



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DESARROLLO DEL SECTOR MARÍTIMO

**MANEJO COSTERO INTEGRAL PARA
BOCAS DEL TORO**

MAGELA CABRERA ARIAS

**TESIS PRESENTADA PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRO
EN DESARROLLO DEL SECTOR MARÍTIMO**

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

1997

T.M.

27 ENE 1998



UNIVERSIDAD DE PANAMA
VICERRECTORIA DE INVESTIGACION Y POSTGRADO

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS
PROGRAMA DE MAESTRIA EN:

DESARROLLO DEL SECTOR MARITIMO

Título del Trabajo de Tesis "PLAN DE MANEJO COSTERO INTEGRAL PARA EL LITORAL DE BOCAS DEL TORO, PANAMA".

Nombre del Estudiante Arg. Magela Cabrera Arias Cédula 8-205-2085

firmas del autor

Miembros del Jurado:

Calificaciones que otorgan:

- a Arg. Jorge R. Riba (Director)
- b Dr. Luis D'Groz
- c Ing. Jorge Luis Quijano

92	A
92%	A
91	A
Nota final Promedio	

Observaciones Generales el Jurado
LA DISTRIBUCION ASERTADA
DE UNA REGION ACUICA DE UN
TIPO IMPORTANTE EN UNA
REGION PROMETEDORA

Firma de los Miembros del Jurado.
a Jorge Riba
c Jorge Luis Quijano

b Luis D'Groz
Firma Representante de la
Vicerrectoría de Inv y Postgrado

Firma Coordinador del Programa
Magela Cabrera Arias
Firma del Estudiante

Fecha _____

300451

INDICE GENERAL

Resumen	
I. INTRODUCCIÓN	2
1.1. Metodología	7
1.2. Hipótesis de trabajo	8
1.3. Objetivos	8
II. EL MANEJO DE LA ZONA COSTERA	9
2.1 .Antecedentes de Zona Costera	9
2.2 .Descripción de Zona Costera	10
2.3 .Compromisos legales sobre Zonas Costeras	12
2.3.1. Convención de Naciones Unidas Sobre Derecho del Mar	13
2.3.2. Código de Conducta sobre la Pesca Responsable	14
2.3.3. Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo	16
2.4. Normativa nacional sobre Zona Costera y Medio Marino	17
2.4.1. Convenciones internacionales ratificadas por Panamá	17
2.4.2. Leyes, códigos, decretos y resoluciones nacionales	23
2.4.3. Marco institucional	27
III. AREA DE ESTUDIO	30
3.1 Antecedentes	30
3.2 .Características generales de la República de Panamá	30
3.2.1 Clima	31
3.2.2 Población	31
3.2.3 Aspectos Económicos	33
3.3 . Marco General de Bocas del Toro	37
3.3.1 Características físico - geográficas	39
3.3.2 Topografía y clima	39
3.3.3 Suelos e Hidrografía	41
3.4 . Recursos Naturales	43
3.4.1. Recursos marinos	44
3.4.2. Flora y fauna	45
3.4.3. Areas Protegidas	48
3.5 . Aspectos Sociales	56
3.5.1. Antecedentes históricos	58
3.5.2. Aspectos Demográficos	59
3.5.3. Actividades Económicas	62

3.6. Infraestructura física	64
3.6.1. Carreteras y tráfico terrestre	66
3.6.2. Energía eléctrica	67
3.6.3. Aeropuertos y Puertos	67
IV. LA PLANIFICACIÓN DE ZONA COSTERA	72
4.1. Antecedentes	72
4.2. Planificación Regional	76
4.2.1. Definición de Región	78
4.3. El Mandato del manejo costero	79
4.3.1. Planeamiento integrado y manejo de zona	81
4.3.2. Límites de Zonas Costeras	82
V. FUNDAMENTOS DEL PLAN DE MANEJO COSTERO INTEGRAL DE BOCAS DEL TORO	87
5.1. Situación Actual del Uso y Manejo de Recursos	88
5.2. Usos y actividades en la franja marina	92
5.3. Necesidad de Planificación de la Zona Costera	94
5.4. Identificación de los Problemas de Manejo Costero	97
5.4.1. Conflictos de uso de la zona costera de Bocas del Toro	100
5.5. Proceso para iniciar un Plan de Manejo Costero	101
5.5.1. Manejo Costero Integral: misión, metas y objetivos	102
5.5.2. Características del Plan de Manejo de Bocas del Toro	104
5.5.3. Condiciones para un programa de manejo	106
5.5.4. Determinación de asuntos claves de manejo	108
5.6. Propuesta para regular el uso del litoral	112
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
6.1 . Conclusiones	116
6.2. Recomendaciones	119
Índice de cuadros y gráficos	
Bibliografía Citada	

RESUMEN

Plan de Manejo Costero Integral para el Litoral de Bocas del Toro, Panamá

La zona costera de la provincia de Bocas del Toro es particularmente sensible a la posibilidad de degradación de sus invaluable recursos costeros, en este periodo cuando se inician proyectos de índole portuaria y turística. La vastedad y riqueza de sus recursos incluye, entre los más importantes el Parque Marino Bastimentos, declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, humedales costeros (que abarcan oreyzales, manglares y albinas), diversidad biológica marina y terrestre (corales y tortugas carey, entre otros). En términos generales, los recursos del mar y costeros de Panamá enfrentan problemas originados por la sobre explotación, la contaminación por petróleo y otros desechos domésticos y agroindustriales además de la degradación de los ecosistemas ribereños consecuencia del conflicto de usos. Precisamente, considerando que el litoral de Bocas del Toro aún no presenta signos graves de degradación, se llevará adelante una investigación que permita definir la vocación de uso de suelo, y los probables efectos que las actividades que se ejecuten tendrán sobre el litoral y los recursos de la zona costera bocatoreña. El análisis de las características y potencialidades tanto del territorio como de las actividades productivas que sobre éste se realicen, permitirá elaborar y proponer un Plan de Manejo Integral de Zona Costera (MIZC), que dentro del ordenamiento territorial, es una herramienta estructurada para interrelacionar y guiar simultáneamente las actividades de varios sectores del planeamiento y del desarrollo, cuyo objetivo es equilibrar y optimizar la protección ambiental, el uso público el crecimiento económico y el desarrollo social.

SUMMARY

Coastal Zone Integrated Management Plan for Bocas del Toro, Panamá

The Bocas del Toro coastal zone is particularly exposed to the possible degradation of its coastal resources, more so nowadays with new tourism and port development projects starting in the area. Amongst the vast and rich resources in the Bocas del Toro coastal zone are the Bastimentos Marine Park, declared by UNESCO as Humanity's Patrimony, coastal hammocks (including "oreyzales" mangroves and marshes), and marine and land biologic diversity (including corals and tortoise-shell turtles). Generally, Panama's marine and coastal resources are facing serious problems originated by over utilization, pollution from oil products and other domestic refuse and agricultural chemical products, plus coastal ecosystem degradation due to conflict of usufruct. An investigation is underway in Bocas del Toro since its coastal range currently does not show signs of degradation. This investigation will permit to define the land uses, and the probable consequences that the land activities would have on the Bocas del Toro coastal range and its resources. The analysis of the characteristics and potential of the land resources, and the activities undertaken to exploit them, will permit to elaborate and implement a Coastal Zone Integrated Management Plan (CZIMP). This plan is a tool designed to guide and inter-relate simultaneously the activities of different planning and development sectors intent on equilibrating and optimizing environmental protection, public use, economic growth and social development.

I. INTRODUCCION

En Panamá, los proyectos desarrollados y relacionados con el sector marítimo y la Zona Costera han sido ejecutados aisladamente y en ausencia de políticas gubernamentales que permitan tomar decisiones para la asignación sistemática y racional de recursos, ambientales, socio-culturales e institucionales, reconociendo las interacciones existentes entre sistemas costeros. Además, como resultado de la ausencia de planificación y del desconocimiento de la cuantía de las pérdidas del potencial productivo, se han desarrollado en diversas áreas costeras del país, actividades industriales, turísticas, agrícolas, de explotación de manglares y de extracción pesquera, que han ocasionado la degradación y subutilización de los recursos.

Considerando que actualmente empiezan a desarrollarse a mayor ritmo una serie de proyectos cuya naturaleza los vincula tanto al sector marítimo como a la zona costera, parece imprescindible iniciar acciones que impulsen la elaboración de políticas de manejo costero integral.

A lo largo del estudio se presentará en el segundo capítulo conceptos y definiciones operacionales relativas a la zona costera, un resumen de los compromisos y convenios internacionales sobre el tema, y una muestra de la normativa nacional sobre zona costera y medio marino. En el capítulo tercero se incluyen algunas de las características más relevantes de la República de Panamá y un inventario de los recursos naturales e institucionales localizados en Bocas del Toro, así como una somera explicación de los aspectos sociales y económicos de la provincia. Posteriormente, en los capítulos cuarto y quinto respectivamente, se hace un análisis

sobre la naturaleza de la Zona Costera de Bocas del Toro describiendo sus recursos, características, condición, y usos actuales y potenciales Y se culmina la investigación con una propuesta que orienta el planteamiento de un Plan de Manejo Costero Integral para Bocas del Toro, que dirija las actividades hacia un desarrollo racional, preserve la riqueza natural, social y cultural del litoral bocatoreño y, al mismo tiempo, se convierta en un modelo de desarrollo para otras áreas del litoral panameño

La consideración de que en Bocas del Toro coexisten actividades portuarias, turísticas y otras asociadas a la ocupación del espacio para actividades productivas, coadyuvará a un cabal entendimiento de la diversidad de los ecosistemas y, a través de la elaboración de un plan de manejo costero se posibilitará encontrar soluciones localmente adaptadas que consideran tanto las oportunidades como los problemas ambientales y de conflicto de usos

En Bocas del Toro, las principales oportunidades que se pueden apreciar en el potencial turístico y portuario están fuertemente vinculados a los recursos del mar y costeros, por lo cual el desarrollo de las mencionadas actividades desvinculadas de otros usos puede ocasionar una sub - utilización de la zona costera Bocas del Toro, una provincia que ha sido relegada por varias décadas de los proyectos de desarrollo del país y que ostenta un enorme potencial para su futuro desenvolvimiento económico con base en sus enormes riquezas naturales, abarca un 12 % del territorio nacional y un 4% de la población del país

Hasta el momento, el área costera de Bocas del Toro pareciera no mostrar signos graves de deterioro de sus riquezas naturales y está aún lejos de la crisis, presente en otras zonas costeras del país, originada en la ausencia de regulaciones de ordenamiento territorial Sin embargo, ya se inician proyectos de índole portuaria y

turística que anuncian la demanda creciente del espacio litoral para la expansión de tales actividades y el desarrollo de otras. Este auge de iniciativas de inversión anuncia probables conflictos por uso inadecuado del espacio, y peligro de degradación de los recursos naturales y de la riqueza biológica.

Precisamente en Bocas del Toro se encuentra El Parque Nacional Marino de Isla Bastimentos, declarado por la UNESCO Patrimonio de la Humanidad. Creado en 1988, con una superficie de 13,226 has. El parque constituye uno de los hábitats marinos de gran belleza escénica y que abriga varios tipos de ecosistemas. La Laguna de Chiriquí, las isletas de manglar y las playas. Sus numerosas islas, lagunas, manglares y arrecifes coralinos aún no han sido alterados ecológicamente. El sistema de arrecifes coralinos, es uno de los más extensos e importantes del litoral Caribe del país, con cerca de 49 especies de corales pétreos, que pueden encontrarse, además de en las Islas de Bocas del Toro, únicamente en San Blas, Isla Grande y Punta Galeta. Además, contiene grandes bancos de arena con condiciones particulares que sirven de hábitat para las diversas especies de tortugas marinas que desovan en la zona (IPAT-OEA, 1995).

En relación a los humedales costeros, si bien no han sido evaluados a nivel nacional, existen algunos estudios localizados como el desarrollado en la provincia de Bocas del Toro, en donde se ha determinado existen aproximadamente 99,413 has de humedales costeros: oreyzal, bosque mixto, mangle rojo y blanco, pastos y otras asociaciones (ALVARADO-IMBACH, 1990).

En cuanto a riqueza pesquera, puede encontrarse en las aguas de la Laguna de Chiriquí langostas y camarones blancos. Precisamente el 90% de las

capturas de langosta que se realizan en el país a nivel artesanal provienen únicamente de dos áreas en el Caribe, San Blas y Bocas del Toro (DIGEREMA, 1996)

Por otro lado, en relación a recursos minerales, se ha determinado que existen fuentes de turba en ciertos puntos de la Laguna de Chiriquí, en Bocas del Toro (ALVARADO - IMBACH, 1990)

Según el plan Nacional de Desarrollo Turístico, el sector de Bastimentos constituye un espacio turístico singularmente significativo en términos de captación del turismo ecológico. En el año de 1994, el ingreso de pasajeros superó los 143,000 personas de los cuales 87,000 fueron turistas (INDICADORES ECONÓMICOS, 1996). Si bien no se cuenta con información desagregada que indique el destino final de los turistas que ingresaron al país, parece razonable concluir que un porcentaje importante de visitantes inclinados para el turismo ecológico se dirigieron al Parque de Bastimentos. En un periodo cercano esta zona se volverá aún más atractiva, debido a los futuros proyectos de inversión turística en la provincia de Bocas del Toro, previstas en el plan de turismo. Esos planes incluyen recuperación urbana de Bocas del Toro, Hotel de Playa en Istmito, servicio de apoyo náutico, centro de interpretación y refugios (dentro del parque), senderos peatonales y cabañas. La inversión total está calculada en unos B/ 33,286,000 94.4% proveniente del sector privado y 5.5% del sector público (JICA E IPAT, 1993)

De igual manera el florecimiento de proyectos portuarios en el litoral bocatoreño es claro. Baste mencionar el convenio firmado entre el Estado y la empresa Petroterminales de Panamá para la ampliación de dos puertos de alto calado en Charco Azul (Provincia de Chiriquí) y Chiriquí Grande (Provincia de Bocas del Toro). El proyecto en Chiriquí Grande incluye facilidades para la recepción y manejo de

contenedores y carga general, además de mejoras en la infraestructura vial, eléctrica y de agua potable. Además, se incluye la rehabilitación y ampliación de la carretera transístmica que comunica ambas terminales.

Por otro lado, toda la zona costera de Bocas del Toro abarca una riqueza de recursos, hasta ahora subvalorada particularmente en términos económicos, entre los que destacan la pesca, el turismo, la actividad portuaria.

Finalmente, consideramos que la formulación y adopción de un sistema de clasificación de la Zona Costera que abarque niveles de planeamiento y de regulación, establecidos a través de los programas de manejo costero integral, permitirán al Estado tomar decisiones racionales en la asignación de recursos (ambientales, socio culturales e institucionales) que conduzcan al desarrollo sostenible y logren el desenvolvimiento socio - económico de la Zona Costera de la Provincia de Bocas del Toro.

1.1. Metodología

El trabajo se realiza sustentado en las Teorías desarrolladas en el campo de la Planificación y el Ordenamiento Territorial que se apoyan en tres orientaciones fundamentales (Mc HARG lan, 1992) La organización territorial como vía de localización activa de la eficiencia económica del espacio, como instrumento de equilibrio regional, y como medio de integración socioeconómica coherente con el territorio que alberga una sociedad considerando sus posibilidades y limitaciones

De lo anterior se derivan conceptos y definiciones operacionales que delimitan y esclarecen el campo de la investigación y orientan las propuestas

Las Políticas de Manejo Costero Integral, y los planes sectoriales derivados de ésta son herramientas estructuradas para interrelacionar y guiar simultáneamente las actividades de varios sectores del planeamiento y del desarrollo, cuyo objetivo es equilibrar y optimizar la protección ambiental, el uso público y el crecimiento económico y el desarrollo social

La Zona Costera es la interface o espacio de transición entre la tierra y el mar Una definición mas precisa combina aspectos demográficos, ecológicos, funcionales y geográficos la Zona Costera es una banda de ancho variable que bordea los continentes, donde coexisten intensamente los procesos de producción, consumo e intercambio, en esta franja la ecología terrestre y el uso del suelo afectan directamente la ecología del espacio oceánico y viceversa (SORENSEN, MC CREARY, 1992)

1.2. Hipótesis de trabajo.

El desarrollo de proyectos urbanísticos, portuarios, turísticos y otras actividades productivas localizadas en la zona costera de Bocas del Toro contribuirá (ó impedirá), a optimizar la protección ambiental, el uso público, el crecimiento económico y el desarrollo social

1.3. Objetivos

Objetivo Programático u Objetivo General

Elaborar los criterios generales que motiven la elaboración de Políticas de Manejo Integral para la Zona Costera (MIZC) en Panamá, lo que posibilitará equilibrar y optimizar la protección ambiental, el uso público y el desarrollo económico

Objetivo Específico

Puntualizar las etapas para acceder a la elaboración de un Plan de Manejo Costero Integral para el Litoral de la Provincia de Bocas del Toro

II. EL MANEJO DE LA ZONA COSTERA

2.1. Antecedentes de Zona Costera

Desde la perspectiva de la planificación regional en la mayoría de los países no se encuentra una planificación regional costera propiamente dicha. No ha sido sino hasta años muy recientes que empiezan a implantarse programas de manejo costero integral que ciertamente pueden considerarse herramientas de planificación (Mc HARG lan, 1992)

Hasta ahora las zonas costeras, a pesar de sus especiales características por su íntima relación con el mar, han sido incorporadas a un espacio territorial interno mayor en el proceso de planificación

Esta insuficiencia de las zonas costeras para lograr identidad propia, posiblemente ha estado relacionada a tres factores fundamentales; en primer lugar, porque el espacio geográfico ocupado por el hombre normalmente es la tierra, y es allí donde ha encontrado los mayores recursos productivos, en segundo lugar, porque tradicionalmente el mar ha sido un espacio ocupado por el hombre de forma transitoria, y, finalmente, porque las actividades productivas han ocupado un segundo plano hasta hace poco tiempo, particularmente en los países de América Latina

Esta vieja perspectiva ha ido cambiando, posiblemente debido a la evolución de las técnicas, y a la creciente consciencia que indica la enorme importancia

económica y productiva del mar para el hombre y las implicaciones que conlleva la adecuada utilización de sus recursos

Todo ello ha permitido que una nueva perspectiva sobre la zona costera y sus formas de manejo ocupen cada vez un papel de mayor importancia en las políticas de ordenamiento territorial y de desarrollo socio económico de los estados

Siendo conscientes de que las incipientes capacidades tecnológicas, necesarias para la utilización del potencial productivo del mar, de los países en vías de desarrollo tomarán algunos años en desarrollarse, la prudencia indica que una estrategia inteligente debe estar dirigida a multiplicar los esfuerzos para la conservación del patrimonio del mar, de las zonas costeras y de sus recursos

2.2. Descripción de Zona Costera

La imagen que surge cuando se menciona el término costero es diferente dependiendo de la educación o formación de quien lo escucha, algunos piensan en espacios para practicar actividades relacionadas con la recreación y el turismo, otros, piensan en actividades pesqueras y en áreas de manglar, otros la relacionan con las áreas para el desarrollo de los puertos y, finalmente, otros piensan simplemente en las playas. De alguna forma todas las interpretaciones mencionadas son correctas, pero es necesario abordar el término más formalmente

La literatura existente sobre criterios de delimitación de zona costera es muy reciente y ciertamente restringida. De hecho existen definiciones tan diversas como

los grupos de interés que la han definido Sin embargo, existen enfoques teóricos y prácticos con características comunes en cuanto al proceso que intenta su definición

En general, el término costero se refiere a la interface o espacio de transición entre dos dominios ambientales la tierra y el mar La interface tierra-océano tiene dos ejes principales Un eje corre paralelo al litoral (a lo largo de la ribera), y otro eje atraviesa perpendicularmente la orilla (a través de la ribera) En la definición del eje paralelo a la ribera hay mayor acuerdo sobre su definición, en contraste con la definición del eje que cruza la ribera, que perfila una zona costera entre el ambiente del océano y el ambiente terrestre Zona Costera ha sido definida como aquella parte de la tierra afectada por su proximidad al mar y aquella parte del océano afectada por su proximidad a la tierra (U S COMISIÓN ON MARINE SCIENCE, ENGINEERING AND RESOURCES, 1969)

Una definición más compleja de Zona Costera, combina consideraciones demográficas, ecológicas, funcionales y geográficas (SORENSEN, MC CREARY Y BRANDANI, 1992)

La Zona Costera es la franja de tierra firme y espacio oceánico adyacente (agua y tierra sumergida), en la cual la ecología terrestre y el uso del suelo afectan directamente la ecología del espacio oceánico, y viceversa La zona costera es una franja de ancho variable que bordea los continentes, los mares interiores y los Grandes Lagos

Funcionalmente, es la amplia interface entre tierra y agua donde los procesos de producción, consumo e intercambio ocurren a altas tasas de intensidad

Ecológicamente, el ambiente costero incluye un complejo ecosistema compuesto por numerosos hábitats, estuarios, bahías, lagunas litorales, manglares,

etc , - cada uno de los cuales cumplen una o varias funciones (productor o consumidor)
Es un área de dinámica actividad bioquímica, pero con limitada capacidad para sostener varias formas de uso humano

Geográficamente, la Zona Costera comprende un componente terrestre, uno estuarino incluye, albinas bosques de manglares llanuras de inundación, y uno marino incluyendo las tierras sumergidas y las aguas suprayacentes Al ser una área de encuentro entre la tierra y el mar su naturaleza es lineal, pero su ancho es variable aunque limitado Incluye también las tierras que drenan directamente al mar y las llanuras de inundación La frontera terrestre de la zona costera es necesariamente vaga Los océanos pueden afectar el clima hasta muy adentro en la tierra, la sal del océano penetra en los estuarios a distancias variables dependiendo fundamentalmente de la geometría del estuario y del flujo del río, las mareas oceánicas pueden extenderse aún más lejos río arriba que la penetración de la sal Los contaminantes que se añaden a la parte dulce del río finalmente alcanzan el mar a través del estuario (SORENSEN, 1992)

2.3. Compromisos legales sobre Zonas Costeras

El marco Legal internacional en el que se circunscribe el tema tratado en este estudio se extiende a básicamente tres herramientas legales La Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho Mar, El Código de Conducta para la Pesca Responsable y la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida también como la Agenda 21

2.3.1. Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar

La República de Panamá ratificó la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar el 12 de Junio de 1996. Panamá junto a aproximadamente 140 países es miembro de la Organización Marítima Internacional y como tal participó en los once periodos de sesiones celebrados entre 1973 y 1982 para llegar a acuerdos sobre diversos tópicos tratados en el convenio y que tradicionalmente habían sido polémicos, entre otros los límites de las fronteras marítimas y en relación a ello, el control ejercido por el Estado sobre sus recursos vivos y no vivos (CABRERA ARIAS, MAGELA, 1997)

En efecto, la Convención sobre Derecho del Mar incluye entre otros aspectos, disposiciones que regulan los límites de la jurisdicción nacional sobre los espacios oceánicos, acceso a los mares, la navegación, la preservación del ambiente marino, la exploración y conservación de los recursos vivos, la investigación científica, la exploración minera de los fondos marinos y, contempla además, la solución de las controversias, a través de la intervención de dos nuevos organismos internacionales, La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y el Tribunal Internacional del Derecho del Mar

Además, la Convención sobre Derecho del Mar incluye el Acuerdo sobre la aplicación de las disposiciones relativas a la conservación y ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios (Nueva York, Agosto de 1995), la cual se alcanzó por consenso, luego de dos años de

negociaciones, entre dos grupos las Naciones que pescan en aguas distantes y los países ribereños

La importancia de la Conferencia y del Acuerdo radica en que afecta a un 10 por ciento del total de poblaciones ícticas mundiales capturadas en alta mar. El Acuerdo se ocupa de la interrelación de la pesca en las zonas sometidas a la jurisdicción nacional y de la pesca de alta mar, cuando se desea capturar poblaciones ícticas transzonales y poblaciones de peces altamente migratorios en ambas zonas jurisdiccionales (ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION, 1996)

2.3.2. El Código de Conducta de la Pesca Responsable

El desarrollo del concepto de pesca responsable y la preparación de un código de Conducta sobre el tema se iniciaron a petición del 19º periodo de sesiones del Comité de Pesca de la FAO celebrado en 1991. El propio Código se aprobó durante el 28º periodo de sesiones de la Conferencia de FAO de 1995 y contiene 12 artículos

1. Naturaleza y alcance del código
2. Objetivos del Código
3. Relaciones con Otros instrumentos internacionales
4. Aplicación, seguimiento y actualización
5. Requisitos especiales de los países en desarrollo
6. Principios generales

- 7 Ordenación de las pesquerías
- 8 Operaciones de Pesca
- 9 Desarrollo de la Acuicultura
- 10 Integración de la pesca en la ordenación de zonas costeras
11. Prácticas posteriores a la captura y comercio
- 12 Investigación Pesquera

El Código de Conducta de la Pesca Responsable es de cumplimiento voluntario, no obstante, algunas partes del mismo están basadas en normas pertinentes del derecho internacional, particularmente relacionadas con la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar. Igualmente, el Código integra disposiciones a las que se les ha otorgado efectos vinculantes por medio de otros instrumentos jurídicos obligatorios entre las partes, como el Acuerdo de 1993, para Promover el Cumplimiento de las Medidas Internacionales de Conservación y Ordenación por los Buques Pesqueros que Pescan en Alta Mar, el cual, según la resolución 15/93 de la Conferencia de la FAO es parte integral del Código.

El Código establece normas internacionales para la aplicación de prácticas responsables con el propósito de asegurar la conservación, la gestión, y el desarrollo eficaces de los recursos acuáticos vivos, considerando la importancia del ecosistema y de la biodiversidad (ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y A ALIMENTACIÓN, 1995)

2.3.3 Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo

La Agenda 21 adoptada en Río de Janeiro durante la segunda Conferencia de la ONU sobre Desarrollo y Medio Ambiente, hizo un llamado para que todos los países desarrollen un plan de manejo costero para el año 2000. En relación a las Zonas Costeras es ésta declaración el marco conceptual que guía los esfuerzos su ordenamiento.

Las zonas costeras han sido foco de asentamientos y múltiples actividades humanas debido a la gran abundancia y variedad de recursos vivos que poseen. Esta situación hace a estos ambientes muy susceptibles al cambio, especialmente como consecuencia de actividades que el hombre ejerce directamente sobre ellos para modificar o incrementar el uso de sus recursos.

Particularmente resaltamos el Capítulo 17 de la Agenda 21 que dice:

"Protección de los océanos y de los mares, incluidos los mares cerrados y semicerrados, y de las Zonas Costeras, y protección racional y desarrollo de sus recursos vivos"

Este capítulo incluye siete esferas de programas, de los cuales queremos resaltar la Esfera A:

"Ordenación integrada y desarrollo sustentable de las zonas costeras y las zonas marinas, entre ellas las zonas económicas exclusivas"

2.4. Normativa Nacional sobre Zona Costera y Medio Marino

La legislación del Estado panameño, relativa al uso de las riberas, la preservación del medio ambiente marino y la utilización de recursos costeros, es amplia y esta establecida en diferentes cuerpos legales que abarcan la Constitución Política, el Código Fiscal, convenios internacionales ratificados por Panamá, y Resoluciones que señalan funciones y responsabilidades de diversas instituciones gubernamentales (CADESCA Y SELA, 1990)

2.4.1. Convenciones internacionales ratificados por Panamá

Queda claro que al ratificar los convenios internacionales, los estados asumen la responsabilidad de formular una política integral para el desarrollo sostenible de sus recursos, incluyendo en su legislación nacional los compromisos derivados de ellos y la responsabilidad de ejecutar los programas de acción propuestos

La Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del Mar, y las convenciones derivadas de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, establecen los principios básicos para lograr un manejo adecuado de la zona costera

- **Ley N 38 del 4 de Junio de 1996:**

"Por la cual se aprueba la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, hecha en Montego Bay , el 10 de Diciembre de 1982" (GACETA OFICIAL, 12 de junio de 1996, Nº 23,056)

La Convención es un extenso documento dispuesto en XVII partes, 320 artículos y 9 anexos. Establece disposiciones que regulan todos los asuntos de los espacios oceánicos, la delimitación de nuevas zonas marítimas, la protección del medio ambiente marino, la ejecución de la investigación científica, el desarrollo de actividades económicas y comerciales, la transmisión tecnológica e, inclusive, la solución de controversias a través de la intervención de dos nuevos organismos internacionales, La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y el Tribunal Internacional del derecho del mar (CABRERA ARIAS, 1997)

En lo relativo a la definición de nuevos espacios marítimos bajo jurisdicción nacional, la Convención sobre Derecho del Mar establece cuatro áreas: Mar territorial (M T) de 12 millas náuticas de ancho, Zona Contigua (Z C) de 24 millas; Zona Económica Exclusiva (Z E E) de 200 millas, y Plataforma Continental (P C), que puede extenderse a 200 ó a 350 millas, contadas a partir de las líneas de base (líneas de más baja marea)

Mar Territorial

Según dice el artículo 2º de la convención

"Todo Estado tiene derecho a establecer la anchura de su mar territorial hasta un límite que no exceda de doce millas marinas medidas a partir de las líneas de base, determinadas de conformidad con la presente Convención" Y, sobre la soberanía aclara, "se extiende al espacio aéreo situado sobre el mar territorial, así como al lecho y subsuelo de este mar "

La Zona Contigua

Según reza el artículo 33

"1 Es una zona contigua a su mar territorial, , y su extensión "no será más allá de veinticuatro millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial"

En relación a los derechos del Estado ribereño, se aclara que éste

" podrá tomar las medidas de fiscalización necesarias para a) prevenir las infracciones de sus leyes y reglamentos aduaneros, fiscales de inmigración o sanitarios que pudieren cometerse en su territorio o en su mar territorial Y ,b) Sancionar las infracciones de esas leyes y reglamentos cometidas en sus territorio o en su mar territorial "

Plataforma Continental

Según establece el artículo 76

" la plataforma continental comprende el lecho y el subsuelo de las áreas submarinas que se extienden más allá de su mar territorial y a todo lo largo la prolongación natural de su territorio hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial en los casos en que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia "

En otras palabras, la plataforma continental en sentido jurídico puede ser la totalidad de la plataforma en su consideración geomorfológica, o bien, una zona de 200 millas náuticas de ancho, cualesquiera sea su configuración

En el caso panameño, la plataforma continental física, no se extiende más allá de las 13 millas en la costa Atlántica, ni de las 95 millas en la costa Pacífica, por tanto, acogiéndose al artículo 76, Panamá resulta favorecida pues obtiene una plataforma continental, en sentido jurídico, de doscientas millas náuticas de ancho independientemente a su configuración física (CABRERA ARIAS, 1997)

Zona Económica Exclusiva

Esta es la institución jurídica más importante y simultáneamente la más representativa del Convenio sobre Derecho del Mar. Este novedoso concepto ha roto la tradicional dicotomía mar territorial-alta mar y representa el resultado de la confrontación entre la corriente tradicionalista del derecho marítimo, y aquellas nuevas posiciones que introdujeron una revisión de principios sobre los espacios oceánicos. De allí surge la naturaleza híbrida de este concepto, puesto que incorpora elementos de ambas tendencias y, lo fundamental, representa un acuerdo y un compromiso entre ellas.

Según el art. 55 de la Convención,

" La Zona Económica Exclusiva (ZEE), no se extenderá mas allá de doscientas millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial" En la ZEE, el Estado Ribereño tiene las siguientes potestades

- a) " Derechos de soberanía para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, tanto vivos como no vivos de las aguas suprayacentes al lecho y del lecho y del subsuelo del mar, y con respecto a otras actividades con miras a la exploración y explotación económica de la zona, tal como la producción de energía derivada del agua de las corrientes de los vientos"
- b) Jurisdicción con respecto a
 - i) El establecimiento y la utilización de las islas artificiales, instalaciones y estructuras
 - ii) La investigación científica marina
 - iii) La protección y preservación del medio marino"

Finalmente, es preciso resaltar que en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, existen seis capítulos en particular que establecen puntos de ordenamiento especialmente relacionados con las zonas costeras

- Parte II El Mar territorial y la Zona Contigua
 - Mar Territorial (12 millas)
 - Zona Contigua (hasta 24 millas)
- Parte III Estrechos utilizados en la navegación internacional
- Parte V Zona Económica Exclusiva (ZEE)
 - Ancho 200 millas
 - Derechos y Deberes de los Estados

- Conservación y usos de los recursos vivos
- Parte VI Plataforma Continental
 - Suelo y subsuelo hasta 200 millas
- Parte XII Protección y Preservación del Medio Marino
 - Prevención , reducción, y control de la contaminación
 - Cooperación Internacional
 - Asistencia Técnica
 - Vigilancia y evaluación Ambiental
 - Responsabilidades de los Estados
- Parte XIII Investigación Científica Marina

- **Ley N° 11 del 18 de Junio de 1991**

"Por lo cual se aprueba el protocolo para la conservación y administración de las áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico sudeste"

En este caso resaltamos de esta ley lo siguiente, las altas partes contratantes

"Reconociendo la necesidad de adoptar medidas apropiadas para proteger y preservar los ecosistemas frágiles, vulnerables o de valor natural único, y la fauna y la flora amenazadas por agotamiento y extinción
Considerando que es de interés común buscar la administración de las zonas costeras, valorando racionalmente el equilibrio que debe existir entre la conservación y el desarrollo, "

Artículo I, ámbito de aplicación

" El ámbito de aplicación del presente convenio sera el área marítima del Pacífico Sudeste dentro de la zona marítima de soberanía y jurisdicción hasta las 200 millas de las Altas Partes Contratantes (Colombia, Chile, Ecuador y Panamá)
Este convenio se aplica asimismo, a toda la plataforma continental cuando esta sea extendida por las Altas Partes Contratantes mas allá de las 200 millas
La Zona Costera, donde se manifiesta ecológicamente la interacción de la tierra, el mar y la atmosfera sera determinada por cada Estado parte, de acuerdo a los criterios técnicos y científicos pertinentes"

- **Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo**

En este caso, resaltamos que el Objetivo general de este instrumento jurídico es " la integración de las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo de los planos nacional, sub regional, regional e internacional

Además destacamos los siguientes principios

- Principio 4

El Centro de los principios de la Conferencia de Río es el "desarrollo sostenible" y la "protección del medio ambiente" ("Desarrollo Sostenible Se entiende por este término " Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" COMISION BRUDLAND,1987)

- Principio 10

Participación abierta a todos los ciudadanos a la información y en las cuestiones ambientales

Principio 22

Participación de las "poblaciones indígenas y sus comunidades" en el ordenamiento del medio ambiente y el desarrollo

En particular el CAPITULO 17 de la Agenda 21 establece

" La protección de los océanos y de los mares, incluidos los mares cerrados y semi cerrados, y de las zonas costeras, y protección, utilización racional y desarrollo de los recursos vivos"

Aquí se indican las medidas para proteger y conservar los océanos y las zonas costeras. Estas medidas se encuentran organizadas en siete áreas programáticas:

- 1 "Ordenación integrada y desarrollo sostenible de la zona costera y las zonas marinas, entre las zonas económicas exclusivas
- 2 Protección del medio marino
- 3 Aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos marinos vivos sujetos a jurisdicción nacional
- 4 Aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos marinos vivos de la altamar
- 5 Solución de las principales incertidumbres que se plantean respecto a la ordenación del medio marino y el cambio climático
- 6 Fortalecimiento de la cooperación internacional
- 7 Coordinación regional y desarrollo de islas pequeñas"

2.4.2. Leyes , códigos, decretos, y resoluciones nacionales

El cuerpo legal relacionado al tema que nos ocupa es vasto Pareciera adecuado examinarlo de manera que sirva para establecer el marco de referencia legal e institucional que facilite los procesos de coordinación y regulación para el planteamiento de planes de manejo de zona costera (HERNANDEZ, MARCO TULIO, 1996)

- **La Constitución Política de 1972 de la República de Panamá**

Título IX, La Hacienda Pública Capítulo 1º, Bienes y Derechos del Estado , artículo 255,

"Pertenece al Estado y son de uso público y, por consiguiente, no pueden ser objeto de apropiación privada

1 El mar territorial y las aguas lacustres y fluviales, las playas y riberas de las mismas y de los ríos navegables, y los puertos y esteros Todos estos bienes son de aprovechamiento libre y común, sujetos a la reglamentación que establezca la Ley

2 Las tierras y aguas destinadas a servicios públicos y a toda clase de comunicaciones

4 El espacio aéreo, la plataforma continental submarina, el lecho y el subsuelo del mar territorial"

- **Código Fiscal**

Capítulo II De las tierras Adjudicables o condicionalmente Adjudicables

Art. 116 Son inadjudicables las siguientes tierras baldías

Ordinal 2º

"Las costas marítimas que el Órgano Ejecutivo declare que pueden ser utilizadas para dar protección y facilidades a la navegación, o que puedan dedicarse a la construcción de ciudades, de puerto o de muelles"

Ordinal 3º

" Los terrenos inundados por las altas mareas, sean o no manglares, así como los comprendidos en un faja de doscientos metros (200m) de anchura hacia adentro de la costa, en tierra firme "

El artículo séptimo del Decreto de Gabinete N66 del 23 de Febrero de 1990, dice lo siguiente

Artículo Séptimo El ordinal 3º del Artículo 116 del Código Fiscal, cuya vigencia fue restablecida mediante el Artículo 1º del Decreto Ley N° 12, de 20 de febrero de 1964, quedará así

3º Los terrenos inundados por las altas mareas, sean o no manglares" (Gaceta oficial N° 21 497 del 19 de Marzo de 1990)

4º Las islas marítimas, con excepción de las porciones de ellas poseídas u ocupadas por las personas que tengan derecho a su adjudicación en propiedad a título gratuito u oneroso, con arreglo a las disposiciones de ese Título

5º Las cabeceras y riberas de los ríos navegables por embarcaciones mayores hasta una línea trazada a diez metros de línea de las aguas y paralela a ésta

6º Las cabeceras y riberas de los ríos o riachuelos navegables siquiera a trechos por embarcaciones menores, hasta una línea trazada a cinco metros de línea de las aguas y paralela a esta

7º Los terrenos que contengan bosques de maderas valiosas de construcción o de tinte, de plantas medicinales, o árboles de los que se extraigan resinas o productos de utilidad para la industria, siempre que dichos artículos valiosos se encuentren en una cantidad tal que la adjudicación sea perjudicial para la Nación, a juicio del Órgano Ejecutivo

Ordinal 8º " Los terrenos en donde haya fuente de sal, de petróleo, de carburos gaseosos de hidrógeno, de aguas minerales y productos naturales análogos"

• **Ley 20 del 30 de Diciembre de 1985**

"Por la cual se adoptan disposiciones tendientes a agilizar algunos trámites administrativos, y se dictan otras disposiciones"

Artículo 5 El artículo 1 de la Ley 35 del 29 de Enero de 1963, quedará así

Artículo 1 Autorízase al Ministerio de Hacienda y Tesoro para que mediante contratos celebrados con personas naturales o jurídicas, les permita la ocupación de playas para uso especial, cuando se trate de la construcción, instalación o establecimiento de las siguientes actividades

1 Criaderos de mariscos, salinas y otras obras relacionadas con actividades que redunden en beneficio público

2 Para balnearios, rampas, piscinas, cooperativas y otras obras destinadas a fines deportivos o de atracción turística

• **Ley 42 del 2 de Mayo de 1974**

"Por la cual se crea la Autoridad Portuaria Nacional"

Capítulo III

Artículo 7, " Las funciones del Comité Ejecutivo, serán acapite 8º Proponer al órgano Ejecutivo la delimitación de áreas marítimas y terrestres dentro de las cuales corresponderá a la Autoridad Portuaria Nacional ejercer su jurisdicción" (El Comité Ejecutivo está constituido por el Ministro de Comercio e Industrias, quien lo preside, el

Ministro de Obras Publicas, Hacienda y Tesoro, Planificación y Política Económica, y un representante de los trabajadores portuarios

Capítulo IV

artículo 24° Corresponderá a la Autoridad Portuaria Nacional, otorgar mediante contratos con personas naturales o jurídicas, las concesiones para la construcción y explotación de instalaciones marítimas y portuarias en los siguientes bienes del Estado

1° Fondos, playas, y riberas del mar, y,

2° Cauces y riberas de los ríos y esteros

Artículo 25° Para los efectos de la presente ley se establecen las siguientes definiciones, Se entiende por fondo de mar, la parte del territorio nacional cubierta por el mar territorial hasta la línea de baja marea

2° Se entiende por playa, la faja del terreno comprendida entre las líneas de bajas y altas mareas, y,

3° Se entiende por ribera de mar, la faja de terreno comprendida entre la línea de alta marea y una línea paralela a la distancia de diez (10) metros hacia tierra firme

Artículo 26° Cualquier otra institución del Estado que otorgue concesiones para otros fines sobre los bienes señalados en el artículo 25° de esta ley, requerirá el concepto previo favorable de la Autoridad Portuaria Nacional en el sentido que la concesión que se otorga no afectará a las actividades o planes de desarrollo portuarios nacionales

• Ley 21 del 9 de julio de 1980

" Por la cual se dictan normas sobre contaminación del mar y aguas navegables"

Entre otros artículos nos interesa resaltar en particular

Capítulo II, artículo 4 "Las autoridades de la República de Panamá podrán tomar medidas necesarias para prevenir, mitigar o eliminar todo peligro grave o inminente contra su litoral o intereses conexos debido a la contaminación o amenaza de contaminación en alta mar por sustancias contaminantes "

Según la misma ley, artículo 3, el significado del término Intereses Conexos es el siguiente

" Son los del Estado panameño directamente afectados o amenazados de descarga de sustancias contaminantes provenientes de buques, aeronaves o instalaciones marítimas o terrestres, tales como

1 las actividades marítimas costeras, portuarias o de estuario, incluidas las actividades pesqueras

2 Los atractivos turísticos de la región interesada

3 La salud de la población ribereña y el bienestar de la región interesada, incluida la conservación de los recursos vivos y de su flora y fauna "

Capítulo V, Art 27 "El ministro de Comercio e Industrias por medio de la dirección que corresponda y la colaboración de otras dependencias del Estado, evaluará mediante estudios técnicos periódicos las condiciones ecológicas de las aguas navegables, mar

territorial y litoral de la Republica de Panama Dichos estudios serán utilizados, entre otras pruebas que puedan aportarse, para determinar la cuantía de los daños causados por el responsable de la descarga"

• **Resolución N° 124-94 del 18 de Agosto de 1994**

"Por el cual se reglamenta el uso del litoral "

Resaltamos aquí los siguientes aspectos

" Considerando Que de conformidad con la Ley 9 del 25 de enero de 1973, son funciones del Ministerio de Vivienda, entre otras

Establecer las normas sobre zonificación, consultando con los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes,

- Que la Dirección General de Catastro, del Ministerio de Hacienda y Tesoro recibe frecuentemente solicitudes de uso de playas y riberas del litoral de las costas de las áreas urbanas del país

- Que dichas solicitudes son analizadas en forma independiente por las diversas instituciones consultadas por la Dirección General de Catastro, impidiendo acciones cónsonas y con la debida coordinacion a favor del desarrollo armonico de la ciudad

- Que la legislación vigente sobre esta materia concede potestad a varias instituciones del Estado a otorgar concesiones de uso del litoral, lo cual esta causando serios problemas que afectan la tramitacion de este tipo de solicitudes, en detrimento de la ciudadanía en general"

"Resuelve Artículo Cuarto Todas las solicitudes relacionadas al uso del litoral en otras áreas del país (todas aquellas que no son la Bahía de Panamá), deben ser analizadas en forma coordinada por las instituciones que de una u otra forma, tienen injerencia en el tema, las cuales conforman los diversos Comites de Urbanismo en las principales ciudades del país

Parágrafo En las áreas del interior del país, en donde no existen Comites de Urbanismo, las solicitudes seran analizadas directamente por el Ministerio de Vivienda

Como puede deducirse de lo anterior, las normas vigentes relacionadas con los recursos costeros se hallan dispersas entre varias instituciones vinculadas a la zona costera lo que conduce a situaciones contradictorias entre las agencias gubernamentales y en consecuencia la ausencia de protección legal del ecosistema costero Podría afirmarse que el control estatal es débil en lo relacionado a la administración y desarrollo integral del recurso costero A pesar de la existencia de reglamentaciones válidas, el desconocimiento tanto de algunos funcionarios, como de la población a la que afecta directamente, incide gravemente en el uso

inadecuado de los recursos costeros. Finalmente, es necesario anotar que el grado de coordinación entre las instituciones no es el más efectivo y en múltiples ocasiones conduce a situaciones conflictivas entre ellas.

Igualmente, las reglamentaciones que existen sobre los recursos marinos son extensas. En el primer caso podemos citar como ejemplo incluyen aspectos tales como medidas para regular la pesca de pargos, atún, camarones, así como también para la extracción, comercialización y exportación de poliquetos, entre otras.

Asimismo, en el caso de las actividades de Acuicultura y el uso del litoral y zonas marítimas, es igualmente extenso, particularmente en el caso del uso del litoral. En algunos casos es complejo el proceso para determinar las instituciones que tienen preeminencia en su regulación.

En general la legislación sobre pesca, Acuicultura y la referida al litoral requieren de una revisión exhaustiva con el propósito de actualizarla y modificarla para que se ajusten a lo establecido en el Convenio sobre Derecho del Mar de Naciones Unidas. El proceso de revisión también debe incluir la consideración de la necesidad de armonizar las normativas a nivel regional.

2.4.3. Marco Institucional

En cuanto a la protección y desarrollo de las zonas costeras, no existe un único organismo con responsabilidades concretas sobre estas áreas, por lo contrario, el establecimiento de normas y su respectiva fiscalización, está distribuida de forma caótica entre diversos órganos de estado. Se hará referencia a aquellas instituciones

relevantes en cuanto a su potestad en relación a la zona costera y sus diferentes recursos

La promoción y control de las actividades relacionadas al turismo se ejecutan a través del Instituto Nacional de Turismo (IPAT) La Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), del Ministerio de Planificación y Política Económica, creado a través del Decreto N° 29, del 3 de Agosto de 1983 también tiene potestades sobre la zona costera, en relación a la preservación del medio marino

Además, existen otros organismos que tienen alguna potestad para dirigir las actividades que se desarrollen en el litoral, dependiendo de la naturaleza de estas, así están la Autoridad Portuaria Nacional que además de fiscalizar las actividades en los puertos, la ley le otorga responsabilidad en el control de la contaminación marina en los recintos portuarios como en todas las aguas bajo jurisdicción panameña, particularmente aquella producida por derrames de hidrocarburos

Por otro lado, el Ministerio de Hacienda y Tesoro, a través de la Dirección General de Catastro, tiene la potestad para otorgar concesiones para el uso de albinas y zonas de manglar, en estos terrenos se establecen los estanques de cultivo de camarones

El Ministerio de Vivienda, por medio de la Dirección de Desarrollo Urbano dicta normas para regular algunos aspectos de desarrollo urbano

La Dirección General de Recursos Marinos (DIGEREMA), del Ministerio de Comercio e Industrias, es el departamento responsable de dictar normas para el control de las pesquerías Fue creado mediante el Decreto de Gabinete N° 145 del 3 de Junio de 1969 En el año de 1954 se creó el antecesor de este organismo, el cual estaba adscrito al Ministerio de Agricultura La DIGEREMA es responsable

particularmente de hacer cumplir el Decreto Ley N° 17 de 1959, el cual señala el principio de que “ los peces y crustaceos, moluscos y anfibios, los mamíferos y reptiles acuáticos, los espongiarios y demas especies de la fauna marina, fluvial y lacustre constituyen recursos naturales y pertenecen al Estado (HERNANDEZ, MARCO TULIO, 1996)

Por otra parte, las actividades de Acuicultura, están a cargo de la Dirección Nacional de Acuicultura, departamento del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Agropecuario, creada mediante el Decreto N° 16 del 11 de Mayo de 1979. El decreto 16 establece que las funciones principales de la Dirección de Acuicultura son: “Formular y ejecutar proyectos y experimentos en acuicultura con especies nativas y exóticas, realizar estudios de factibilidad económica y selección de áreas para actividades en acuicultura, establecer y manejar las *piscifactorias* y viveros para suplir demandas de semillas de organismos acuáticos para su cría intensiva y repoblación de aguas continentales, y, efectuar análisis socio económicos de las actividades en las cuales esta involucrada la Dirección Nacional de Acuicultura” Además, este organismo “ es el responsable de administrar la pesca lacustre y establecer los planes de repoblación con criterio científico, en coordinación con el Instituto de Recursos Naturales Renovables (INRENARE), la Autoridad del Medio Ambiente y las entidades que administran el recurso hídrico para otros fines”, según establece la Ley 58 del 28 de Diciembre de 1995, en su artículo 6. Además, atiende principalmente las actividades relacionadas con los cultivos o granjas de camarones y posee además, estaciones de investigación sobre el tema

El Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE), creado por medio de la Ley 21 del 16 de Diciembre de 1986, tiene responsabilidades directas sobre la protección de las zonas de manglar y arrecifes coralinos, entre otros recursos naturales renovables

III. AREA DE ESTUDIO

3.1 Antecedentes

La división político administrativa de Panamá, incluye entre sus nueve provincias a Bocas del Toro la cual, junto con Chiriquí, forma la región occidental del país. En primera instancia, se presenta en el siguiente apartado una somera descripción de algunos aspectos básicos de la República de Panamá, con la finalidad de comprender mejor la situación en que está la Bocas del Toro en relación a las condiciones del país

3.2 Características generales de la República de Panamá

Panamá está localizada en el Hemisferio Norte el extremo norte del territorio está a $9^{\circ}38'46''$ N y en el sur a $7^{\circ}12'07''$ N El extremo oriental se encuentra a los $77^{\circ}09'24''$ W y el occidental en los $83^{\circ}03'07''$ W El Territorio Continental e insular de Panamá se extiende sobre 75 517 kilómetros cuadrados Panamá posee una considerable longitud de costas, las cuales se extienden 1,700 6 km en el litoral Pacífico y 1,287 7 Km en el Atlántico, sumando en total 2,988 3 Km

3.2.1. Clima

Panamá esta localizada en una zona tropical, su posición geográfica, en bajas latitudes tropicales, somete al país a intensas iluminaciones solares de alrededor de 5,5 horas de brillo solar promedio al día. Las temperaturas del aire son permanentemente altas con un promedio de 27 grados Centígrados, una evaporación de 2,000 mm anuales y una humedad relativa cerca de 75% anual.

3.2.2. Población

La Provincia de Panamá, que alberga a la capital, acoge a la mayor cantidad de población del país. En 1990, poseía 1.1 millones de habitantes lo que representa el 46% de la población total del país. La tendencia poblacional muestra que mientras que en la provincia de Panamá la población aumenta, en el resto del país decrece. Las proyecciones de población para el año de 2015 muestran una tasa promedio de crecimiento de alrededor de 1.4 % por año, correspondiendo en el año 1996 una población de 2,631,013, de los cuales 1,333,014 son hombres y 1,300,868 son mujeres. La densidad poblacional del país corresponde a 34.2 habitantes por km². El crecimiento natural entre los años de 1995 y 1996 fue de 19.0 habitantes por cada mil, presentando un leve descenso en comparación con años anteriores. El país continúa su proceso de transición demográfica, para el año 1996, los niveles de

fecundidad mantenían su tendencia de lento decrecimiento y llegaban a 2,86 hijos por mujer. (DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSO, SITUACION DEMOGRAFICA, 1996)

En cuanto a la estructura de edad de la población, se presenta un descenso en los grupos de 0 a 4 años de edad mientras que el grupo de 15 a 59 años de edad muestra un aumento, por lo que se estima que en los próximos años habrá un mayor número de trabajadores potenciales ingresando al mercado laboral. En el grupo de población de 60 años y más se aprecia un relativo aumento asociado a la disminución de la fecundidad y al aumento de la esperanza de vida al nacer, hecho que evidencia la tendencia de la población al envejecimiento.

Considerando varios de los indicadores sociales y económicos, Panamá se encuentra entre los países más desarrollados de América Central. Más de la mitad de la población vive en áreas urbanas y la densidad demográfica es una de las más reducidas de la región.

Cuadro N° 1
República de Panamá
Indicadores Sociales
(año 1996)

Población Total	2,674,490
Porcentaje de Población urbana	52.5%
Densidad (por/km ²)	35.4
Tasa bruta de Natalidad (por mil hab.)	23.3
Analfabetismo (%)	10.7
Esperanza de vida (en años)	73.7

Fuente: Contraloría General de la República,
Dirección de Estadística y Censo

Cuadro N° 2
Población de la República de Panamá por provincia
 (años 1980-2015)

Año	Total del País	Bocas del Toro	Coclé	Colón	Chiriquí	Darién	Herrera	Los Santos	Panamá	Veraguas
1980	1,806,287	53,487	140,903	162,454	287,350	26,524	81,963	70,261	809,100	173,245
1990	2,329,329	93,361	173,190	202,338	370,227	43,832	93,681	76,947	1,072,127	203,626
1995	2,631,013	119,336	189,579	226,139	407,849	55,538	101,198	79,935	1,232,390	219,049
2000	2,856,703	140,923	200,079	240,264	433,500	65,412	104,070	79,514	1,367,593	224,348
2005	3,067,480	163,697	209,278	252,633	454,664	76,163	105,914	78,143	1,500,296	236,692
2010	3,266,166	187,388	216,948	263,608	476,870	87,563	106,780	76,989	1,626,232	226,798
2015	3,451,401	211,519	222,884	273,262	493,830	99,237	106,676	73,152	1,748,960	221,881

Fuente: Contraloría General de la República, Dirección de Estadística y Censo. Los datos a partir de 1995, corresponden a proyecciones de población.

3.2.3. Aspectos Económicos

La economía de Panamá sufrió una profunda depresión producto de la crisis política y bancaria ocasionada por el bloqueo estadounidense de los fondos panameños depositados en ese país durante los años de 1987, 1988 y 1989 y que culminó con la invasión de Estados Unidos a Panamá en Diciembre de 1989. Durante el periodo de 1990 a 1993 la economía manifestó una apreciable recuperación. El producto interno Bruto creció en 26 % (acumulado), lo que representó una tasa de crecimiento anual de 8%. El Producto Interno Bruto per Cápita Real representó una tasa media anual de crecimiento de 5,8%. A partir del año 1994 el crecimiento ha sido muy lento aunque sostenido. Es notoria la caída del PIB durante los años 1988 y 1989. Sin embargo, desde entonces el PIB empezó a crecer otra vez en 1991, hasta superar los niveles mostrados en 1987.

Cuadro N ° 3
Producto Interno Bruto (PIB) y PIB per capita
 a precios constantes de 1982 (en millones de US dolares)

año	PIB	PIB per capita	Porcentaje de crecimiento del PIB per capita
1985	4,467.7	2,061	n a
1986	4,667.1	2,110	2.4%
1987	4,808.2	2,131	1.0%
1988	4,175.9	1,813	-14.9%
1989	4,143.8	1,764	-2.7%
1990	4,451.1	1,857	5.3%
1991	4,808.2	1,966	5.9%
1992	5,149.9	2,070	5.3%
1993	5,363.0	2,116	2.2%
1994	5,562.1	2,154	1.8%
1995	5,670.3	2,155	0.0%
1996	6,354	2,376	

Fuente: Contraloría General de la República,
 Dirección de Estadística y Censo, 1996

En lo relacionado al sector industrial, el sector de la banca y los seguros, el comercio, y el sector del transporte y la comunicación, tienen una porción del 27%, 22%, y el 14% respectivamente. Los tres sectores juntos llegan a sumar más del 66% del sector industrial. Debido a que el capital doméstico o nacional no es suficiente las políticas financieras han sido dirigidas a atraer capital extranjero a través de la creación de centros financieros y de distribución, utilizando de esta forma las ventajas de la posición geográfica del país, que sirve de puente entre Centro y Sur América, y enlaza los océanos Atlántico y Pacífico favoreciendo así el intercambio de mercancías y el paso de turistas. La Zona Libre de Colón, y el Centro Financiero Internacional, abiertos en los años 1958 y 1970 respectivamente, son

ejemplos típicos que muestran esa situación. Eso también explica porque los tres sectores arriba mencionados tengan un porcentaje tan importante del PIB.

Por otra parte, el sector primario y aquellos sectores como la Agricultura y las manufacturas son comparativamente bastante débiles. En 1995 la porción correspondiente a los sectores de la Agricultura, Silvicultura y Pesca representaron únicamente un 10% del total. La porción correspondiente al sector de las Manufacturas es también bajo, alcanzando apenas un 12%, y finalmente la minería esta cercano a 0%.

Cuadro N° 4
Producto Interno Bruto de la Industria a precios corrientes
(en millones de US dólares)

año	Total de Industria	Agricul- tura y Pesca	Minerí a	Manufa cturas	Electri cidad, Gas y Agua	Cons trucción	Comer- cio, Restau- rantes y Hoteles	Trans- porte y Comu- nicación	Banca, y Seguros	Otro s
1986	4,922.5	483.7	4.7	614.7	234.5	203.0	886.0	829.2	1,381.8	284.9
1987	4,946.1	491.3	5.7	590.0	240.9	196.2	952.3	861.3	1,318.7	289.7
1988	4,262.6	455.7	3.3	453.0	247.2	98.9	845.5	786.0	1,133.0	244.9
1989	4,319.5	488.8	2.2	446.0	263.8	56.7	1,008.0	745.6	1,046.9	267.2
1990	4,818.8	503.8	3.6	502.2	214.0	58.4	1,199.9	847.2	1,210.4	279.4
1991	5,300.6	525.3	6.8	560.7	237.6	147.8	1,338.9	886.5	1,310.6	287.3
1992	6,068.3	539.7	10.2	621.0	228.1	217.3	1,687.7	989.4	1,559.4	305.5
1993	6,427.1	561.3	13.6	641.4	276.9	309.6	1,746.5	970.1	1,598.6	309.1
1994	6,775.1	567.2	15.4	672.9	278.6	327.2	1,878.7	1,003.0	1,704.7	327.4

Fuente: The Overseas Coastal Area Development Institute of Japan (OCDI), Japan International Cooperation Agency (JICA), The study on the Development Plan of Ports of Balboa in The Republic of Panama, Progress Report, Julio 1996.

El cuadro número 5 a, muestra el empleo en los diferentes sectores de la economía. Los sectores de transporte y comunicación y el de banca y seguros son bajos en comparación con el producto interno bruto, mostrando tasas de 7.4% y 5.4% respectivamente en 1995. Por otra parte, la tasa del sector de Agricultura parece ser alto con un 19.7% en el mismo año.

Igualmente, en la tabla relativa al empleo por sectores de la economía se muestra que la mayor tasa de desempleo se presentó durante los años de 1988 y 1989, cuando los Estados Unidos impuso las sanciones económicas y ejecutó la invasión. Posteriormente se manifiesta una leve recuperación, sin embargo actualmente aún el desempleo es alto.

Cuadro N° 5
Tasa de Desempleo de la República de Panamá
años 1988 - 1996

Año	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Número	12,767	133,700	-	135,952	134,353	124,718	135,488	141,224	140,817
Tasa (%)	16.3	16.3	-	16.0	14.7	13.3	14.0	14.0	13.9

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

Cuadro, N° 5, a
Tasa de empleos por sectores de la economía
República de Panamá ,años 1991 - 1995

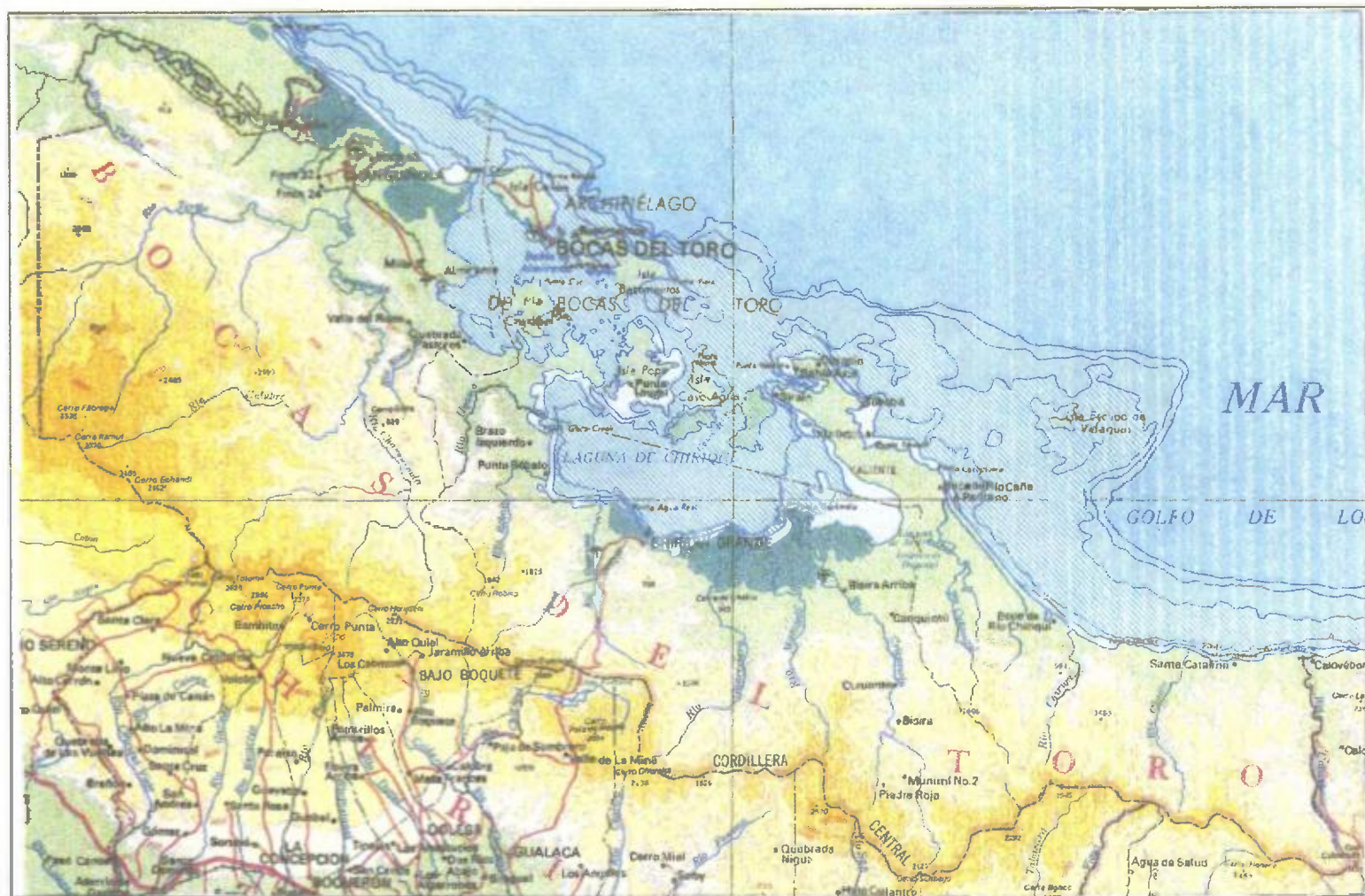
Año	1991	1992	1993	1994	1995
SECTOR PRIMARIO	27.4	25.2	23.2	20.1	21.0
Agricultura, ganadería	26.2	24.3	22.3	19.1	19.7
Silvicultura y Pesca	1.1	0.7	0.8	0.8	1.0
Minas y Canteras	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3
SECTOR SECUNDARIO	13.1	15.6	16.4	17.1	16.7
manufacturas	9.5	10.2	10.3	10.8	10.5
Construcción	3.6	5.4	6.1	6.3	6.2
SECTOR TERCIARIO	59.5	59.2	60.4	62.8	62.3
Electricidad, gas y agua	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0
Comercio, restaurantes y hoteles	19.5	19.6	19.8	20.9	20.6
Transporte y comunicación	7.1	6.4	7.3	7.3	7.4
Banca y seguros	4.1	4.7	5.1	5.5	5.4
sector público, servicios sociales	21.2	20.2	20.4	21.0	21.1
Otros	6.4	7.1	6.7	7.0	6.8

Fuente: The Overseas Coastal area Development Institute of Japan (OCDI),
 Japan International Cooperation Agency (JICA),
 The study on the Development Plan of Ports of Balboa in The Republic of Panama , 1996

3.3. Marco General de Bocas del Toro

Bocas del Toro, ubicada al noroeste del país y en el extremo occidental, es una de las nueve provincias de Panamá. Se localiza entre los 81° 08' y los 82° 56' de longitud oeste, a los 8° 30' y 9° 37' de longitud norte. Limita al norte con el Mar Caribe, al este con la provincia de Veraguas, al sur con la provincia de Chiriquí, y al

MAPA FÍSICO PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO



oeste con la República de Costa Rica. La superficie provincial es de 8,917 0 Km², lo que representa el 11.6 % de la extensión del territorio nacional colocándose como la cuarta provincia en función de su superficie.

Bocas del Toro, una zona del país con una llamativa diversidad étnica, usualmente apacible, aislada, y rica en recursos naturales, desde hace algunos años se ha visto afectada por los cambios producidos por importantes proyectos de desarrollo portuario y turístico, que han modificado su tradicional estructura económica basada en la agricultura.

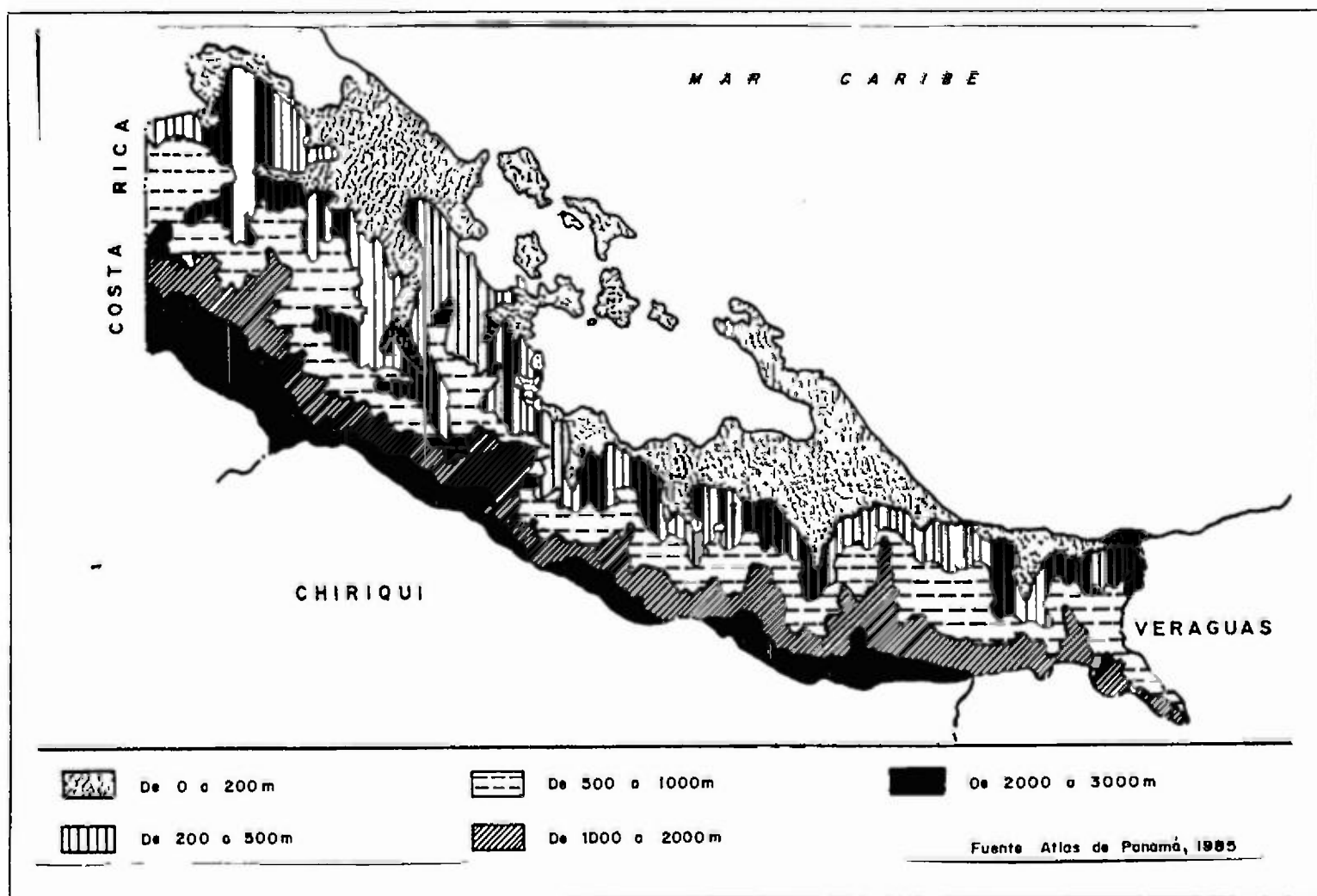
La división político administrativa abarca tres distritos: Bocas del Toro, Changuinola, y Chiriquí Grande. El mayor es Changuinola con 3,994.7 Km², 45.3% de la provincia, seguido por Bocas del Toro con 2,123.0 Km² y Chiriquí Grande con 2,627.7 Km². Estos distritos a su vez se dividen en 15 corregimientos, correspondiendo 6 a Bocas del Toro, 6 a Chiriquí Grande y 3 a Changuinola. La provincia posee de 9 islas, 5 islotes, y 200 islas rocosas.

Cuadro N° 6
**Algunas Características de la división político administrativa
 Provincia de Bocas del Toro, año 1990**

Provincia y Distrito	Año de creación	Número de Corregimientos	Número de Lugares Poblados	Poblacion año 1990	Superficie Km ²	Hab por Km ² año 1990
Bocas de Toro	1903	15	818	93,361	8,745.4	10.7
Bocas del Toro	1855	6	332	18,444	2,123.0	8.7
Changuinola	1970	3	186	56,430	3,994.7	14.1
Chiriquí Grande	1903	6	300	18,487	2,627.7	7.0

Fuente: Dirección General de Estadística y Censo. Volumen Panamá en Cifras, años 1990-1994.

TOPOGRAFÍA



3.3.1. Características Físico - geográficas

La provincia presenta un desarrollo de Oeste a Este con una forma longitudinal, presentado sus máximas anchuras hacia el oeste y las mínimas en la región central en Chiriquí Grande

Entre los principales accidentes costeros está la península Valiente, al este de la Laguna de Chiriquí, que tiene 50 Km de longitud y 10 Km de ancho Al norte de la mencionada laguna está el Archipiélago de Bocas del Toro, formado por, entre otras islas, Isla Colón , en cuya parte sur se localiza la ciudad de Bocas del Toro, capital de la provincia, Bastimentos, Cristóbal, Popa, Cayo de Agua, Cayo Solarte; y hacia el este, Escudo de Veraguas Además, están la Bahía de Almirante, Laguna Porras, y varias ensenadas Grande, de Boquerón, Marín, de Topao, de las Cañas, Ballorto, Manatí, Wanche y Tabobe Entre los pasos y canales se destacan Boca del Drago entre isla Colón y punta Antón, Canal de Bocas del Toro, entre isla Bastimentos y Colón, y Canal del Tigre, entre isla Cayo de Agua y Península Valiente

3.3.2. Topografía y Clima

La topografía de la provincia se caracteriza por la presencia de cadenas montañosas que junto a las de Chiriquí constituyen la región de las tierras de mayor elevación sobre el nivel del mar del país Los puntos más elevados son Cerro

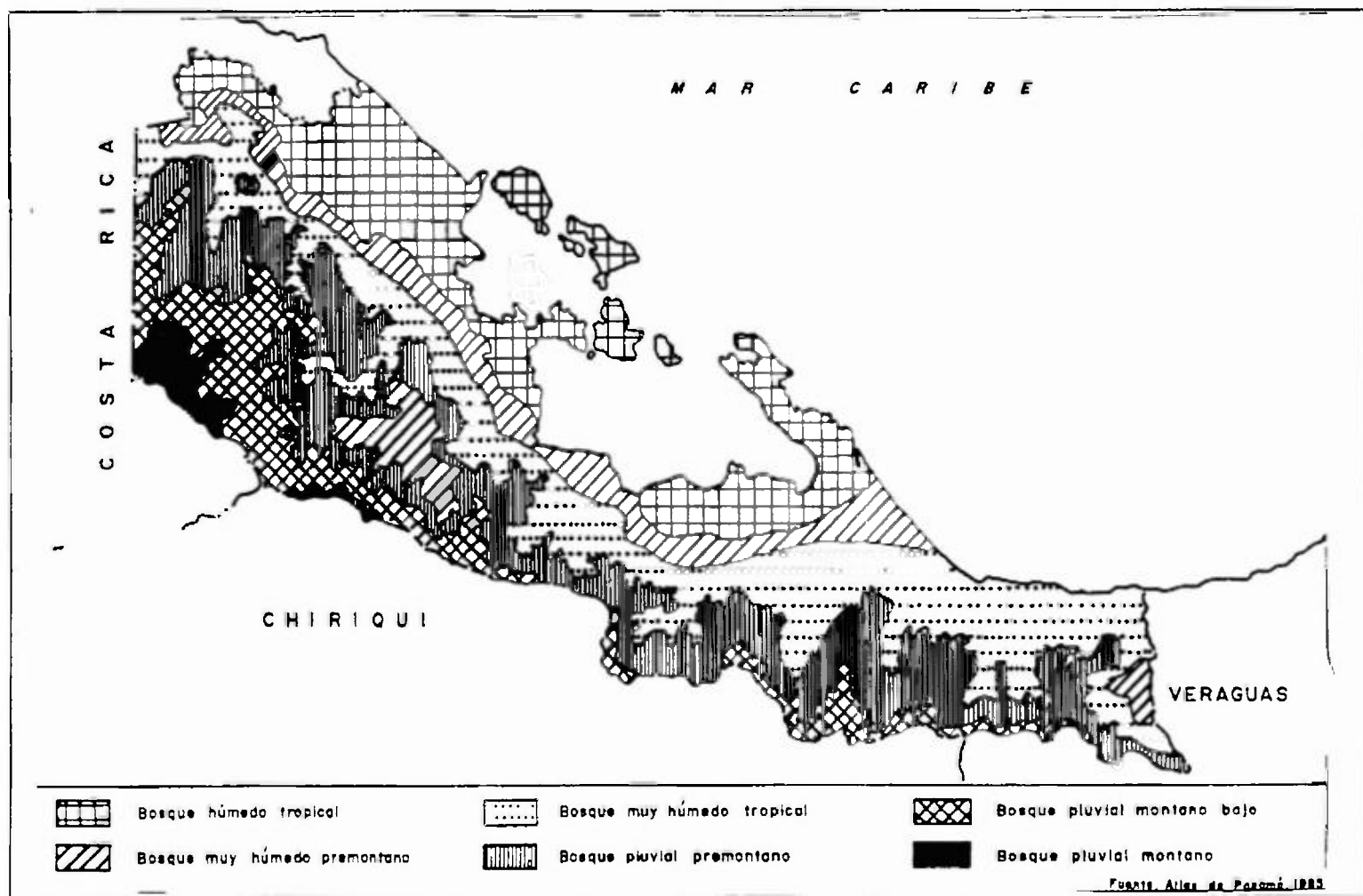
Fábrega con 3,335 mts e Itamut con 3,279 mts. Otras elevaciones importantes son Cerro Róbaló, Casquicha, Almirante y Uruú. El 65% del territorio de Bocas del Toro presenta terrenos ondulados y quebrados en los que la mayoría de las pendientes sobrepasan el 40%. Desde la cordillera la topografía desciende abruptamente hacia la costa del Caribe. Las tierras bajas se conocen como los Llanos de Sixaola, Guabito, Changuinola y Región Costera. Las áreas costeras se caracterizan por grandes zonas pantanosas, con algunos áreas planas de suelos aluviales con buenas condiciones para las actividades agropecuarias (ATLAS NACIONAL DE PANAMA, 1988).

Existen tres diferentes tipos de clima, según la clasificación de Köppen: el tropical muy húmedo (Afi), templado muy húmedo de altura (Cfh), y templado húmedo de altura (Cwh). El 80 % del territorio de Bocas del Toro tiene un clima tropical muy húmedo. Comprende áreas planas y onduladas hasta elevaciones de 1,200 mts. Esta zona está influida por el Mar Caribe, presentando lluvias abundantes todo el año, a excepción de un periodo relativamente seco en los meses de febrero, marzo, septiembre y octubre. En general las lluvias registran valores de 4,000 mm aumentando con la elevación del terreno.

En la zona nororiental, a nivel del mar, las precipitaciones alcanzan 2,500 mm, aumentando de 3,000 a 3,500 mm anuales en zonas más elevadas. En la zona central, a nivel del mar, las lluvias alcanzan los 4,000 mm, aumentando en la medida que sobrepasan los 1,200 mts. El área del Golfo de los Mosquitos, a nivel del mar, la precipitación alcanza valores anuales de 7,000 mm. En la zona litoral la temperatura es generalmente de 27° C.

El clima templado muy húmedo de altura se localiza en áreas situadas sobre los 1,200 mts. Caracterizándose por lluvias abundantes todo el año. El mes más seco

ZONAS DE VIDA



registra mas de 60 mm Este clima esta presente en el 19% de la superficie de Bocas del Toro La temperatura media anual es de 20° C El clima templado húmedo de altura está presente en las áreas mas elevadas de la Cordillera de Talamanca, sobre los 1,200 mts , lo que ocupa el 1% del territorio Presenta una precipitación anual mayor de 5,000 mm (ATLAS NACIONAL DE PANAMÁ, 1988)

En términos generales existe un periodo lluvioso durante todo el año, existiendo una elevada humedad El régimen de caudales presenta un máximo entre los meses de octubre y diciembre y una mínima en marzo y abril Aproximadamente el 85% de la provincial recibe alrededor de 4,000 mm anuales y el resto, el 15%, entre los 2,500 y 4,000 mm anuales Los cálculos efectuados en ríos y quebradas representan unos 43,310 millones de mts³ en el año lo que representa una descarga de 1,400 mts³/ seg , lo que muestra el alto potencial del recurso agua de Bocas del Toro, el cual se considera uno de los mas altos del país Actualmente el uso del recurso se limita a la navegación, suministro de agua potable para algunas comunidades y riego y drenaje de las bananeras (ADAMES, A, 1988)

3.3.3 Suelos e Hidrografia

En general los estudios existentes sobre las pendientes y tipos de suelo de Bocas del Toro indican que son viejos, muy evolucionados y de poca fertilidad En las zonas de poca altitud y planas, los suelos son de tipo aluvial Por arriba de los 200 msnm. existen fuertes pendientes y un régimen de lluvias que no permite una producción agropecuaria o forestal En el caso de las tierras por debajo de este límite

se requieren estudios topográficos y de suelo mas profundos, sin embargo, puede afirmarse que su uso es muy limitado debido al escaso drenaje, su inundabilidad y salinidad (PROGRAMA GUBERNAMENTAL PARA EL DESARROLLO DE BOCAS DEL TORO, 1982)

La mayor parte de los suelos son muy superficiales y deficientes en fósforo La clasificación de capacidad agrológica muestra que la provincia posee cerca del 14% de los suelos clase II del país, adecuados para cultivos intensivos, cerca del 10% de sus suelos son de las clases III y IV, los cuales requieren practicas de conservación de suelos y manejo muy cuidadosos si se utilizan para cultivos, un 8% adicional puede ser utilizado para pastoreo por ser de clases V y VI, y aproximadamente el 80% restante pertenecen a las clases VII y VIII, inadecuados para la producción de cultivos comerciales, pero aptos para usarlos como reservas y conservación de vida silvestre (RODRÍGUEZ, ALMANZA Y ALVARADO, 1993)

Entre las cuencas hidrográficas mas importantes están las de Teribe/Changuinola, Sixaola, San Juan, Cricamola, Guariviare/ Guarama Bocas del Toro esta drenada por 12 cuencas principales Los ríos son numerosos y caudalosos, nacen en la cordillera de Talamanca y en la serranía del Tabasará, y desembocan en el Caribe a través de extensas áreas bajas y costeras y de pantanos El río Sixaola sirve de límite entre Panamá y Costa Rica, el Calovevora, de 50 km de longitud, indica la frontera con la provincia de Veraguas, el Changuinola, de 110 km., Teribe de 72 Km Culubre, Róbalo, Gauriviare, Guarumo, Manatí y Cricamola se localizan en la parte Occidental y Central de la provincia En la Oriental están los ríos Chonte, Chiriquí, Chucará, Cañaverál y otros de menos importancia Ocasionalmente los ríos se desbordan debido a su longitud relativamente corta y el área reducida de la mayoría de las cuencas Generalmente esto no produce grandes

inconvenientes debido a que gran parte de las inundaciones es absorbida por los pantanos en las áreas costeras (DE LEON, MARIO, 1986)

3.4. Recursos Naturales

La flora y la fauna de Bocas del Toro, particularmente la existente en las islas son de gran interés científico, ya que el grado de aislamiento y evolución que las mismas revelan es inusual en islas tan jóvenes y cercanas al continente. Los ecosistemas isleños son recursos que se destacan a nivel mundial y que pueden perderse por causas como la deforestación (AGENDA ECOLOGICA Y SOCIAL, PARA BOCAS DEL TORO, 1990). En la zona litoral se localizan importantes formaciones de mangle típico, destacándose el mangle rojo, el mangle blanco, mangle negro, el alcornoque y cativo, llegando a cubrir el 51% del litoral de la Laguna de Chiriquí, según datos ofrecidos por el Instituto Tomy Guardia. En general Bocas del Toro concentra una parte significativa de las áreas de manglar del Caribe panameño, llegando a sumar una superficie de 28 85 km². En adición, el sistema de arrecifes coralinos es uno de los más extensos e importantes del litoral Caribe de Panamá, con aproximadamente 49 especies de coral petreo. Los abundantes bancos de arena sirven de hábitat a varias especies de tortugas marinas que desovan en el área.

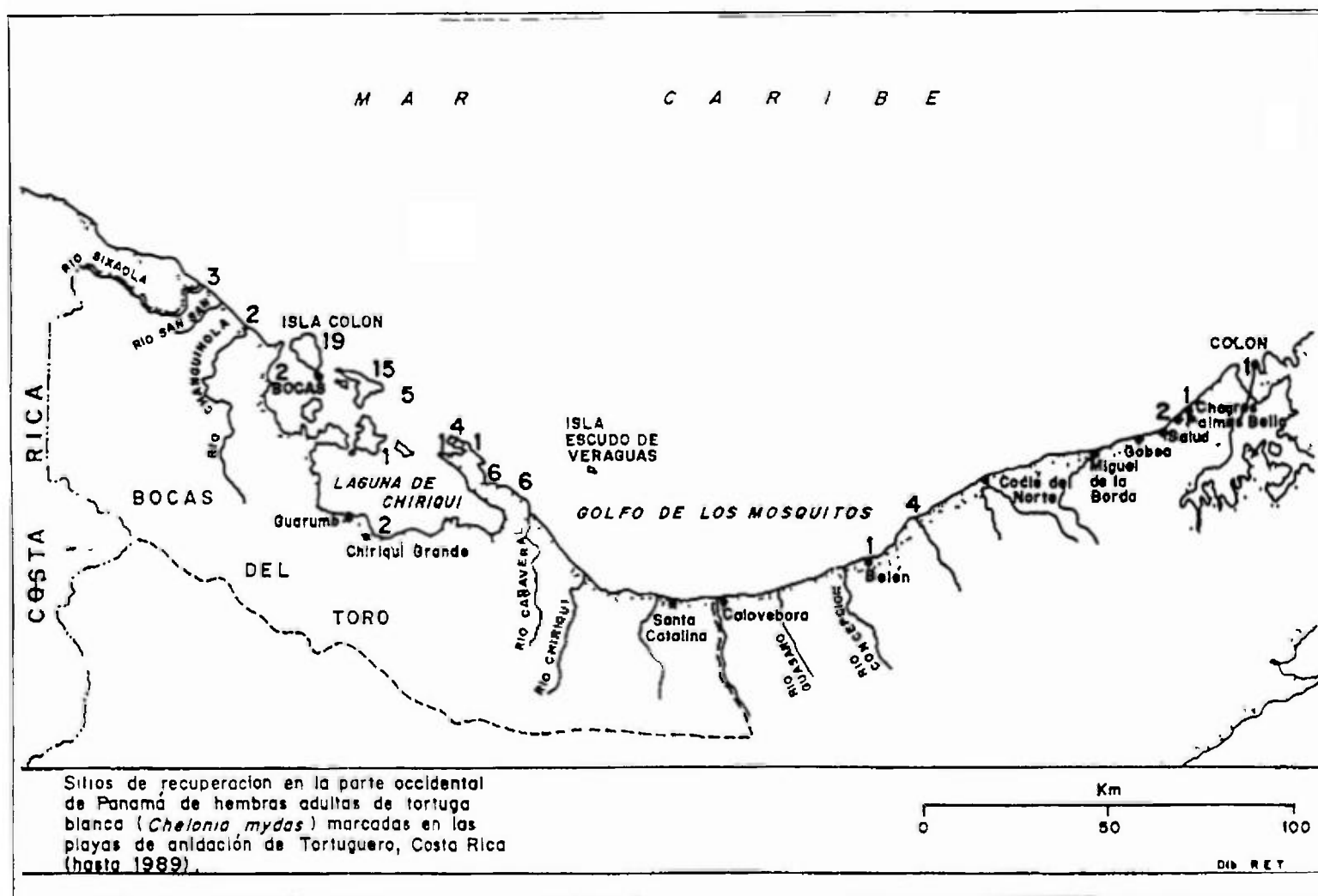
3.4.1. Recursos Marinos

La información sobre el potencial pesquero de Bocas del Toro es escasa. El único estudio existente es el realizado por la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA), durante los años 1982 y 1983. Entre las conclusiones del mismo se señalan que las especies que tienen mayores posibilidades para la explotación pesquera en el Caribe panameño, son los peces demersales como los Pargos (*Latjanus spp*), el tiburón (*Rhizoprionodon sp*), el camarón rosado (*Penaeus duararun*), y los atunes (*Thunnus spp*), y el merlín (*Istioporus sp*)

En adición, existen una gran variedad de tortugas marinas, verde, Carey y canal (*Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata* y *Dermochelys coreacea*, respectivamente). Igualmente anidan en la región y son muy apetecidas por la población, dos especies de Langostas (*Panulirus argus* y *P. guttatus*) y el caracol (*Strombus sp*). Las tortugas marinas constituyen un recurso particularmente valioso para los bocatoreños por el importante papel que han jugado en la historia, cultura y economía de la provincia, baste recordar que el pueblo de Bocas se fundó en un campamento de pescadores de tortugas y por muchos años estas han sido parte fundamental de su dieta. Todas las especies de tortugas mencionadas están consideradas en peligro de extinción (MEYLAN, MEYLAN Y RUIZ, 1983)

En la parte Oeste y Norte de Changuinola se pueden ver manatíes, en el río San Juan y en la zona costera asociada al río Changuinola. Únicamente en Isla Bastimentos, Cayo zapatilla y Cayo Nancy, se encuentran especies de ranas, así como también solo en la isla Escudo de Veraguas se encuentran algunas serpientes (MEYLAN, MEYLAN Y RUIZ, 1983)

CAPTURA DE TORTUGAS BLANCAS EN BOCAS DEL TORO



3.4.2 Flora y fauna

La información sobre la superficie boscosa de la provincia es escasa y no ha sido actualizada recientemente. Los datos a continuación corresponden a estudios realizados en los últimos años de la década de los 80 y otros realizados en el año de 1990, los cuales indican, que para ese año la provincia estaba cubierta de bosques en un 90% de su superficie, lo que representaba el 30 % de la superficie de bosques del país (RODRÍGUEZ, ALMANZA Y ALVARADO 1993). En las zonas localizadas a menos de 500 mts, de elevación la vegetación predominante es la selva ecuatorial con grandes árboles, sotobosques de lianas, enredaderas y epifitas. Entre los 500 y 1,200 mts la vegetación es de sabanas y bosques en áreas cercanas a los ríos, sobre esa altura predominan los bosques, y en las regiones costeras abundan los manglares.

Se destaca la presencia del bosque húmedo tropical 193,200 has. Lo que representa el 21.7% de la superficie provincial, el bosque muy húmedo premontano unas 120,500 has, lo que representa el 13.5%, y el bosque muy húmedo tropical unas 223,600 has que cubre un 26.2 % de la provincia. Además, existen zonas de bosque pluvial premontano, unas 201,100 has que representan el 22.6 % del territorio provincial y el bosque pluvial montano bajo unas 126,900 has, lo que cubre el 14.2% estando presentes ambos en la zona alta de la provincia. El bosque pluvial premontano cubre un área de 16,300 has sobre los 2,400 mts de altura, por la zona de la Cordillera de Talamanca y representa el 1.8 % de la superficie de la provincia.

Los bosques y tierras inundables, los manglares, están localizadas en la costa. Además, están presentes sabanas y vegetación secundaria pionera, bosques perennifolios tropicales, subtropicales y de tierras altas en franjas que se suceden desde la costa hacia la Cordillera de Talamanca (MIPPE, 1984)

Entre las especies arbóreas se destacan el cuipo, el ceiba y algunas palmas, y entre las especies maderables cedro, caoba, maría, espavé, nazareno, amarillo, laurel, guayacán, y el orey que abarca de 20 a 30,000 has. En la zona litoral se localiza la formación mangle típico, destacándose el mangle rojo, el mangle blanco, mangle negro, el alcornoque y cativo. En general se utilizan para leña y carbón. Los manglares cubren el 51% del litoral de la Laguna de Chiriquí, según datos ofrecidos por el Instituto Tomy Guardia, el cual realizó un estudio mediante fotografías aéreas e imágenes de satélite en el año de 1988. Bocas del Toro concentra una parte significativa de las áreas de manglar del Caribe panameño, llegando a sumar una superficie de 28 85 km². Comparativamente a otras áreas del país, este sector se ha preservado de la destrucción que han sufrido las zonas de manglar, particularmente del litoral Pacífico (OSORIO, ORLANDO, 1994)

Los bosques constituyen el principal recurso florístico de la provincia y, aunque como ya se explicó no existe una información integral sobre volúmenes, superficies y crecimiento, los bosques homogéneos parecen constituir el recurso más accesible para el desarrollo de una actividad forestal sostenible, se destaca para tal uso el Orey (*Camnosperma panamensis*). Estudios del INRENARE, correspondientes al año 1990, y realizados sobre una superficie de 100 mil hectáreas de planicies costeras cercanas a Chiriquí Grande, revelan que existe en esa zona cerca de 23,000 hectáreas de bosques de Orey (RODRIGUEZ, ALMANZA Y ALVARADO, 1993)

En relación a la fauna terrestre existente en la provincia primeramente debemos señalar que es importante debido a que su hábitat es muy amplio y se extiende desde los 3,000 metros de altura hasta el nivel del mar. En las áreas más altas de las montañas la fauna mayor, como el Macho de Monte (*Tapirus bairdi*), y los Puercos de monte (*Tayassu spp*) se encuentran con relativa frecuencia. En las áreas muy aisladas se pueden encontrar jaguares y león colorado, *Felis onca* y *felis concolor* respectivamente.

En las zonas más bajas, y cerca de las poblados, la fauna ha disminuido significativamente en años recientes. En esta zonas casi no hay fauna mayor y cabe señalar que existe una cacería intensiva del conejo pintado (*Agouti paca*), a tal punto que está en peligro de extinción.

En el sector oriental de la provincia existen una gran variedad de aves, debido a que un gran número de especies centroamericanas tiene su límite de distribución en esta región y no se extienden hasta el área central del país, como es el caso del Quetzal (*pharomachrus mocinno*). Igualmente, durante la época del invierno norteamericano, un porcentaje significativo de aves migratorias atraviesan la región, tales como el Petirro Norteño (*Tyrannus tyannus*) y patos (*Anas spp*) y Golondrinas y Garzas (RODRIGUEZ, ALMANZA Y ALVARADO, 1993).

3.4.3. Areas Protegidas

De la superficie boscosa existente en la provincia, poco mas de 327,000 has , alrededor del 37%, están protegidos por ley como Unidades de Manejo del Sistema Nacional de Areas Protegidas. Ha existido un sostenido interés por proteger áreas en la cordillera así como en ecosistemas marinos y costeros. En ese sentido se pueden señalar la creación de los humedales de San San como área protegida y el señalamiento sobre la Isla Escudo de Veraguas como ambiente marino a proteger.

En el año 1983 se declaró el Bosque de Palo Seco, como Bosque Protector, mediante el Decreto 25 del 28 de septiembre. El bosque, con una superficie de 244,000 hectáreas, tiene como objetivos la regulación del régimen de las aguas, la protección del suelo, y servir como albergue y protección de flora y fauna (INRENARE, 1987). Cabe señalar que actualmente el bosque Protector está bajo presión producto de la expansión de las fronteras agrícolas y ganaderas, particularmente en el Distrito de Chiriquí Grande cerca de la carretera Transísmica Chiriquí - Bocas del Toro.

En general, las unidades de manejo existentes en Bocas del Toro están en buen estado de conservación, particularmente los Parques Nacionales.

Una de las unidades de conservación mas importantes de la provincia de Bocas del Toro es El Parque Marino Isla Bastimentos. Está localizado en el Archipiélago de Bocas del Toro(distrito de Bocas del Toro), en Cayo Zapatilla, Cubre un área de 13,226 has de las cuales 1,630 has (12.3%) son tierras insulares y 11,730 has (88.7%) son de superficie marina. Limita al Norte con el Mar Caribe, al Oeste con la Isla de Bocas del Toro, Isla Carenero y con el corregimiento de

ÁREAS PROTEGIDAS PARQUE MARINO ISLA BASTIMENTO



Bastimentos, Isla Solarte, Isla San Cristóbal y la Laguna de Bocatorita, al Sur con Isla Coral e Isla Popa, al Este con el Mar Caribe

Fue creado por resolución JD - 022-88 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE), del 2 de Septiembre de 1988 La administración del Parque Bastimentos está bajo la Dirección Nacional de Áreas Silvestres del mismo instituto Además, coadyuvan en el mantenimiento y control del parque otros organismos, tales como el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), y el Smithsonian Tropical Research Institute (STRI)

Se decretó Parque Marino a la Isla Bastimento para que se cumpliesen los siguientes objetivos "- Proteger y conservar los arrecifes de coral, playas, manglares y bosques húmedos, - Proteger y conservar la diversidad de los ecosistemas característicos de la región húmedo tropical, y, - Proteger y controlar el proceso de anidación de cuatro de las siete especies de tortugas reportadas a nivel mundial"

El parque marino constituye uno de los mas importantes y hermosos hábitats marinos de la República de Panamá Es el primer parque marino del país, y contiene una variedad de ecosistemas tales como, La laguna de Bastimentos, las isletas de manglar, y las playas Sus numerosas islas, lagunas, manglares y arrecifes coralinos se conservan es un relativo buen estado, aunque en ciertas partes se encuentran rupturas de los arrecifes debido a las acciones de las embarcaciones y los anclajes (MOJ SUE, LUIS, 1993)

Uno de los recursos significativos del parque es el sistema de arrecifes coralinos, considerado uno de los mas extensos e importantes del litoral Caribe de Panamá, contiene grandes bancos de arena, los cuales son el hábitat principal de diversas especies de tortugas marinas que desovan en las playas del área

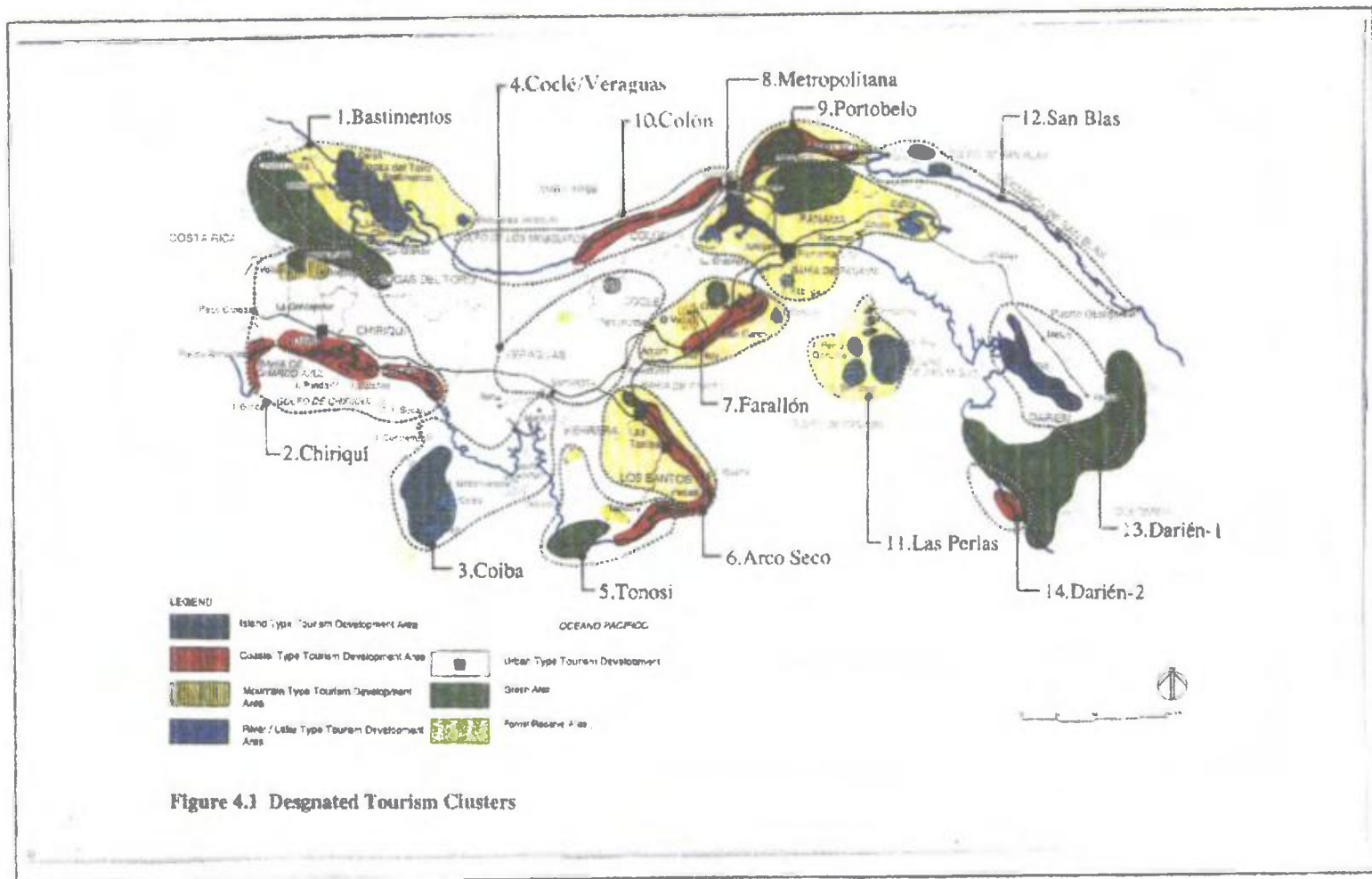
Los Cayos Zapatillas son una de las zonas mas visitadas del parque marino, debido a los arrecifes coralinos que los rodean, sus playas de arena blanca y debido a que son lugares de anidación de tortugas (MOU SUE, LUIS, 1993)

Según la clasificación de atractivos turísticos aceptada por el Instituto Panameño de Turismo (IPAT), el Parque Marino Isla Bastimentos tiene 29 atractivos turísticos 22 atractivos naturales, y 7 culturales Dentro de la primera categoría se incluyen playas, arrecifes coralinos, lugares de observación de aves y áreas identificadas como aptas para la pesca con cuerda Y, en la categoría de atractivos culturales se identifican las existencia de comunidades indígenas cuyas costumbres y festividades que pueden ser observadas en su medio natural, así como la posibilidad de adquirir artesanías como Chácaras (bolsas tejidas) y vestidos propios de las mujeres indígenas

Predomina el clima tropical húmedo con influencia del Mar Caribe Se dan abundantes lluvias durante casi todo el año, con periodos de ausencia de lluvia en los meses de febrero, marzo, septiembre y octubre La precipitación promedio en la región es de 3,683 mm de lluvia, y la temperatura promedio alcanza los 26° C

La topografía en la parte de tierra firme del parque, en la Isla Bastimentos, tiene elevaciones entre 10 y 62 msnm, siendo este último el punto de mayor elevación dentro del parque La profundidad promedio de las isletas es de 40 pies En los Cayos Zapatillas, donde están los arrecifes de coral, existe un declive que cae precipitadamente hacia el fondo una profundidad promedio de 20 metros, y se puede apreciar formaciones de cuevas Desde el punto de vista geomorfológico el parque esta formado por regiones de cerros bajos y colinas

BASTIMENTOS, BOCAS DEL TORO: ZONA Nº 1, PLAN NACIONAL DE TURISMO



En la hidrografía del parque se destacan dos quebradas, en la zona sur oeste de la Isla Bastimentos la quebrada Salt Creek, con una longitud de 1,5 km; y la quebrada que recorre unos 30 km, desembocando ambas en una costa de manglares

En relación a los recursos naturales predominan los bosques húmedos tropicales, con dos tipos de pisos arbóreos, el arbusto y el herbáceo, en algunos parajes con lianas y enredaderas. Son características del área los bosques húmedos tropicales, que cubren laderas empinadas de suelos superficiales y, arrecifes de coral que dependen de la calidad de las aguas y en consecuencia de la cobertura boscosa

Los suelos son arcillosos, rojizos y en parte pedregosos, particularmente en Isla Bastimentos, los que están en tierras quebradas con colinas de pendientes entre 0 a 40%. En el resto del parque, Cayos Zapatillas, el suelo es de textura arcillosa, de baja pedregosidad. Estos suelos son de alto a moderadamente ácidos con baja fertilidad, aptos con severas limitaciones en la selección de plantas, requiriendo conservación especial

El área, por su categoría de parque marino, tiene al mar como elemento característico distinguiéndose dos ambientes marinos claramente definidos, las bahías y el mar abierto. Las bahías se localizan al sur oeste del parque, La Bahía de Almirante, donde está la laguna de Bocatorito, el canal del mismo nombre, y la Bahía de Green, al sudeste del Canal de Crowl Cay, al noreste el Canal de Bocas del Toro. Dentro de las bahías las costas no son arenosas, debido a los cayos y arrecifes que las componen, lo que propicia las formaciones pantanosas donde predominan los manglares. El mar abierto (hacia el Norte de Isla Bastimentos y Cayos Zapatillas), existen playas arenosas abiertas, destacan Long Beach y Old Point

PLAN DE DESARROLLO TURÍSTICO MARINO Y COSTERO BASTIMENTOS, BOCAS DEL TORO: PLAN NACIONAL DE TURISMO

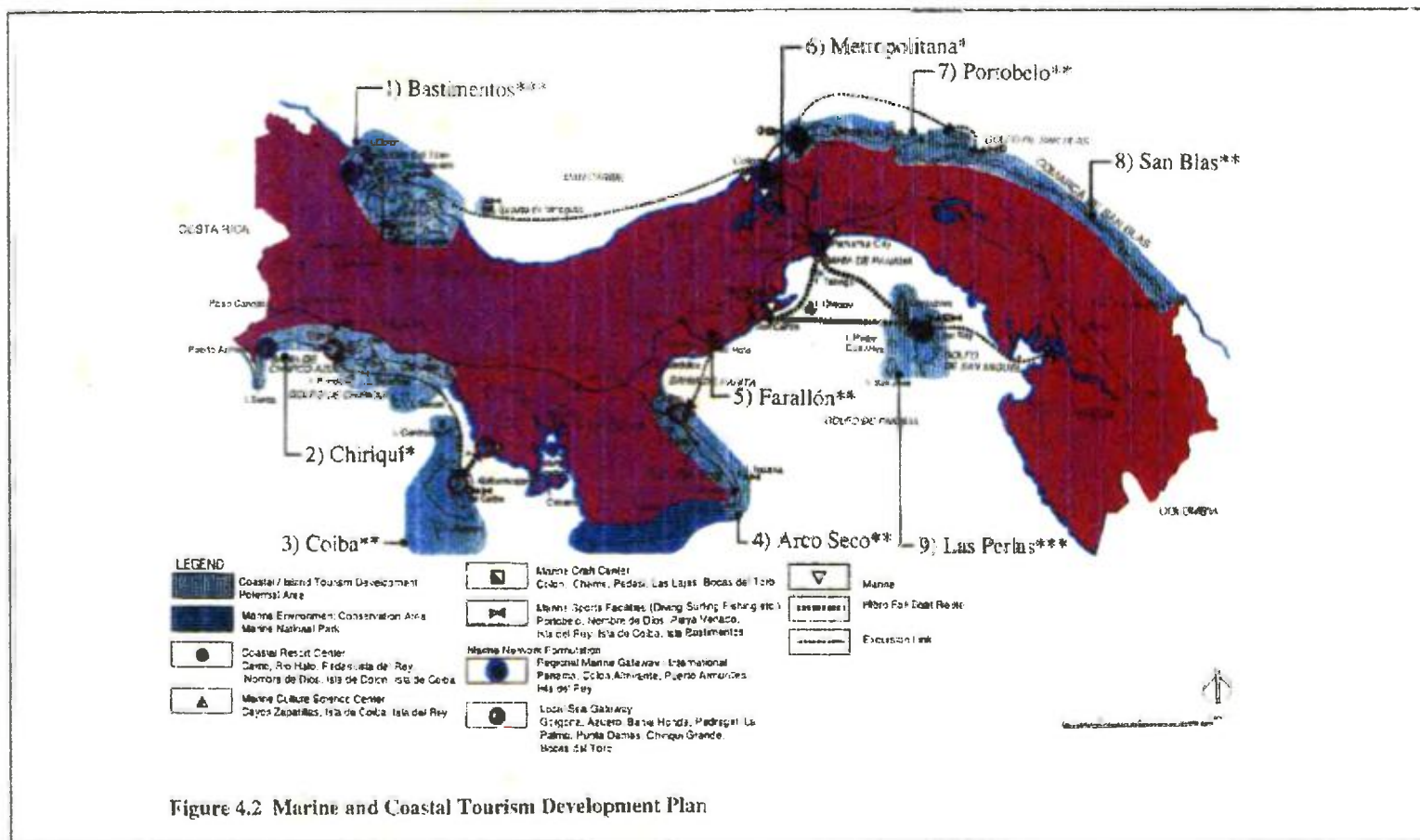


Figure 4.2 Marine and Coastal Tourism Development Plan

La temperatura de agua, dentro del archipiélago, depende de la profundidad del agua, hora del día e influencia estacionales. En la superficie la temperatura media anual es de 29.7 ° C, con un máximo de 31.0° en el mes de Septiembre y un mínimo de 28.8° C. En el mes de febrero (IPAT, OEA, 1995)

La flora terrestre es rica y variada. Predomina el bosque perennifolio tropical, con especies de hojas anchas, presentan un estrato de aproximadamente 30 metros donde sobresalen árboles emergentes dispersos. También existen especies de raíces tubulares así como árboles gruesos. El sotobosque es poco denso, excepto en los claros donde se forman espesos matorrales.

Especies de comunidades vegetales como páramos y manglares se encuentran en estado virgen, cubriendo las costas de la Isla Bastimentos (parte sur del parque), así como de los islotes y cayos que la rodean, las palmeras y los uvas de playa son más frecuentes en los Cayos Zapatillas. Además se encuentra de manera predominante el mangle rojo (Rhizophora mangle)

En cuanto a la flora marina, abundan los bancos de pastos marinos que sirven de alimento a tortugas y peces. Según observaciones de las asociaciones ecologistas que adelantan estudios en el área, la fauna terrestre de la Isla Bastimentos incluye, entre otros conejos pintados, iguanas monos, mapaches, oso hormiguero, gavilanes, halcones y una gran variedad de aves, golondrinas, cascas y garzas nocturnas. Aves migratorias como el pelícano, llegan a Cayos Zapatilla y a las isletas de manglares, al igual que se encuentran algunas especies de patos (IPAT, JICA, 1995)

Y, en relación a la acuática es también muy variada y rica. Se destacan los arrecifes de coral, tanto de borde como de laguna. Están distribuidos en forma de

manchas aisladas, encontrándose corales constructores de arrecifes y corales blandos o suaves, éstos últimos localizados en las aguas tranquilas de las isletas de manglar, donde , además, se encuentra un amplia variedad de esponjas

En los alrededores de los Cayo Zapatilla existen arrecifes de borde, compuestos por coral muerto Mar adentro hay crecimiento de coral en ciertas zona o parches, predominando el "coral de fuego y coral de cerebro" Casi todas las áreas donde existen arrecifes de coral son de fácil acceso y son muy apreciados pues mayoritariamente están en buen estado Los peces mas comunes son pargo, huachinango, jurel y macarela La ostra de manglar es abundante, al igual que los cangrejos, la langosta y el caracol (IPAT, JICA, 1995)

Existen, además, tres especies de tortugas marinas verde, carey y canal La tortuga Canal es la especie más grande de las tortugas marinas, anida en Playa Larga (Isla Bastimentos) y en Cayos Zapatilla de manera ocasional La tortuga verde, es considerada como la de mayor importancia económica Anida en las playas de Bocas del Toro y se la encuentra abundantemente en el periodo de migración, particularmente en Cayo Zapatilla La Tortuga Carey, también de gran valor económico, es una de las que están en mayor peligro de extinción, por las persecuciones de que es objeto para usar su caparazón en la elaboración de artesanías Anida en Playa Larga en Isla Bastimentos y Cayo Zapatilla. (MOU SUE .LUIS, 1993)

En el área del parque no existe población establecida, no obstante en sus cercanías existen comunidades que tienen cierta influencia sobre el área, tales como Old Point, Cedar Creek, Short Cut, Cajun Core, Bahía Honda

ATRATIVOS TURÍSTICOS HISTÓRICO Y CULTURALES EN BOCAS DEL TORO, PLAN NACIONAL DE TURISMO

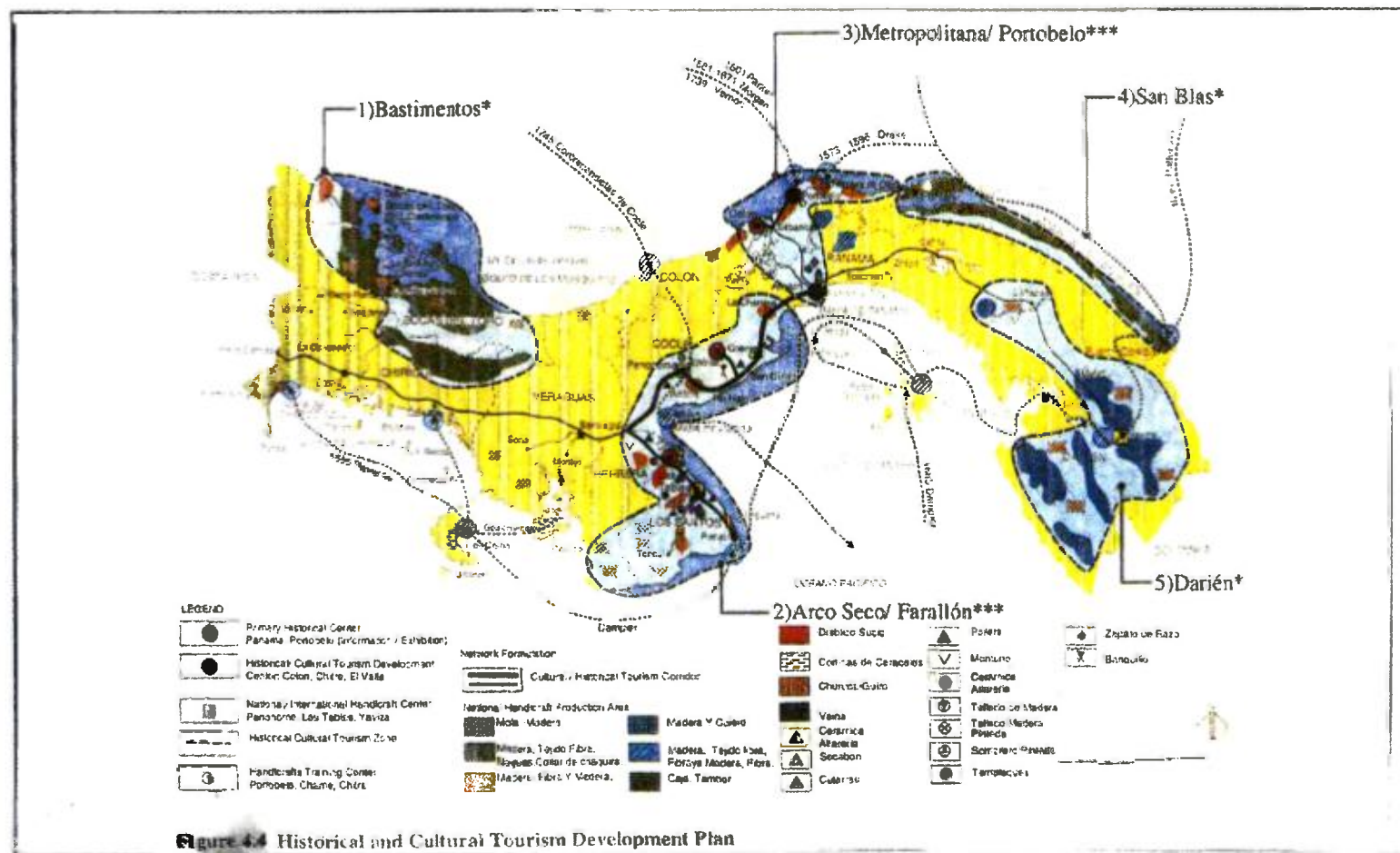


Figure 4.4 Historical and Cultural Tourism Development Plan

Al sur del parque, está la comunidad indígena (etnia Guaymí) de Salt Creek con aproximadamente 114 habitantes (censo de 1990), los que practican la agricultura de subsistencia, produciendo principalmente yuca, maíz, plátano, coco. Otros pobladores tienen cabezas de ganado o crían aves de corral y se dedican a la pesca artesanal. Las viviendas son primitivas elaboradas con hojas de palma y construidas sobre Tambos. Existe en la zona una escuela primaria que brinda sus servicios a la comunidad indígena.

Al Noroeste del parque, en Isla Bastimento, habita una población, de origen afro antillano, de alrededor 467 habitantes (censo de 1990), la mayoría de la población tiene una vinculación con las actividades de la compañía transnacional Chiriquí Land Company, que está localizada en Changuinola, otra parte de la población se dedica a la pesca artesanal y a la agricultura. Esta comunidad cuenta con infraestructura de luz, agua y teléfono público, no hay red de alcantarillado. Además, tienen una pequeña escuela primaria, un centro de salud y una corregiduría y un embarcadero. El pequeño embarcadero permite la descarga de mercancía y la llegada de visitantes, provenientes de la Isla de Bocas del Toro, desde la que se llega en botes, luego de una travesía de unos 15 minutos. En Cayo Zapatilla un casa del guarda-parque desde donde se coordina las patrullas de inspección al parque, para las cuales se utiliza una lancha (IPAT, JICA, 1995).

En la Ciudad de Bocas del Toro localizada en la Isla Colón están las oficinas de administración, que incluyen operaciones de coordinación y comunicación. Isla Colón, capital política administrativa de la provincia, es el centro urbano más cercano al parque. Se encuentran allí los servicios de electricidad, agua potable, teléfonos, muelle, aeropuerto, centro de salud, y servicios de educación.

Como ya explicamos la clasificación de atractivos turísticos aceptada por el Instituto Panameño de Turismo (IPAT), del Parque Marino Isla Bastimentos abarca 29 atractivos turísticos 22 atractivos naturales, y 7 culturales Dentro de los primeros se consideran

Costas Las costas son excepcionalmente atractivas, con áreas de playas de arena blanca de origen coralino, y aguas transparentes También ofrecen áreas de manglares, propicias para la realización de estudios científicos

Toda el área insular alrededor del parque ofrece bancos de coral y arrecifes, en donde la practica del buceo con "snorkel" y buceo de profundidad resulta muy atractivo para los turistas

Lugares de observación de flora y fauna Todos los islotes del parque son ideales para la observación de flora y fauna Sin embargo, durante los meses de Enero hasta Junio resulta particularmente atractivo, pues en ese periodo ocurre el proceso de anidación de la tortuga marina Las playas localizadas en la zona norte de Isla Bastimento son las mejores para observar este proceso

Lugares de pesca Solo se permite la pesca con cuerda en zonas de amortiguamiento Pueden encontrarse pargo, huachinango, jurel y macarela.

Camino Pintoresco Estos incluyen senderos terrestres y rutas marítimas: Isla Bastimentos-Comunidad de Salt Creek, Parque Marino-Playa Larga, Isla Colón (ciudad de Bocas del Toro)- Parque Marino, Isla Colón - Cayo Zapatilla

Atractivos Culturales El poblado de Isla Bastimentos posee un singular arquitectura autóctona de raíces afroantillanas, al igual que su población, la cual habla inglés con entonación caribeña Conservan sus costumbres de danza y música, destacándose el calypso entre los ritmos practicados

La comunidad de Salt Creek esta compuesta por población de origen Guaymí, la que conserva esta perdiendo su tradiciones, sin embargo aun conservan el tipo de edificación tradicional de sus viviendas, como construcciones estilo bohíos sobrealzados con cubierta vegetal (IPAT, JICA 1995)

3.5. Aspectos Sociales

Históricamente la provincia de Bocas del Toro ha sido fuertemente influenciada por factores externos determinantes que han dejado una huella profunda en las características culturales y en el sistema socio económico de los bocatoreños

La construcción del oleoducto y de la carretera desde Chiriquí hasta Bocas del Toro, en el periodo 1980 - 1984, dieron paso a cambios fundamentales en la estructura de la población así como en la estructura económica

Durante el periodo comprendido entre 1980 y 1990 el incremento poblacional de la provincia fue marcado en comparación con las décadas anteriores Tal aumento muestra una tasa superior a cualquier otra provincia, llegando a 5 73%, lo cual evidencia que Bocas del Toro se está constituyendo como una zona de frontera agrícola, al igual que en su momento fue la provincia del Darién (CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, INDICADORES DEMOGRAFICOS ,1996)

Según datos correspondientes al censo de 1990, existían en la provincia 16,472 viviendas que albergaban a 93,361 personas, lo que representa un promedio de 5 6 personas por vivienda, índice superior al promedio nacional de 4 6 Los indicadores sobre las condiciones de vivienda reflejaron un bajo nivel de disponibilidad de servicios

básicos en relación al país (DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSO, RESULTADOS FINALES DE BOCAS DEL TORO, 1990)

Los indicadores educativos reflejan condiciones críticas en relación a los indicadores a nivel nacional. El porcentaje de analfabetismo ha disminuido mucho mas lentamente que el del resto de provincias de Panamá, permaneciendo, en 1990, en un 30%, superando con creces el promedio nacional de 10.7%. Los lugares con mayor índice de analfabetismo son el distrito de Chiriquí Grande, donde llega al 50%, y el distrito de Bocas del Toro con casi un 40%. Los niveles de escolaridad de la población son también bajos. Así, el censo de 1990 indica que la población de 6 años y mas tenía únicamente 4.1 años de estudio, promedio menor que el nacional de 6.7 años. Ello indica que solo el 46.6% de la población de 6 años y mas tiene algún grado aprobado de educación primaria, que el 19.3% tiene algún grado de educación secundaria, y que el 2% ha cursado algún nivel de educación superior (DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSO, RESULTADOS FINALES DE BOCAS DEL TORO, 1990)

La tasa de mortalidad infantil, considerado el principal indicador de salud, muestra un nivel de 2.5 veces superior al promedio nacional, lo que significa que cuatro de cada cien niños mueren antes de cumplir los cinco años. Por otra parte, los datos muestran que las principales causas de mortalidad y morbilidad de la población son las enfermedades infecciosas relacionadas a situaciones ambientales y nutricionales (ALMANZA, RODRIGUEZ Y ALVARADO, 1993)

3.5.1. Antecedentes Históricos

El poblado de Bocas del Toro capital de la provincia, localizada en Isla Colón, fue bautizada por Cristóbal Colón en 1502 durante su cuarto viaje a América. Se inspiró en una cascada en forma de boca de toro.

De las tres provincias de Panamá que poseen costa en el Mar Caribe la de Bocas del Toro es la de mayor longitud, 488,3 Km. El origen de su nombre se relaciona a la existencia en las costas de numerosas cuevas que producen una bahía con muchas islas.

A finales del siglo XIX varias compañías norteamericanas entraron en el negocio de la producción bananera, comenzando con la compra a los productores locales e iniciando el cultivo en fincas propias. En 1899, después de fuertes controversias entre diversas compañías, se estableció la "United Fruit Company". Esta actividad se convirtió en un poderoso polo de atracción de inmigrantes, particularmente de origen antillano, que empezaron a llegar para trabajar en las fincas bananeras. Algunos de los trabajadores fueron contratados directamente por la compañía y traídos de Jamaica, y otros provenían de los fracasados trabajos del Canal Francés.

Durante los años de 1895 y 1896 Bocas del Toro aportaba al comercio exterior con cerca del 54,3 % del total de exportaciones del país, lo que representaba una mejor posición que las de las provincias de Panamá y Colón juntas que aportaban un 36,2%. A inicios del presente siglo una terrible plaga azotó las plantaciones bananeras localizadas en el sector aledaño a la Laguna de Chiriquí, lo que ocasionó que las operaciones fueran trasladadas al distrito de Changuinola las que posteriormente, en

1930, fueron también afectadas por las plagas, destruyendo así la economía provincial (IPAT - JICA, 1995)

3.5.2. Aspectos Demográficos

La población de Bocas del Toro, según el censo de 1990, registro una población de 93,361 habitantes, lo que representa el 4 00% de la población del país. La tasa de crecimiento en el periodo de 1980 -1990 fue de 5 73 % la que es prácticamente el doble de la registrada a nivel nacional de 2 58%. Durante la última década la provincia incrementó su población en 39,854 habitantes. La mayor concentración poblacional se encuentra en las áreas de Las Tablas - Guabito - Changuinola-Almirante, Bocas del Toro y Chiriquí Grande. La primera de estas áreas absorbe la mayor cantidad de población debido a que es el mayor centro de actividad económica y por tanto de empleo en la región: producción bananera, cacao y las instituciones del Estado.

Cuadro N° 7
Población y tasa de crecimiento
Provincia de Bocas del Toro

Población	Año	Tasa de Crecimiento
22,732	1911	
27,239	1920	2 03
15,851	1930	-5 57
16,523	1940	0 39
22,392	1950	3 02
32,600	1960	3 83
43,531	1970	3 12
53,487	1980	2 08
93,361	1990	5 73

Fuente: Dirección General de Estadística y Censo. Censos Nacionales de 1990, Volumen I

Composición étnica La población de Bocas del Toro está formada principalmente por tres grupos humanos, indígenas, negros de origen antillano y mestizos o colonos. Generalmente, estos grupos se asientan en áreas de influencia geográfica y económica diferentes. Los grupos indígenas representan el 59.3 % de la población total de la provincia y se compone de Kunas, Guaymies, Teribes, Bokota, Emberá y Wounan. Entre los más numerosos están los siguientes (SUPLEMENTO EDUCATIVO CULTURAL 199)

- **Indígenas Guaymies**, distribuidos en los dos tercios orientales desde el mar hasta la cordillera. Representan el grupo indígena más numeroso del país. La provincia posee el 30% de los Guaymies del país y representan el 92.20 % de la población indígena de Bocas del Toro y se localizan particularmente en los distritos de Chirquí Grande y Bocas del Toro. Desde hace años este grupo indígena reclama la creación de un territorio autónomo, lo que incluiría el territorio continental de la provincia desde el Río Calobévora hasta el Río Uyama, y desde la costa hasta la divisoria de aguas de la cordillera. Sus actividades principales son la pesca, caza y agricultura migratoria, todas actividades de subsistencia, además, trabajan en la actividad bananera y el servicio público.
- **Indígenas Bokota**, están localizados en la parte oriental de la provincia, en el corregimiento de Calobévora. Es uno de los grupos más marginados del país con altos porcentajes de analfabetismo. Representan el 3.33 % de la población indígena de la provincia.
- **Indígenas Teribes** ocupan el curso medio y superior del Río Teribe, en el corregimiento de Guabito, representan el 3.32 % de la población indígena de la provincia. No poseen una comarca y también tienen años de reclamar por ello al

estado panameño Este grupo habita parcialmente, dentro del territorio del Bosque protector de Palo Seco y del Parque internacional de la Amistad Se dedican a actividades de subsistencia, como los Guaymies, e igualmente trabajan en las bananeras

Cuadro N° 8
Distribución de la población indígena según grupo
Provincia de Bocas del Toro

Area	Población Total	No Indígena %	Indígena %	Indígena por grupo					
				Kuna	Guaymí	Teribe	Bokota	Emberá	Wounaan
Prov Bocas del Toro	93,361	37,956 (40.7%)	55,405 (59.3%)	574	51,086	1,837	1,846	27	35
Bocas del Toro	18,444	4,887 (26.5%)	13,557 (73.5%)	14	11,731	22	1,788	2	-
Changuinola	56,430	30,301 (53.7%)	26,129 (46.3%)	540	23,685	1,797	57	15	35
Chiriquí Grande	18,487	2,768 (15.0%)	15,719 (85.0%)	20	15,670	18	1	10	-
Porcentaje	100.00 %			10.4%	92.20%	3.32%	3.33%	0.05%	0.06%

Fuente Dirección de Estadística y Censo Resultados Finales Básicos de la Provincia de Bocas del Toro, Censo de 1990

- Población Negra de origen antillano constituye el grupo mayoritario de la provincia representando cerca de un 48% de la población total Se localizan principalmente en los centros urbanos en la región occidental e insular de Bocas del Toro y partes de la franja costera de la Laguna de Chiriquí Se dedican a la pesca, y al igual que los grupos indígenas, se emplean en las bananeras o en las instituciones gubernamentales de servicio público
- Otro grupo, los llamados latinos o blancos que provienen de otras provincias de Panamá, representan alrededor del 19% de la población provincial Se dedican principalmente a la producción agropecuaria y al comercio A estos se suman también grupos de chinos y otros extranjeros dedicados particularmente al comercio local y fronterizo

3.5.3. Actividades Económicas

La actividad económica de Bocas del Toro depende del sector primario y 66% del empleo está incluido en el sector primario según el censo de 1990. El total de la población ocupada es de 21,797, de los cuales 440 están relacionados con actividades turísticas, es decir un 2%, y un 5% corresponde al sector secundario (DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSO, 1990) De acuerdo con el presupuesto de inversiones del estado, se destinaron para Bocas del Toro, en el año 1994, B/ 2,984 miles, lo que representó un 0.3% del total nacional. En ese mismo año no hubo presupuesto alguno destinado a energía, comunicaciones o vivienda (IPAT / OEA, 1995)

La producción del banano es la actividad más importante de la provincia. Las zonas utilizadas para el cultivo se concentran en una zona plana entre Changuinola y Guabito de aproximadamente unas 30,000 hectáreas de plantaciones de manejo intensivo. Se utilizan masivamente los agroquímicos fertilizantes, herbicidas, insecticidas y fungicidas. La producción bananera es operada por la compañía Chiriquí Land Company está dirigida al mercado de exportación. Además, existen pequeñas fincas de agricultores privados dedicados también a la producción de banano. Esta es la principal actividad generadora de empleo en la provincia.

En Bocas también se realizan otras actividades agrícolas de menor importancia como el cultivo del cacao. Se estima en unos 6,000 has la superficie sembrada, y en unos seis mil los agricultores dedicados a este cultivo. A diferencia del banano, el cacao es cultivado en pequeñas superficies, localizadas en una zona entre Changuinola

y Almirante, área aledaña del río Sixaola, aguas arriba de Guabito, en parte de las islas y, en las áreas cercanas a Chiriquí Grande y Cricamola

La agricultura de subsistencia practicada por el sector mas deprimido de la población, especialmente la indígena, se reduce a la producción de yuca, plátano, otoo y ñame Otros cultivos son de arroz, maíz y frijol de bejuco

Cuadro N° 9

SUPERFICIE SEMBRADA, COSECHA DE ARROZ, MAÍZ Y FRIJOL DE BEJUCO BOCAS DEL TORO AÑOS 93/94		
	SUPERFICIE	COSECHA
ARROZ	600	11,100
MAÍZ	720	9,600
FRIJOL DE BEJUCO	60	400

Fuente Dirección de Estadística y Censo,
Resultados Finales Provincia de Bocas del Toro

El total de la tierra usada para la agricultura en esta provincia es de 88,372 has. Y el número de fincas es de 3,197, lo cual significa que únicamente el 10% del área de la provincia es usado para la agricultura Otras actividades en el sector, se dirigen a la ganadería, la cual presenta un desarrollo muy escaso Se concentra en el área del Río San Juan y en pequeñas parcelas distribuidas a lo largo del área de Cricamola - Almirante, en la carretera hacia la provincia de Chiriquí y en algunas otras zonas interiores como el Valle de Riscó y la cuenca alta del Río Cricamola La ganadera se orienta a la producción de carne y se basa en el pastoreo extensivo de pastizales naturales

La actividad industrial en Bocas del Toro es escasa y se reduce a la producción de cajas de cartón para el embalaje de los bananos y una planta productora de puré de banano Además, operan algunos aserraderos de tipo casi artesanal

Cuadro N° 10

La operación del oleoducto transistmico de la compañía Petroterminales de Panamá, genera algunas fuentes de trabajo para la población de Bocas del Toro, aunque esto es minoritario, en relación a la población ocupada de la provincia de Chiriquí, donde se localiza la otra terminal petrolera e el Océano Pacífico. Población ocupada de 10 años y más de edad, por ingreso mensual percibido, según sexo, y rama de actividad económica (1). Provincia de Bocas del Toro

Censo 1990

Rama de actividad Económica (1 dólar)	Población Total 10 y más años	Mediana de ingreso mensual (en balboas)
TOTAL	21,797	237.3
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	13,998	241.5
Pesca	304	71.2
Explotación de minas y canteras	2	412.6
Industrias Manufactureras	766	183.5
Suministro de electricidad, gas y agua	43	415.8
Construcción	430	166.0
Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos.	1,833	173.7
Hoteles y restaurantes	440	154.5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	578	263.8
Intermediación financiera	84	355.5
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	69	255.0
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	726	308.5
Enseñanza	868	368.7
Actividades de servicios sociales y de salud	532	407.7
Otras actividades comunitarias, sociales y personales de servicio	278	150.8
Hogares privados con servicio doméstico	359	163.1
Organizaciones y órganos extraterritoriales	2	1,225.0
Actividades no bien especificadas	485	134.6

Fuente: Dirección de Estadística y Censo, Resultados Finales Provincia de Bocas del Toro

3.6. Infraestructura física

Para el abastecimiento de agua potable en el poblado de Bocas del Toro existe una planta de tratamiento de agua con capacidad de 984 metros cúbicos por día. El

consumo promedio per capita diario es de 345 litros y la administración del sistema es realizado por el Municipio. En el mismo poblado opera un sistema de alcantarillado con un estanque de sedimentación y el 17% de las viviendas están conectadas al sistema, otro 58% de las casas tienen tanque séptico.

Las condiciones de las viviendas existentes en la provincia de Bocas del Toro son las peores del país. De la totalidad de ellas, el 40% carece de agua potable, el 33% no posee letrinas y el 42% no está conectado al sistema eléctrico. El distrito de Chiriquí Grande es el que está en las peores condiciones, el 78% de los hogares obtiene el agua de ríos y quebradas, y un porcentaje igual carece de letrinas, con la consecuente contaminación, por coliformes fecales de las aguas superficiales (HECKADON, S. 1993).

No existe un sistema de rellenos sanitarios para depositar los desechos domésticos, y estos son tirados en varios vertederos a cielo abierto en los poblados. Igualmente las condiciones higiénicas de los mataderos municipales es deficiente, y en algunos casos alarmante, como el de Changuola, el mayor de la provincia, cuyos desperdicios caen sin tratamiento alguno sobre las aguas del Río Changuinola.

Cuadro N° 11

VIVIENDAS PARTICULARES PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO CENSO 1990	
TOTAL	16,471
Casa Individual	14,905
Permanente	9,613
Improvizadas	545
Apartamentos	620
Cuarto en casa de Vecindad	946

Fuente: Dirección General de Estadística y Censo. Censos Nacionales de 1990, Volumen I.

Las condiciones de otras infraestructuras existentes tales como transporte y energía eléctrica se describen a continuación.

3.6.1. Carreteras y Trafico Terrestre

Uno de los problemas medulares que impiden el desarrollo económico de la provincia es el mal estado del sistema de transporte y comunicaciones. No existe un sistema provincial de carreteras y caminos. En términos generales las vías están en mal estado. El transporte para la mayoría de los productores es realizada en cayucos con motores fuera de borda. Igualmente, el sistema telefónico y de comunicaciones es deficiente y se limita a los principales poblados, no existe un sistema de telefonía rural.

El desarrollo del sistema vial en la provincia es el más limitado del país, y no hay una red que comunique cada área de desarrollo al interior de la provincia. Existen dos carreteras principales, la que enlazan las localidades de Guabito y Almirante, pasando por Changuinola, y la que parte de Chiriquí Grande, en dirección Sur, cruza la Cordillera de Talamanca y conecta con la carretera Panamericana, en las cercanías con la ciudad de David, provincia de Chiriquí. No hay enlace terrestre entre Almirante y Chiriquí Grande. En la Isla Colón las carreteras existentes son, en su mayoría, de tosca alrededor de Bocas del Toro (DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSO, COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE, 1994).

Además, en la zona existen 656 km de vías férreas entre Almirante y Guabito, localidad cercana a la frontera con Costa Rica. El ferrocarril está bajo control de la compañía bananera y continúa su recorrido en territorio costarricense. Su función primordial es el transporte de banano, sin embargo también transporta otras mercancías y traslada pasajeros.

3.6.2. Energía Eléctrica

La provincia de Bocas del Toro no está interconectada a la red nacional, tal como lo están el resto de las provincias. Los requerimientos de energía son cubiertos a través del uso de plantas termoeléctricas de mediana o pequeña capacidad, localizadas en los centros poblados más importantes. En la Isla Colón existe una unidad generadora del IRHE que tiene únicamente un dínamo diesel con capacidad de 1 69 megavatios.

3.6.3. Aeropuertos y Puertos

Existen 8 aeródromos en la Provincia de Bocas del Toro, utilizados básicamente para apoyar las actividades de las fincas bananeras. Además existen 2 aeropuertos con capacidad para recibir vuelos internacionales. Están localizados en la ciudad de Changuinola y en la Ciudad de Bocas del Toro (Isla Colón). Este último tiene una pista asfaltada de 1,500 metros de longitud. Ambos aeropuertos tienen líneas aéreas que brindan un servicio hasta y desde las ciudades de David, provincia de Chiriquí y Ciudad de Panamá (DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSO, COMUNICACION Y TRANSPORTE, 1994).

- En lo relativo al transporte marítimo, Bocas del Toro tiene dos puertos principales: Almirante y Chiriquí Grande y uno menor, Bocas de Toro. El puerto de Almirante es el punto de embarque de la producción de banano de la región, mientras que el de Chiriquí Grande es el punto de carga del petróleo trasegado por el oleoducto interoceánico. Bocas del Toro es el puerto de comercio interno, servido por

pequeñas embarcaciones de cabotaje que transportan mercadería (AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL, 1994)

- **Puerto de Bocas del Toro (puerto de Cabotaje)**

Localizado en la Isla Colón a 9 grados, 20 minutos y 03 segundos de latitud Norte y 82 grados, 14 minutos y 27 segundos de longitud Oeste Tiene dos atracaderos con una extensión utilizable de 18 3 metros cada uno El muelle tiene una eslora de 24 metros y ofrece un calado de 2 1 metros a la entrada y 1 8 metros a la salida Recibe buques de un tonelaje bruto de 250 toneladas máximo

Este es un puerto que sirve a las naves de cabotaje que comercian entre las rutas de Chiriquí Grande y Almirante en Bocas del Toro, y hacia o desde Coco Solo Norte en la provincia de Colón Es uno de los terminales utilizados por los transbordadores Palanga y Soprus, que sirven entre Chiriquí Grande ó Almirante, hacia o desde el puerto de Bocas del Toro

La mercancía movilizada a través de este puerto abarca Carga General, a Granel y autos Ofrece servicios de agua, combustible y ayudas a la navegación En 1995 este puerto movió 3,254 toneladas métricas de carga, básicamente vehículos y diesel, y atendió 196 naves de cabotaje, teniendo un incremento de 83 naves con relación al año 1994

Durante el año de 1995, el cabotaje fue la actividad predominante, alcanzando un 96 % de las actividades, siendo Almirante el puerto de origen y destino de las naves que utilizan el puerto de Bocas del Toro (AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL, 1994)

- **Puerto de Chiriquí Grande (Terminal Petrolera)**

Este terminal petrolero está localizado en el Mar Caribe, en la Laguna de Chiriquí Grande, distrito del mismo nombre en la provincia de Bocas del Toro, a 8 grados, 56 minutos y 57 4 segundos de latitud Norte y 82 grados, 6 minutos y 55 5 segundos de longitud Oeste

El Puerto de Chiriquí Grande es una de las terminales del oleoducto que atraviesa el Istmo de Panamá en su frontera Occidental. Recibe barcos de menor tonelaje que los que llegan a Charco Azul, la terminal pacífica del oleoducto, debido a su menor calado. El puerto tiene dos monoboyas de amarre que se utilizan para bombear petróleo crudo a través de ellas hasta los buques tanqueros conectadas a ellas.

A partir de 1995 se iniciaron los planes de ampliación de los puertos de Chiriquí Grande y de Charco Azul, luego del acuerdo firmado entre el gobierno panameño y Petroterminal de Panamá empresa de capital privado, en donde la participación accionaria del gobierno alcanza un 10 %.

Las obras de ampliación incluyen la construcción de muelles de alto calado, patios para el almacenaje de contenedores, talleres de reparación, bodegas para el manejo de depósito de carga seca y de silos para guardar productos a granel, así como el suministro de agua potable y combustible para las naves que utilicen los puertos.

La perspectiva de manejo de carga a granel, que se facilitará con la construcción de nuevos muelles, permite pensar que se reducirán los costos del transporte del banano que se exporta hacia Europa, al igual que disminuirán los costos de insumos agropecuarios, principalmente agroquímicos provenientes del Atlántico para ser destinados a regiones productivas del sector pacífico de Panamá.

Además, se prevé la rehabilitación de la carretera transistmica, desde la Interamericana hasta Chiriquí Grande, aproximadamente unos 95 km

El puerto de Chiriquí Grande al igual que la otra terminal del oleoducto ha reducido sus actividades debido a la disminución del trasiego de petróleo proveniente de Alaska. En 1995 se atendieron 49 naves lo que refleja una reducción de 38.7 % en comparación con las 80 naves atendidas en 1994. Las características promedio de las naves que atracaron en este puerto son: eslora promedio 229 metros, manga promedio 34 metros y un Tonelaje de Registro Bruto de 36,857 ton. Registrando un calado promedio de 40 pies al salir. Los embarques de petróleo fueron de 22,280,940 barriles, equivalentes a 24.1% menos de lo movlizado el año de 1994. (AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL, 1994)

- **Puerto de Almirante (puerto frutero)**

El puerto de Almirante está localizado en la Ensenada de Ambrosio, en el sector Occidental de la Bahía de Almirante, al extremo noroeste de la provincia de Bocas del Toro, a unos 30 km de la frontera con Costa Rica. Sus coordenadas son 9 ° grados, 18 minutos de latitud norte y 82 grados, 23 minutos de longitud oeste.

El calado máximo permisible en el canal de acceso es de 10.5 metros. En este terminal las mareas oscilan de 0.25 metros a 0.32 metros. El mal tiempo no afecta las maniobras de las naves que se acercan al puerto, puesto que la configuración de este les brinda total protección. Tiene un muelle espigonal para atender naves dedicadas al embarque de banano, el cual es servido por el sistema ferroviario que lo conecta con las plantaciones bananeras. La actividad mayoritaria es el comercio

exterior, siendo los productos bananos, principalmente, además de fertilizantes y puré de bananos

La actividad portuaria, así como la de exportación, son ejercidas bajo la responsabilidad de la empresa transnacional Chiriquí Land Company, a través de un contrato ó un régimen de concesión

En el año de 1995 se atendieron unas 149 naves. Las naves de tipo frigorífico y petrolero son la de mayores dimensiones con un T R B promedio superior a las 12,000 ton. Las naves de tipo frigorífico, especializadas en transporte de frutas, fueron la mayoría, llegando a sumar 109 naves con un T R B promedio de 9,639 ton de registro.

La empresa Chiriquí Land Company concentra el 78 % del movimiento de naves atendidas en este puerto. Generalmente las naves tienen como lugares de origen Costa Rica, Bélgica y Alemania y su principal destino es Costa Rica.

El movimiento de carga en comercio exterior fue de 459,194 TM y determinó el 99% del movimiento total del puerto. El movimiento de cabotaje fue de 5,454 TM. El embarque es la operación principal, además de que la principal estructura de carga movihzada es la carga general o suelta, las cuales están estrechamente vinculadas a las exportaciones de banano (AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL, 1994)

Por otra parte las actividades del transbordador (ferry) "Palanga" y "Soprus" crecieron con referencia al año anterior en un 18% de naves y 49% de manejo de carga. El 95 % de la actividad de cabotaje que se realiza en este puerto es ejecutado por los transbordadores. Estos movilizaron en comercio de cabotaje un carga de 98,659 TM en 628 viajes realizados entre el Puerto de Almirante y los puertos de Bocas del Toro y Chiriquí Grande.

IV. LA PLANIFICACION DE LA ZONA COSTERA

4.1. Antecedentes

La costa constituye uno de los sistemas mas dinámicos de la tierra. En ella interactúan factores terrestres, marinos y antrópicos que determinan tanto sus potencialidades como sus limitaciones o restricciones. Los factores mencionados deben ser considerados antes y durante el periodo de ocupación del espacio y de utilización de los recursos naturales, de forma de asegurar un desarrollo ambientalmente adecuado, y social y económicamente válido para la zona costera.

El área costera de Panamá incluye la franja costera de las cuencas hidrográficas y estuarios asociados a todas las provincias del país. Esta región siempre ha tenido una importancia fundamental para el desarrollo económico del país.

Algunos indicadores de esta realidad son las actividades de acuicultura que en los últimos años ha incrementado su producción, así en el año 1996 se produjeron 4,900 toneladas métricas de camarón de cultivo con un valor 22 millones de Balboas, mientras que la exportación de tilapias alcanzó 41,100 libras de peso equivalente en vivo calculándose un valor de 30,750 Balboas. De igual forma, la superficie ocupada en fincas de cultivo se incrementó hasta las 6,959.9 hectáreas (DIRECCIÓN NACIONAL DE ACUICULTURA, 1997)

La Zona costera acoge la existencia de los estuarios los cuales proporcionan hábitat a peces y mariscos que sostienen la pesca artesanal y producen buena parte de las proteínas consumidas por la creciente población

La región costera contiene un significativo porcentaje de las mejores tierras agrícolas en las cuales se cultiva, entre otros productos sobresalientes, el banano, con un producción anual promedio de 800 5 toneladas métricas lo que significa un ingreso de 184 millones de Balboas promedio anuales, valor FOB (CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, INDICADORES ECONÓMICOS, 1997)

La pesquería industrial del camarón ha producido desde los años setenta gran cantidad de divisas, las exportaciones de este producto en el año de 1996 llegaron hasta los 76 millones de balboas, y en general las exportaciones de productos pesqueros alcanzaron casi 115 millones de balboas, (ello incluye aceite y harina de pescado, langostas, pescado fresco, sardina enlatada y camarones (DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MARINOS, MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS, AÑO 1997) Por otra parte la producción pesquera artesanal llegó en el año 1995 a un volumen de 29,193 toneladas métricas con un valor de mas de 32 millones de Balboas y la producción salinera, proveniente principalmente del litoral del las provincias centrales, es suficiente para satisfacer las necesidades del país (PRADEPESCA, 1995).

El turismo costero tiene grandes posibilidades de convertirse en una importante industria Los planes de desarrollo turístico elaborados por el Instituto Panameño de Turismo señalan a las zonas costeras como aquellas con mayores posibilidades para el desarrollo del turismo (IPAT, 1993) La Dirección de Estadística y Censo informa que en el año 1996 entraron aproximadamente 412,124 turistas, de

los cuales un porcentaje significativo es atraído al país por sus atractivos turísticos costeros

En general en todo el país el incremento de la población en la franja costera y el desarrollo que lo acompaña, han dado origen a numerosas presiones sobre los ecosistemas costeros, situación que se torna cada vez mas grave, particularmente porque los recursos costeros siempre han sido considerados como propiedad pública y por tanto nadie se ha sentido responsable por ellos, de esta forma su explotación ha sido generalmente excesiva, sin planificación y con resultados destructivos.

Actualmente los recursos que han financiado el desarrollo de la región están en peligro Las actividades agrícolas, tanto de la faja costera como de tierra adentro, están produciendo erosión acelerada y contaminando ríos con agroquímicos peligrosos La construcción de estanques camaroneros han traído consigo la destrucción de importantes sectores de manglar La construcción de presas, aguas arriba, amenaza el hábitat estuarino y la calidad del agua debido a la alteración del volumen y de la calidad de la descarga de los ríos (CHAKROFF., 1980)

En adición al sobreuso y contaminación de los recursos, los conflictos entre actividades, agrícolas, de acuicultura, turísticas y una deficiente ubicación de estructuras costeras, son también evidentes a lo largo de las costas Tales conflictos no solo son costosos y evitables, sino que además amenazan con debilitar el turismo destruyendo así el potencial de desarrollo de varias localidades costeras del país.

El acatamiento de leyes y normas de urbanización, de uso de recursos y de protección y manejo ambiental a lo largo de la faja costera es débil Las vedas de pesca no son fiscalizadas debidamente, la prohibición de tala de manglar también es

irrespetada en algunas zonas. No existen controles efectivos sobre las descargas de desechos domésticos e industriales sobre los ríos y las aguas costeras

La exigua observancia de las regulaciones se explica en parte por el bajo nivel de conciencia pública sobre las normas y sobre las razones que sustentan la restricción del uso de los recursos. Con frecuencia las autoridades responsables no están familiarizadas con las regulaciones y los procedimientos para aplicarlas, y muchas veces las instituciones actúan sin coordinación alguna. Además, el marco regulatorio es ambiguo sobre cual organismo debe actuar con preeminencia en la planificación del uso de los recursos.

La dificultad para lograr acciones integradas de manejo costero se extiende también a los programas de desarrollo económico y social. A lo anterior se agrega que las comunidades y usuarios no cuentan con mecanismos organizados que les permita participar en la discusión de los problemas y en la toma de decisiones.

Las autoridades nacionales solo tienen control en planes sectoriales específicos. Los esfuerzos de desarrollo se dirigen principalmente a la expansión de la red vial y agua potable, dejando de lado los programas de manejo de recursos naturales a largo plazo. En términos generales las comunidades costeras tienen escaso acceso a asistencia técnica que les ayude a resolver los conflictos de uso y a aprender a establecer formas de desarrollo sustentables.

La calidad de vida de algunos sectores de la población ya ha sido afectada adversamente por las formas inadecuadas, es decir no sustentables, de explotación de recursos. Si la situación continua se obstaculiza la posibilidad de que la base de recursos produzca indefinidamente una generosa riqueza en productos agrícolas, madera, pescado y alimentos marinos en general.

Todo parece indicar que el desarrollo futuro de Panamá depende en gran medida de la forma en que sean usados los ecosistemas costeros, de modo que el enfoque de manejo costero integral pareciera ser cada vez mas una herramienta fundamental para asegurar un desarrollo sustentable y, por tanto, efectivo para mejorar la calidad de vida de la población

4.2. Planificación Regional

En Panamá, al igual que en América Latina, la planificación aparece a partir de la Segunda Guerra Mundial como producto de reflexiones que sostenían que para apoyar el necesario crecimiento económico, convenía establecer acciones gubernamentales programadas y racionales. En aquel momento, además, se consideraba que el crecimiento económico impulsaría el desarrollo, y que la planificación resultaría exitosa en la medida en que las actividades productivas fuesen correctamente localizadas en el espacio de acuerdo con criterios de eficiencia económica. En los años siguientes, a estos conceptos elementales se le van agregando nuevos componentes, cada vez mas complejos y hasta podríamos decir sofisticados.

Por mucho tiempo se mantiene vigente el concepto de que la planificación debe ser macroeconómica y sectorial con énfasis en el comercio exterior y la substitución de importaciones (APEDE, 1994). No obstante, paulatinamente se llega a la conclusión de que para los países de América Latina este tipo de planificación no produce desarrollo, sino, en el mejor de los casos algo de crecimiento económico. Así,

a partir de entonces, se va fortaleciendo el concepto de que para que los efectos del crecimiento económico correspondan con un desarrollo equitativo de la calidad de vida de la población debe agregarse, necesariamente, un componente social al proceso de planificación. Podría afirmarse que a partir de ese momento el concepto de desarrollo económico social entra en vigencia (CEPAL, 1991)

Posteriormente, la experiencia en algunos países evidencia que la práctica de la planificación a partir de la escala nacional es demasiado genérica y no permite alcanzar los objetivos deseados, tales como integración territorial, reducción de las migraciones del campo a la ciudad, y, por otra parte, su aplicación a nivel local implica considerar demasiados factores específicos

La salida a esta situación discurrió por enfocar la planificación nacional con escalas intermedias para delimitar programas y acciones. En este punto, a las preocupaciones de tipo funcional se agregan otras consideraciones fundamentales como la noción espacial territorial, lo cual conduce a que la primera escala de desagregación de la planificación corresponde al nivel regional (las nociones de planificación introducidas por la Tennessee Valley Authority de Estados Unidos, que incluían de alguna manera rasgos regionales, ejercieron una cierta influencia en este nuevo modelo de planificación)

Otro factor que coadyuvó a orientar la planificación con consideraciones regionales fue el hecho de que, durante la década de los setenta, la Estrategia de Desarrollo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo propugnaba que los países debían hacer énfasis en lograr dos objetivos: incrementar el producto interno bruto por habitante, y difundir extensamente los efectos del desarrollo a las masas más pobres de la población (NACIONES UNIDAS, 1970)

4.2.1. Definición de Región

Puede afirmarse que fueron los geógrafos los primeros en conceptualizar la noción de región a partir de la escuela europea de geografía humana, finales del siglo XIX e inicios del XX. La región, según ellos, se define en función de la conformación y las condiciones naturales de un territorio, modificadas por el hombre para asegurarse su sobrevivencia y el desarrollo de la especie.

Es decir que para los geógrafos la conformación topográfica de un área, sus sistemas hidrográficos, los recursos del suelo y subsuelo, la vegetación, el clima y la simbiosis entre ellos, además de la creación de un paisaje por el hombre para la explotación de sus recursos, considerando así la capacidad técnica de la población, son los elementos que permiten circunscribir una región (GEORGE, P, 1977).

No obstante la importancia de los aportes de todas las ramas de la geografía, el enfoque hecho por la geografía humana es quizá el fundamental, ya que refleja la preocupación creciente de que debe considerarse las acciones del hombre y el efecto que estas tienen sobre el medio ambiente y sobre el equilibrio de los ecosistemas (BID, FONDO DE CULTURA ECONOMICA, Y PNUD, 1991).

Por otra parte, para los economistas el factor principal para la definición de región se basa en la racionalidad y complementariedad de las actividades y funcionamiento económico de la producción y los intercambios que resultan de ella.

Podríamos seguir incluyendo descripciones sobre conceptos de regionalización, ello solo conduciría a mostrar que a lo largo de los años se fueron acumulando diversos criterios, que incluían definiciones tales como, región natural, región homogénea, región económica, región de planificación, etc lo cual induciría a

confusiones, así que pasaremos directamente a aclarar como se ha ido evolucionando hasta llegar a establecer programas de manejo costero dentro de la práctica de la planificación y del desarrollo sustentable

4.3. El Mandato del Manejo Costero

Con la adopción, en 1992, de la Agenda 21 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, se estableció un plan de acción para abrir senderos hacia el desarrollo sustentable del mundo. La Agenda orienta a los gobiernos, a las organizaciones del sistema de Naciones Unidas, a las entidades de desarrollo y a las organizaciones no gubernamentales sobre los variados aspectos de la interacción humana con el medio ambiente.

La Agenda 21 integra cuatro secciones: dimensión social y económica, conservación y manejo de recursos para desarrollo y fortalecimiento del papel de los principales grupos, y medios de implementación. Y, el capítulo 17 de la Agenda establece varias solicitudes a los estados:

1. Dotarse de una política integrada y de un proceso de toma de decisiones que promuevan el uso compatible y balanceado de los recursos costeros,
2. Identificar uso proyectados y existentes de las áreas costeras y sus interacciones,
3. Concentrarse en temas claves bien definidos,

- 4 Aplicar un enfoque preventivo y prudente en la planificación e implementación de proyectos, que incluya evaluaciones previas y observaciones sistemáticas del impacto de los proyectos importantes,
- 5 Promover el desarrollo y la aplicación de métodos, tales como inventarios ambientales y de recursos naturales, que reflejen los cambios resultantes de los usos de las áreas marinas y costeras, incluyendo contaminación, erosión marina, pérdida de recursos y destrucción de hábitat, y,
- 6 Proporcionar a las personas , grupos y organizaciones acceso a información relevante, a oportunidades de consulta abierta y a participación en la planificación y adopción de decisiones (AGENDA 21, CAPITULO 17, 1992)

4.3.1. Planeamiento Integrado y manejo de zona costera

Desde hace aproximadamente dos décadas ha crecido el interés en el manejo de las áreas costeras, tanto en los países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo. Cada vez crece más la conciencia de que los recursos costeros son las columnas que sustentan la estructura de los programas de desarrollo económico y social. Un informe de USAID refleja claramente esta percepción.

* Para las sociedades principalmente agrícolas que predominan en los países en desarrollo, la pobreza y la degradación ambiental son en realidad dos manifestaciones del mismo fenómeno: el impacto no planificado y no manejado de poblaciones en crecimiento sobre la frágil base de recursos naturales cuya reducción de productividad es apreciable.

dentro de nuestra propia generacion Si las circunstancias materiales de los mas pobres del mundo han de ser mejoradas en el largo plazo, deben encontrarse formas de reproducir los frágiles recursos naturales de los cuales depende su bienestar” (USAID,1979)

El planeamiento integrado es un herramienta para interrelacionar y orientar simultáneamente las actividades de dos o mas sectores del planeamiento y del desarrollo, y en un contexto de manejo de zona costera el objetivo programático es equilibrar potenciar la protección ambiental, el uso público y el desarrollo económico

Las dos expresiones mas comunes del planeamiento integrado son planeamiento económico nacional y planeamiento de uso de suelo

El manejo de zona costera es una disciplina de reciente desarrollo, consecuentemente en los últimos años se han usado diferentes términos manejo costero, manejo de zona costera, manejo integrado de zona costera, manejo integrado de recursos costeros y manejo de recursos de zona costera, entre otros En el año de 1989, durante un taller al que asistieron representantes de 13 países para revisar los progresos realizados en esta disciplina del manejo costero se llegó a un consenso sobre que el término mas adecuado es *manejo integrado de zona costera (MIZC)* (SORENSEN BRANDAMI, 1992)

4.3.2. Límites de Zonas Costeras

Es importante aclarar que existe una indefinición en cuanto a límites geográficos determinados, si bien el límite marítimo puede ser fijado de manera uniforme, por ejemplo en 200 millas náuticas (ya sea Mar territorial o Zona Económica Exclusiva o considerando la Plataforma Continental), generalmente el límite terrestre de la zona costera se determina tomando en cuenta diversos factores que varían según el país o la región (VALLEJO, STELLA, 1981)

El caso es que, si a las consideraciones propias de la geografía física o de la ecología, le sumamos consideraciones económicas y sociales que operan en el hinterland, observaremos que la definición de zona costera es variable y directamente dependiente de las características singulares de cada región. Por tanto sería un error dar una definición inflexible de los límites terrestres de la Zona Costera, pues esta debe ser definida en función de los objetivos de planificación que se establezcan, los que evidentemente serán influenciados por las características de la región (LEVY, JEAN PIERRE, 1981)

• Límites de zona costera vigentes en diversos países

Existe una gran variedad en la selección de límites para definir tanto la zona terrestre como la costera, esa variedad está relacionada a las diferencias ambientales, de recursos y gubernamentales de cada país. En un extremo del rango de opciones, la Zona Costera podría abarcar el límite oceánico de la Zona Económica Exclusiva (ZEE), generalmente 200 millas náuticas, hasta el límite terrestre de influencia climática, lo que significa aproximadamente 250 millas de ancho. En el

OPCIONES PARA DEFINIR LOS LÍMITES OCEÁNICOS Y TERRESTRES DE ZONA COSTERA

PAÍS/PROVINCIA/ ESTADO/PLAN	LÍMITE TERRESTRE	LÍMITE OCEÁNICO
Brasil	2Km desde MAP	12 Km desde MAP
California (planteamiento 1972-1976)	máxima elevacion del más próximo cordón montañoso costero	3 mm desde la LCB*
California (reglamentación 1972-1976)	1000 yr desde MAP	3 mm desde la LCB
California (1977)- presente	línea variable según problemas	3 mm desde la LCB
Costa Rica	200 m desde MAP	MAP
China	10 Km desde MAP	isobata de 15m línea variable
Ecuador	línea variable según problemas **	a ser determinado **
Israel	1-2 Km dependiendo del recurso o ambiente	500 m desde MAP
Sudáfrica	1000 m desde MAP	no indicada
South Australia	100 m desde MAP	3 mm desde la LCB
Queensland	400 m desde MAP	3 mm desde la LCB
España	500 m desde la más alta línea de tormenta o marea	12 mm (límite del agua territorial)
Sri Lanka	300 m desde MAP	2 Km desde MBP
Estado de Washington planeamiento	frontera terrestre de condados costeros	3 mm desde la LCB
Estado de Washington reglamentación	200 pies desde MAP	3 mm desde la LCB

* Para una definición de LCB Ver Figura 2.1

**Ecuador posee seis áreas especiales de manejo en lugar de una zona continua de manejo. El ancho terrestre varía de acuerdo a los problemas de cada área. Los límites serán fijados luego del estudio inicial de planeamiento.

MAP Marea alta Promedio MBP Marea Baja Promedio Mm milla náutica Yr yarda

otro extremo, como es el caso de Costa Rica, la zona costera se extiende desde la línea media de marea baja hasta una distancia interior de 200 metros (SORENSEN, MAC CREARY, BRANDANI, 1992)

Sin embargo, el límite terrestre más común es una distancia arbitraria desde la línea promedio de marea alta hasta el límite de la jurisdicción provincial o estatal.

Por otra parte, es muy común también encontrar programas de manejo que establecen dos límites terrestres

1 La zona de planeamiento y 2 La zona de regulación

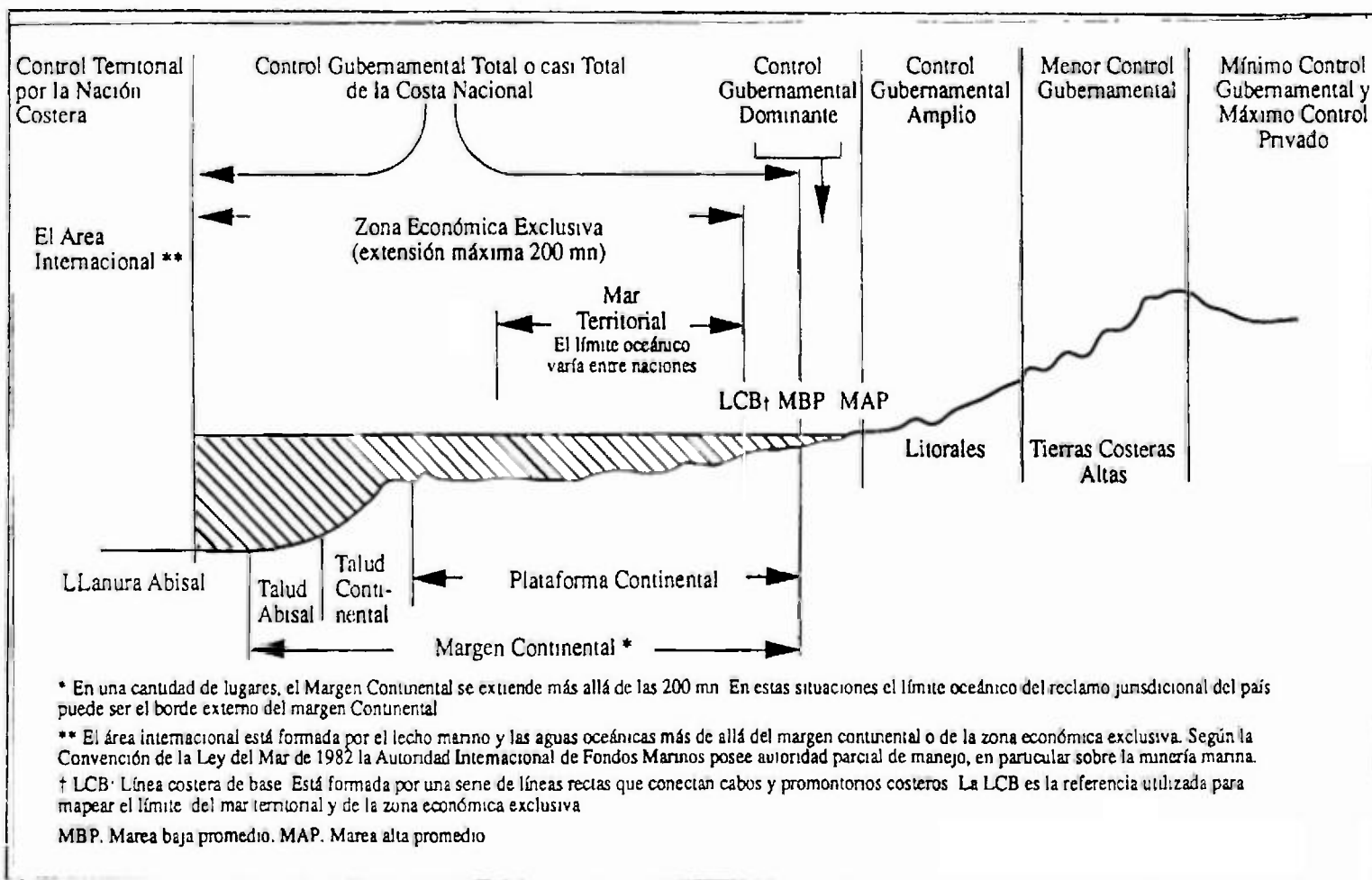
La primera, más amplia que la segunda, cubre todas las tierras cuyo desarrollo puedan producir impactos significativos sobre los recursos y ambientes costeros

La zona de regulación es aquella donde el Estado se reserva el poder para otorgar o rechazar permisos de desarrollo

Pareciera así, que la definición de líneas limítrofes variables es la mejor opción. Las líneas limítrofes deben ser establecidas considerando los problemas y las oportunidades de las áreas estudiadas y, ciertamente, como las dificultades y las potencialidades cambian a lo largo de la costa, esto necesariamente conduce a la creación de áreas de manejo de diferente tamaño

Tal es el caso del Estado de California, por ejemplo, donde en los sectores norte y central, la línea limítrofe se extiende hasta el interior por cinco millas, con el propósito de controlar prácticas agrícolas y forestales que puedan afectar la calidad de ríos y estuarios, a diferencia de las áreas urbanas, donde el límite interior no se extiende más allá de 200 pies (60.6 mts) desde la línea promedio de marea alta, ya

EXTENSIÓN DE CONTROL GUBERNAMENTAL EN EL MANEJO DE RECURSOS MARINOS Y COSTEROS



que se trata de regular, únicamente, el acceso directo a la ribera y a las áreas públicas, y controlar la calidad visual de la arquitectura costera

- Litoral

Por otro lado, es muy común encontrar otra subdivisión geográfica llamada zona litoral, y se refiere al terreno interior inmediatamente por arriba de la línea de marea alta O, en otras palabras, el litoral es la porción terrestre de la zona costera donde es más evidente la conexión de la tierra interior con la ribera y las aguas costeras. Casi siempre el límite hacia el océano es la línea promedio de marea alta. Sin embargo, la extensión terrestre del litoral depende del uso público que se le asigne. Los países que ejecutan programas de manejo costero utilizan criterios como los siguientes

- 1 Acceso Público, que usualmente es una distancia fácil de recorrer a pie, entre 300 y 500 metros, e incluye una zona a lo largo de la playa para proporcionar acceso lateral a lo largo de la ribera
- 2 Programas cuyo propósito es evitar riesgos relacionados con áreas proclives a inundaciones o a deslizamientos
- 3 Protección de hábitats sensitivos
- 4 Protección de la calidad del agua, en lugares donde se controla la instalación de cámaras sépticas y se define el mantenimiento de la vegetación natural junto a las riberas con el propósito de evitar la erosión
5. La protección visual de la costa, que se logra a través de la definición de una zona litoral que incluye un camino de acceso público paralelo a la ribera, y la retención de la vegetación natural

LÍMITES DE RESTRICCIÓN O EXCLUSIÓN EN ZONA COSTERA EN VARIOS PAÍSES

PAIS	DISTANCIA TIERRA ADENTRO DESDE LA RIBERA *
Ecuador	- 8 m
Hawai	— 40 pies
Filipinas (cinturón de manglares)	— 20 m
Mexico	— 20 m
Brasil	— 33 m
Nueva Zelanda	— 66 pies
Oregon	— Línea de vegetación permanente (variable)
Colombia	— 50 m
Indonesia **	— 50 m
Venezuela	— 50 m
Chile	— 80 m
Francia	— 100 m
Noruega (no edificación)	— 100 m
Suecia (no edificación)	— 100 m (en algunos lugares hasta 300 m)
España	— 100 o 200 m
Costa Rica	— 50 m (zp) — 50 - 200 m (zx) ***
Uruguay	— 250 m
Indonesia (cinturón de manglares)	— 400 m
Grecia	— 500 m
Dinamarca (no casas de veraneo)	— 1-3 km
URSS (exclusión de nuevas fábricas)	— 3 km

* La definición de ribera varía, pero es usualmente la línea de marea alta promedio (MAP). Muchas naciones y provincias exceptúan instalaciones costero-dependiente y como desarrollo portuario y marino.

** Indonesia tiene tanto un límite de 50 m para la tala de bosques como un "cinturón verde" para propósitos de apoyo de la pesca (ver texto)

*** Costa Rica zp: zona pública, zx: zona restringida

● **Formas de regulación estatal Restricción Litoral**

Además, los programas de manejo costero, generalmente incluyen la designación de áreas de exclusión en las riberas, lo cual proporciona a los estados un mayor poder de regulación. La exclusión litoral incluye programas de regulación en los cuales se prohíbe o limitan ciertos usos en una franja de la zona costera, y se ubica en dirección hacia la tierra desde el punto de marea alta. El establecimiento de zonas de restricción se origina en tres preocupaciones básicas:

1. Impedir el bloqueo al acceso público
2. Evitar la degradación del paisaje y los recursos
3. Detener la erosión del litoral

El objetivo básico de las zonas de exclusión es el control del desarrollo residencial y el desarrollo turístico, además de la regulación del desarrollo comercial (con casos especiales como el de las empresas costero/dependientes, tales como instalaciones para pesca deportiva e instalaciones e infraestructura portuaria)

Al igual que en el caso de la delimitación de las zonas costeras, la extensión de las zonas de exclusión litoral, varía de un país a otro, y puede ir desde 8 metros a 3 kilómetros.

Algunos de los programas de exclusión litoral tienen limitaciones específicas hacia la tierra y hacia el mar, otros en cambio, se basan en los rasgos del litoral.

En muchos países aún persiste una tradición histórica por la cual se preserva como propiedad pública la tierra a lo largo del litoral. Tal es el caso de varios países de Latinoamérica como Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Uruguay y Venezuela. Y de otras, como Australia y Nueva Zelanda, donde a pesar de haberse olvidado esa tradición de propiedad pública, se preservan el interés público.

a través de las exclusiones litorales, que establecen zonas del frente del litoral (hasta de 66 pies de ancho) para uso público abierto. Otro ejemplo de esto es la jurisdicción establecida en Costa Rica que permite un gran control del litoral; así el área jurisdiccional abarca una zona marina y terrestre de 200 metros de ancho, dividida en zona pública (que se extiende 50 metros hacia la tierra desde la línea media de marea alta), y una zona restringida (que cubre los 150 metros restantes) (SORENSEN, MA GREARY, BRANDANI, 1992)

V. FUNDAMENTOS DEL PLAN DE MANEJO COSTERO INTEGRAL DE BOCAS DEL TORO

En todas las zonas costeras puede hallarse recursos costeros, usos costeros y ambientes costeros. Se entiende por recurso costero un aspecto natural, generalmente renovable, que tiene una íntima relación con la costa, dependiendo de ella, o, cuyo valor se incrementa notablemente por su localización dentro de la zona costera.

La base en esta definición es la relación entre el aspecto considerado y la interdependencia con la zona costera. Así por ejemplo, las tierras que permiten tener vista hacia el mar, y que tienen un acceso pedestre fácil hasta el mar si son consideradas como recursos costeros precisamente porque el valor de esta tierra depende de su localización en la costa. Por el contrario, los productos forestales o de la agricultura resultado de tales actividades en zonas costeras, no se consideran recursos costeros. Esa consideración se establece únicamente en los casos en que se obtienen ventajas productivas debido a su localización en la zona costera.

Según la California Coastal Zone Conservation Commission (1975), existe una amplia variedad de recursos costeros, los cuales pueden ser divididos en las siguientes categorías, que se superponen (SORENSEN, MC CREARY Y BRANDANI, 1992)

- Recursos naturales: aguas costeras, manglares, playas y aire limpio
- Recursos marinos, aguas costeras, bancos de algas marinas, pantanos salobres, lagunas de mareas, islotes, pesquerías migratorias
- Recursos de Tierra Costera: cuencas, fuentes agua dulce, tierras agrícolas, espacios abiertos, dunas, vida silvestre, hábitats naturales

- Recursos productivos áreas de maricultura, depósitos de grava, áreas madereras, recursos petrolíferos
- Recursos construidos o de origen antrópico comunidades costeras con particulares condiciones culturales, históricas, arquitectónicas y estéticas En general en estos poblados se reconoce un desarrollo social marcado por su localización costera, infraestructura y características arquitectónicas distintivas, antecedentes históricos o características étnicas y culturales que conforman una identidad costera
- Recursos históricos - Culturales son aquellos recursos asociados a las costumbres y la organización social de las comunidades costeras
- Recursos turísticos - recreacionales Playas, rutas escénicas, sitios para practicar el submarinismo, desembocadura de los ríos, etc
- Recursos científicos - educacionales Refugios de fauna, áreas especiales de hábitat de especies amenazadas, manglares, corales

5.1. Situación actual del uso y manejo de recursos costeros en

Bocas del Toro

Se observa que la explotación de los recursos costeros, aunque de baja intensidad, es desordenada, además, hay ausencia de planes de manejo adecuados y desconocimiento de los fundamentos ecológicos sobre la interrelación entre los componentes de los ecosistemas por parte de la comunidad y de los usuarios de los recursos La consecuencia de esto es un riesgo incipiente de deterioro de los recursos que puede resumirse en los siguientes hechos

- Recursos Naturales, Manglares Bocas del Toro concentra una parte significativa de las áreas de manglar del Caribe panameño, llegando a sumar una superficie de 28 85 km² según datos ofrecidos por el Instituto Tomy Guardia, el cual realizó un estudio mediante fotografías aéreas e imágenes de satélite en el año de 1988 (OSORIO, 1994) Comparativamente con otras áreas del país, este sector se ha preservado de la destrucción que han sufrido las zonas de manglar, particularmente del litoral Pacífico Sin embargo, cabe anotar que los manglares son usados como fuente de leña por la población local, aunque este uso es de baja intensidad
- Recursos Marinos, Fauna En términos generales la fauna marina es poco utilizada por la población local Existen operaciones comerciales dirigidas a la captura de langostas (Penulrus ssp) y de camarón rosado (Penaeus duorarum), y aunque no existen estudios exhaustivos sobre el tema hay indicios de sobre explotación del recurso, debido a la menor cantidad del capturas y animales pequeños (ALVARADO, IMBACH, 1990) En adición, se ha señalado el potencial de captura comercial de atunes, tiburones y pez vela en las aguas abiertas frente a las costas de Bocas del Toro En las Bahías, también existe potencial para la pesca artesanal de pargos (Lutjanidae) (JICA, 1985)
- Recursos de Tierras costeras En las islas y en la zona de Guabito y Almirante se cultiva plátano, cacao y cultivos básicos En la última zona mencionada además se cultiva el banano, que abarca aproximadamente unas 30,000 has En las zonas planas de Guabito y Changuinola se produce cacao , y en el área de San San y los

alrededores de la zona bananera se ubica el área ganadera. Además existen otras áreas pequeñas de cultivos en otras partes de la costa, cerca del área final de la carretera a Chiriquí Grande y cerca de Río Sixaola. En términos generales los problemas de uso de la tierra se relacionan a la práctica de la ganadería en áreas de pendientes, y a la escasez de nuevas tierras para uso agrícola.

- Recursos de agua dulce y aguas marinas. Hay evidencias de un cierto deterioro de la calidad de las aguas por descarga de desechos sólidos y líquidos en los cursos de agua y en las playas. Actualmente se evacúan a los cursos de agua y de ahí al mar, las aguas de drenaje de las plantaciones de banano, que contienen gran cantidad de agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y fungicidas). No existen datos sobre las consecuencias ambientales sobre los humedales aledaños a estas descargas ni el impacto sobre las áreas marinas. Además, se descarga directamente al mar todos los desechos domésticos de la población (ALVARADO, IMBACH, 1990).
- Recursos Turísticos - Recreacionales. A pesar del enorme potencial turístico, particularmente de turismo ecológico no ha sido sino desde hace muy poco tiempo que se han iniciado una promoción de Bocas del Toro como destino turístico, por parte de la entidad oficial que rige las actividades turísticas en el país. Su mayor riqueza es el Parque Marino Isla Bastimento con una superficie de 13,226 has, el cual se conserva en relativamente buen adecuado estado ecológico.
- Recursos científicos - educativos. La existencia de hábitats marinos de gran belleza escénica que albergan varios tipos de ecosistemas tales como la Laguna de

Chiriquí, las islas de manglar, arrecifes coralinos y grandes bancos de arena que sirven de hábitat a variadas especies de tortugas marinas, así como refugios de fauna de especies amenazadas, son junto a la Ciénaga de Changuunola, la Ciénaga de Orey, y la Península Valiente, ejemplos sobresalientes de la riqueza de estos recursos. Todos ellos en buen estado de conservación.

A lo anterior agregaremos otras observaciones de carácter general. Hasta el momento solo se han observado esfuerzos sectoriales y no coordinados para la planificación del desarrollo en armonía con las necesidades de conservación de la base de recursos naturales y la protección ambiental. El papel tradicional de la comunidad ha sido demandar obras y presentar necesidades a las autoridades gubernamentales y esperar una respuesta.

Por otra parte, la mayoría de las soluciones a problemas locales son adoptadas a distancia por el excesivo centralismo que ha caracterizado por muchos años la gestión de los diversos gobiernos, sin considerar la participación de los residentes de la provincia y de las zonas costeras en particular.

Las instituciones gubernamentales con jurisdicción sobre los recursos costeros no cuentan con el suficiente personal, financiamiento, ni medios de movilización para ejecutar las numerosas actividades de campo que exige una gestión eficiente, lo cual, además, impide la adecuada fiscalización del cumplimiento de las normas existentes ni permite contrarrestar las acciones ilegales.

El ordenamiento de las áreas de recreación es incipiente, al igual que el ordenamiento de las áreas urbanas.

5.2. Usos y actividades de la franja marina

Es necesario examinar los usos y actividades del mar para poder calibrar de mejor forma cuales son utilizados por la comunidad bocatoreña, y cuales permanecen como potenciales. La utilización del mar y el espacio litoral ha sido descrita y estableceremos primero todos los usos posibles, para luego describir su utilización en Bocas del Toro (SUAREZ DE VIVERO, JUAN, 1985)

1 Transporte

Marítimo Canales marítimos balizados

Rutas marítimas

Zonas de fondeo

Puertos de comercio y pasajeros

Por cables y conducciones Cables submarinos

Conducciones submarinas y zonas de protección

2 Defensa Nacional

Zonas de ejercicios submarinos

3 Industrias y servicios que usan el mar

Fuente de refrigeración

Receptor de residuos

Soporte de medios de transporte

Fuente de materias primas

4 Recursos nutritivos

Pesca (peces, crustáceos ,algas, conchicultura, etc)

Acuicultura

5 Fuente de materias primas

Zonas de extracción de arenas y gravas

Reservas minerales no explotadas

Hidrocarburos

Salinas

6 Fuente de energía

Eólica

Termal

Solar (el mar como pantano solar)

7 Recreación y salud

Playas

Zonas de baño

Náutica, esquí

Puertos deportivos

Escuelas y clubes de vela

Pesca amateur

Buceo

Centros de salud y tratamientos

8 Vertido y depósitos

Vertidos industriales, agrícolas y urbanos

Zonas de deposito

Material de dragado

9 Construcciones off shore

Plataformas

Faros y boyas

En términos generales de las nueve clases de utilización del mar, cinco se identifican actualmente en Bocas del Toro y son las siguientes

- 1 En Transporte (en cuanto a ruta marítima y puertos)
- 3 Industria y Servicios (receptor de residuos, fuente de materia prima, soporte de medios de transporte)
- 4 Recursos nutritivos (pesca)
- 7 Recreación y salud
- 8 Vertidos y depósitos

Los cuatro usos que restan pueden considerarse potenciales. El futuro desarrollo de esas actividades, debe ser guiado por un plan de manejo, de manera de garantizar el uso adecuado de los recursos y minimizar el brote de conflictos

5.3. Necesidad de la planificación de Zonas Costeras

Una vez consideradas las actividades relevantes que se ejecutan en la zona costeras de Bocas del Toro parece urgente la necesidad de iniciar un proceso de manejo costero integral. Este proceso reviste particular importancia de debido a varias razones

1. Por la existencia de funciones portuarias en tales áreas

Los puertos constituyen uno de los elementos más dinámicos de las áreas costeras. Los recintos portuarios ejercen una poderosa influencia en la realización de actividades

diversas en su entorno, así como también son áreas atractivas para el asentamiento poblacional. Por tanto es conveniente seleccionar cuidadosamente el número y características de tales actividades puesto que puede convertirse en un factor conflictivo. De igual forma debe planificarse los lugares adecuados para la expansión de las áreas urbanas en el *hinterland* de los puertos, considerando primordialmente la localización de zonas residenciales y de zonas de industria conexas al desarrollo portuario.

2. Por el potencial productivo acuícola y pesquero

En el primer caso se requiere una designación de áreas adecuadas para desarrollar la actividad sin perjuicio de otros recursos tales como manglares y albinas, Y en el segundo caso además de determinar las tasas máximas de capturas, se debe considerar la utilización de métodos de explotación particulares.

3. Por el creciente atractivo de índole turística y recreacional

El Instituto Panameño de Turismo ha designado la zona de Bastimentos, la cual incluye el Parque Marino Isla Bastimentos, como una de las ocho áreas a nivel nacional que poseen características especialmente atractivas para el desarrollo de turismo ecológico. La consolidación de proyectos turísticos en la zona de Bocas del Toro requiere una especial coordinación de las actividades que se realicen en la zona costera de manera de evitar el conflicto de actividades y usos.

4. Por el interés que existe para la comunicación y transporte terrestre o fluvial con el interior del país

Numerosos estudios han señalado la ausencia de una adecuada y vasta red vial en Bocas del toro como uno de los factores que impide el desarrollo económico y social, no solo de a zona costera sino de toda la provincia

Las mismas razones anteriores evidencian que el ordenamiento de las zonas costeras tiene un elevado grado de interdependencia con los procesos de planificación de las regiones interiores, por lo que es primordial mantener un equilibrio en el desarrollo de ambas regiones

Para armonizar un desarrollo equilibrado entre las zonas costeras y las regiones interiores debe evaluarse con la mayor profundidad posible los potenciales de producción y las tendencias evolutivas que representan estas zonas costeras y su territorio marítimo correspondiente en relación al resto del país, de manera de no cometer equivocaciones en la localización de actividades productivas ya sean industriales o de otro tipo

Una localización errada podría revelarse posteriormente mas costosa que benéfica. Otros inconvenientes podrían estar originados con posibles perjuicios para el medio ambiente, o ser situadas en lugares inconvenientes para el desarrollo social y económico futuro del país, o para el desarrollo satisfactorio de los asentamientos humanos

Un análisis incompleto o superficial en relación a las tendencias del crecimiento de la población de una región, o una desestimación del valor de sus recursos naturales, pueden ocasionar decisiones inadecuadas, como por ejemplo en la localización de potenciales industria auxiliares para las actividades portuarias, o falta de apoyo para la creación de complejos ecoturísticos

5.4. Identificación de problemas de manejo costero

El inicio de un Programa de manejo costero exige un primer análisis de las dificultades existentes. Estos problemas deben reconocerse y abordarse para propiciar las condiciones adecuadas para impulsar un programa de manejo. Luego de analizar la situación de la provincia y de sus zonas costeras se señalan a continuación los problemas mas significativos, divididos en tres ámbitos: generales, de medio ambiente, económico -sociales e , institucionales - legales.

De carácter general:

- Bajo nivel de coordinación entre las entidades con alguna responsabilidad sobre la zona costera.
- Ausencia de metas y objetivos con relación al manejo costero integral.
- Déficits de información básica. Dispersión de la información, y en ocasiones desacuerdos entre la información, sobre el mismo tema, proveniente de entes distintos.
- Déficits de presupuesto a nivel central, regional y local para ser dedicados a la provincia.
- Planes de acción desarrollados sin coordinación, y en ocasiones desarrollados para ámbitos muy limitados.
- Desconocimiento por parte de las instituciones gubernamentales de metodologías para la gestión integrada de zonas costeras.

- Bajo nivel de concientización institucional y ciudadana en relación al valor de los ecosistemas y recursos costeros; además, desconocimiento de las graves consecuencias del deterioro de los recursos costeros.
- Bajo nivel de formación especializada de los recursos humanos en relación a los procesos de manejo integrado de zonas costeras.
- Toma de decisiones en la asignación de recursos costeros en función únicamente de consideraciones económicas, olvidando las de índole social y ecológico.
- Limitada participación de los usuarios de los recursos costeros y de la ciudadanía en general, en la toma de decisiones sobre el uso de los recursos costeros.

De carácter Medio ambiental:

- Contaminación incipiente del mar por descargas de tipo agrícola y doméstico .
- Deterioro incipiente de arrecifes coralinos
- Sub utilización de recursos pesqueros
- Destrucción del hábitat natural de algunas especies marinas

De carácter Socio - económico:

- Aumento no planificado de la población en la franja costera con consiguiente aumento de la presión sobre los recursos costeros.
- Insuficiencias en el proceso educativo relativas a conocimientos sobre el valor de la zona costera y sobre las formas de uso sustentable de sus recursos.
- Insuficiente información sobre los problemas relacionados con la zona costera y sobre el adecuado uso y asignación de recursos.

- Ausencia de apoyo estatal para desarrollar tecnologías adecuadas de uso de los recursos costeros
- Ausencia de mecanismos concretos que promuevan la participación de la población, y de los usuarios particularmente, en los procesos de manejo de zona costera

De carácter institucional y legal

- Ausencia de una Estrategia marítima nacional que incluya políticas integrales de manejo de zona costera
- Inexistencia de mecanismos de coordinación entre los programas de desarrollo urbano, pesquero, acuícola, portuario, agrícola y turístico, que faciliten la asignación adecuada de los recursos costeros, evitando el conflicto de usos
- Ausencia de normativas nacionales que implementen el cumplimiento de responsabilidades adquiridas al ratificar convenios internacionales, relativos al cuidado ambiental y a la ejecución de manejo costero
- Necesidad imperiosa de establecer un sistema de evaluación de las actividades y obras que se efectúan en la zona costera de la provincia
- Conflictos legales derivados de la superposición de responsabilidades de las instituciones con competencias sobre la zona costera
- Existencia de conflictos de intereses entre los asuntos locales y los nacionales
- Escasa participación e interés de las autoridades gubernamentales en los procesos de resolución de conflictos relativos a la asignación y usos de recurso de la zona costera Así como evidencias de ausencia de ética en la asignación de tales recursos

EJEMPLOS DE RELACIONES POSITIVAS Y NEGATIVAS ENTRE SECTORES

SECTORES RECEPTORES DE IMPACTOS	SECTORES QUE GENERAN IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS					
	Puertos y Estibaje	Transporte	Obras Públicas	Pesquerías	Turismo	Sectores Adicionales
TURISMO	+	Infraestructura de Buques de Pasajeros	Aeropuertos y caminos hacia áreas turísticas	Infraestructura para el desarrollo turístico	Conservación de áreas de hábitat vitales para especies de uso recreativo y comercial	
	-	Contaminación náutica de playas y áreas de natación	Presión urbana por apertura de caminos	Presión urbana producida por obras públicas	Contaminación de aire y agua por procesamiento pesquero en industrias y buques	
PESQUERIAS	+	Fondaderos y estructuras de procesamiento	Caminos y vías férreas para embarcar productos	Desagote de efluentes del procesamiento		Oportunidades de pesca deportiva
	-	Contaminación por buques Colmatación de áreas bajas	Colmatación de áreas bajas Fragmentación de estuarios	Colmatación de áreas bajas por desarrollo producido por obras públicas		Industria pesquera contaminante Colmatación de áreas bajas para turismo
SALUD Y SEGURIDAD PUBLICA	+	Muelles y canales que facilitan la evacuación antes de tormentas	Caminos y puentes para evacuación antes de tormentas e inundaciones	Obras públicas como represas y azudes para reducir o eliminar riesgos	Desarrollo de pesquerías incrementa cantidad y estado sanitario del producto	Mejoramiento de la calidad de agua doméstica y/o tratamiento de efluentes
	-	Desarrollo portuario en áreas de riesgo	La provisión de medios de transporte estimula el desarrollo en áreas de riesgo	La obra pública estimula el desarrollo en áreas de riesgo	Contaminación de agua por procesamiento pesquero en industrias y buques	Infraestructura turística en áreas de riesgo
Sectores Adicionales						

+ Sector refuerza, o tiene un impacto positivo sobre, otro sector
 - Sector impacta negativamente sobre otro sector

5.41. Conflictos de uso de la zona costera en Bocas del Toro

Como hemos visto el espacio litoral, como interfaz tierra - mar y zona de transición entre los medios terrestres y acuáticos, permite la superposición de usos y actividades tanto terrestres como marinas. Además, debido al limitado espacio, la naturaleza frágil, y la importancia como fuente de recursos económica y estética el brote de conflictos de uso en la zona costera pueden ser particularmente graves.

Si bien algunos usos son compatibles entre sí, otros necesitan áreas exclusivas de actividad. Sumado a ese tipo de conflictos, podrían surgir otros relativos al enfrentamiento entre los requerimientos de desarrollo y, la protección de los recursos para prevenir el deterioro físico y las secuelas sociales que los acompañan.

Los principales Conflictos de uso identificados en la Zona Costera de Bocas del Toro están vinculados al ejercicio de las siguientes actividades:

- Urbanismo
- Turismo y Recreación
- Industrias
- Pesca y Acuicultura
- Producción agrícola y forestal
- Transporte marítimo y terrestre

Asimismo otros procesos llamados desastres naturales, pero en donde la incidencia de las actividades del hombre tienen gran influencia, tales como deslizamientos, desbordamientos de ríos e inundaciones, erosión de los terrenos,

deben considerarse. En estos casos el Estado debe desplegar acciones preventivas oportunas para mitigar los daños sobre los recursos costeros y las vidas de los pobladores. A esos riesgos, últimamente se agregan los asociados al incremento del nivel del mar, sismos, vientos huracanados y tormentas.

5.5. Proceso para iniciar un Plan de Manejo Costero

Un plan de manejo costero debe ser construido sobre la premisa de que para ser efectivo, es decir para lograr reducir efectivamente la degradación de los ecosistemas costeros y la explotación anárquica de sus recursos, debe incidir directamente sobre los valores y comportamientos sociales que están en la raíz de los usos.

Considerando que los cambios significativos en los valores y comportamientos sociales solo pueden darse a través de procesos prolongados y permanentes, el éxito se basa en la capacidad de crear un proceso dinámico y adaptable que gobierne los usos y oriente las formas de desarrollo sustentable. Debe tenerse claro que la ejecución de técnicas probadas a problemas técnicos es una labor secundaria. Lo más importante es que la base del esfuerzo descansa en la construcción de una audiencia social que apoye los trabajos del plan de manejo y encarne los valores que promueve.

Por tanto, el reto consiste en iniciar y mantener progresos que trasladen estos principios hacia una práctica concreta y tangible.

Proceso para iniciar un Plan de Manejo Costero

Estrategia de dos caminos



- Una estrategia de “dos caminos”

La primera iniciativa que resaltan los estudios que describen como se han iniciado los procesos de manejo costero en varios países describen como imprescindible contar con estructuras de apoyo político en los diversos niveles de organización institucional. En todos los casos han surgido polémicas sobre si la planificación se debe iniciar de *abajo hacia arriba* o, *de arriba hacia abajo*, y se ha llegado al consenso de que el éxito depende de una combinación de los dos enfoques (MANEJO COSTERO INTEGRADO EN ECUADOR, 1995)

Temas esenciales como los valores sociales o el desarrollo sustentable se abordan desde dos enfoques, es decir desde *dos caminos*

Un enfoque le da preeminencia al poder del gobierno central, de sus estructuras y procedimientos en la capacidad para reformar la política nacional, ese es el enfoque de *arriba hacia abajo*. Esta estrategia asume que el gobierno, con las adecuaciones correctas, puede producir los cambios necesarios para garantizar que el desarrollo costero avance en la forma que se desea, y asume, igualmente, que existe el deseo de cambio, o la capacidad de crearlo, para hacer de la transformación autogenerada una propuesta válida.

El otro enfoque pretende impulsar el cambio a nivel de la comunidad, confiando en que la innovación surgida de la base será posible transferirla y multiplicarla a toda la sociedad, este es el enfoque de *abajo hacia arriba*.

5.5.1. Manejo Costero Integral: misión, metas y objetivos

Naciones Unidas ha definido el manejo costero integral y su propósito.

(PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS COSTEROS , COSTAS, BOLETÍN INFORMATIVO, N° 33, I TRIMESTRE 1997)

“Manejo costero integrado es un proceso que une gobierno y comunidades, ciencia y manejo, intereses públicos y privados, en la preparación e implementación de un plan integrado de conservación y desarrollo de los recursos y ecosistemas costeros”

Además, agregan que el propósito del manejo costero integrado (MCI) es “mejorar la calidad de vida de las comunidades que dependen de los recursos costeros y mantener la productividad y biodiversidad de esos ecosistemas”

- Misión la definición de la Misión de un Programa de Manejo Costero debe quedar establecida con claridad, y ésta es Promover y desarrollar el uso sustentable de los recursos mediante métodos participativos y autogestionarios
- Metas Así, en términos teóricos en un programa de manejo de zona costera las metas fundamentales son “La meta fundamental de un programa de manejo de recursos costeros es el manejo de los cambios sociales y ambientales en los ecosistemas con el objeto de alcanzar formas sustentables de desarrollo” (OLSEN S., 1995)
 “Otra meta es mejorar la calidad de vida de las comunidades que dependen de los recursos costeros y mantener la productividad y biodiversidad de esos ecosistemas”
 (COSTAS, BOLETÍN INFORMATIVO, N° 33, 1990)
- Objetivos Igualmente, la capacidad de definir los objetivos en un Programa de Manejo Costero es determinante para alcanzar el éxito del mismo El Objetivo Principal es Integrar el desarrollo y la conservación de los espacios y los recursos con el propósito de incrementar los beneficios socio económicos que puedan ser generados para beneficio de las generaciones presentes y futuras

5.5.2. Características del Plan de Manejo Costero de Bocas del Toro

La efectividad de la planificación del manejo costero integrado de Bocas del Toro radica en varios elementos

- 1 Primero, en la capacidad para definir los posibles conflictos que pueden surgir entre las actividades que se quieran ejercer en la zona costera,
- 2 Segundo, en la capacidad para establecer el uso óptimo de la franja costera, definido en función de la *vocación* de la tierra y la naturaleza de los recursos costeros existentes en ella
- 3 Tercero, en la capacidad y poder de decisión para regular o normar el uso del suelo, estableciendo claramente las prioridades de uso y las reglas de asignación de recursos costeros

A lo anterior pueden asociarse los siguientes Objetivos específicos

- Potenciar el acceso público a la zona costera, maximizando las oportunidades para la educación y la recreación
- Garantizar que en el proceso de asignación de los recursos costeros se le dé prioridad a las actividades dependientes de la costa
- Proteger las áreas de alta productividad biológica y los hábitats de especies en peligro de extinción, promoviendo la ejecución de investigaciones permanentemente
- Propiciar la recuperación de los recursos y áreas degradadas o afectadas
- Asegurar que los proyectos que se desarrollen en las zonas costeras requieran para su ejecución de la elaboración de estudios ambientales

- Garantizar la participación de los usuarios y ciudadanos en general a través de procesos de consulta pública e institucional, dando oportunidad a evaluar la conveniencia de la ejecución de los proyectos
- Dar a las personas, grupos y organizaciones interesadas acceso a la información pertinente y oportunidades para que participen en la planificación y adopción de decisiones en los planos apropiados
- Promover el desarrollo y la aplicación de métodos tales como la contabilidad de recursos costeros. Esta contabilidad debe reflejar los cambios de valor resultantes de los distintos usos de las zonas costeras y marinas teniendo en cuenta la contaminación, la erosión, la pérdida del recurso y destrucción del hábitat

En adición, el Programa de Manejo Costero (PMC) para Bocas del Toro debe tener las siguientes características

- El PMC debe ser proceso de políticas dinámicas explícitamente diseñado para aprender y evolucionar
- El PMC debe incluir un proceso para conseguir un desarrollo sustentable y por lo tanto un balance entre las necesidades de conservación y desarrollo
- El PMC debe incluir un análisis interdisciplinario de los principales asuntos claves sociales y ambientales
- El PMC debe hacer una selección estratégica de los *asuntos claves de manejo* para el enfoque del programa

Condiciones para ejecutar un Plan de Manejo



5.5.3. Condiciones para un programa de manejo

Considerando que, recientemente, el gobierno acaba de anunciar la creación de una nueva entidad estatal llamada Autoridad Marítima de Panamá que tendrá una presencia en el gabinete y, además, poseerá autonomía operativa, administrativa y financiera, y cuyas características han sido descritas como la estructura encargada de ejecutar la planificación estratégica e integral del sector marítimo, consideramos que ya existen las bases institucionales para acoger y ejecutar un programa gubernamental de manejo de recursos costeros (La creación de la Autoridad Marítima de Panamá fue anunciada por el Ministro de la Presidencia el 10 de Septiembre durante la celebración del Congreso Universal del Canal de Panamá, celebrado en la Ciudad de Panamá entre el 7 y el 10 de Septiembre de 1997)

Este programa de manejo costero puede ser gestionado por una de las cuatro direcciones generales que cubren la Autoridad Marítima de Panamá, la *Dirección General de Recursos Marinos y Costeros*

- Para la implementación del programa de manejo costero se establecería un *Comité Ejecutivo* integrando con los representantes de las instituciones del gobierno que tienen competencia legal en la administración de recursos costeros, y un *Comité Asesor*, integrado por representantes del sector privado, industrial, artesanal, instituciones académicas, y usuarios, interesados en el manejo de los recursos costeros de la zona de Bocas del Toro. Estos dos comités, con el apoyo de equipos técnicos, estarían encargados de elaborar los planes de manejo para la zona costera de Bocas del Toro en un plazo establecido

- Como segundo paso se iniciaría, inmediatamente después de la conformación de los mencionados comités, la implementación de una oficina permanente del programa de manejo de recursos costeros para el desarrollo de talleres y reuniones con miembros de la comunidades costeras de Bocas del Toro. La celebración de los talleres tendría dos propósitos. Primero, evitar el brote de expectativas equivocadas en la comunidad, aclarando que la iniciativa no se trata de ofertas gubernamentales para desarrollar obras de todo tipo, sino por el contrario, es una iniciativa para promover y desarrollar el uso sustentable de los recursos costeros mediante métodos participativos y autogestionarios. El segundo objetivo, sería determinar, con la participación de la comunidad y los usuarios, los problemas y conflictos en el uso de los recursos, y la selección de alternativas y prioridades para el plan de manejo de la zona costera de Bocas del Toro.
- El tercer paso es la constitución de un Plan de Manejo para la zona costera. El Plan constituye una herramienta para fortalecer la capacidad local necesaria para alcanzar los objetivos de desarrollo de la zona costera. En otras palabras, es un patrón creado con el apoyo de los grupos de usuarios de los recursos y la comunidad, para ejecutar un trabajo en armonía con las autoridades, para ejecutar proyectos específicos destinados a proteger, restaurar y utilizar adecuadamente el patrimonio natural de la zona costera de Bocas del Toro. Para garantizar el éxito de la ejecución de un plan, primero deben asegurarse al menos dos condiciones o requisitos previos:

- 1 Participación de la comunidad en la planificación y el compromiso de la misma en la implementación y mantenimiento de las acciones. El testimonio de esta

participación puede incluir compromisos formales de trabajo, compartir costos y concretar acuerdos para respetar las estrategias de manejo

2 Identificar las necesidades en capacitación de la comunidad (en particular de los grupos comprometidos), requeridas para llevar a cabo la actividad o servicio, y proporcionarle las facilidades para que obtengan la capacitación adecuada

Antes de seguir adelante, debemos recordar que el concepto de Manejo de Zona Costera (MZC) es un proceso adaptatorio y proactivo de recursos naturales para la gestión ambiental sostenible y, por definición, no substituye la planeación sectorial y se concentra principalmente en aquellas actividades y áreas que requieren un manejo intersectorial con el fin de alcanzar metas de desarrollo sostenible. La gestión o manejo de los recursos marinos y costeros debe considerar tanto el componente local como regional (PROGRAMA DE MANEJO COSTERO, ECUADOR)

5.5.3. Determinación de los Asuntos Claves de Manejo

A continuación se puntualizan aquellos aspectos básicos que deben incluirse en una primera aproximación de un plan de manejo para la zona costera de Bocas del Toro. Además, durante el desarrollo posterior de cada *asunto clave de manejo* se debe asegurar que se cumplan cinco aspectos

- 1 Explicación de la importancia de la determinación de las opciones de manejo
- 2 Características del sector o área específica en que se aplicará

- 3 Definición de los principales problemas de manejo
- 4 Políticas y acciones a seguir
- 5 Definir los resultados esperados

A continuación se describen aquellos aspectos que han sido identificados como *asuntos claves de manejo*

- Manejo de Faja costera

Si no se toman medidas para asegurar el desarrollo ordenado de la faja costera se puede destruir el potencial turístico de la Zona Costera de Bocas del Toro. Ello puede ocasionar graves costos económicos y conflictos sociales.

Se debe controlar el uso del suelo en áreas específicas del frente costero donde construcciones inapropiadas pueden causar conflictos de uso e impactos adversos a los recursos costeros.

Perfeccionar los criterios de expansión y desarrollo de los recintos y facilidades portuarias. En las áreas donde se desarrollan las actividades portuarias existe un elevado riesgo de conflicto con las zonas residenciales y las actividades comerciales menores que se desarrollan en su entorno. Esto debe ser atendido inmediatamente.

Pareciera imperioso establecer un sistema de control y criterios estándares de construcción para la franja costera, que entre los puntos relevantes incluya: Prohibir la descarga de aguas servidas o de drenaje directamente sobre la playa, y asegurarse de que las existentes sean eliminadas o diseñadas técnicamente, prohibir la explotación de arena de playa, especialmente en los sitios vecinos a los lugares

poblados, prohibir la construcción de muros de contención o rellenos de rocas que interfieran en los procesos físicos naturales de la línea de costa

En general las perspectivas sobre la faja costera de Bocas del Toro son positivas. Todo indica que la mayoría de riesgos pueden ser minimizados, ya que se está a tiempo para establecer mecanismos de control que aseguren un desarrollo y a la vez protejan la belleza natural y la calidad ambiental

- Manejo de Recursos pesqueros

La pesca artesanal es una actividad importante para la población de algunas comunidades costeras de Bocas del Toro. Y, en otros casos, en que la pesquería no se practica intensamente, ofrecería una oportunidad para elevar el nivel de vida e ingresos de la población más pobre de la zona

Aunque hay señalamientos de cierta pérdida del ecosistema en algunas especies, no hay indicaciones de daños irreversibles. Por ello es importante iniciar programas de manejo de pesquerías, aumentando así las probabilidades de mantener los recursos pesqueros en buen estado y además mejorar la calidad de vida de los pescadores y sus familias

Entre las políticas en este punto debe incluirse el establecimiento de facilidades para el desembarco, manipulación y comercialización de la pesca. Además, debe analizarse con los pescadores los tipos de redes y otras artes de pesca que necesiten para diversificar su actividad, de manera que puedan alternar diferentes sistemas de pesca. Todo lo anterior puede hacerse a través del fomento de la formación de microempresas. Igualmente importante es aumentar la información disponible sobre volumen, composición, especie, tamaños y variaciones de las capturas

- Manejo de Actividades Turísticas

Debe considerarse que el crecimiento de la afluencia turística a la zona de Bocas del Toro conlleva algunos riesgos físicos para el desarrollo adecuado de la zona costera, y debe organizarse cuidadosamente. Actualmente existen varios obstáculos para alcanzar un desarrollo adecuado. Entre los principales están la ausencia de un inventario sobre la afluencia del turismo interno y externo, escasa difusión pública de los lugares de atracción y servicios disponibles para los turistas, servicios de hotel y restaurantes deficientes en calidad, falta de conocimiento de algunos hoteleros y dueños de restaurantes de las posibilidades, normas y requisitos legales.

Otras carencias están relacionadas con la falta de seguridad para los bañistas, y ausencia de un sistema organizado a nivel local de guías turísticos.

En términos generales, es necesario mejorar la capacidad local para proveer servicios y para beneficiarse económicamente de la afluencia de turistas. Además se debe planificar cuidadosamente la ubicación de actividades turísticas y prevenir que estas impidan el acceso a la playa al público en general, y mantener y ordenar el acceso de turistas a las playas.

- Manejo de Manglares

Pareciera que la comprensión de la comunidad sobre la importancia del manglar es relativamente buena como para comprender que el futuro de los peces y mariscos de la zona dependen del manglar. No obstante, debería diseñarse un programa continuo de concientización y educación sobre el papel y valor ecológico del manglar, así como también sobre las técnicas apropiadas para su uso sustentable.

- **Calidad de Agua y saneamiento ambiental**

La calidad del agua debe ser recuperada y protegida en las áreas turísticas, estuarios que sirven de hábitat para peces y mariscos, lugares de pesca, ríos usados como suministro del agua potable. Es necesario el estudio y diseño de ordenanzas y regulaciones para construcción e instalación de instalaciones sanitarias próximas a la línea de costa. Además de la construcción de fosas sépticas y letrinas en las pequeñas comunidades, y en las áreas urbanas estudiar la posibilidad de establecer técnicas de tratamiento centralizado de aguas servidas, como lagunas de oxidación. También podrían iniciarse proyectos pilotos para tratamiento de aguas servidas por difusión lenta en pantanos. Asimismo, deben considerarse proyectos para la recolección y disposición de basuras. Igualmente, proyectos de limpieza de playas deben organizarse con la comunidad.

5.6. Propuesta para regular el uso del litoral

Finalmente, se incluye una propuesta sobre el uso del litoral, basada en el concepto de propiedad pública de las playas y en la capacidad del Estado para regular su uso en beneficio del bien común.

Instrumentos de desarrollo urbano y manejo integral de Zona Costera

Para facilitarle al Estado el establecimiento de normas y la fiscalización de las mismas, en relación a las actividades que se ejecutan en el litoral, se propone la siguiente medida:

Estas herramientas son las figuras y normas jurídicas que se crean para dirigir y regular el desarrollo urbano, particularmente dirigidas a situaciones nuevas que se requieren para resolver problemas o presentar alternativas de acción ante demandas sociales, económicas, políticas, físicas y administrativas de la sociedad

A pesar de que la legislación urbana en Panamá es abundante en normas de zonificación y de urbanizaciones, particularmente para las ciudades de Panamá y Colón, pareciera que hace falta establecer una institución que efectúe eficientemente planes de desarrollo urbano en todo el país y, que coadyuve con el establecimiento de programas de manejo costero integral. De esta forma se abordarían, racionalmente, las situaciones producto de la expansión de asentamientos costeros, proponiendo planes con recomendaciones sobre el uso de los terrenos beneficiando tanto a sus propietarios como a las comunidades

Asimismo, pareciera necesario una ley de reforma urbana que permita alguna intervención del Estado en la designación de uso de suelo del área litoral y desarrollo de actividades en los terrenos privados, con base en la norma constitucional sobre la función social de la propiedad. En ocasiones, cada vez más comunes, se presentan situaciones de conflicto entre los intereses de los particulares y de la sociedad sobre la utilización de la zona litoral. Su resolución requiere de instituciones nuevas y normas particulares que la actual legislación no contempla

Nuestra recomendación, considerando, por un lado, las experiencias de otros países en el campo de la planificación y control estatal sobre la zona costera, y por otro lado, la configuración de la zona costera panameña, cuya característica más relevante es la diferencia radical entre la costa Pacífica y la costa Atlántica, además

de la diversidad entre zonas pertenecientes al mismo sector, que la zona litoral y su respectiva zona de restricción se limite de la siguiente forma

1. Consideramos que la extensión de la ZONA PUBLICA , es decir de la zona litoral y su respectiva zona de restricción, no puede ser igual o uniforme para toda la zona costera del país. La extensión de ambas zonas (litoral y de restricción) debe determinarse en cada caso particular, debido, precisamente, a las diferencias que tienen las áreas tanto en ventajas, como en problemas, es decir, debido a la diferencia de los recursos costeros con los que cuentan. Posiblemente la forma mas sencilla sería partir de las divisiones político administrativas, a nivel de municipios, ello facilitaría la gestión y control de las autoridades locales y nacionales de las zonas litorales

2. Establecer una comisión interinstitucional, dinámica, que evalúe, en un plazo perentorio, los potenciales de producción, la vocación de uso de la tierra, y las tendencias evolutivas que presenta una zona costera específica, para determinar la extensión de las zonas litoral y de restricción en cada región

Esta comisión podría estar conformada por un representante de los Ministerios de Hacienda y Tesoro, Vivienda, Comercio e Industrias, Obras Públicas, un representante del Municipio correspondiente, y un representante de la nueva Dirección General de Recursos Marinos y Costeros. La conformación de este comité está en conformidad, aunque

con alguna variante en cuanto a sus miembros, con lo especificado en Resolución N° 124-94 del 18 de Agosto de 1994 "Por el cual se reglamenta el uso del litoral "Articulo Cuarto Todas las solicitudes relacionadas al uso del litoral en otras áreas del país (todas aquellas que no son la Bahía de Panamá), deben ser analizadas en forma coordinada por las instituciones que de una u otra forma, tienen injerencia en el tema, las cuales conforman los diversos Comités de Urbanismo en las principales ciudades del país)

3 Definir una ZONA de RESTRICCIÓN LITORAL no menor de 150 metros, dividida en una ZONA PUBLICA de 60 metros y una ZONA RESTRINGIDA de 90 metros

La ZONA PUBLICA se extiende 60 metros hacia la tierra desde la línea de marea alta, o desde el límite terrestre de los manglares, o desde el límite aguas arriba de los estuarios (desembocadura de un río caudaloso en el mar) Esta zona esta dedicada al uso y acceso público, se prohíbe el uso comercial, a excepción del desarrollo comercial de empresas costero-dependientes, es decir pesca deportiva, e infraestructura portuaria

La ZONA RESTRINGIDA que se extiende 90 metros a partir de la zona pública, se desarrolla a través de un sistema de concesiones con base en un plan de regulación, que debería ser formulado por el futuro Programa de Manejo Costero de la nueva Dirección General de Recursos Marinos y Costeros de la Autoridad Marítima de Panamá

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Existe un desfase en cuanto al desarrollo de los usos y actividades marítimas y la posibilidad que ofrece la franja costera de Bocas del Toro
- Es patente, tanto en Bocas del Toro como en el resto del país, una ausencia de visión global e integrada especialmente en lo relativo al espacio marítimo en sentido estricto
- El análisis permanente y sistemático de las actividades pesqueras, portuarias, turísticas y otras asociadas a la ocupación del espacio para actividades productivas, coadyuvará a un cabal entendimiento de la diversidad de los ecosistemas y, a través de la elaboración de un plan de manejo costero, se posibilitará encontrar soluciones localmente adaptadas que considere tanto las oportunidades como los problemas ambientales y de conflicto de usos
- Se requiere impulsar urgentemente investigaciones integrales de las áreas como el litoral de Bocas del Toro, que culminen con propuestas de Manejo Costero Integral de manera de motivar intervenciones planificadoras de parte del gobierno en otras áreas lo que facilitará la regulación de actividades e inversiones, de manera que la asignación de recursos se realice bajo una perspectiva de desarrollo sostenible y desarrollo social en todo el país

- Es fundamental profundizar el conocimiento de las interrelaciones entre las poblaciones ícticas y su medio ambiente, así como es necesario conocer mejor las causas de la degradación de la zona costera. Para ello es importante incrementar en número y calidad técnica al recurso humano que interprete estas correlaciones y pueda mitigar y evitar el deterioro de la zona.
- Todo indica que en Bocas del Toro el crecimiento del sector pesquero en general, estaría fundamentado en el desarrollo de la maricultura y la acuicultura y en las capturas de especies no tradicionales, para lo cual debe acelerarse la ejecución de programas tales como el plan estratégico de ordenación y desarrollo pesquero para el istmo de Panamá, que delinea pasos importantes que facilitarían que Panamá esté en la capacidad de producir de manera sustentable.
- La administración del sector de los recursos marinos en Bocas del Toro requiere de la preparación de una gran cantidad de recursos humanos en varias áreas de las ciencias marinas a nivel avanzado, además de especialistas en administración y gerencia.
- El análisis integral del sector pesquero evidencia desequilibrio entre las necesidades de investigación y recursos humanos disponibles. Además, la ausencia de una visión integral solo permite dictar medidas aisladas de ordenación pesquera que están muy lejos de permitir un desarrollo sostenido del sector.
- Pareciera necesario, para la adopción de medidas de ordenación y conservación en lo referente al sector pesquero, establecer una base de datos más completa y fidedigna (que incluya actividad pesquera industrial y artesanal), de forma que se pueda evaluar más objetiva y científicamente el estado actual de los recursos.

pesqueros de Bocas del Toro, y de esta forma proponer las medidas mas adecuadas

- Deben impulsarse actividades de investigación en Bocas del Toro que cubra, entre otros, temas tales como conservación y ordenación pesquera, disponibilidad de recursos, esfuerzo de pesca, stock máximo disponible, posibilidades de diversificación de especies extraídas, así como también efectos de los factores climáticos, ambientales y socioeconómicos sobre las pesquerías
- Se requiere, de forma urgente, establecer un inventario de recursos humanos preparados en las áreas de pesquerías, turismo, administración y manejo de recursos, entre otras, disponibles en Bocas del Toro o dispuestas a trabajar en ese lugar, de forma de establecer cabalmente las necesidades de formación de recursos humanos
- Los planes de manejo para Bocas del Toro deben incluir el desarrollo de mecanismo que faciliten la comercialización de los productos extraídos por pescadores artesanales, así como también programas de capacitación para mejorar sus capacidades y destrezas en varios campos, comercialización, conservación de productos, navegación, etc
- Para preparar y, posteriormente hacer cumplir una legislación que conduzca a propiciar la ejecución de Planes de Manejo Costero Integral que permitan un manejo sostenible de los recursos es fundamental tener
 - 1 Voluntad y decisión política
 - 2 La institucionalización y coordinación de la gestión ambiental
 - 3 Establecimiento de una política económica - social que garantice la sostenibilidad de los recursos

4 Creación de capacidades y elaboración de los programas de educación para los sectores involucrados

- Y, para resolver adecuadamente la evaluación de soluciones a los problemas de manejo debe insistirse en la necesidad de que ello se ejecute a partir de evidencias científicas obtenidas a través de investigaciones rigurosamente elaboradas

6.2. Recomendaciones

- Conviene que se revise y se modifique la normativa existente para que se adapte y recoja los avances de la legislación internacional en particular de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, y las recomendaciones de la Agenda 21
- La estructura administrativa que se encargue de la zona costera debe tener en cuenta los fenómenos del mar y del litoral, buscando, mas que un riguroso reparto de competencias, una eficaz gestión de todos los usos y actividades localizadas de la zona costera, incluyendo su parte marítima, y cuya característica es la interconectividad
- Es conveniente impulsar el establecimiento de un programa de manejo costero entendido este como un proceso continuo que incluye planificación, toma de decisiones, ejecución de proyectos, control del uso de recursos y evaluación del manejo y sus resultados

- Se debe considerar un enfoque integral de los ecosistemas para la decisiones de asignación del uso de los recursos, teniendo en cuenta las aspectos ambientales, socioeconómicos y legales e institucionales
- Es fundamental mantener un proceso transparente y abierto al público en la gestión costera, tanto en la definición de políticas y estrategias globales(gobierno central) como en el nivel de ejecución local de manejo costero
- Es importante desarrollar procedimientos de integración administrativa de las entidades sectoriales con alguna responsabilidad sobre los recursos de la zona costera, incluyendo dos líneas básicas de acción
 Procedimientos para concertar decisiones sobre problemas inmediatos
 Procedimientos para el proceso de manejo costero a largo plazo
- Se recomienda que el Estado recopile, valide y sistematice en breve plazo la información existente, para poder elaborar un diagnóstico integral de los recursos marinos y costeros
- Se recomienda que las instituciones estatales involucradas en el tema unifiquen criterios y establezcan prioridades entre las necesidades nacionales e internacionales, para poder establecer objetivos integrales que aseguren un desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para los pobladores de la franja costera
- Deben estructurarse programas de manejo prácticos y viables, de acuerdo al nivel en el cual se ejecutarán
- Es importante iniciar, a la mayor brevedad posible, programas de difusión de información relativa a la franja costera a tres niveles político, técnico y popular

- Se recomienda que el Estado promueva el desarrollo de investigaciones aplicadas a los programas de manejo costero, para facilitar la toma de decisiones acertadas y su ejecución
- Se recomienda estructurar un sistema de incentivos fiscales y de diversa índole para quienes contribuyan al uso sustentable de los recursos marinos y costeros
- Se deben estudiar y establecer medidas de prevención y mitigación para áreas sensibles de la franja costera
- Se recomienda incluir la valoración económica de los recursos marinos y costeros en el sistema de cuentas nacionales, de forma de contar con herramientas económicas para facilitar el proceso de planificación y asignación de tales recursos
- Pareciera oportuno que se impulsen mecanismos que permitan evaluar las posibilidades de desarrollo de actividades de maricultura y acuicultura, considerando los efectos de esta actividad sobre la diversidad genética y el equilibrio del ecosistema, y con el propósito de ofrecer opciones económicas a la población de Bocas del Toro
- Debe establecerse una fiscalización adecuada de forma de evitar en el futuro una posible destrucción del bosque de mangle y el deterioro de las áreas de pesca artesanal

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	Indicadores Sociales República de Panamá
CUADRO N° 2	Población de la República de Panamá por provincia
CUADRO N° 3	Producto Interno Bruto y Producto Interno Per Capita
CUADRO N° 4	Producto Interno Bruto de la Industria a Precios Corrientes
CUADRO N° 5	Tasa de Desempleo de la República de Panamá Años 1988 - 1996
CUADRO N° 6	Algunas Características de la División Político Administrativa Provincia de Bocas del Toro, Año 1990
CUADRO N° 7	Población y Tasa de Crecimiento, Provincia de Bocas del Toro
CUADRO N° 8	Distribución de la Población Indígena según grupo, Provincia de Bocas del Toro
CUADRO N° 9	Superficie Sembrada, Cosecha de Arroz, Maíz y Frijol de Bejuco, Bocas del Toro, Años 93/94
CUADRO N°10	Población ocupada y más de edad, por ingreso mensual percibido, según sexo y rama de actividad económica (1) Provincia de Bocas del Toro, censo 1990
CUADRO N°11	Viviendas Particulares, Provincia de Bocas del Toro, Censo 1990

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N°1	Mapa Físico Provincia De Bocas Del Toro
GRAFICO N°2	Topografía
GRAFICO N°3	Zonas De Vida
GRAFICO N°4	Recursos Pesqueros
GRAFICO N°5	Captura de Tortugas Blancas en Bocas del Toro
GRAFICO N°6	Áreas Protegidas Parque Marino Isla Bastimento
GRÁFICO N° 7	Bastimentos, Bocas del Toro. Zona N° 1, Plan Nacional de Turismo
GRÁFICO N° 8	Plan de Desarrollo Turístico Marino y Costero Bastimentos, Bocas del Toro Plan Nacional de Turismo
GRÁFICO N°9	Atractivos Turísticos Histórico y Culturales en Bocas del Toro, Plan Nacional de Turismo
GRÁFICO N° 10.	Extensión de Control Gubernamental en el manejo de Recursos Marinos y Costeros
GRÁFICO N° 11.	Opciones para Definir los Límites Oceánicos y Terrestres de Zona Costera
GRÁFICO N° 12.	Límites de Restricción o Exclusión en Zona Costera en Varios Países.
GRÁFICO N° 13	Ejemplo de Relaciones positivas y negativas entre sectores.
GRÁFICO N° 14.	Proceso para iniciar un Plan de Manejo Costero.
GRÁFICO N° 15	Condiciones para ejecutar un Plan de Manejo

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA INTERNACIONAL DE COOPERACIÓN DEL JAPÓN (JICA), INSTITUTO PANAMEÑO DE TURISMO (IPAT), 1994 Estudio de Desarrollo Turístico en el Área Costera de la República de Panamá, 57 págs

AGENCIA NORUEGA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL (NORAD) 1994 Plan estratégico de ordenación y desarrollo pesquero para el Istmo de Panamá.

ASOCIACIÓN PANAMEÑA DE EJECUTIVOS DE EMPRESA (APEDE), 1994 Bases para una Estrategia Nacional de Desarrollo

ASOCIACIÓN PANAMEÑA DE EJECUTIVOS DE EMPRESA (APEDE), 1994 Aporte de la Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa al Documento Políticas Públicas para el Desarrollo Integral Desarrollo Social con Eficiencia Económica

AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL, 1994 Dirección de Planificación Departamento de Estadística

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID), 1993 Informe Socio Económico de Panamá, 175págs

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID), FONDO DE CULTURA ECONOMICA, PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD), 1991 Nuestra Agenda Sobre Desarrollo y Medio Ambiente, México

CADESCA Y SELA, 1990, COOPERACIÓN INTERNACIONAL LEGISLACIÓN E INSTITUCIONALIDAD EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE EN EL ISTMO CENTROAMERICANO

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL), 1991 El Desarrollo Sustentable Transformación Productiva, equidad y medio ambiente

CONSTITUCIÓN NACIONAL , 1972

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, Dirección de Estadística y Censo, Censos Nacionales, 1990, Resultados Finales Provincia de Bocas del Toro, 1990, Indicadores Económicos, Primer Trimestre 1997, Situación Económica, Indicadores Demográficos, Situación Comunicación y Transporte, 1996,

COSTAS, BOLETÍN INFORMATIVO, Nº 33, DEL PROGRAMA DE MANEJO COSTERO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 1990

GACETA OFICIAL Nº 16,381 del 12 de Junio de 1969, Ley Nº 42 por medio de la cual se crea la Dirección General de Recursos Marinos

GACETA OFICIAL N° 19,037 del 27 de Marzo de 1980, por medio de la cual se crea la Dirección Nacional de Acuicultura

GACETA OFICIAL N° 20,074, por medio de la cual se crea el Instituto de Recursos Naturales Renovables (INRENARE)

GACETA OFICIAL, 12 de junio de 1996, N° 23,056, por la cual se aprueba la ratificación de la República de Panamá a la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar a través de la Ley N°38

GACETA OFICIAL, N° 19,880, por medio de la cual se crea la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA)

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS RENOVABLES, 1987, PLAN ESTRATEGICO PARA UN SISTEMA DE PARQUES NACIONALES

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA, OEA,(IICA),1992 Panamá, Sector Agropecuario Diagnóstico y Propuestas

INSTITUTO PANAMEÑO DE TURISMO (IPAT), ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA), 1995, Características Turísticas de los Parques Nacionales marino Islas Bastimentos, Volcán Barú, Soberanía e Internacional la Amistad

INSTITUTO PANAMEÑO DE TURISMO(IPAT), 1993 Plan Maestro de Desarrollo Turístico de Panamá, Varios volúmenes y anexos I y II

IPAT & AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA), 1995 Estudio Desarrollo Turístico en el Area Costera de la República de Panamá

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS, Dirección General de Recursos Marinos, 1990 Diagnóstico Global de la Actividad Pesquera en Panamá

MINISTERIO DE PLANIFICACION Y POLITICAS ECONOMICAS MIPPE, 1984, Programa gubernamental para el desarrollo de Bocas del Toro

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA ECONÓMICA (MIPPE), 1994 Políticas Públicas para el Desarrollo Integral Desarrollo Social con Eficiencia Económica

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA ECONÓMICA (MIPPE), Dirección de Planificación Económica y Social, Departamento de planificación Económica, 1994 Perspectivas de la Economía Panameña para el año 1994

MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES ,ENERGIA y MINAS de la República de Costa Rica, 1990 Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible

ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS, 1990 El manejo de ambientes y Recursos Costeros en América Latina y el Caribe

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION, 1996, El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y A ALIMENTACION, 1995, Código de Conducta Para la Pesca Responsable, Roma

PRADEPESCA (1995) Cambios del sector pesquero de Panamá y del Istmo Centroamericano (1990-1996) Un análisis cualitativo y cuantitativo basado en la Encuesta Regional de las Actividades Pesqueras con énfasis en la pesca artesanal

PRADEPESCA (1990) Programa Regional de Apoyo al Desarrollo de la Pesca en el Istmo Centroamericano, Marco Estratégico

PRADEPESCA (1991) Marco Estratégico Plan Regional de Ordenación y Desarrollo de la Pesca del Istmo Centroamericano

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS (PNUD), 1992, Desarrollo Humano Informe 1992, Tercer Mundo Editores, Colombia, 288 págs

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS (PNUD), 1993 Memora Encuentro Nacional Unidad y Desarrollo Humano

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS (PNUD), 1994 Memora Segundo Encuentro Nacional Unidad y Desarrollo Humano Bambito II, 98 págs

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS (PNUD), Resolución 2626(XXV) de la Asamblea General sobre la estrategia de desarrollo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Informe de las Naciones Unidas S 70.11A2, Nueva York, 1970

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ, 1983 El Mar Nuestra próxima conquista, Ciudad Universitaria

ADAMES, A, PROYECTO HIDROELÉCTRICO CHANGUINOLA, IRHE, 1988

ALVARADO- IMBACH, ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE BOCAS DEL TORO, 1990

CABRERA ARIAS, M 1997 REVISTA LOTERÍA N° 412, " Panamá y la Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar", Septiembre 1997

CARTER, R W G , 1990 COASTAL ENVIRONMENTS

CHAKROFF, M S (editor), 1980, International Science and Technology Institute, PANAMÁ: PERFIL AMBIENTAL DEL PAÍS Prepared for the U S Agency for International Development,

D` CROZ, Luis, "Estado y uso de los manglares en la República de Panamá", Proyecto PD114/90 (F)

DE LEON , MARIO, 1986, Suplemento educativo cultural

GEORGE, P , 1977 GEOGRAFÍA URBANA, Editorial Ariel, Barcelona

HECKADON, S ,1993, AGENDA ECOLOGICA Y SOCIAL PARA BOCAS DEL TORO

HERNÁNDEZ, Marco Tulio MANUAL DE LEGISLACION AMBIENTAL, 1996, con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Panamá

KUKLINSKI, A 1981 Aspectos sociales de la política de planeación regional, Fondo de Cultura Económica

LEVY, J P 1981 "Introducción a la problemática costera", en Informe del Seminario Ordenación y Desarrollo Integral de las Zonas Costera, Quito, Ecuador

LINDEN, O 1990 " Las consecuencias de las actividades humanas sobre los sistemas costeros tropicales, Revista la Naturaleza y sus Recursos", Vol 26, N°4

MACKAY, A 1990 GEOGRAFÍA DE PANAMÁ, Universidad de Panamá, Escuela de Geografía

Mc HARG Ian, 1992, Design with Nature, Garden City , New York

MEYLAN, MEYLAN Y RUIZ, 1993, AGENDA ECOLOGICA Y SOCIAL PARA BOCAS DEL TORO

MOU SUE, LUIS, 1993, AGENDA ECOLOGICA Y SOCIAL DE BOCAS DEL TORO

MONGUILOT I , 1983 EL MAR Y SUS RECURSOS, Editorial Cincel, Madrid

NYBAKKAN, James W MARINE BIOLOGY, AN ECOLOGY APPROACH, Harper and Row Publishers, N Y

OCHOA MORENO, Emilio, editor, 1995, MANEJO COSTERO INTEGRADO EN ECUADOR, Programa de Manejo de Recursos Costeros, Coastal Resources Center, University of Rhode Island U S

OLSEN S, COASTAL RESOURCES CENTER, UNIVERSITY OF RHODE ISLAND, 1995

OSORIO, Orlando, (1994) Situación de los Manglares de Panamá”, en EL ECOSISTEMA DE MANGLAR EN AMÉRICA LATINA Y LA CUENCA DEL CARIBE SU MANEJO Y CONSERVACIÓN Editado por la Universidad de Miami , Florida

RODRÍGUEZ, ALMANZA Y ALVARADO, 1993, AGENDA ECOLOGICA Y SOCIAL DE BOCAS DEL TORO

SNEDAKER, S , GETTER, C (1985) PAUTAS PARA EL MANEJO DE RECURSOS COSTEROS, Research Planning Institute, National Park Services USA

SORENSEN, J , Mc CREARY, S , BRANDANI, A 1992 ARREGLOS INSTITUCIONALES PARA MANEJAR AMBIENTES Y RECURSOS COSTEROS, Centro de Recursos Costeros Universidad de Rhode Island

SUAREZ DE VIVERO, JUAN, 1985, EL NUEVO ORDEN OCEANICO

STRITTON H , 1985 PLANIFICACIÓN URBANA EN PAÍSES RICOS Y EN PAÍSES POBRES, Fondo de Cultura Económica, México

VALLEJO, S M 1981 “Delimitación de la zona costera continental el límite interior”, en Informe del Seminario Ordenación y Desarrollo Integral de las Zonas Costera, Quito, Ecuador