

Perfil de los Asuntos de Manejo de las Lagunas de Karatá y Wouhta en la Zona Costera de la Región Autónoma del Atlántico Norte de Nicaragua

**Preparado
con los Comités Intercomunitarios de Manejo,
MIKUPIA y MARENA
con la Asistencia Técnica
del
Centro de Recursos Costeros de la
Universidad de Rhode Island**

**Emilio Ochoa, CRC-URI
María Haws, CRC-URI
Fausto Cepeda, WWF**

**PROYECTO AMBIENTAL REGIONAL PARA CENTROAMERICA
PROARCA/Costas
Bilwi, RAAN-Nicaragua
Octubre de 1997**

Equipo Técnico de preparación del perfil

Balbo Muller	Director de la Reserva Biológica Cayos Miskitos
Rony Pont	Director Ejecutivo, MIKUPIA
Reynaldo Francis	Director Técnico, MIKUPIA
Marcos Williamson	Técnico en Sistemas de Información Geográfica, MIKUPIA/MARENA
Allan Anderson	Técnico en Monitoreo, MIKUPIA
Norton Chavarría	Asistente en Monitoreo, MARENA
Maritza Urbina	Técnica en Educación, MIKUPIA
Adistán Bons	Asistente en Educación, MIKUPIA
Alstein Paterson	Asistente de Campo en Wawa, MIKUPIA
Bonifacio Memember	Asistente de Campo en Layasiksa, MIKUPIA
Catalino Chacón	Asistente de Campo en Wouhta, MIKUPIA
Delman Richinal	Asistente de Campo en Karatá, MIKUPIA

Personalidades entrevistadas

Faran Dometz	Superintendente de la Iglesia Morava
Brooklin Rivera	Exministro de INDERA
Guillermo Espinoza	Vicealcalde de Puerto Cabezas (BILWI)
Rodolfo Smith	Asesor Económico del Gobierno de la RAAN
María Auxiliadora Rodríguez	Funcionaria de MARENA
Felipe Martín Ubeda	Inspector de pesca, MEDEPESCA
Laurel Chavarría	Presidenta de MIKUPI
Mario Córdova	Secretario de la J.D. del Síndico de Karatá
Carlos Salgado	Líder de Sandy Bay
Humberto Castro	Director del Hospital de Bilwi

Participantes en el taller final de revisión del Perfil, en Bilwi

Rodrigo Pérez Roa	Cap, Lee Edwing López	Benjamín Dixon
Balbo Muller Foster	Rony Pont	James Molina G.
Casila Mairena	Rudwell G rosales	Maritza Urbina
Jamileth Rodríguez	Henry Toledo Jonathan	Lorenzo Chow
Bolaño Allen	Bonifacio Memember	Jacinto Chow
Reinaldo Francis	Delman Richinal	María Haws
Janeth Watson	Lorenzo Romero	José Wilfrido Francis
Rodolfo Smith B.	Joram English	Catlino Cahavarría
Cesar Paiz C.	Carlos Salgado	Northon Cahavarría
Gonzalo M. Law Chow	Allan Anderson	Maritza Urbina
Emilio Ochoa	Fausto Cepeda	
Rev.Jorge Frederick	Brooklin Rivera	

Levantamiento de textos: Omar Coronel, Oficina del CRC-URI en Ecuador
Traducción: Elizabeth Orellana, Oficina del CRC-URI en Ecuador
Diagramación: Eddie Vera, Fundación Pedro Vicente Maldonado, Ecuador

Esta publicación es posible gracias al soporte provisto por la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional (USAID) bajo los términos del **Acuerdo Cooperativo No. 5960180-A-00-5125-00**
Las experiencias vertidas no necesariamente reflejan los puntos de vista de USAID

... afuera aún no lo entienden. No se ve valor en acompañarnos, sino en sustituirnos.

*Notas de la entrevista con
el Dr. Faran Dometz
Superintendente de la Iglesia Morava.
Abril - 97*

El 50% de la gente de Puerto Cabezas es gente del exilio. El exilio rompe la vida comunitaria, el patrón de vida se altera y el cambio de valores se vuelve inevitable. Los sucesos de la guerra facilitaron el desarrollo del paternalismo, la gente en las comunidades perdió su natural capacidad de resolver sus problemas por sí misma y se volvió más dependiente.

Durante y la guerra y después de la guerra parece que todos quisimos resolver nuestros problemas con más paternalismo. Paternalismo en los campamentos de refugiados, paternalismo en las ciudades con las subvenciones del sandinismo, paternalismo de la cooperación internacional. Las ONG de afuera aún no lo entienden. No se ve valor en acompañarnos sino en sustituirnos.

Los resultados son preocupantes. Uno es que como región hemos perdido la iniciativa y ahora estamos perdiendo identidad. El más afectado en esta pérdida de identidad es el negro, tal vez por su capacidad de adaptación y su movilidad fácil.

Otro es que el liderazgo regional sigue más orientado a ofertar cosas que a levantar una propuesta de nuestros compromisos y metas. Con un período tan corto de gobierno, no tenemos continuidad y cada dos años cambia el gobierno y cambian los técnicos. El liderazgo en algunas comunidades tiene rasgos del viejo caciquismo.

La nueva generación siente un vacío de valores, es una generación que necesita modelos más que otras, porque es la generación después del exilio, después de la ruptura con el patrón de vida comunitario.

DECLARACION DE BILWI

Septiembre 30 de 1997

Las autoridades y líderes comunitarios y regionales de la RAAN y las autoridades de las Delegaciones del Gobierno Central, reunidos en el **TALLER DE REVISION DEL PERFIL DE ASUNTOS DE MANEJO DE LA REGION AUTONOMA DEL ATLANTICO NORTE DE NICARAGUA**, profundamente convencidos de la necesidad de asegurar la continuidad de los esfuerzos de la región orientados a abrir caminos hacia el desarrollo sostenible, expresan su firme decisión de actuar de acuerdo con los principios que se expresan en la siguiente declaración:

1. Los altos intereses de la región por conservar y aprovechar de manera permanente nuestro patrimonio natural están por encima de los cambios de autoridades en los Gobiernos Nacional, Regional y Comunitario, y están también por sobre las conveniencias de las empresas y de las personas particulares.

En consecuencia, llamamos a gobernantes y gobernados a ordenar su conducta pública y privada con lealtad a este mandato y a respaldar los esfuerzos de las comunidades por desarrollar usos sostenibles de los recursos y ecosistemas claves para su vida, para su bienestar y para el desarrollo de la autonomía de la región.

2. La pesca en las aguas de los ríos y lagunas de la RAAN y en la franja costera de las tres millas, debe ser una actividad exclusivamente artesanal, reservada para las comunidades y realizada con métodos que no dañen los ecosistemas y recursos, y que por lo tanto permitan la continuidad de las especies de las ricas pesquerías de la región.

En consecuencia, llamamos a gobernantes y gobernados a mejorar el cumplimiento de la ley, a evitar completamente la pesca industrial en las aguas interiores y en la zona costera de las tres millas y a alentar a las comunidades a pescar en estas zonas con métodos adecuados a la conservación de los recursos.

3. Las comunidades de la RAAN tienen evidencias directas de que la abundancia de sus recursos pesqueros en sus lagunas y ríos están en peligro de perderse, y ven con preocupación que el tamaño de los peces disminuye, que el número de pescadores, redes y embarcaciones crece, y que la población de las comunidades aumenta cada año. Para asegurar la permanencia y el aprovechamiento del recurso pesquero, las comunidades han propuesto algunas normas de manejo con el apoyo del Gobierno Regional, han iniciado reuniones de consulta y formado comités intercomunitarios para intentar el manejo de sus lagunas.

Comprendiendo el potencial de estas iniciativas, llamamos a gobernantes y gobernados a desarrollar mecanismos conjuntos de trabajo no solo para el manejo de la pesquería lagunar sino también para el manejo de otras pesquerías, de los cayos miskitos, de los bosques y otros recursos.

En consecuencia, alentamos al Gobierno Regional a tramitar favorablemente el pedido de las comunidades de la laguna de Karatá para que se legalice su Comité Intercomunitario de Manejo de la mencionada laguna.

4. El Proyecto PROARCA-MIKUPIA, en el que participan entidades como The Nature Conservancy, World Wildlife Fund, Universidad de Rhode Island, USAID y otras, ha tenido el buen cuidado de trabajar con métodos que rescatan la experiencia previa, respetan y estimulan la iniciativa de las comunidades y mantienen contacto cercano con las entidades del Gobierno Regional y Nacional, lo cual le puede permitir a la región contar con experiencias que sí sean replicables y útiles para ampliar el manejo de sus diversos ambientes y recursos hacia otras áreas de la Reserva y fuera de ella.

En consecuencia, llamamos a las diversas entidades que desarrollan programas de cooperación en la RAAN a trabajar con socios locales y a mantener fuertes lazos con las comunidades, el Gobierno Regional

y el Gobierno Nacional, cerrando un triángulo que fortalezca la capacidad de nuestras instituciones y personas para identificar y resolver nuestros problemas, y que respete nuestra identidad y potencial.

5. Los participantes en el taller insistimos en la necesidad de que las autoridades comunitarias, las autoridades del Gobierno Regional, Gobierno Nacional y las empresas respeten las leyes, las cumplan, y den muestras efectivas y sinceras de trabajar por el desarrollo sostenible de nuestra autonomía

Rvdo. Jorge Frederick
Secretario de la Junta Prov de la
Iglesia Morava

César Paiz
Director RR NN GRAAN

Allan Anderson
Técnico MUKUPIA

Bolaños Allen
Síndico de Wawa

Rudwel Delgado
INRA

Jamileth Rodríguez
Dirección de Planif. GRAAN

Janeth Watson
Directora de Cooperación Externa

Carlos Salgado
Líder Sandy Bay

Casila Mairena
Defensa Civil

Benjamin Diton
MAG- Ministerio de Agricultura y
Ganadería

Gonzalo Marcos Law Chow
Director Proyecto Forestal del
Noreste - MARENA

Nazario García
Síndico de Kukalaya

José Wilfredo Francis
Junta Directiva Mikupia

Lorenzo Chaw
Síndico Walpasixa

Joram English
Junta Directiva Mikupua

Bonifacio Memember
Junta Directiva Mikupia

Catalino Chacón
Wihta Wouhta

Delman Richinal
Wihta Karatá

James Molina
Consejo de Ancianos Haulover

Lorenzo Romero
Consejo de Ancianos Karatá

Brooklin Rivera
Líder Miskito

Contenidos

1.	PROARCA/Costas y el Perfil de las dos lagunas	1
1.1.	Los Gobiernos de Centroamérica ven en el desarrollo sustentable su mayor objetivo	1
1.2.	PROARCA/Costas apoya al desarrollo sustentable	1
1.3.	El manejo costero integrado (MCI) requiere liderazgo gubernamental visible y constante	2
1.4.	Los límites geográficos del proyecto	3
1.5.	Qué es, de quién es, cómo se hace y qué se espera de un Perfil de Asuntos de manejo	4
1.6.	Cómo se preparó el Perfil	4
1.7.	La construcción de los fundamentos del Programa	6
1.8.	Grandes cambios en el papel de los Miskitos	7
1.9.	El estado del conocimiento para manejo en la RAAN	9
1.10.	Cronología resumida	10
2.	Ambientes y asuntos de manejo en las lagunas de Karatá y Wouhta	13
2.1	Las lagunas y sus usos	13
2.1.1	Las lagunas costeras son sistemas estuarinos	13
2.1.2	Las lagunas vinculan procesos y vida entre las cuencas, los ríos y el mar	14
2.1.3	La calidad y circulación del agua varía con la estación	17
2.1.4	Las lagunas tienen fondos de varios tipos	20
2.1.5	Los manglares son un hábitat crítico para las pesquerías	20
2.1.6	Los pastos marinos alimentan y protegen a varias especies de animales	21
2.2	La pesquería del camarón	21
2.2.1	Artes de pesca usados para el camarón	22
2.2.2	Especies comerciales de camarón	22
2.2.3	La pesquería del camarón tiende a decrecer	22
2.2.4	Los pescadores artesanales pueden ganar más de la pesquería del camarón	24
2.3	La pesca de escama	25
2.3.1	Artes de pesca	25
2.3.2	Descripción de las pesquerías en las lagunas	25
2.3.3	Producción de la pesquería	25
2.3.4	La condición del stock pesquero	26
2.3.5	Economía de las pesquerías en las lagunas	27
2.4	Aspectos socioeconómicos	28
2.5	Recomendaciones generales para el manejo de la pesca lagunar	29
2.5.1	Enfoque y estrategias	29
2.5.2	Recomendaciones de manejo	29
2.5.2.1	Recomendaciones para la pesca de escama	30
2.5.2.2	Recomendaciones para la pesca de camarón	31
2.5.3	Necesidades de información para manejo de la pesca	32

2.5.4	Necesidades de protección de los ambientes lagunares	33
2.5.5	Necesidades para promover economías sustentables	33
2.5.6	Necesidades para desarrollar la pesca en la zona de las res millas	34
2.6	Mecanismos institucionales de manejo	34
2.6.1	Comité intercomunitario	35
2.6.2	Grupos de trabajo para monitoreo y censos	35
2.6.3	Sistema de información geográfico	35
2.6.4	Fondo Revolvente y Banco Comunitario	35
2.6.5	MIKUPIA	38
2.6.6	Los próximos pasos	38
3	La Región Autónoma del Atlántico Norte	39
3.1	Contexto social y natural	39
3.1.1	Población	39
3.1.2	Clima	40
3.1.3	Cuencas, ríos y lagunas costeras	40
3.1.4	Manglares y humedales	41
3.1.5	Vegetación acuática en las lagunas	43
3.1.6	Pastos marinos	43
3.1.7	Playas, deltas y bancos de arena	43
3.1.8	Arrecifes coralinos	43
3.2	Usos de recursos en la RAAN	44
3.2.1	Recursos renovables	45
3.2.1.1	Recursos pesqueros	45
3.2.1.1.1	Explotación de langosta	46
3.2.1.1.2	Explotación de camarón	48
3.2.1.1.3	Explotación de escama	51
3.2.1.1.4	Explotación de tortugas	52
3.2.1.1.5	Vedas	52
3.2.1.2	Recursos forestales	55
3.2.1.2.1	Explotación de pino y latifoliadas	56
3.2.1.2.2	Explotación de látex y resinas	58
3.2.1.3	Recursos agropecuarios	59
3.2.2	Recursos no renovables	59
3.2.2.1	Minas	59
3.2.2.2	Petróleo	59
3.2.3	Infraestructura vial y portuaria	60
3.3	Consecuencias de la extracción de recursos naturales	60
3.4	Aspectos institucionales	62

3.4.1	El Gobierno Regional	62
3.4.2	El Gobierno Comunitario	64
3.4.3	La Factibilidad del cambio	69

Apéndices

1.	Principales recursos pesqueros de la RANN	73
2.	Areas contempladas para manejo forestal	74
3.	Principales ríos y lagunas de la RANN	75
4.	Comunidades indígenas tituladas por la Comisión Tituladora de la Mosquitia entre 1915 y 1920	76
5.	Potencial minero en la RANN	77
6.	ONGs nacionales con programas de desarrollo y/o investigaciones en la RANN	78
7.	Recomendaciones de manejo de las pesquerías	79
8.	Cronología general de la Mosquitia	80
9.	Documentos históricos	89
10.	Exportaciones y flota pesquera	91

Figuras

Figura 1.1	Sitios PROARCA	1
Figura 1.2	Los pasos en el ciclo del MCI	2
Figura 2.1	Lagunas en las que trabajará PROARCA	13
Figura 2.2	Mecanismo de formación de flechas arenosas	14
Figura 2.3	Cuencas hidrográficas de las lagunas de Karatá y Wouhta	15
Figura 2.4	Tipos de humedales incluidos en la definición de Ramsar	16
Figura 2.5	Esquema de las lagunas de Karatá y Wouhta	17
Figura 2.6	Resultados preliminares en la medición de la calidad de agua	18
Figura 2.7	Temporada de las pesquerías en las lagunas	21
Figura 2.8	Ciclo vital del camarón blanco	23
Figura 2.9	Estaciones de muestreo en las lagunas	36
Figura 3.1	Hábitats y comunidades de la RAAN	41
Figura 3.2	Departamentos y principales ríos que vierten al Atlántico	42
Figura 3.3	Pesca de la langosta	47
Figura 3.4	Pesca del Camarón	51
Figura 3.5	Captura de escama en el Atlántico	53
Figura 3.6	Tortugas exportadas por Nicaragua	53
Figura 3.7	Estructura del Gobierno Regional	65

Tablas

Tabla 1.1	Predominio Económico y Político en la Costa Atlántica	7
Tabla 1.2	Ejes de la actividad económica en la Región Atlántica en los últimos cien años	8
Tabla 1.3	Grandes períodos y eventos políticos y administrativos de la Costa Atlántica	9
Tabla 2.1	Captura de camarón en la Costa Atlántica	23
Tabla 2.2	Botes por comunidad	25
Tabla 2.3	Pesca lagunar en Puerto Cabezas	26
Tabla 2.4	Desembarques En Karatá en 1996. Libras	26
Tabla 2.5	Desembarques en Wouhta en 1996. Libras	26
Tabla 2.6	1 lb. de pescado vs. otros alimentos	27
Tabla 2.7	Unidad de esfuerzo y valor del pez en Wouhta en 1996	28
Tabla 3.1	Población y extensión de los municipios en la RAAN	39
Tabla 3.2	Superficie y densidad de población por zonas	39
Tabla 3.3	Principales cuencas de la RAAN	42
Tabla 3.4	Captura de tortugas en la Costa Atlántica	53
Tabla 3.5	Areas con vegetación natural	56
Tabla 3.6	Clasificación de especies, según la clase de madera	57
Tabla 3.7	Extracción de madera en rollo	58
Tabla 3.8	Empresa minera Bonanza SA. Producción de oro y plata, 1992-1994 (En onzas troy)	60
Tabla 3.9	Fases de extracción RR NN	61
Tabla 3.10	Tenencia de la tierra en la RAAN	61
Tabla 3.11	Entidades del sector público en Puerto Cabezas, a julio de 1997	65
Tabla 3.12	Ejemplos de decisiones en algunas comunidades	67

Recuadros

... afuera aún no lo entienden. No se ve valor en acompañarnos, sino en sustituirnos	?
Pasos y principales actividades en los programas de MCI	3
Pura luaia sa kaka laka nani	4
Algunos rasgos de un perfil	5
Cómo los pescadores pierden dinero al capturar camarón pequeño	24
Objetivos y estrategias para el manejo de la pesca	29
Normas propuestas por los talleres de septiembre / 97	30
Gobierno Regional Autónomo. RAAN. Ordeno Gubernamental	37
MISMAKAD	49
... como recurso estable de alimento proteínico para los pueblos tropicales del litoral	53
Gobierno regula la explotación de caoba y cedro macho	58
Impactos institucionales por contratos recientes para explotar el bosque en tierras comunales	63
El Gobierno en la Comunidad de Sandy Bay	66
Oficinas de tierras de Karatá	67
Para poner los pies en el suelo	68

PROARCA/Costas y el Perfil de las dos lagunas

1.1 Los gobiernos de Centroamérica ven en el desarrollo sustentable su mayor objetivo

La biodiversidad de los ecosistemas costeros de Centroamérica está entre las más altas del planeta. Esos ecosistemas proporcionan los bienes y servicios con que cuenta la región para su vida. Por desgracia, el modelo de desarrollo actual genera bienestar a cambio de grandes costos sociales y ambientales, que minan el patrimonio natural de manera creciente. Algunos de los problemas derivados del modelo, que amenazan en el corto plazo la base del desarrollo son: legislación incumplida; riqueza mal repartida; desechos industriales, agrícola y mineros altamente contaminantes; sedimentación causada por la deforestación y por el avance desordenado de la frontera agrícola; presión sobre la pesca; destrucción de humedales y manglares; frustración ciudadana; reducción de la biodiversidad y de la base de recursos.

Con el ánimo de promover la construcción de un modelo sostenible en lo político, económico, social, cultural y ambiental, los Gobiernos de Centroamérica suscribieron en octubre del 94 la Alianza para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), como una estrategia nacional y regional para la paz, la libertad, la democracia y el desarrollo. El 10 de diciembre del mismo año se firma la Declaración Conjunta Centroamérica-USA (CONCAUSA) en la que se reconoce que los objetivos de ALIDES no son posibles sin la participación de los pueblos y sin la cooperación financiera internacional.

1.2 PROARCA/Costas aporta al desarrollo sustentable

PROARCA/Costas es un proyecto patrocinado por la Comisión Centroamericana de Ministros de Ambiente y Desarrollo (CCAD) para aportar al desarrollo sostenible de la región en el marco de CONCAUSA. El equipo de trabajo está formado por una red regional de Organizaciones No Gubernamentales (ONG's), más tres entidades internacionales (TNC, WWF, URI). PROARCA/Costas trabaja en cuatro grandes áreas regionales una de las cuales es la Mosquitia. La Región Autónoma del Atlántico Norte de Nicaragua (RAAN) a la que se refiere esta publicación es parte de la Mosquitia.

El objetivo final de PROARCA/Costas es promover el manejo efectivo de los recursos marino/costeros en cuatro grandes áreas de Centroamérica mediante dos grandes estrategias: la una es fortalecer la capacidad local en la toma y ejecución de decisiones de manejo, la otra es favorecer la colaboración regional y el intercambio de lecciones aprendidas.

Los avances en la estrategia de desarrollo de la capacidad local se los podrá ver en los pasos que las sociedades locales han dado para tomar control sobre el uso de sus recursos, en los usos alternativos que se han desarrollado, en la calidad de la información disponible, y en la colaboración concreta entre las entidades y personas de los sectores público y privado para adoptar y ejecutar decisiones de manejo. Los avances en la estrategia de desarrollo de la colaboración regional se los podrá ver en los ejemplos gubernamentales y de los ciudadanos de mejor cumplimiento de las leyes, y en la acción más coordinada y eficiente de los organismos gubernamentales y no gubernamentales para enfrentar agendas conjuntas¹.

Figura 1.1 Sitios PROARCA



FUENTE: Plan de PROARCA/Costas. Año 1

¹ Plan de trabajo de PROARCA/Costas, 1997-98

1.3 El manejo Costero integrado (MCI) requiere liderazgo gubernamental visible y constante

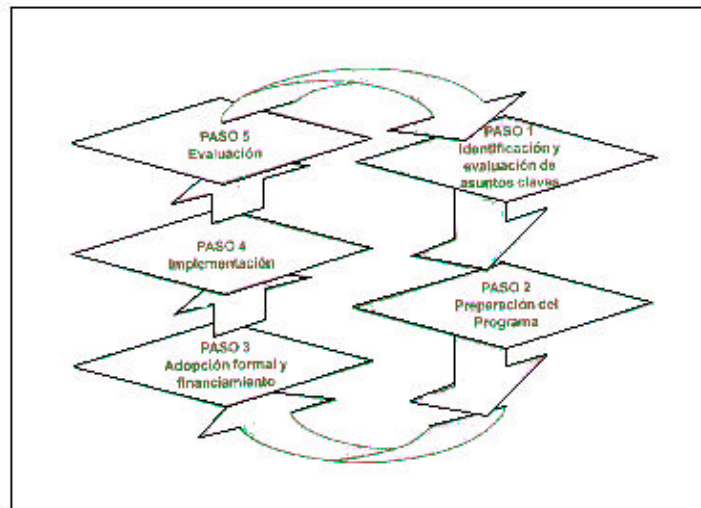
Los esfuerzos por manejar la asignación y los usos de los ambientes costeros son un aprendizaje reciente en todas partes. Los esfuerzos exitosos requieren diez y más años para evolucionar desde su fase inicial hasta su implementación y evaluación. La experiencia muestra que dichos esfuerzos avanzan por pasos a la manera de un ciclo. Sin ninguna duda estos ciclos deberán completarse varias veces antes de asegurar formas de uso y desarrollo sostenibles en los ecosistemas costeros. Varios países (desde Sri Lanka hasta EE.UU.) están avanzando ahora en el segundo ciclo. En Centroamérica la experiencia de MCI es inicial y la mayoría de países no han sobrepasado la tercera de las cinco fases.

En todos los casos en los que los proyectos de MCI han tenido éxito y se han consolidado se ha evidenciado fuerte liderazgo desde los niveles gubernamentales y gran ejemplo de respeto por la participación pública y la democracia. Al mismo tiempo la eficiencia en el desarrollo del ciclo de manejo es mayor cuando sus diferentes pasos se completan siguiendo la secuencia adecuada.

La mayor cantidad de fracasos ocurren en la transición entre la preparación y la adopción formal y financiamiento del programa (pasos dos y tres). La experiencia en Latinoamérica muestra numerosos ejemplos de proyectos que quedaron a la espera de la expedición de leyes, decretos u otras normativas. Pero aún en los casos en que se inicie la implementación, no es raro encontrar grandes dificultades para su ejecución exitosa: aunque el manejo de conflictos en la asignación y uso de recursos está en el corazón de un programa de manejo, es frecuente encontrar que la energía de los expertos se derrocha en productos de papel

El cambio desde usos no sustentables hacia otro que sí lo sean, implica importantes modificaciones en la conducta de los grupos y las entidades, esas modificaciones no podrán hacerse a pesar de la gente y su gobierno sino con la energía y el interés de los dos.

Figura 1.2 Los pasos en el ciclo del MCI



FUENTE: GESAMP, The contribution of science to Integrated Coastal Management, 1996

Pasos y principales actividades en los programas de MCI

Paso I

- Evaluar las condiciones existentes en forma rápida.
- Identificar los asuntos prioritarios y los actores claves para manejo.

Paso II

- Especificar las metas del Programa
- Seleccionar los asuntos a manejar en el ciclo
- Especificar los objetivos y estrategias del ciclo
- Definir las políticas de investigación para manejo de los asuntos claves
- Implementar un Programa de Educación
- Delimitar el área bajo manejo
- Proponer estructura y mecanismos de manejo

Paso III

- Adoptar formalmente estructura y mecanismos de manejo y el Plan de Manejo para el ciclo.
- Asegurar el financiamiento para la implementación del Plan
- Documentar las condiciones de la línea de base y preparar los protocolos para monitorear la estructura y mecanismos de manejo y la condición y uso de los recursos.

Paso IV

- Implementar la estructura y mecanismos de manejo.
- Asegurar el cumplimiento de las regulaciones y ejecutar las actividades previstas
- Construir y operar la infraestructura y más componentes del Plan de Manejo

Paso V

- Evaluar la estructura y mecanismos de manejo
- Reexaminar los asuntos claves y las prioridades establecidas en la fase I del ciclo.
- Recomendar ajustes al Plan, la estructura y mecanismos de manejo del nuevo ciclo.

Criterios de éxito.

Los programas exitosos de manejo requieren:

- trabajar al mismo tiempo a nivel local y nacional con fuertes lazos entre los dos niveles,
- desarrollar el manejo en base a experiencias que construyen sobre los éxitos previos,
- construir experiencias de manejo en sitio, en torno a asuntos e intereses claves para conservación y desarrollo,
- mantener programas de educación y participación pública permanentes,
- utilizar y generar información científica relevante,
- fortalecer la capacidad de manejo local y nacional,
- asegurar que la dirección y los equipos de los niveles nacional y local participen activamente a lo largo de todo el proceso, y
- completar el ciclo total de un programa de manejo y repetirlo.

FUENTE: CRC-URI. Taller Regional sobre Conceptos y herramientas para la elaboración de planes de MCI. Talamanca, Costa Rica

1.4 Los límites geográficos del proyecto.

PROARCA/Costas trabaja en cuatro grandes zonas: Golfo de Honduras, Golfo de Fonseca, zona de Gandoca/Bocas del Toro, y la Mosquitia. Las dos primeras zonas son trinacionales y las otras binacionales. La Mosquitia es una región compartida entre Honduras y Nicaragua. PROARCA decidió iniciar su trabajo en la Mosquitia de Nicaragua y dentro de ella concentrarse durante los primeros años en dos de sus lagunas. Se espera que los aprendizajes de manejo en las lagunas de Wouhta y Karatá puedan ser usados por los gobiernos y las comunidades, por las empresas y las ONGs para ampliar sus esfuerzos de manejo hacia otras áreas en el amplio territorio de la Mosquitia.

1.5 Qué es, de quién es, cómo se hace y qué se espera de un Perfil de Asuntos de Manejo

La producción del Perfil es la oportunidad que el proyecto se da a sí mismo para constituirse como fuerza social. Su propósito es identificar los asuntos que entrarían a ser manejados en un sitio. Es en esencia un proceso durante el cual se recoge e integra la información y se establecen las prioridades operativas para manejo, considerando de manera cuidadosa el contexto ambiental, social e institucional y las tendencias de desarrollo.

Hay dos cuerpos principales en el Perfil de la Mosquitia. El primero identifica los Asuntos para Manejo en las lagunas de la costa Miskita en las cuales se inicia el proyecto, el segundo presenta los recursos naturales y sus usos a nivel de RAAN en un contexto histórico construido desde la óptica de la gente de la región y en base a la información disponible en la zona.

El Perfil no es un libro de autoría individual sino una producción colectiva de los actores claves del proyecto. El perfil es el principal resultado del primer tramo en la vida de un programa de manejo costero integrado. La producción del Perfil relaciona y pone en la misma mesa durante varias oportunidades a los actores con los mayores intereses en el uso sustentable de una zona, vuelve explícitos los vínculos entre sus intereses y los predispone para la acción común.

La producción del Perfil es lenta. No se trata solo del tiempo que se requiere para integrar la información y la experiencia de la gente y las instituciones; ése en realidad es un tiempo corto. Un tiempo mayor requieren los actores mismos para construir un enfoque y una disposición de ánimo comunes sobre la conveniencia de iniciar un proceso de manejo; es el tiempo que se requiere para facilitar decisiones sobre qué manejar y cómo hacerlo, para lograr en la gente y en las entidades públicas y privadas un esperanzado sentido de propiedad sobre el proyecto.

Claramente esta es una etapa de importancia crucial porque construye los cimientos del programa y reúne la energía para sostenerlo en los pasos posteriores. El tiempo usual para este paso es entre seis y 18 meses².

1.6 Cómo se preparó el Perfil.

El compromiso de URI en PROARCA en el primer año de trabajo fue apoyar la construcción exitosa de los fundamentos del Programa y la producción del Perfil de los Asuntos Claves de Manejo en las lagunas de la Mosquitia. Los dos aspectos han avanzado estrechamente unidos y la escritura de este Perfil es, de alguna manera, la recuperación del proceso de constitución del programa. El proceso se abrió con un taller comunitario realizado en Wawa (julio-96) con líderes de cinco comunidades miskitas e invitados del gobierno central, del regional y de la universidad morava.

El taller de Wawa preparó una cronología general que muestra los principales aspectos de la vida de las comunidades desde 1950, describió los éxitos obtenidos y los problemas a ser resueltos, los usos principales de las lagunas y los asuntos que requerían ser manejados para que no peligrase más la vida de la gente, preparó unas pocas reglas de trabajo para la acción conjunta con las otras comunidades y el Gobierno y, determinó las acciones y compromisos de los líderes para los dos meses siguientes. Estos elementos son parte de este Perfil.

***Pura luaia sa kaka
laka nani***

(Reglas para trabajar con éxito)

- ✓ Tener siempre la idea o metas claras.
- ✓ Tener buena dirección.
- ✓ Tener deseo de superarse y constancia.
- ✓ Tener organización para proteger el trabajo y las metas.

FUENTE: Memoria del Taller de Wawa, 1996

² GESAMP. The Contribution of Science To Integrated Coastal Management. Roma 1996. Reports and studies No.61

Algunos rasgos de un Perfil

Audiencias

- Personas, organizaciones y entidades de los sectores público y privado con intereses en los usos de las zonas potencialmente bajo manejo
- Personal del proyecto.
- Funcionarios de dependencias gubernamentales y organizaciones y líderes interesados en el tema, a nivel nacional y regional.
- Agencias de financiamiento del proyecto y otras relacionadas.

Características

- Tiene autoría colectiva y reconoce cuidadosamente los créditos.
- Corresponde en el tono, lenguaje y nivel de detalle de la información a la preferencia de los actores y audiencias.
- Registra las discrepancias de enfoque y los vacíos de información.

Insumos para un Perfil

- Informe de las visitas de observación y acercamiento al sitio.
- Tablas, mapas, resúmenes y más información relevante obtenida de fuentes escritas y orales.
- Memorias de los talleres comunitarios, entrevistas y otras sesiones de búsqueda y validación de la información.
- Informes del personal del proyecto, incluyendo entrevistas y publicaciones menores.

Para qué sirve un Perfil ?

- Para identificar los asuntos de manejo que entrarán al plan y aquellos que requieren de información especial
- Para identificar las prioridades de educación pública (información y difusión)
- Para identificar las prioridades en los ejercicios de manejo, mediante los cuales se prueban las políticas y mecanismos de manejo.
- Para levantar una línea de base en relación con la condición y uso de los ecosistemas y el sistema de manejo existente en la zona.
- Para disponer de una base de monitoreo y evaluación.

Pasos en la elaboración de un Perfil

- Contacto inicial con algunos actores individuales e institucionales (públicos y privados) interesados en la condición y usos principales de los ambientes y recursos costeros de la zona. Incluye observación de ambientes, entendimiento inicial de los grandes cambios, percepción de los intereses de los actores y de la manera como deciden y ejecutan sus decisiones.
- Revisión y sistematización de la literatura existente sobre los ambientes y usos en la zona y otros similares en el país. Incluye los asuntos legales e institucionales tanto públicos como privados y de ONGs, los proyectos en marcha y previstos.
- Realización de Talleres comunitarios, entrevistas, sesiones de trabajo para colecta y validación de la información.
- Difusión y consulta del texto. Incluye difusión en los medios de prensa.
- Taller público final de revisión y validación del Perfil.
- Publicación y distribución entre quienes participaron en su producción: comunidades, entidades públicas, privadas y ONGs, medios de prensa y escuelas.

FUENTE: Olsen Steven. Notas para la preparación de perfiles en los programas de MCI. 1997

A partir de setiembre del 96 los líderes replicaron el taller de Wawa en otras comunidades con el apoyo de MIKUPIA. Un resultado fue que en marzo decidieron conformar el Comité Intercomunitario de Manejo de las Lagunas de Wouhta y Karatá para regular con apoyo del Gobierno Regional y MEDEPESCA la pesca de escama y camarón, y detener la extracción de cáscara de mangle. El Comité adicionalmente apoya la recolección de datos y el monitoreo que MIKUPIA y MARENA realizan en las lagunas desde Noviembre del 96. Estos elementos son también parte de este Perfil

Otro resultado fue que los talleres comunitarios se realizaron además en otras áreas de la RAAN (Sandy Bay y Haulover, por ejemplo) y el Perfil recoge obviamente, algunos de sus materiales. El taller de Sandy Bay es un aviso temprano del interés de las comunidades de esa zona por aplicar iniciativas similares a las del Comité Intercomunitario, que es el primer organismo creado en la zona directamente por los usuarios con el ánimo explícito de gobernar sus prácticas de pesca lagunar y el uso del manglar. El Gobierno Regional de la RANN tuvo la excelente visión de apoyar ambas iniciativas.

En Junio-97 se afinó con la dirección de PROARCA el esquema de ordenamiento del texto y en Agosto se revisaron los materiales en Bilwi con el equipo de MIKUPIA y MARENA. En Setiembre se cerrará la producción del Perfil con dos eventos: uno es la presentación de Perfil en las comunidades que integran el Comité de Manejo y el otro es la realización de un taller de revisión del texto en Bilwi con líderes de las comunidades y de la Región. La ruta de validación del Perfil empieza en las comunidades, sigue con los líderes regionales y luego llegará a la dirección de PROARCA. Después será publicado en miskito y español.

Las principales fuentes de información han sido tres: (i) publicaciones disponibles en la RAAN, (ii) materiales producidos por los talleres comunitarios y por los organismos de la región, y (iii) materiales resultantes del censo, del monitoreo, del sistema de Información que mantienen MIKUPIA y MARENA, y de entrevistas a diversas personalidades.

De la primera fuente se han utilizado materiales recientes publicados por la Universidad de Bluefields, por CIDCA-UCA, por CAPRI-Centro Humbolt, por el Proyecto de la Reserva Cayos Miskitos, INEC, MEDEPESCA, USAID, ente otros. De la segunda fuente se ha consultado memorias de talleres organizados por la comunidades dentro de PROARCA, así como otros eventos realizados por las ONG y por el Gobierno Regional o los Municipios. A la tercera fuente corresponden notas de entrevistas con personalidades de gran influencia en la región o en sus comunidades, como el Superintendente de la Iglesia Morava, por ejemplo.

Este Perfil contiene alguna información sobre las instituciones y los procesos sociales en la región. La razón es que en las acciones de manejo lo más difícil no está en los recursos sino en la gente y sus instituciones. Si no entendemos los enfoques y las experiencias de la gente, las posibilidades de acciones sustentables son escasas.

1.7 La construcción de los fundamentos del Programa

Un programa de manejo integrado de recursos naturales es, en esencia, un esfuerzo gubernamental y privado para manejar los usos con un balance sostenible entre conservación y desarrollo. Generalmente es simple determinar cuáles son las grandes actividades a ser manejadas o cuáles son los objetivos finales del manejo. En la Mosquitia por ejemplo las actividades mayores son minería, actividad forestal y pesquerías de langosta, camarón y escamas. El desarrollo del turismo está por venir. El problema no está en los niveles genéricos sino en las acciones cotidianas relativas a cómo, con quién y por dónde empezar y avanzar.

Una iniciativa impulsada en 1991 por el Gobierno Central, WWF y MIKUPIA para balancear conservación y desarrollo en la zona fue la creación de la Reserva Biológica Cayos Miskitos. Luego de seis años, la comisión que debía hacer operativa la idea no ha logrado pasos efectivos y la iniciativa no ha pasado mucho más allá del decreto inicial. PROARCA se propone avanzar en la misma dirección de conservación y desarrollo en la zona de la Reserva, pero las estrategias de trabajo pretenden ser distintas. (Ver pág. 3: Criterios de éxito en MCI)

En el enfoque de URI, para aprender a manejar los asuntos de la Reserva es mejor empezar por aprender a manejar los asuntos de una laguna. Dado que los manejadores naturales son los usuarios y los administradores, entonces quienes deben hacer el aprendizaje fundamental y duradero son ellos, con el

apoyo experto que fuere necesario. El principio natural es aprender haciendo, uniendo de esta manera planificación con ejecución y poniendo la responsabilidad por las decisiones en quienes van a vivir con sus efectos. El Director de PROARCA insiste en que el tipo de participación que buscamos de los actores del proyecto, es de decisión y ejecución. Si no deciden ni ejecutan, no participan, dice. Este es el fundamento del programa.

URI describe el avance hacia el MCI, como una marcha por dos senderos con objetivos y capacidades que se incrementan y adaptan constantemente: el sendero de las acciones nacionales y el de las acciones en las zonas de manejo. Es bueno aclarar que no se propone un sendero para el sector público y otro para el privado, o uno para los políticos y otro para los empresarios, o uno para los expertos y otro para los usuarios y administradores no ilustrados.

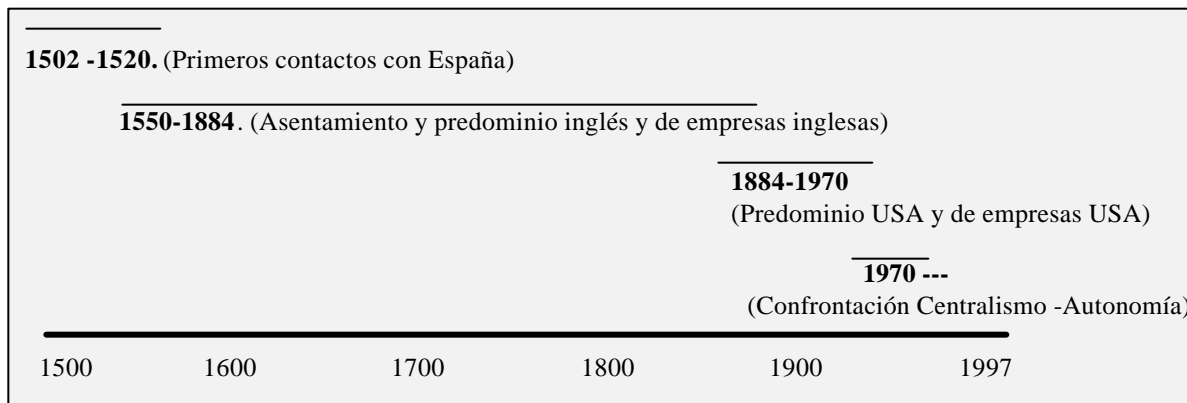
1.8 Grandes cambios en el papel de los Miskitos

Una imagen más o menos común en las personas no familiarizadas con la historia de la Mosquitia presenta a esta zona como una de las pocas en el mundo que no ha sido objeto de depredación. La realidad es bastante distinta, pues ni los recursos naturales ni los indígenas escaparon al típico patrón de explotación colonial y postcolonial.

Pasada la fase de contacto con los españoles a comienzos del siglo XVI, los miskitos reconocen tres grandes períodos en su vida económica y política. El primero corresponde al predominio económico y político inglés, el segundo al predominio económico y político de los Estados Unidos y, el más reciente, al proceso de autonomía.

En cada período los indígenas tuvieron un papel diferente. Con los ingleses, la aristocracia miskita funcionó como una aliada militar, que percibía tributos de otras etnias, y recibía reconocimiento y tratamiento especial de parte de las autoridades inglesas las cuales coronaron en Jamaica y Belice a varios reyes miskitos³.

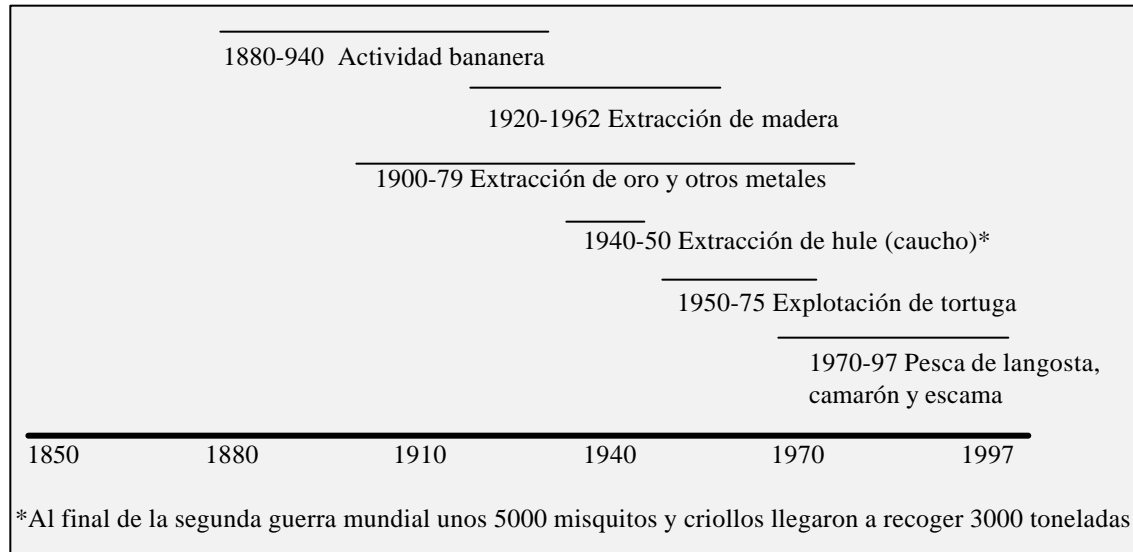
Tabla 1.1 Predominio Económico y Político en la Costa Atlántica



**FUENTE: Hogdson B. Owyn. Historia y Autonomía del Caribe Nicaragüense. Bluefields 1995
Romero, Germán. Historia de la Costa Atlántica**

³ CAPRI –Centro Humbolt. El Desafío de la Autonomía. 1992

Tabla 1.2 Ejes de la actividad económica en la Región Atlántica en los últimos cien años



FUENTE: Hodgson Op. Cit.

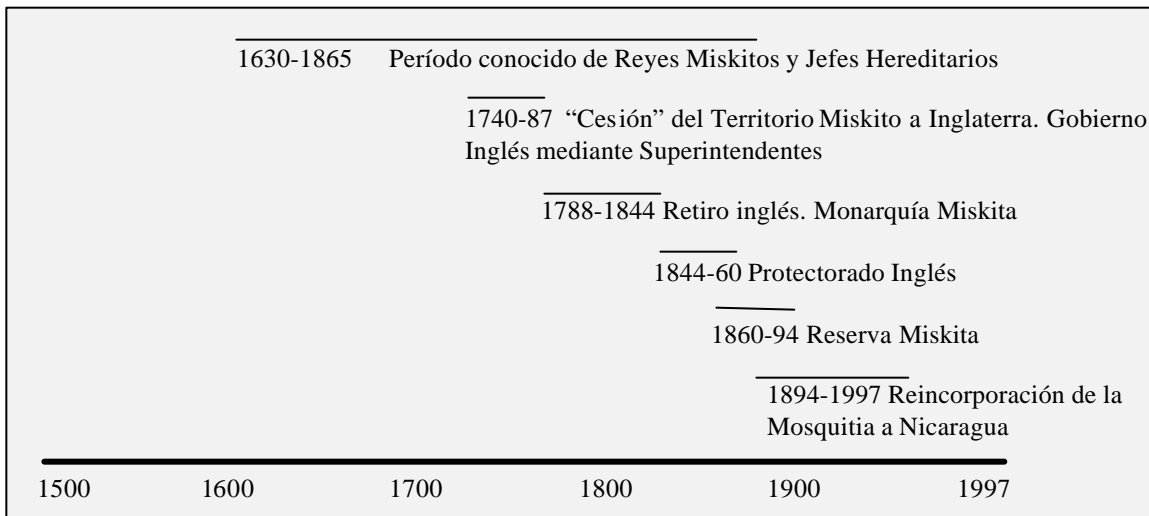
En el segundo período los miskitos perdieron poder, y la alianza se realizó entre los gobiernos de Nicaragua y Washington. En el tercero, los miskitos ganan las elecciones y hacen gobierno en su región. En ninguno de los dos primeros períodos los miskitos han tenido a cargo la organización de la producción para exportación, sus funciones han ido desde aprobar concesiones para los gobiernos o las empresas hasta ser fuerza de trabajo directo, pero nunca administrar u organizar. Estos son papeles en los que están, o intentan estar, desde hace solamente seis años.

Excepto por la producción bananera, los ejes económicos de la región han girado sobre la simple extracción de madera, oro y recursos pesqueros. Después de 300 años de esta práctica extractiva, la vida en las comunidades de la Mosquitia ahora es una mezcla de métodos tradicionales de producción para los mercados externo e interno, con un patrón generalizado de consumo urbano, y un poco de economía de subsistencia. La producción como resultado de cultivos es muy pequeña, la producción como extracción de recursos es dominante, bajo esta lógica a mayor producción menores reservas y menor potencial de desarrollo.

A pesar de todo, las comunidades miskitas conservan vivas sus instituciones de gobierno local, las utilizan para hacer decisiones sobre su vida y el uso de sus recursos, y las respetan y protegen. Por otra parte las comunidades son propietarias de la tierra y dominan las lagunas y los bosques que están en sus territorios. Esta propiedad comunitaria está garantizada por la Ley de Autonomía vigente en Nicaragua desde 1987. A más de la propiedad comunitaria de la tierra, existen en a RAAN propiedad privada y tierras nacionales. Los conflictos sobre territorialidad están en la base de las tensiones con Managua.

A pesar de la enorme presión sobre los recursos naturales, los principales cambios recientes en la Mosquitia no son ambientales sino institucionales y políticos. Los principales líderes de hoy se formaron en la guerra de los años 80, los grandes temas de la región (autonomía, territorialidad) se plantearon durante la guerra, la mayoría de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales se formaron durante o inmediatamente después de la guerra y ligadas a los grandes temas de la región. En este contexto, qué sentido tendría intentar el gobierno de los usos de los recursos en la región, ignorando la historia y las fuerzas que la han movido? Esta es la razón por la cual este Perfil recoge alguna información de tipo histórico en el texto y presenta datos adicionales como Apéndices.

Tabla 1.3 Grandes períodos y eventos políticos y administrativos de la Costa Atlántica



FUENTE: Hogdson Op. Cit. Romero Op. Cit

1.9 El estado del conocimiento para manejo en la RAAN

El Plan de Manejo de la Reserva Cayos Misitos señala que las deficiencias en el conocimiento técnico y científico de los ecosistemas de la región son una de las limitaciones más fuertes para manejo, más aún cuando la zona cuenta con abundantes y diversos recursos naturales de mucho valor para el desarrollo y de interés para la ciencia. Ventajosamente, los conocimientos y prácticas gubernativas de los pobladores están en uso y tienen mucho valor para el aprovechamiento y conservación de los recursos.

La información de las entidades gubernamentales sobre la condición y uso de los recursos naturales de la Costa Atlántica es poco sistemática y desagregada. Los estudios de explotación de recursos puestos a trámite en las dependencias gubernamentales se orientan más a argumentar a favor de explotar los recursos naturales que a respetar criterios de rendimiento máximo aprovechable, optimización de esfuerzos, y acatamiento de las leyes humanas y biológicas.

Incluso las investigaciones e informes de algunas organizaciones científicas y universidades extranjeras no se los puede encontrar fácilmente en la región. Técnicos locales manifiestan que esas organizaciones no dejan la información o la dejan incompleta. Por otra parte, la mayoría de esos estudios van dirigidos más a los intereses particulares del país u organización de origen que a los requerimientos locales. Muy pocas veces se ve la transferencia de nuevas tecnologías y equipos de investigación a la región⁴. Uno de los efectos es que la ausencia de información limita la visión de las autoridades regionales para tomar decisiones o negociar y planificar el aprovechamiento adecuado de los recursos.

En los anexos de este Perfil se incluye alguna de la información que se ha recogido de diferentes estudios y fuentes, entre ellas del proyecto pesquero de Environmental Initiatives of the Americas⁵.

⁴ Muller, Balbo. Plan de la Reserva, 1995

⁵ Trott, Lamar. Cayos Misquitos, 1996

1.10 Cronología resumida

- 1559 Ingleses y Holandeses se establecen en Cabo Gracias a Dios y Bluefields
- 1640(?) Los ingleses reconocen un Jefe Miskito general, el cual propone por primera vez al Rey Carlos I de Inglaterra asumir la protección de la Mosquitia
- 1700/80 Los Miskitos asaltan los poblados vecinos para sostener un activo tráfico de mujeres y esclavos. En la medida en que los otros grupos indígenas se adentran en sus territorios, dejan a los Miskitos el control territorial.
- 1787 Inglaterra abandona la costa Miskita. Se inicia la conformación de un nuevo grupo social en la zona: los creoles (término usado inicialmente en Jamaica para designar a los negros nacidos en libertad)
- 1816/60 Período de Monarquía Miskita , con base en Bluefields.
- 1849 Los Moravos establecen su misión en Bluefields.
- 1852 Inglaterra y Estrados Unidos establecen en la costa atlántica una zona denominada Reserva. El Consejo General de la Reserva es presidido por el Rey Miskito, pero sus miembros son creoles de Jamaica y Belice. Los jefes de aldea (Wihta) asumen únicamente la representación de sus comunidades.
- 1881/83 Conversión masiva de las comunidades al cristianismo Las familias ampliadas y heterogámicas se transforman en nucleares y monogámicas. El patrón de poblamiento cambia de un estilo itinerante y seminómada a aldeas estables.
- 1880/90 El oro, madera y banano son los ejes de la actividad económica. Hacia fines de siglo, los norteamericanos de USA controlan las inversiones extranjeras en la zona y más del 90% del comercio regional antes en manos de los creoles. El patrón de consumo es de bienes manufacturados. La articulación ideológica y cultural Miskita pasó en una generación a manos de los misioneros moravos
- 1894 El gobierno de Managua incorpora la Mosquitia a Nicaragua. El Gobierno concesionó a la empresa Emery un área equivalente al 10% del Departamento de Zelaya para explotación forestal; a la empresa Dietrich le permitió explotar una franja de 100 km. de ancho sobre el Río Coco, que equivalía al 25% del territorio nacional.
- 1900/30 En la costa Atlántica se establece la *economía de enclave*. La estructura étnico/laboral ubica a los extranjeros en los puestos de mando, a los creoles en los niveles de apoyo administrativo y a los indígenas en las posiciones menos remuneradas, menos calificadas y más pesadas. Los mestizos del pacífico se incorporaron lentamente a este tercer escalón.
- Los ciclos extractivos de las empresas eran cortos: la Bragmans agotó la base de recursos en unos de 10 años, la NIPCO (pino) un poco más.
- 1930/60 El modelo de enclave declina y al agotarse no deja ni infraestructura productiva estable ni grupos locales capaces de continuar las actividades en marcha o de iniciar alternativas. La depredación de los recursos, la depresión mundial de los años 30, la resistencia de Sandino, las enfermedades vegetales y el huracán de 1.935 aceleran la ruina del modelo.
- 1960/69 El gobierno de Somoza inicia el proyecto de castellanización en Río Coco, consistente en Educación Primaria con uso exclusivo de castellano, y uso prohibido de Miskito, Sumo e Inglés. Uno de sus resultados es que ahora la mayor parte de profesionales en la RAAN son de Río Coco y no de Puerto. Cabezas.
- La misión Morava inicia el desarrollo de sus hospitales y de la educación secundaria en Puerto Cabezas
- Salen del aeropuerto de Puerto Cabezas los vuelos para la invasión a Bahía de Cochinos, Cuba.

- El Instituto Agrario Nicaragüense (IAN) desarrolla sucesivos proyectos de colonización agraria (entre 1963-74 un millón y medio de hectáreas) y asienta campesinos de occidente en más de 800.000 Ha en la región del Atlántico.
- 1970/79 La FAO inicia el Proyecto Forestal del Noreste con el propósito de reforestar 300.000 Has con pino, desde Río Wawa hasta Río Coco. El proyecto incluye construcción de puentes, caminos, torres de vigilancia de incendios, pago de mano de obra por reforestación.
- Se abre la carretera Managua - Las Minas - Pto. Cabezas. Inician Radio Mar y Radio Ver. Inicia sus funciones una extensión de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- La Cía ATCHEMCO instala (1969) una procesadora de 70.000 toneladas de troncos de pino para extraer resina. En 1973 exportó 50.000 galones de aceite de pino y de trementina (50% de cada uno). La empresa funcionó en Río Coco y empleó 500 personas en tiempo de colecta de troncos y 250 en la fase de procesamiento.
- La captura de langosta llega a su punto más alto 2.813.000 libras de cola en 1978. La de camarón llega a 7.377.000 de libras en el 77 y la de tortuga se mantiene entre 554.000 y 592 entre los años 72 y 74. En los tres rubros la producción cayó en los años siguientes.
- 1979 En Julio triunfa la revolución sandinista y termina en la guerra contra Somoza. Dos meses antes las empresas dejan de operar y desmantelan sus instalaciones. Se descubre petróleo en la zona de Cayo Mayor y la laguna de Pahra.- (Hay 36 pozos exploratorios perforados en la RAAN).
- 1983 Se desarrolla el conflicto Miskito-Sandinista (1983-89). Se paralizan las actividades económicas: banano, explotación del bosque, caucho, minas, ganadería, pesca, caza.
- Evacuación forzada de 60 comunidades del Río Coco (unas 9.000 personas) hacia los asentamientos de Tasba Pri. Exilio de comunidades de Misquitos y Sumos a Honduras y Costa Rica. Destrucción de puentes y otros elementos de la infraestructura vial y de comunicaciones.
- 1985 El Gobierno autoriza a las comunidades asentadas en Tasba Pri el retorno a Río Coco. Para 1987 retornaron 60 comunidades y 30.000 personas vivían en Río Coco.
- 1987 La Asamblea Nacional de Nicaragua aprueba la ley de Autonomía el dos de septiembre (Ley 82). La ley adquirió en breve rango constitucional. Quinientos hombres entregan las armas y se reintegran al proceso de paz.
- 1990 Primeras elecciones para Consejo Regional y Gobierno Regional. YATAMA gana las elecciones. Los síndicos de las comunidades establecen el derecho de tronconaje para la explotación forestal (pago por tronco).Se inicia comunicación telefónica.
- 1990/6 Surgen y se desarrollan más de 20 ONGs Hay fuerte interés internacional en ofrecer Asistencia Técnica para proyectos de conservación y desarrollo
- 1991 Declaración de la Reserva de Cayos Miskitos. Se forma MIKUPIA.
- 1992 Se duplica la población en Puerto Cabezas (de 12.000 en 1988) en gran medida por migración desde las comunidades.
- 1993 Operan tres acopiadoras de pescado. Se reinicia la actividad forestal : Se concesiona a MADENSA 60.000 Has en Aguastigni y a SOLKARSA 62.000 Has
- 1996 Primeras elecciones de Alcaldes en seis municipios. Operan dos universidades nuevas con 6 carreras.
- JICA-MEDEPESCA venden 42 embarcaciones con motor fijo para pesca de escama, pero las embarcaciones entran a la pesca de langosta.
- Se forma el Comité intercomunitario de manejo de la laguna de Karatá
- 1997 El Gobierno Regional norma las pesquerías en las lagunas y el uso del Mangle.

Nota.- Las principales fuentes de esta cronología corresponden a:

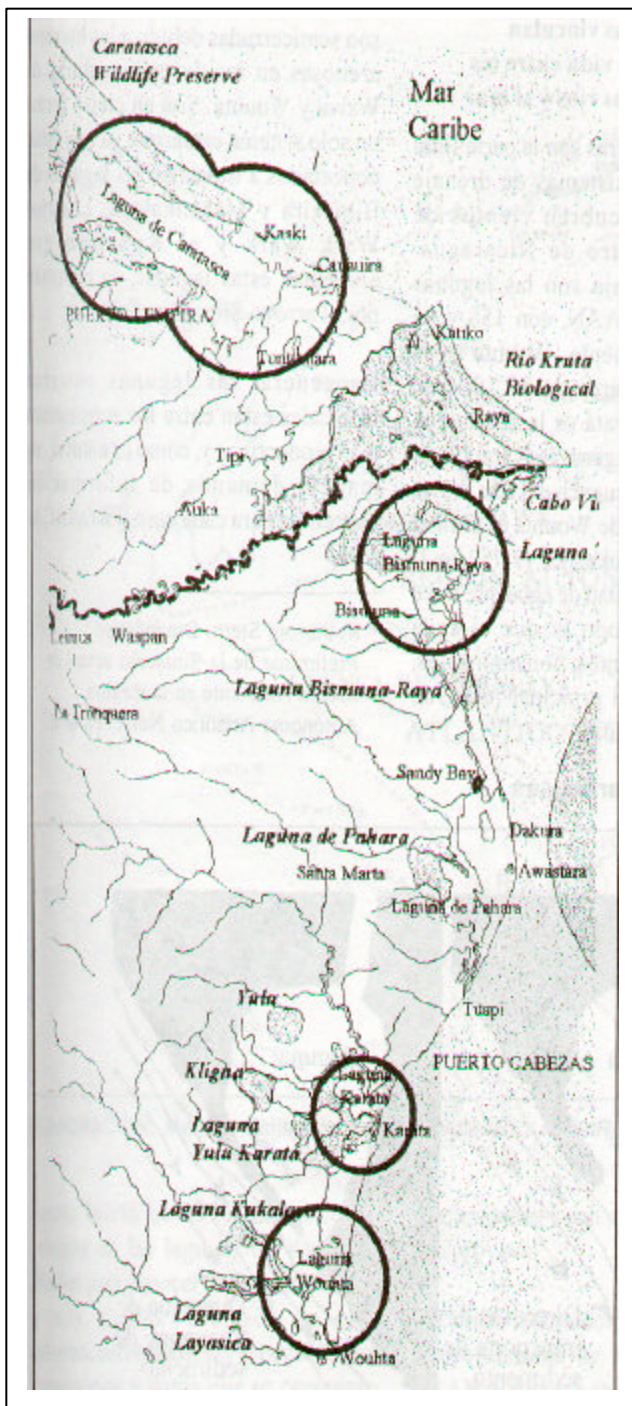
CAPRI.	El Desafío de la Autonomía. 1992.
Hogdson, B. Owyn.	Historia y Autonomía del Caribe Nicaraguense. Bluefields 1995.
Romero, Germán.	Historia de la Costa Atlántica. CIDCA-UCA. 1996
Rivera, Virgilio.	Autonomía y Sociedad en la RAAN. CIDCA-UCA. 1996

Ambientes y asuntos de manejo en las lagunas de Karatá y Wouhta

2.1 Las lagunas y sus usos

Las lagunas de Karatá y Wouhta están entre las mayores de la RAAN. Aproximadamente 4000 personas viven en seis poblaciones sobre el filo de las lagunas. La capital de la RAAN,

Figura 2.1 Lagunas en las que trabajará PROARCA



Bilwi, está habitada en un 50% por personas originarias de estas lagunas. Las poblaciones de esta zona dependen económica, cultural y biológicamente de las lagunas.

PROARCA/Costas decidió iniciar su trabajo en dos lagunas de la Mosquitia Nicaragüense para luego ampliarse a otras y hacia los Cayos. Una de las lagunas en las que se abriría el trabajo a partir del tercer año es la de Karataska en la Mosquitia Hondureña.

2.1.1 Las lagunas costeras son sistemas estuarinos

Las lagunas costeras se caracterizan por ser estuarios casi cerrados por barreras que las aíslan parcialmente del océano. En los estuarios se mezcla el agua dulce de los ríos con el agua salada del océano y son claves para la economía y los procesos ecológicos de la costa. Por sus condiciones físicas, químicas y biológicas, muchas especies marinas y de agua dulce habitan las lagunas por estaciones.

Los estuarios están circundados y entremezclados con otros hábitats importantes como manglares, bosques de pinos, bosques de palmeras, humedales de agua dulce y salada, y sabanas. La mayoría de las especies de valor comercial en la costa dependen de las lagunas durante toda o una parte de sus vidas.

Conforme avanza la población, la deforestación, la pesca, el turismo o cualquier otra actividad en las lagunas, crecen también las amenazas sobre los delicados equilibrios de los ambientes y organismos lagunares. Hacer un canal, deforestar una orilla, construir un muelle, deforestar una zona aguas arriba para explotar el bosque o para hacer agricultura, pueden ser factores que alteran la calidad o el flujo del agua y modifican los balances y equilibrios preexistentes.

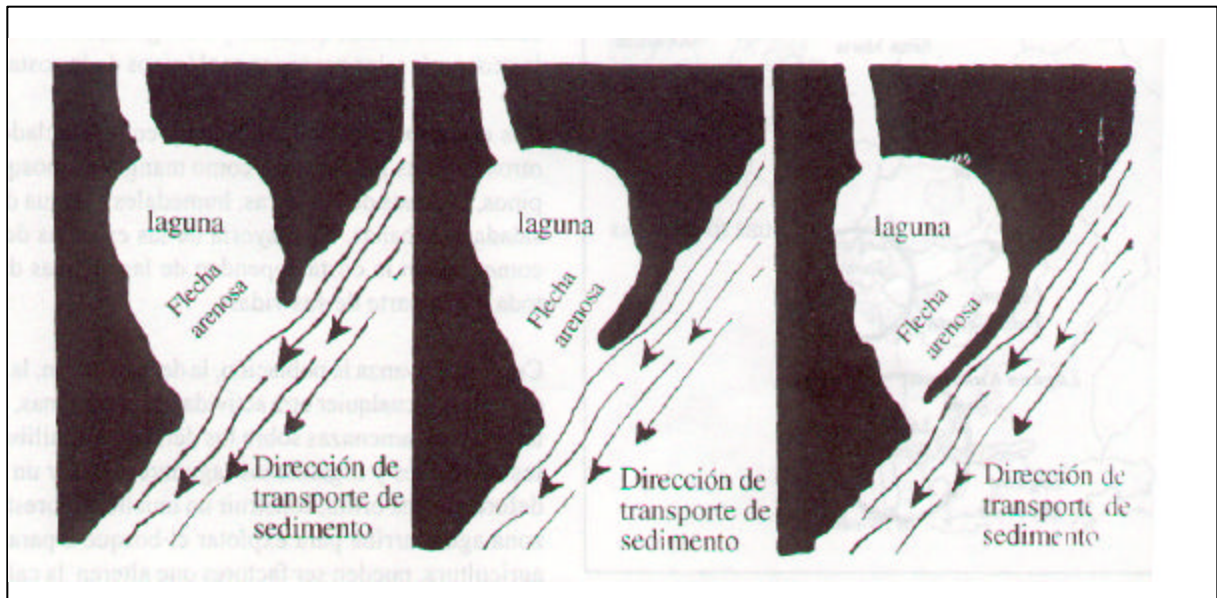
FUENTE: PROARCA/Costas. Año 1, Plan de Trabajo

Las lagunas son además importantes culturalmente y deberían ser consideradas como patrimonio nacional. Hay pocos lugares en América Latina donde esta mezcla única de hábitats y especies aún existen. La mayoría de las áreas costeras similares han sido desarrolladas, severamente dañadas o explotadas. La costa Atlántica de Nicaragua es una de las pocas áreas de América Latina donde los indígenas pueden aún ganarse la vida utilizando sus habilidades tradicionales en la caza, la pesca y la agricultura a pequeña escala. La continuación de estas actividades culturalmente importante y la independencia económica de la gente Miskita depende directamente del mantenimiento de la condición saludable de las lagunas.

2.1.2 Las lagunas vinculan procesos y vida entre las cuencas, los ríos y el mar

Las lagunas costeras son parte final de los grandes sistemas de drenaje (cuencas) que cubren cientos de kilómetros dentro de Nicaragua. Bihmuna y Pahaja son las lagunas mayores en la RAAN, con 156 y 96 Km² respectivamente. Wouhta es la tercera con un área de 87.25 Km² mientras que Karatá es la cuarta con un área de 33.63 Km². La laguna de Karatá es el punto final de la cuenca del Río Wawa (5 423 Km²) y la Wouhta es el final de la cuenca del Kukalaya⁶ (3752 Km²). La cantidad y calidad del agua que fluye del interior, y todo lo que el agua contiene (sedimentos, contaminantes, nutrientes) son el principal factor de cambio en las lagunas.

Figura 2.2 Mecanismo de formación de flechas arenosas

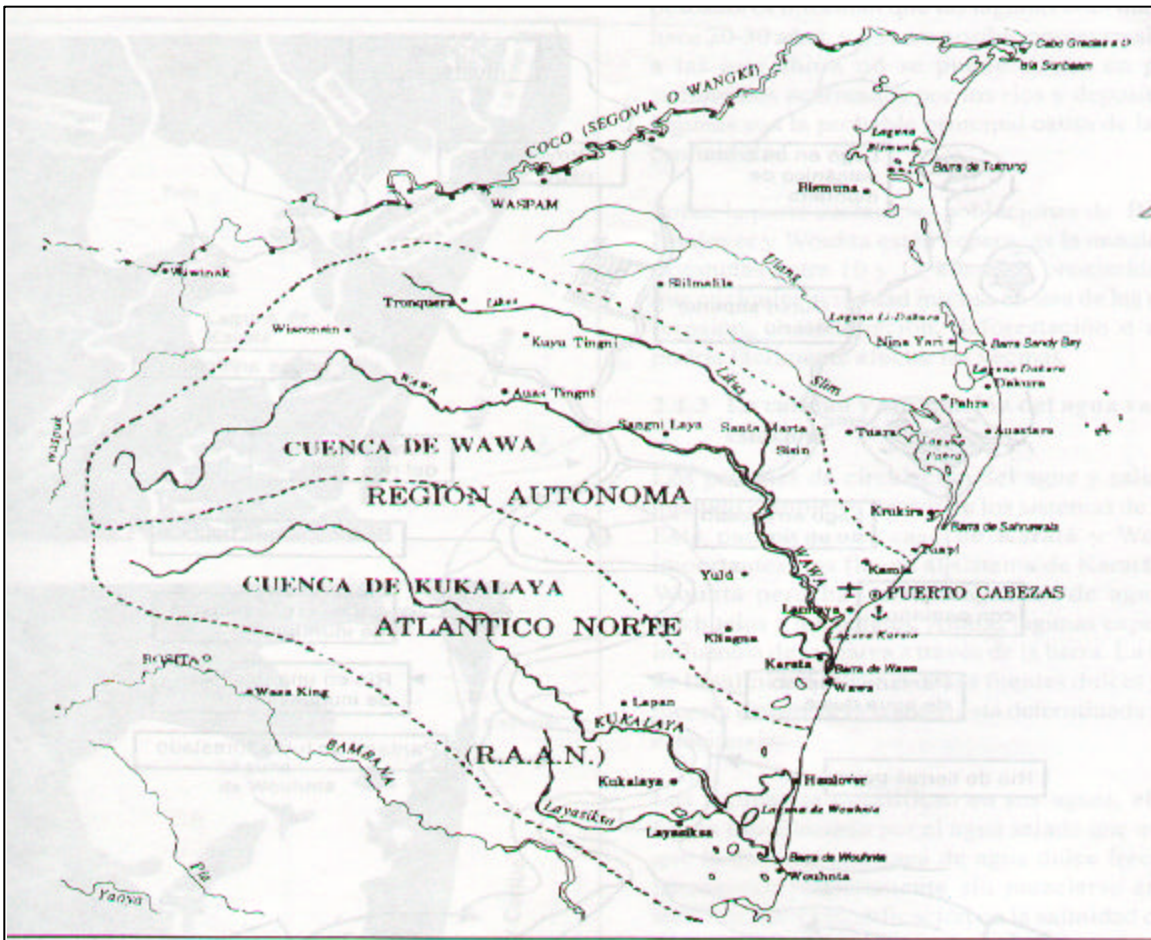


Cada laguna tiene un complejo sistema de interconexiones por ríos, esteros, lagunas pequeñas y humedales. Ambas son semicerradas debido a las barreras arenosas en las desembocaduras de Wawa y Wouhta. Son en cierta forma un sólo sistema estuarino, ya que están conectados a través de las lagunas de Bihiskira y Makauka. Los ríos Wark Wark y el Kukalaya que alimentan estas lagunas, se conectan por el arroyo Slim Slim Bila.

En general las lagunas costeras tropicales están entre los ecosistemas más productivos y, como es natural, su manejo demanda de información específica para cada caso. PROARCA/Costas inicio en 1996 una serie de estudios en las lagunas de Karatá y Wouhta para conocer mejor sus hábitats y usos. Como resultado de este esfuerzo, salvo mención específica, los comentarios y datos que se presentan en esta sección corresponden al trabajo en terreno realizado con las comunidades y con el personal técnico del proyecto.

⁶ Robinson, stern. Diagnostico Preliminar de la situación actual de Medio Ambiente en la Región Autónoma Atlántico Norte. Parte II.

Figura 2.3 Cuencas hidrográficas de las lagunas de Karatá y Wouhta.



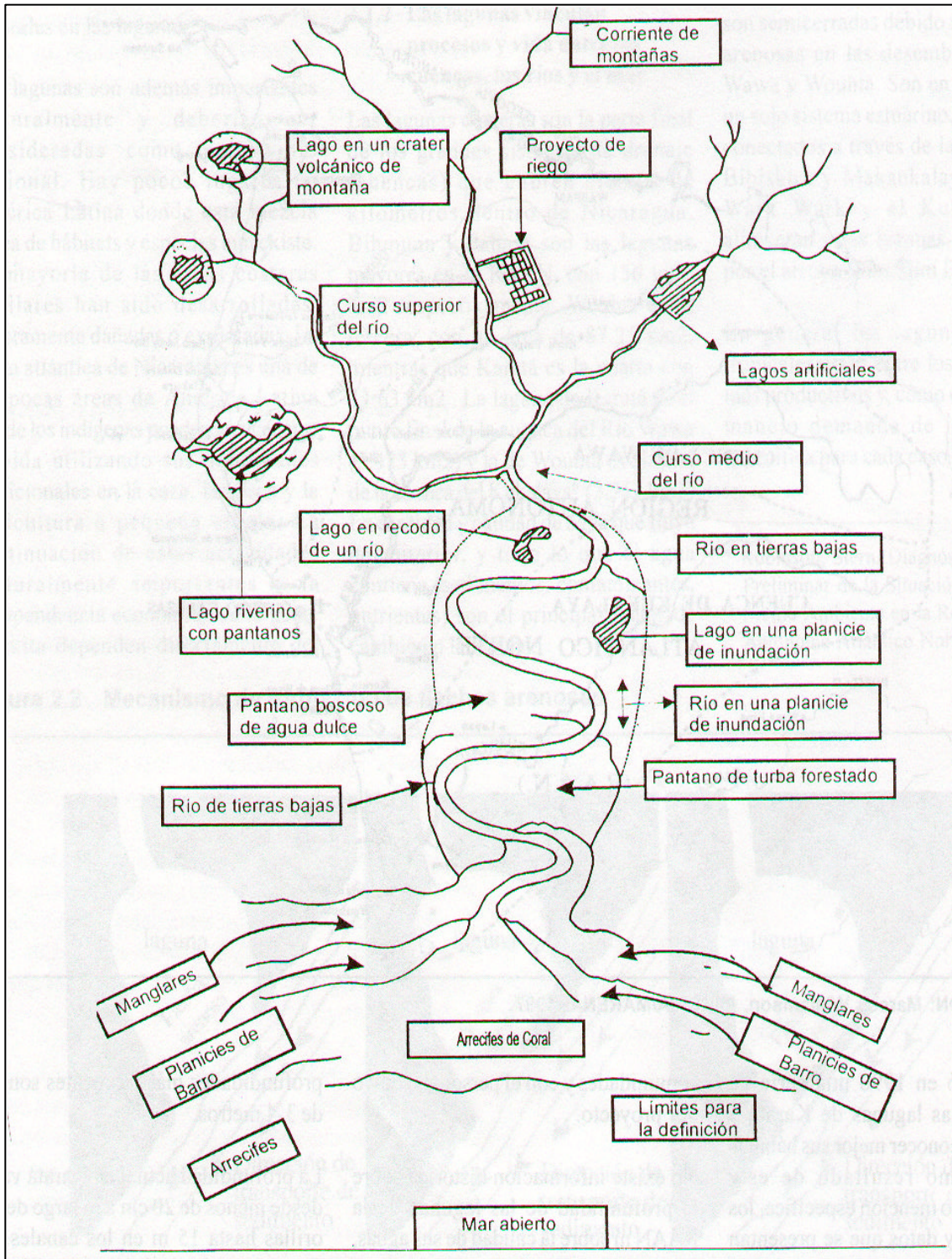
ELABORACION: Marcos Williamson. MIKUPIA/MARENA. 1997.

No existe información histórica sobre la profundidad de las lagunas de la RAAN ni sobre la calidad de sus aguas, aunque es normal que las lagunas costeras sean poco profundas. Las profundidades más frecuentes son las de 3-4 metros.

La profundidad actual en Karatá varía desde menos de 20 cm a lo largo de las orillas hasta 15 m en los canales. El área más profunda detectada en Wouhta es de 11 m. En la confluencia de los ríos Layasiksa y Kukalaya se registran aún profundidades de hasta 27 metros (Muller, com.personal, 1997). Los pescadores informan que las lagunas eran más profundas hace 20-30 años, que algunas áreas a las que ahora no se puede entrar en panga. Los sedimentos acarreados por los ríos y depositados en las lagunas son una posible causa de la pérdida de profundidad.

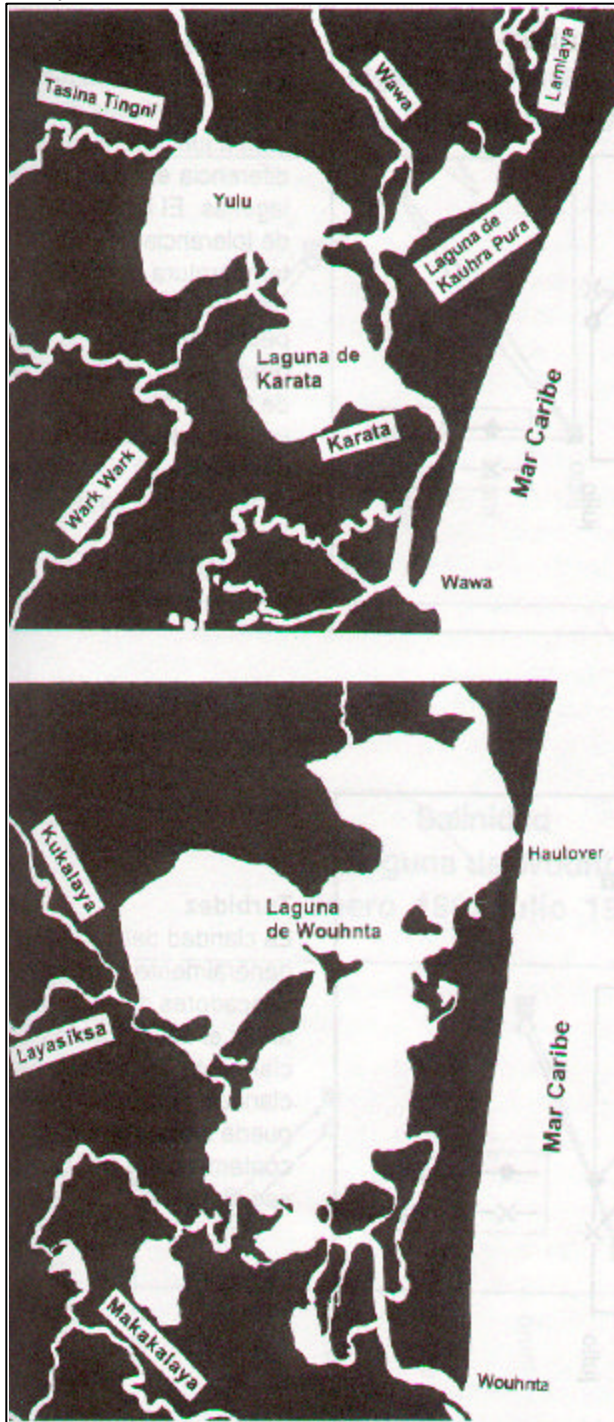
Sobre la parte costera las poblaciones de Bilwi, Wawa, Haulover y Wouhta está separadas la una de la otra por distancias entre 10 y 12 km. Esta proximidad significa que cualquier actividad intensa de una de las poblaciones (erosión, contaminación, deforestación o sobrepesca) podría fácilmente afectar las vecinas.

Figura 2.4 Tipos de humedales incluidos en la definición de Ramsar



FUENTE: Elier Tabilio-Valdivieso. El beneficio de los humedales en América Central.1997

Figura 2.5 Esquema de las lagunas de Karatá y Wouhta



ELABORACIÓN:María Haws

2.1.3 La calidad y circulación del agua varía con la estación

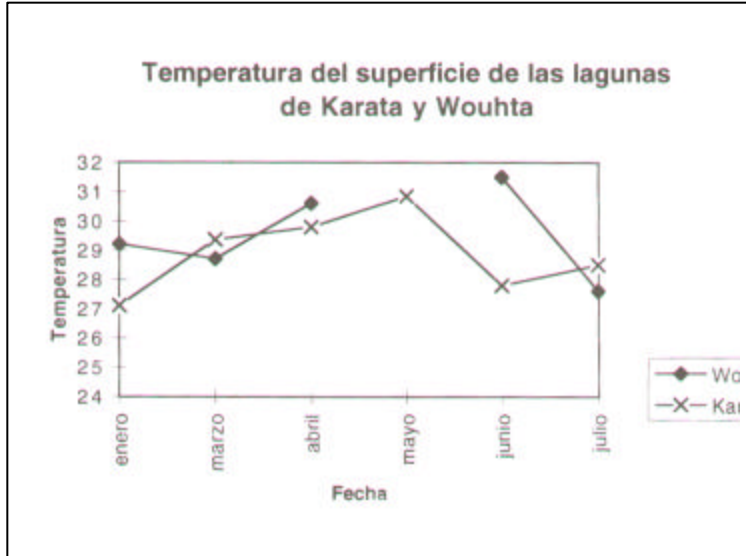
Los patrones de circulación del agua y salinidad son a menudo complejos dentro de los sistemas de las lagunas. Este parece ser el caso de Karatá y Wouhta. Tres importantes ríos fluyen al sistema del Karatá y dos al de Wouhta pero hay otros afluentes de agua dulce de riachuelos y humedales. Ambas lagunas experimentan la influencia de la marea a través de la barra. La distribución de la salinidad (el agua de las fuentes dulces y saladas se mezclan dentro de la laguna) está determinada por factores muy estacionales.

Las lagunas se estratifican en sus aguas, el estrato del fondo está formado por el agua salada que es más densa que la dulce, y una capa de agua dulce frecuentemente permanece relativamente sin mezclarse en el estrato superior. Esta estratificación de la salinidad determina la cantidad de oxígeno disuelto e influye secundariamente en las distribución de los nutrientes y en las especies que los usan.

Parece que las lagunas de Karatá y Wouhta podrían estar estratificadas en ciertas áreas, especialmente cerca de la desembocadura de los ríos y cerca de la barra. Se ha detectado agua salada cerca de 3 kilómetros aguas arriba de los ríos. La salinidad dentro de las lagunas varían entre 0 ppm. y 26 ppm. y esto cambia según las estaciones. (Fig. 2.6)

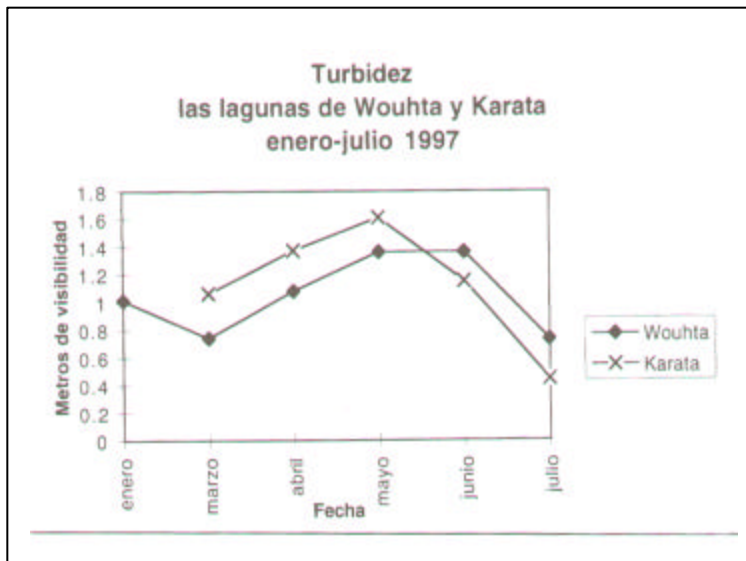
La relación entre salinidad, circulación del agua y pesquerías aún no ha sido descrita completamente por los científicos. La gente del lugar sabe que cuando cambia la salinidad, cambia la vida animal vegetal en la laguna. Algunas especies prefieren entrar a las lagunas cuando la salinidad está alta, otras cuando la salinidad está baja. Por lo tanto, los tiempos y áreas de pesca de camarones y de los varios peces también cambian. Con base en esta relación, se ve que cambiar el flujo del agua también podría cambiar la abundancia, migración, movimiento y hábitos de las especies de las lagunas.

Figura 2.6 Resultados preliminares en la medición de la calidad de agua.



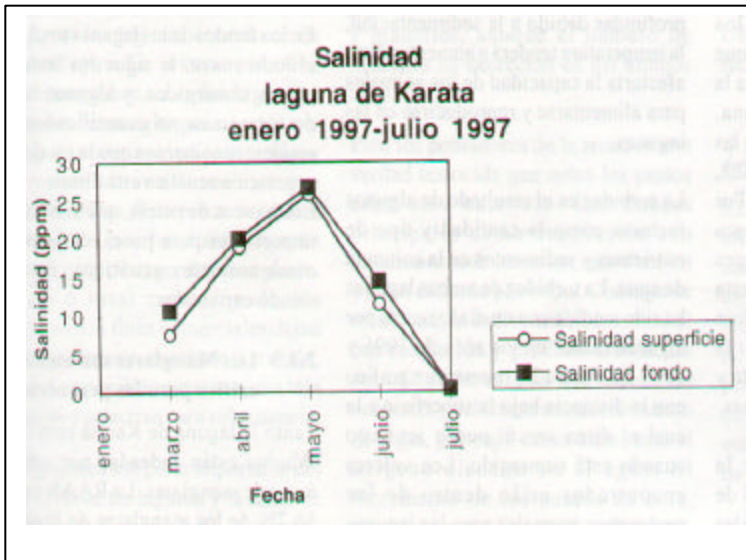
Temperatura

La temperatura es más alta en los meses de abril a junio. Es poca la diferencia entre las dos lagunas. El límite alto de tolerancia de temperatura para especies como los peces, llega a los 31 grados. EL incremento de temperatura usualmente ocurre por pérdida de la profundidad a causa de los sedimentos transportados.



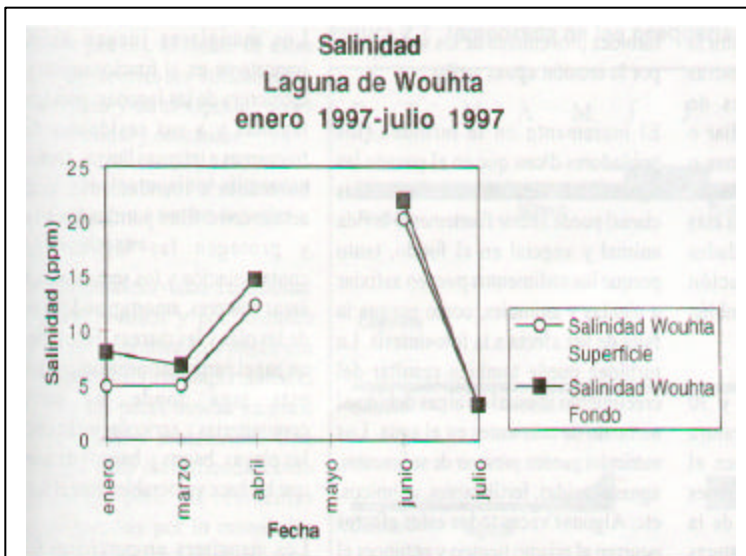
Turbidez

La claridad del agua es generalmente baja. Los pescadores dicen que antes el agua era más clara. La baja en la claridad del agua puede indicar que hay contaminación o sedimentación.



Salinidad

La salinidad aumenta en abril y mayo. En las dos lagunas se aprecia que la salinidad del agua está estratificada, o sea que el agua del fondo es más salada que la de la superficie. Los ritmos en el cambio de la salinidad van acompañados de cambios en la vida de plantas y animales.



Varios factores pueden afectar la circulación del agua y la salinidad de las lagunas. Construir canales entre las lagunas puede conducir a cambios en los niveles del agua y la salinidad. El incremento del flujo de agua dulce debido a la tala de manglar y bosques (o el incremento de la agricultura en las orillas de los ríos) podrían disminuir la salinidad. Construir sobre las barras podría cambiar los patrones de transportación de arena lo que podría ampliar o disminuir la entrada a las lagunas o cambiar el flujo de agua salada. Ya que las lagunas son parte de un sistema más grande de cuencas, las actividades aguas arriba como la explotación forestal y la minería, podrán producir cambios.

La temperatura varía entre 27 y 30 grados centígrados. La temperatura puede afectarse por cambios en el volumen del flujo de agua, los patrones de circulación, la profundidad de la laguna y la salinidad. Las temperaturas encontradas (Fig.2.6) están dentro de los parámetros normales para este tipo de lagunas poco profundas, pero mientras las lagunas se hagan menos profundas debido a la sedimentación, la temperatura tenderá a aumentar. Esto afectará la capacidad de los animales para alimentarse y reproducirse en las lagunas.

La turbidez es el resultado de algunos factores que pueden incluir la cantidad y tipo de nutrientes y sedimentos en la columna de agua. La turbidez de ambas lagunas ha sido medida con un *disco secchi* por algunos meses en los años de 1996 y 1997. La **Figura 2.6** muestra un gráfico con la distancia bajo la superficie a la cual el *disco secchi* puede ser visto cuando está sumergido. Los valores encontrados están dentro de los parámetros normales para las lagunas costeras, pero no es posible saber si los valores son normales para estas lagunas en particular ya que no hay datos del pasado. Algunos de los valores más bajos (menos de 50cm) podrían indicar turbidez proveniente de los sedimentos por la erosión aguas arriba.

El incremento en la turbidez (los pobladores dicen que en el pasado las aguas de las lagunas eran mucho más claras) puede alterar fuertemente la vida animal y vegetal en el fondo, tanto porque los sedimentos pueden asfixiar a las plantas y animales, como porque la falta de luz afecta a la fotosíntesis. La turbidez puede también resultar del crecimiento inusual de pequeñas algas debido al aumento de nutrientes en el agua. Los nutrientes pueden provenir de los sedimentos o de aguas servidas, fertilizantes, químicos, etc. Algunas veces todos estos efectos ocurren al mismo tiempo y entonces el daño a las plantas y animales del ecosistema puede ser enorme.

2.1.4 Las lagunas tienen fondos de varios tipos

En los fondos de las lagunas predomina el lodo suave, le sigue los lechos de pasto sumergidos, y algunos bancos de ostras aún no cuantificados. Los residentes comentan que la cantidad de vegetación acuática están disminuyendo. Los bancos de ostras, que son hábitats importantes para peces, camarones y otros animales acuáticos, no están siendo explotados.

2.1.5 Los Manglares son un hábitat crítico para las pesquerías

Tanto la laguna de Karatá como la de Wouhta están rodeadas por extensas áreas de manglares. La RAAN tiene 56.7% de los manglares de la región. Hay tres especies principales: manglar rojo (*Rhizophora mangle*), manglar negro (*Avicennia germinans*) y manglar blanco (*Laguncularia racemosa*).

Los manglares juegan un papel importante en el funcionamiento y la estructura de las lagunas, protegen las lagunas y a sus residentes de las frecuentes e intensas lluvias, tormentas, huracanes e inundaciones; también actúan como filtro purificar el agua, y protege las lagunas de la contaminación y los sedimentos, y las áreas costeras. Amortiguando la fuerza de las olas y las mareas. Este último es un papel particularmente importante en esta área donde las parcelas comunitarias y agrícolas están cerca de las playas, barras y bancos de arena lo que las hace vulnerables ante el océano.

Los manglares proporcionan fuente sustentable de madera para construcción, leña y corteza si se lo maneja apropiadamente. Al momento, hay muy poca tala del manglar en las lagunas excepto cerca de Lamlaya. En este caso, los pobladores estaban removiendo grandes cantidades de manglar por su corteza y madera. La corteza se usaba para producir tanino para curar el cuero en una fábrica en Bilwi. Esta práctica intensa fue detenida por los habitantes de Lamlaya para proteger los manglares. La tala o total remoción de los

manglares con fines comerciales dejan a las áreas costeras abiertas a la erosión, cosa que es posible evitar con una tala cuidadosa y selectiva para subsistencia.

Los manglares son parte importante del ecosistema de las lagunas y la salud de la pesquerías dependen de él. Su sistema radicular proporciona alimento y áreas de protección a los camarones y peces juveniles, moluscos y otras especies. El sistema radicular proporciona substrato para el crecimiento de pequeños animales y plantas, alimento de estas especies. Los árboles son utilizados por aves acuáticas y otras especies como sitios para anidar y descansar.

2.1.6 Los pastos marinos alimentan y protegen a varias especies de animales

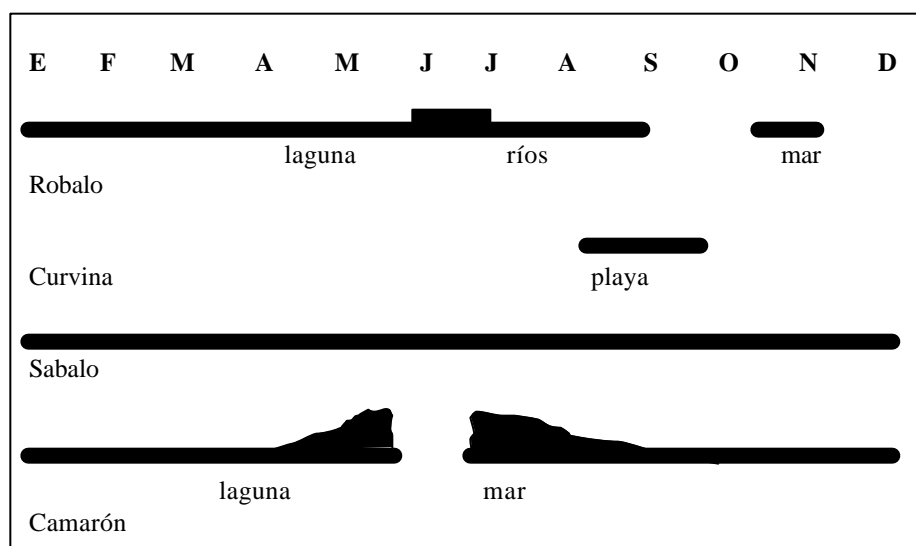
Los pastos marinos ayudan a estabilizar los fondos lodosos y por lo tanto mantienen el agua clara. Los pastos son otro de los hábitats más importantes, el camarón y los peces buscan en estos lechos comida y protección. Una especie ha sido identificada como *Halodule sp.* pero los residentes informan que hay por lo menos dos especies, cuya cantidad relativa parece cambiar con la estación⁷. Los pescadores comentan que el camarón juvenil suele congregarse en los pastos y que también observan aves acuáticas y manatíes, aunque el número de manatíes ha decrecido en los últimos años.

Para los pobladores de la zona, es una verdad conocida que antes los pastos eran más extensos. Las causas principales de su destrucción son usualmente sedimentación, eutroficación y daño causado por botes. Como ya se mencionó, la sedimentación reduce el ingreso de luz y produce asfixia. La eutroficación resulta del exceso de nutrientes y del consecuente crecimiento de algas, por cuya causa disminuye el oxígeno disuelto en el agua. El incremento de los paseos en bote, especialmente de aquellos que usan motores fuera de borda pueden dañar los pastos al pasar por fondos poco profundos o al cortar los parches. El uso de redes en áreas de pastos marinos también puede causar daño permanente. Una vez dañados, los pastos se recuperan muy lentamente.

2.2 La pesquería del camarón

La mayor parte de los pescadores alternan entre pesca de escama y camarón, dependiendo de cuál sea más abundante. El camarón es la especie preferida por tener precios más altos. Alternar entre camarón y escama permite a los pescadores tomar ventaja del precio del camarón cuando la escama empieza a decrecer con el final de la estación lluviosa.

Figura 2.7 Temporadas de las pesquerías en las lagunas



FUENTE: Taller comunitario de Layasiksa, Septiembre, 1997

⁷ Trott, Lamar. Cayos Miskitos. Environmental Initiatives of the America's Fisheries Project. 1996

2.2.1 Artes de pesca usados para el camarón

La captura del camarón en las lagunas se la realiza utilizando atarrayas. El tamaño de la malla de las atarrayas determina el tamaño del camarón capturado. Una malla de $\frac{3}{4}$ pulgadas es el tamaño recomendado para limitar la captura a camarones de 60 por libra (75 mm largo) o más grandes. Actualmente, tres de cada cuatro redes utilizadas en las lagunas tienen una malla de $\frac{3}{4}$ pulgadas. El resto de las atarrayas tienen mallas más pequeñas, hasta de $\frac{1}{4}$ de pulgada, lo que resulta en la captura de camarones muy pequeños.

Muy pocos residentes de las lagunas tienen las artes de pesca o embarcaciones adecuadas para pescar en la zona de las tres millas. Los pescadores de las lagunas sostienen que la captura de camarón dentro de la zona de las tres millas sería útil para disminuir la presión sobre los stocks de las lagunas y les permitiría capturar camarones más grandes.

Es muy probable que la presencia de pescadores artesanales de camarón en estas áreas ayudaría a excluir a los pescadores industriales de camarón de la zona de las tres millas.

2.2.2 Especies comerciales de camarón

Existen siete especies de camarón a lo largo de la costa del Atlántico, cinco de estas son especies comerciales y dentro de la RAAN, tres especies conforman el grueso de la captura comercial: camarón rojo (*Penaeus duorarum*, *P. brasiliensis*); camarón blanco (*P. schmitti*); y camarón café (*P. aztecus*).

Los camarones son migratorios y pasan parte de su vida en el océano y parte en las lagunas. El camarón adulto vive mar adentro, cerca de la costa de la RAAN, en áreas de pastos marinos y arrecifes. En el mes de Octubre, las hembras adultas del camarón se mueven cerca de las desembocaduras de los estuarios para desovar. Los huevos eclosionan, las larvas se desarrollan rápidamente y migran hacia los estuarios en grandes grupos, esta migración parece estar influenciada por las mareas, temperatura y lluvias.

Las postlarvas utilizan las lagunas como áreas de protección y alimentación mientras se convierten en camarones juveniles. Los lechos de vegetación acuática sumergida y las raíces de los manglares son hábitats importantes para el camarón joven. Pasa 6-8 meses en las lagunas antes de retornar nuevamente hacia el mar para el período final de crecimiento, maduración y reproducción (la primera vez a la edad de un año). No es posible señalar una fecha exacta para la salida de las lagunas y los pescadores necesitan vigilar el crecimiento de los camarones y monitorear el aumento de peso.

En varias comunidades de la RAAN se notó cierta confusión sobre el ciclo de vida del camarón. Algunos pescadores afirmaron haber oído de los compradores que los camarones de la laguna solo viven por seis meses y que hay que capturarlos de todas maneras porque si no se los perderá inútilmente. Otros afirmaron haber oído que la pesca industrial de camarones en las tres millas es favorable para las comunidades porque empuja a los camarones hacia las lagunas, en donde los pescadores locales pueden capturarlos.

Con base en la información científica disponible, se sabe que los camarones viven más de un año y que las hembras pueden desovar más de una vez.

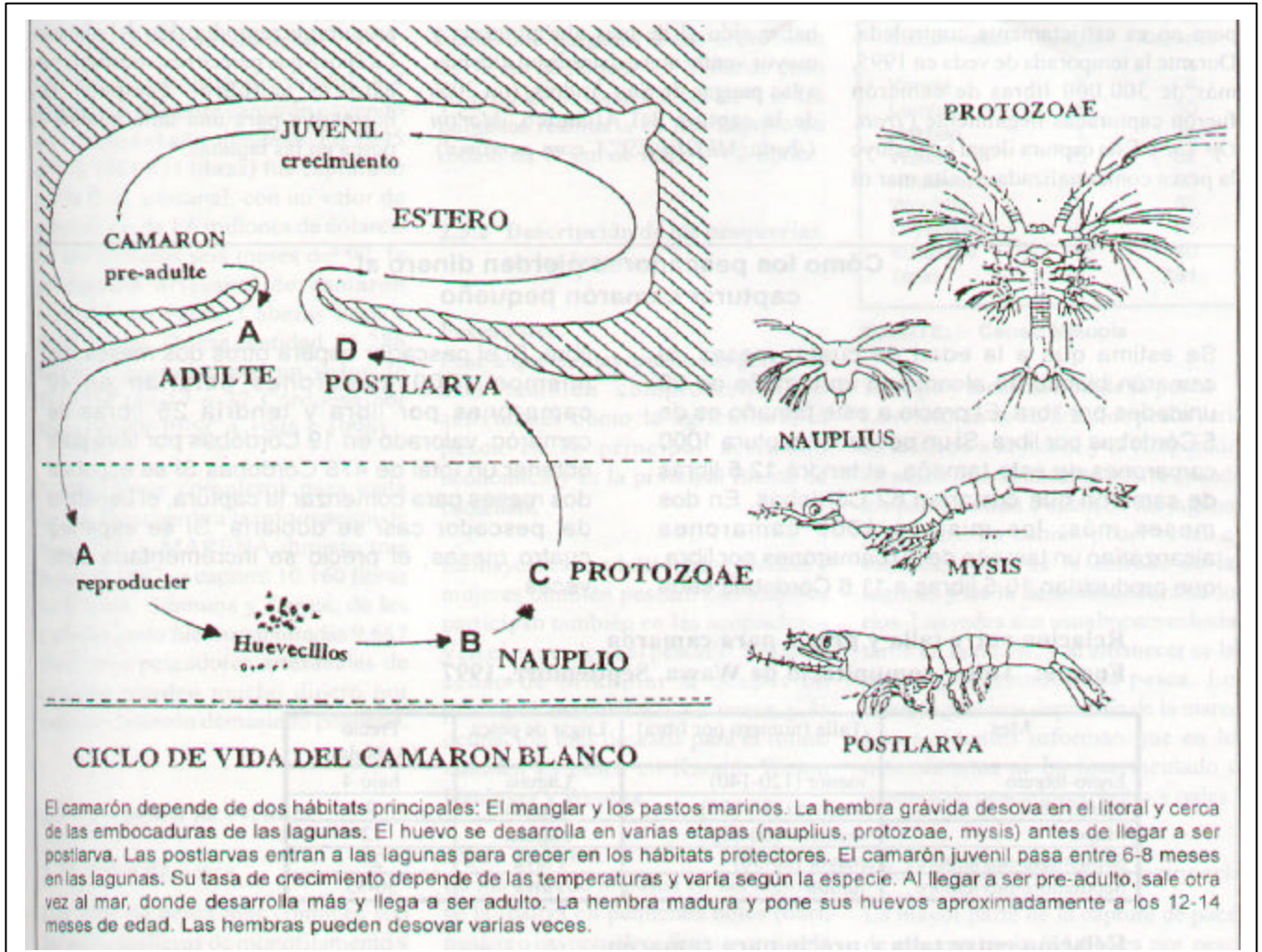
2.2.3 La pesquería del camarón tiende a decrecer

Los pescadores comentan que la captura del camarón en las lagunas ha decrecido en los últimos años. Ellos dicen que en años pasados era posible llenar un cayuco con camarones en una sola noche.

Las estadísticas nacionales sobre la captura del camarón hasta 1995 muestran que el desembarque de camarón y el número de embarcaciones camaroneras industriales crecen. Dado que la captura por unidad de esfuerzo se ha mantenido en la primera mitad de esta década, se podría pensar que la pesquería es aún saludable pero hay ya señales de cambio. La aparente salud de la pesquería podría deberse a la captura de camarón dentro de la zona protegida de las tres millas. Sin embargo, la disminución de la captura de

camarón en el mar y en las lagunas significa que esa pesquería en las áreas de reproducción está alcanzando su límite o que podría haber problemas que afectan la reproducción .

Figura 2.8 Ciclo Vital del camarón blanco.



FUENTE: Trott. Op. Ci.

Entre 1995-96 la captura de tallas menores de camarón en la costa atlántica bajó de 1357, 981 libras-cola a menos de la mitad. La tabla 2.1 muestra que en todas las tallas menores las capturas se reducen y que la reducción mayor corresponde a las tallas más pequeñas. En 1997 la captura en el mar es menor que en el 96 (MEDEPESCA, 1997).

Tabla 2.1 Captura de camarón en la costa atlántica

Talla Colas, libras	1995	1996	Porcentaje Disminución
61-70	432.425	224.282	-48%
71-80	286.758	163.856	-43%
81-90	149.864	68.414	-54%
91-100	268.199	110.505	-59%
110-130	220.735	97.160	-56%
	1357.981	664.217	-51%

La zona de las tres millas está legalmente limitada a la pesca artesanal. Si se aplicara la ley, la restricción protegería el stock de camarón, porque esta zona funciona como un refugio para ésta y otras especies. La actividad en las lagunas, las tres millas y el mar abierto está totalmente vinculada.

Existe veda de pesca en los meses de abril y mayo pero no es estrictamente controlada. Durante la temporada de veda en 1995, más de 300.000 libras de camarón fueron capturadas ilegalmente (Trott, Op. Cit.). Esta captura ilegal no incluye la pesca comercializada en alta mar ni la realizada por barcos sin permiso legal de operación. El año de 1994 parece haber sido el de más alta piratería y mayor venta no registrada en alta mar a las pangas de San Andrés, (un 30% de la captura del Atlántico, Martín Ubeda, MEDEPESCA, com.personal)

No existe una veda específica para proteger a las hembras grávidas y asegurar la reproducción del camarón. La época que parece más recomendable para esto es octubre. Tampoco hay normativa para una talla mínima de pesca en las lagunas.

Cómo los pescadores pierden dinero al capturar camarón pequeño

Se estima que a la edad de cuatro meses, el camarón blanco ha alcanzado un tamaño de 80 unidades por libra. El precio a este tamaño es de 5 Córdoba por libra. Si un pescador captura 1000 camarones de este tamaño, el tendrá 12.5 libras de camarón que costarían 62 Córdoba. En dos meses más, los mismos 1000 camarones alcanzarían un tamaño de 60 camarones por libra, que producirían 16.5 libras a 11.6 Córdoba cada libra. Si el pescador espera otros dos meses, los mismos 1000 camarones estarían en 40 camarones por libra y tendría 25 libras de camarón, valorado en 19 Córdoba por libra para obtener un total de 475 Córdoba.

Si se esperara dos meses para comenzar la captura, el beneficio del pescador casi se doblaría. Si se esperara cuatro meses, el precio se incrementaría siete veces.

Relación entre talla y precio para camarón

Fuente: Taller comunitario de Wawa, Septiembre, 1997

Mes	Talla (número por libra)	Lugar de pesca	Precio (cordobas)
Enero-febrero	Menor (120-140)	Laguna	Bajo 4
Marzo-abril	Mediano (90-100)	Laguna	9
Mayo	Mediano (60-80)	Laguna	12
Septiembre-noviembre	Mayor (20-30)	Playa	25
Septiembre-noviembre	Jumbo	Playa	30-35

Relación entre talla y precio para camarón

Fuente: Taller comunitario de Layasiksa, Septiembre, 1997

Mes	Talla (número por libra)	Lugar de pesca	Precio local (cordobas)	Precio en la empresa en Bilwi (cordobas)
Marzo	Menor (120)	Laguna	5	12
Abril	Menor (75)	Laguna	5	20
Mayo	Mayor (25-30)	Laguna	10	25
Junio	16-18	Playa	15	30
Julio	16-18	Playa	15	30

2.2.4 Los pescadores artesanales pueden ganar más de la pesquería de camarón

En 1995, la costa Atlántica produjo 4.8 millones de libras de camarón cayendo a 4 millones el año siguiente. En 1995 el 9 % (461.811 libras) fue capturado por la flota artesanal, con un valor de exportación de 1.6 millones de dólares. En los primeros seis meses del 97, la producción artesanal de camarón procesado en Puerto Cabezas llegó a 80.457 libras. De esa cantidad, 75.286 fueron exportadas por un valor de \$314.114 (\$4.17 o 37 Córdoba por libra) (MEDEPESCA 1995 y 1996).

No hay datos completos para cada laguna. De acuerdo a la información de MIKUPIA y MARENA durante tres meses en 1997 se capturó 10.160 libras en Wouhta, Bihmuna y Karatá, de las cuales en junio fueron capturadas 9.667 libras. Los pescadores artesanales de camarón pierden mucho dinero por capturar camarón demasiado pequeño.

2.3 La pesca de escama

2.3.1 Artes de pesca

Los artes de pesca más comunes son las redes agalleras de monofilamento, y los anzuelos. Las agalleras usadas en Wouhta y Karatá varían entre 60 y 120 brazas. El tamaño del ojo de malla oscila entre 2 a 4.5 pulgadas. El 30% de las rastreras tiene mallas de menos de 4 pulgadas y las restantes tienen mallas mayores a 4 pulgadas. La red agallera no es un arte selectivo y cuando la captura es con malla menor de cuatro pulgadas el resultado es que se mueren peces con muy escaso valor comercial.

Los estudios en la Laguna de Perlas muestran que usar agalleras con mallas de 5 pulgadas capturarían robalos de 52 cm de largo y 4.7 libras de peso en promedio. Usar mallas de 4 o 4.5 pulgadas resultaría en una captura de robalo de 47 cm de largo y 4.2 libras.

2.3.2 Descripción de las pesquerías en las lagunas

Pescadores.

Pese a que la mayoría de las personas está también comprometida en actividades como la agricultura, la pesca es la principal actividad económica y es la principal fuente de proteínas. La mayoría son adultos, pero jóvenes y mujeres también pescan. Las mujeres participan también en las acopiadoras y en el mercadeo del pescado. Según el censo de Mikupia, la ocupación principal mayoritaria es pesca y la ocupación más deseada para el futuro también es pesca en Karatá, Wawa, haulover y Wouhta.

Tipos de botes.

La mayoría de la pesca en las lagunas se la realiza en pequeños botes (duri, pangas o cayucos) que funcionan a vela o pequeños motores fuera de borda. En Wouhta, también pescan botes algunos botes con motores fijos del tipo << punkin >> que fueron adquiridos con financiamiento japonés en 1996 dentro del Proyecto de Desarrollo Integral de Pesca Artesanal en la RAAN (DIPARAAN). Los botes utilizados en las lagunas en 1996 constan en la siguiente tabla.

Tabla 2.2 Botes por comunidad

Comunidades	Pangas	Cayucos
Karatá	2	4
Lamlaya	2	30
Dakban	1	20
Wawa	15	52
Haulover	5	60
Wouhta	9	50
Layasiksa	2	35
Kukalaya	1	40
Total	37	291

FUENTE: Censo Mikupia

Tiempo y localización de la pesca.

La selección de las áreas de pesca varía de acuerdo a la marea y la temporada. La pesca más abundante ocurre cuando los peces entran o salen de las lagunas y los ríos. Es común poner redes en canales, cerca de la entrada de las lagunas y de la desembocadura de los ríos. Las redes son usualmente echadas tarde en la noche, y al amanecer se las revisa y se remueve la pesca. Los tiempos precisos dependen de la marea. Los residentes informan que en los últimos años se ha incrementado el número de pescadores, botes y redes.

2.3.3 Producción de la pesquería

La mayor parte de la captura de peces de escama en la RAAN es por pesca lagunar. La pesca en las áreas cercanas a la costa y mar abierto recién comienza a desarrollarse. Hay muy poca información sobre la pesquería de las lagunas, debido a que las estadísticas pesqueras son recolectadas, sin distinguir la producción de cada laguna. En 1995, el total de desembarques de la pesca artesanal de escama en la costa Atlántica fue de 3.6 millones de libras cayendo a 2.5 en 1996 (la captura de robalo cayó en entre un año y otro en el 20%) Para los primeros seis meses de 1997, la Inspectoría de Pesca informó que el total de desembarques en Puerto Cabezas alcanzó a las 464.741 libras (MEDEPESCA, 1997).

Las siguientes son estimaciones de la producción lagunar con base en lo acopiado en Puerto Cabezas (no toman en cuenta los peces vendidos fuera, consumidos en la comunidad o vendidos a las acopiadoras fuera de Puerto Cabezas).

Estimación de pesca lagunar acopiada en Puerto Cabezas (enero - junio de 1.997)

Desde enero del 97, MIKUPIA y MARENA recolectan información en cooperación con los pescadores; durante 1995-96 la información fue recolectada por MARENA. pesquera, en cooperación con los pescadores. Los datos son estimaciones confiables, aunque no se pudo examinar la captura de todos los pescadores todos los días. La cantidad desembarcada en las dos lagunas durante este período fue de al menos 178.000 libras.

Tabla 2.3 Pesca lagunar acopiada en Bilwi

Especies	Libras
Robalo	202.986
Curvina	3.701
Sábalo	12.292
Palometa	265
Guapole	854
Roncador	10.233
Jurel	4.775
Bagre	5.154

Tabla 2.4 Desembarques en Karatá en 1996.Libras

Mes	Robalo	Corvina	Sábalo	Otras	Total
Julio	4658	821	325	3095	8899
Agosto	4620	307	373	1652	6952
Septiembre	2393	212	302	1910	4817
Octubre	843	244	221	953	2261
Noviembre	651	371	32	612	1666
Total	13165	1955	1253	8222	24595

FUENTE: MIKUPIA.1997

FUENTE: Proyecto Cayos Miskitos

Tabla 2.5 Desembarques en Wouhta en 1996.Libras

Mes	Robalo	Corvina	Sábalo	Otras	Total
Enero	5839	160	0	8987	14986
Junio	36841	544	187	11408	48980
Julio	36841	544	187	11048	48620
Agosto	10728	192	205	1736	12861
Septiembre	8458	37	281	4729	13505
Octubre	7468	0	0	1834	9302
Noviembre	4343	0	73	649	5065
Total	110655	1560	935	40793	153943

FUENTE: Proyecto Cayos Miskitos

2.3.4 La condición del stock pesquero

Una evaluación del stock (medición del número de peces) de las especies de las lagunas sería muy costosa y consumiría mucho tiempo, ya que muchas de las especies circulan entre lagunas, ríos y mar abierto; además es probable que muchos de los peces ocupen más de una laguna. Las poblaciones de estos peces deben ser vistas como poblaciones regionales, en lugar de poblaciones aisladas pertenecientes a lagunas específicas.

Tomando en cuenta la dificultad de evaluar con los recursos disponibles la abundancia de las especies, los cambios en los tamaños capturados resultan indicativos para estimar la condición de stocks. La mayoría de los peces son relativamente pequeños, midiendo 50-60 cm de largo. Peces de este tamaño pueden pesar entre 4 y 5 libras. Esto está en los límites menores del tamaño del robalo, pues se conoce que el robalo crece hasta 138 cm. Bell, en su descripción de las lagunas costeras en 1892, describe robalos muy comunes que son mucho más grandes que eso.

Los pescadores dicen que el tamaño del robalo capturado ha decrecido y que, en la actualidad, se capturan muy pocos de gran tamaño.

El robalo es un pez de crecimiento lento. Uno que mida 50 cm tiene alrededor de 9 años. Este crecimiento lento hace al robalo vulnerable a la sobre pesca, ya que una vez que los más grandes son capturados, tomará mucho tiempo a los pequeños el crecer lo suficiente para reemplazarlos. Adicionalmente los peces grandes son los más valiosos para mantener la población, porque las hembras más grandes ponen más huevos que las pequeñas.

Es interesante anotar que el tamaño del robalo capturado varía por mes. Los más grandes son capturados en agosto. Este puede ser el inicio de la temporada de reproducción, cuando los peces grandes comienzan a ingresar a las lagunas para depositar sus huevos. Se necesita mayor información sobre este tema para poder encontrar la mejor manera de proteger el stock. Existen dos métodos principales para proteger los stocks de peces y obtener el máximo beneficio económico de la pesca.

- Un método es el proteger el pez joven, pequeño, para asegurar que un número suficiente sobrevivirá hasta la edad reproductiva y producirá la siguiente generación. Capturar peces muy pequeños es inútil también desde el punto de vista económico.
- El otro método es proteger los peces más grandes, ya que estos son los más valiosos, en términos de producir más jóvenes. Esto significa que hay que determinar si ciertos tamaños de peces deben ser protegidos para garantizar que el número de peces en las lagunas se mantenga año tras año. La aplicación de este método requeriría regular el uso de redes agalleras, cuya captura no es selectiva.

Este doble sistema de protección tal vez pueda implantarse en la Mosquitia para mantener la pesca de especies que han desaparecido de otras aguas en la mayoría de países. Conviene considerar que la conservación de esta especie (robalo y tarpón, principalmente) tienen además un papel clave en el desarrollo de la pesca deportiva. Mirando el corto plazo y hacia el futuro más lejano, la conservación es una actividad económicamente rentable (y sustentable) para el desarrollo del ecoturismo.

2.3.5 Economía de las pesquerías de las lagunas

El robalo proporciona el precio más alto para los pescadores, 5 Córdoba por libra. Otras especies son compradas por las acopiadoras en alrededor de 3 Córdoba por libra, y algunas otras no son compradas. Esas especies serán consumidas por las familias de los pescadores

El precio de exportación está en alrededor de 16 Córdoba por libra (US\$1,71)(MEDEPESCA, 1997). Una razón para esta discrepancia entre el precio pagado al pescador y el precio de exportación es el sistema de trabajo. Muchos pescadores usan artes de pesca proporcionadas por las acopiadoras a cambio de la pesca a precios bajos previamente pactados. Con este sistema los acopiadores y otros intermediarios reciben la mayor parte del valor del recurso. La mayoría de los pescadores venden su pesca a la acopiadora. Transportar la pesca para venderla en Puerto Cabezas no es práctico. No existen asociaciones pesqueras ni acopiadoras comunitarias en las lagunas. En los últimos meses se está generalizando la instalación de cajas térmicas en las comunidades por parte de las empresas y las autoridades de las comunidades.

Precio de pescado comparado con el precio de otros bienes.

El precio por pescado en comparación a otros bienes de consumo, es bajo. Si un pescador vende una libra de robalo a 5 Córdoba por libra, el podía comprar en enero del 97 la siguiente cantidad de estos otros bienes:

En el mercado mundial, la pesca suele tener un precio mucho más alto en relación a otros bienes de consumo. Esto es porque la pesca es un alimento escaso, rico en proteínas, comúnmente considerado como un lujo.

MARENA y MIKUPIA, en cooperación con miembros de la comunidad, han recolectado la siguiente información que hace revelaciones sobre las economías de pesca dentro de las lagunas.

Tabla 2.6 1 lb de Pescado vs. otros alimentos

1 ½ lb. de harina	menos de ½ lb. de carne
1 ½ lb. de azúcar	menos de ½ lb. de pollo
1 ½ lb. de arroz	1/8 de galón de aceite
½ botella de cerveza	1 botella de gaseosa

FUENTE: MIKUPIA, 1997

Generalmente, hay dos pescadores trabajando en cada bote. Por lo tanto, en 1996, un pescador ganaba entre 46 y 289 Córdobas por cada día de pesca. Parecería que, a excepción del mes de enero, cuando el ingreso es un poco más alto, el promedio de ganancia por día de pesca era de 172 Córdobas.

La pesca es la ocupación lucrativa disponible para los residentes de las lagunas y, de acuerdo a censos recientes, es la actividad más deseada. Se espera que incrementemente el número de personas que ingresen al negocio pesquero, a menos que se regule esta actividad.

Tabla 2.7 Unidad de esfuerzo y valor del pez en Wouhta en 1996

Mes	Número de días/bote	Robalo(lbs por bote)	Otras especies (lbs por bote)	Córdobas por día/bote
Enero	98	60	93	579
Junio	1165	31	10	185
Julio	1165	31	10	185
Agosto	669	16	4	92
Septiembre	435	19	12	131
Octubre	305	25	6	143
Noviembre	187	23	4	127

FUENTE: CENSO MIKUPIA

2.4 Aspectos socioeconómicos

MIKUPIA y MARENA realizaron un censo en seis comunidades (Karatá, Wawa, Layasiksa, Kukalaya, Wouhta, Haulover) y levantaron información entre otros aspectos sobre población, lugar de nacimiento, ocupación, ingresos, nivel de estudios, organizaciones en las que participa la población. La iniciativa permite mejorar los datos conforme se realiza el seguimiento de los cambios.

Más del 96% de la población nació en sus propias comunidades o en otras de la RAAN. Hay contados casos de personas que han venido de otro Departamento y solo en una de las seis comunidades hay un extranjero. Esta situación es totalmente distinta a la de la Capital.

Las organizaciones más importantes en las que participa la población son iglesia y las entidades del gobierno comunitario.

En los últimos meses la información recolectada por MIKUPIA ha sido presentada en varias oportunidades a las autoridades comunitarias, a los pastores y profesores. Las percepciones más preocupantes son:

- * El tamaño y la abundancia de los peces y del camarón están bajando,
- * La abundancia de pescadores está creciendo,
- * El tamaño del ojo de malla en la redes se está achicando,
- * El uso de anzuelo y arpón está bajando,
- * El número de hijos está creciendo,
- * El número de comunitarios que quieren ir a la pesca está aumentando,
- * El atractivo de la agricultura está decayendo.

Considerando los ingresos declarados por la población la comunidad más pobre es la Wouhta, en la cual el 90% tiene ingresos menores a 500 córdobas al mes, mientras que en Wawa el promedio está en los 1000 córdobas.

En todos los casos, para atender las emergencias, la población busca dinero en la familia. El crédito comercial prácticamente no existe. Los anticipos de dinero ocurren entre los pescadores y las acopiadoras.

La capacidad de la pesca lagunar tal como se la práctica ahora para dar soporte al costo de la vida en las comunidades está próxima a agotarse. Los líderes de las comunidades comprenden esto y buscan alternativas. Una demanda muy fuerte es la total prohibición de la pesca industrial en las tres millas de la faja costera. Es previsible que en los próximos años el acceso y el control efectivo de los usos de los recursos pesqueros y forestales se mantendrá como un tema candente en la región.

2.5 Recomendaciones generales para el manejo de la Pesca de lagunas

2.5.1 Enfoque y estrategias

La información disponibles, las observaciones de los pescadores y la muy conocida experiencia mundial en ecosistemas similares sugieren que la pesca de escama y de camarón en las lagunas está declinando. Los factores que contribuyen en esta declinación parecen ser tres: la sobrepesca en la laguna, la sobrepesca en las áreas costeras próximas a la laguna y la degradación ambiental.

Para evitar el deterioro creciente del stock de camarones y escama es deseable poner un límite en el volumen de pesca y camarón en cada laguna. Esto hay que empezar a hacerlo aunque no dispongamos de información científica completa porque es la mejor manera de prolongar los beneficios económicos actuales.

Se propone tres grandes objetivos y ocho estrategias para el manejo de la pesca en las lagunas:

Objetivos y estrategias par el manejo de la pesca

1. Detener o revertir la tendencia decreciente que se observa en el número y tamaño de los peces y camarones (stock).
2. Asegurar que las comunidades mejoren constantemente el beneficio económico derivado de la captura.
3. Minimizar las pérdidas económicas de la comunidad encontrando maneras de que los comunitarios inviertan las ganancias de sus pesquerías y otros recursos naturales en el desarrollo comunitario.

Para el objetivo uno se sugiere:

- Estrategia 1. Proteger los juveniles de peces y camarones
- Estrategia 2. Proteger los reproductores de peces y camarones
- Estrategia 3. Proteger el ambiente lagunar y los hábitats críticos que usan los peces y camarones para alimentarse, refugiarse y reproducirse
- Estrategia 4. Limitar o reducir la sobrepesca de las principales especies hasta un número que luego será ajustado según nuevas investigaciones
- Estrategia 5. Continuar con el monitoreo de la pesca en las lagunas para determinar los efectos de la medidas de manejo que se adopten y para recoger información adicional con la cual afinar las decisiones

Para el objetivo dos se sugiere:

- Estrategia 6. Apoyar iniciativas de los comunitarios y de las Asociaciones de Mujeres para mejorar los precios de la venta de la pesca.

Para el objetivo tres se sugiere:

- Estrategia 7. Apoyar el desarrollo y fortalecimiento de los órganos y funciones del gobierno comunitario, especialmente en cuanto a los mecanismos de decisión, de vigilancia de las decisiones y de rendición de cuentas.
- Estrategia 8. Apoyar pequeños negocios en las comunidades y el desarrollo de líneas nuevas de trabajo como en turismo, artesanías y otras.

2.5.2. Recomendaciones de manejo

Debido a la variedad de especies en la laguna es imposible protegerlos a todos de una manera igual. Cada especie tiene sus hábitats, crece a sus propios ritmos, y desova en tiempos distintos. Aunque las recomendaciones están pensadas para proteger las especies comerciales más importantes aunque de hecho van a proteger también a otras.

La aceptación de las recomendaciones entre las autoridades de las comunidades y del Gobierno Regional tiene un grado diverso, durante los talleres de septiembre los líderes comunitarios seleccionaron las normas de manejo que en su opinión eran más factibles de aplicarse y de las cuales esperan mejores resultados. La voluntad de iniciar y mantener decisiones de manejo en las comunidades es impresionante. Su nivel de

comprensión de los asuntos es alto y de rápido desarrollo.

En esta sección se presentan las recomendaciones de los talleres comunitarios de septiembre y luego la propuesta total de recomendaciones que fueron preparadas para este Perfil y que parecen útiles de ser consideradas. Un nuevo análisis de estos temas será realizado durante la preparación del Plan de Manejo de las Pesquerías Lagunares, a prepararse hasta mayo del 98 con la participación de los Gobiernos Central, Regional y Comunitario.

Normas propuestas por los talleres de septiembre /97 Taller de la laguna de Wouhta

Comunidades de Layasiksa, Kukalaya, Haulover y Wouhta.

1. Dejar libres de redes la barra de la laguna y la boca de los ríos.
2. Usar trasmallos de cinco pulgadas en la laguna.
3. Usar trasmallos de cuatro pulgadas en la playa.
4. No aceptar la pesca industrial en las tres millas.
5. Capacitar a los Consejos de Ancianos y a los líderes en el uso estable de los recursos naturales.
6. Las autoridades comunitarias y del gobierno deben hacer cumplir las normas.

Taller de la laguna Karatá

Comunidades de Wawa, Karatá, Dakbam y Lamlaya.

1. No poner trasmallos ni en la boca de los ríos ni en la barra de las lagunas.
2. Prohibir la pesca industrial en las tres millas. Capturar a los barcos industriales y retener el 75 % del valor de la multa para el desarrollo de la comunidad.
3. Usar trasmallos de más de cuatro pulgadas en la laguna.
4. Usar atarrayas con ojo de malla de más de — de pulgada.
5. Regular la captura del camarón y vigilar el crecimiento de los camarones en la laguna para mejorar el tamaño de captura.
6. Eliminar los siguientes focos de contaminación de la laguna en Lamlaya: aceite y desechos de petróleo provenientes de los punkin, agua sangre descargada por ATLANOR, químicos descargados por MADEFOR.
7. No usar motores de más de 40 Hp en la laguna.
8. Prohibir que los punkin pesquen en la laguna y permitir su paso solo a mínima velocidad.

2.5.2.1 Recomendaciones para la pesca de escama.

Protección de juveniles

¿Por qué?

- * La protección de juveniles tiene doble efecto en una población: Por una parte permite que los peces crezcan hasta su edad reproductiva, por otra permite a los pescadores capturar tallas de mejor precio en el mercado

¿Cómo?

- * Usando mallas de al menos 5 pulgadas. Este tamaño en el ojo de malla permite capturar robalos de 52 cm. (4.7 libras) en promedio.
- * Promoviendo el uso de anzuelo y devolviendo al agua las corvinas, robalos y tarpones que midan menos de 50 cm.

Protección de reproductores

¿Por qué?

- * La estación precisa de desove y la edad a la cual las especies maduran sexualmente no están bien conocidas, (los pescadores mencionan septiembre como el mes de mayor presencia de hembras ovadas, para robalo y tarpón).

- * Otra opción es cuando se observen cardúmenes reproductores que ingresan a las lagunas o los ríos se debe prohibir la pesca durante un aparte del período, o alternar los días de pesca para asegurar el desove pueda ocurrir.
- * En cualquier caso, por ninguna razón debe colocarse redes agalleras o de otro tipo, ni en la boca de las lagunas ni en los canales estrechos, ni en la boca de los ríos, en ningún tiempo.
- * Adicionalmente se debe estimular el uso permanente del anzuelo par la pesca en las lagunas porque es más selectiva y permite devolver al agua a los peces muy pequeños o muy grandes

Limitación de la presión de pesca

¿Por qué?

- * Porque es necesario que las comunidades empecen a autoregular el acceso a la laguna y la intensidad de los usos pesqueros (en el futuro es previsible que deban establecer topes para captura de las especies principales)

¿Cómo?

- * Limitar el número de pescadores por laguna al número actual de pescadores o al número actual de pobladores de una comunidad
- * Conservar como botes de pesca los tipos que actualmente se usan (pangas, duritaras y cayucos)
- * Mantener el tamaño de los motores fuera de borda en la capacidad actual y la prohibición de usar en las lagunas botes con motor fijo
- * Establecer el número y tipo de botes a usarse en cada laguna.
- * Establecer un registro de botes para controlar el tamaño y los cambios en el tipo de motor.
- * Prohibir las redes agalleras con menos de 5 pulgadas de ojo de malla se debe limitar la longitud de las redes.(Se sugiere el límite de 100 metros, que es el tamaño mayor actualmente en uso en Karatá).
- * Se debe limitar el total de redes agalleras por laguna al número actualmente empleado

Protección de hábitats usados para la pesca

¿Por qué?

- * Es la medida más sencilla y la condición ambiental básica para que las especies puedan prosperar.

¿Cómo?

- * Mantener la prohibición de tala de manglares.
- * Evitar daños en los pastos marinos no colocando redes en estas áreas, evitando el paso de los motores sobre ellas durante la pesca, restringiendo el tráfico de botes en esas áreas.
- * Promover el diálogo nacional sobre la necesidad de regular la explotación forestal para prevenir los enormes impactos derivados de la sedimentación de ríos y lagunas(la mayor amenaza para los hábitats de las lagunas parecen provenir de la sedimentación).
- * Conservar una zona de vegetación entre los huertos agrícolas de los comunitarios y la riberas de los ríos. Esta vegetación es clave para impedir la erosión y salvar los pastos.

2.5.2.2. Recomendaciones para la pesca de camarón

La captura de camarón en las lagunas está afectada por factores lagunares y costeros. Algunos de estos factores están bajo el control de los pescadores pero otros requieren de acción conjunta con las agencias de gobierno

Protección de juveniles

¿Por qué?

- * La captura de las tallas menores está incrementándose peligrosamente y la presión puede tener efectos muy negativos en el corto plazo sin generar ningún beneficio económico a las comunidades.

¿Cómo?

- * Ensayar una veda en la captura hasta que el camarón alcance una talla de 60-80 unidades por libra, (como las fechas varían en cada año y en cada laguna, conviene tomar muestras y pesar periódicamente los camarones para determinar cuando se abre la temporada de pesca).
- * Establecer en 3/4 de pulgada el ojo de malla de las atarrayas. Este tamaño permite a los camarones pequeños escapar y continuar su crecimiento hasta tamaños rentables

- * Mantener y reforzar la prohibición actual de pesca industrial en mar abierto de camarón de abril a mayo

Protección de reproductores

¿Por qué?

- * Si sigue creciendo la presión de pesca sobre los juveniles en las lagunas y sobre los adultos en el mar y las lagunas, la población de camarones disminuirá y la pesquería colapsará. En todo el mundo crece la conciencia de la necesidad de aplicar vedas para la pesca de larvas, de adultos y de hembras ovadas. En Nicaragua al igual que en muchos otros países se realizan esfuerzos para ordenar áreas y temporadas de pesca para varias especies.

¿Cómo?

- * Reforzar la prohibición de pesca comercial en las tres millas.
- * La pesca artesanal no debe realizarse cerca de la boca de los ríos y las lagunas.
- * Identificar los meses de mayor presencia de hembras ovadas y establecer una veda de captura durante los meses de mayor abundancia de ovadas para la pesca industrial y artesanal.

Protección de hábitats usados por los camarones

¿Cómo?

- * Prohibir la tala de manglar y mantener las medidas de protección de pastos en las lagunas que se propusieron anteriormente
- * Impedir la pesca industrial en las tres millas para evitar daños en los fondos y en los pastos marinos, (esta medida protege el hábitat que usan tanto los reproductores como a los juveniles)

Limitación de sobrepesca

¿Cómo?

- * Limitar el número de pescadores y de redes al actualmente existente
- * Mantener y mejorar el cumplimiento de la veda en mar abierto par la pesca industrial en los meses de abril y mayo.

2.5.3 Necesidades de información para manejo de la pesca

¿Por qué?

Es verdad que para mejorar las prácticas de pesca y las decisiones de manejo se necesita usualmente más y mejor información. Pero la sola información no es suficiente y puede fácilmente convertirse en una trampa técnica que para liza el esfuerzo del manejo.

Lo que un proceso de manejo principalmente requiere es una dirección fuertemente interesada en el éxito, que tiene claridad sobre las preguntas que debe responder, que está dispuesta a avanzar con la información que tiene , y que busca mejor información para mejorar la calidad de sus respuestas. Durante la elaboración de este perfil se identificaron varios vacíos de información, entre otros sobre:

- * La captura total de los principales peces y de camarón por el período de al menos un año
- * Número de pescadores, botes, artes de pesca y tiempo de pesca, para determinar la captura por unidad des esfuerzo y conocer el aumento o disminución del esfuerzo de pesca
- * Distribución de la captura por tallas para los peces principales para medir los efectos del esfuerzo de pesca sobre el stock
- * Tasa de crecimiento de los camarones para cada laguna, para determinar la apertura de la temporada de pesca.
- * Edad, tamaño y temporada de madurez sexual del robalo, la corvina y el tarpon para determinar tamaños óptimos de captura en estas especies
- * Períodos de madurez de cada especie de peces y camarón para determinar la factibilidad de vedas
- * Indicadores ambientales y de la calidad del agua en las lagunas al menos durante un año.

¿Cómo?

- * El monitoreo que MIKUPIA y MARENA realizan actualmente debe ser mantenido y evaluado después del año para ajustarlo.

- * Las decisiones de manejo de las autoridades comunitarias deben ser documentadas cuidadosamente (uso de la información existente, proceso de toma de decisiones, esfuerzo de implantación y efectos).

2.5.4 Necesidades de protección de los ambientes lagunares

¿Por qué?

- * A pesar de que las lagunas parecen estar aún en buenas condiciones, hay crecientes amenazas de degradación en un futuro cercano. En la actualidad, la sedimentación de las lagunas, por la explotación forestal aguas arriba, parece ser la amenaza ambiental más grande porque podría asfixiar los lechos de pastos marinos y los arrecifes.

¿Cómo?

- * El gobierno nacional y las comunidades que dieron concesiones para la explotación forestal a compañías madereras, deben actuar rápidamente, buscar asistencia técnica sobre métodos específicos de prevención de daños por explotación forestal y exigir mejores métodos de manejo forestal.
- * Dentro de las lagunas, la erosión puede ser prevenida dejando zonas de amortiguación entre las parcelas agrícolas y las orillas de los ríos, manteniendo saludables los manglares, desalentando la quema de pastizales y, cuando se construye al filo de la laguna, respetando una amplia zona de retiro. Evitar en cualquier caso la tala de manglar.
- * No utilizar redes y evitar el uso de botes con motor fuera de borda sobre las áreas de pastos.
- * Prevenir el ingreso de todo tipo de desechos humanos y animales a las lagunas. El crecimiento de la población y la falta de sistemas de disposición de desechos podría hacer peligrar la calidad del agua de las lagunas en un futuro cercano. El deterioro de la calidad del agua puede afectar la salud de los lugareños y de las pesquerías.
- * Construir letrinas a por lo menos 100 metros del filo de agua evitaría que las aguas servidas ingresen a las lagunas. En el caso de poblaciones asentadas en barras angostas (Haulover, por ejemplo) debe diseñarse un sistema de aguas servidas que evite la contaminación del agua de los pozos que usa la comunidad y de la laguna.
- * Construir pozos cubiertos a 100 metros de la orilla de las lagunas y separados de las letrinas por unos 200 metros, proporcionaría agua potable limpia.
- * Desarrollar sistemas seguros de disposición para desechos y basura, como restos de pescados, aceite, baterías usadas, chatarra, botellas y otros. Una de las alternativas que deberían considerarse son los programas de reciclaje.
- * La construcción de canales deberían ser evaluada cuidadosamente, a través de evaluaciones de impacto ambiental (EIA) y discusión pública previa su aprobación. La EIA debería detallar explícitamente los impactos de los cambios hidrológicos, destrucción de hábitat, erosión, incremento del tránsito en el área, incremento de la contaminación por las embarcaciones y sus usuarios y cualquier efecto socio-económico asociado.
- * Debería desalentarse edificaciones sobre playas arenosas o bancos de arena debido a los riesgos económicos y ambientales de construir sobre estas áreas frágiles. Las construcciones en todas las áreas de las lagunas, playas y bancos deben tener un retiro de 50 metros del filo del agua (hay varios edificios perdidos, por haber sido construidos en zonas de erosión, demasiado cerca de la playa).

2.5.5 Necesidades para promover economías sustentables

Las dos principales pesquerías que son la mayor fuente de ingreso parecen haber alcanzado o sobrepasado los límites sustentables de captura. El uso de los recursos naturales no ha estado acompañado de desarrollo local y no es realista esperar un crecimiento de la pesca lagunar de robalo y camarón. Para mejorar el estándar de vida de las comunidades se necesita mejorar el uso de los diversos recursos, en lugar de presionar más pesquerías. Se proponen cuatro estrategias y seis acciones para promover economías sustentables en la zona.

Estrategias y acciones para promover la sustentabilidad de las economías comunitarias.

Estrategias

- * No depender de un solo recurso ni de un solo uso, sino ampliar el número de recursos y usuarios de manera conservadora, pensando en que las siguientes generaciones tienen también derecho a vivir de ellos.

- * Preferir usos no extractivos, como el turismo, porque eso permite conservar los recursos y hacer de la conservación un negocio.
- * Retener para los productores una parte más grande de los beneficios económicos directos generados por los diferentes recursos naturales
- * Reinvertir las ganancias obtenidas de los recursos naturales, en el desarrollo de las económicas locales. Las Asociaciones de mujeres son una opción muy importante en la generación de ahorro y su reinversión.

Acciones

- * Evaluar el mercado y la cosecha potencial de moluscos, crustáceos y otros peces de escama, para aprovechar las oportunidades de diversificar las pesquerías.
- * Asegurar el acceso exclusivo de las comunidades a los recursos pesqueros de las tres millas y el uso de artes y prácticas de pesca que permitan conservar las características ecológicas de los hábitats de esa zona.
- * Disminuir la dependencia en la pesca mediante el ecoturismo, la producción de frutas, nueces, fibras naturales (tuno), hule, proyectos madereros comunitarios y otros.
- * Adoptar medidas para obtener más beneficios económicos de su captura. (Las opciones pueden incluir métodos simples de almacenamiento de la pesca, mercadeo directo a Puerto Cabezas, cooperativas pesqueras y negociaciones a través de las comunas para obtener mejores precios de las acopiadoras).
- * Mejorar la asistencia técnica y la obtención de pequeños préstamos para el establecimiento de pequeños negocios dentro de la comunidad.
- * Mejorar el sistema de gobierno comunitario (las acciones pueden ser funcionamiento de una Casa de Gobierno; establecimiento de presupuestos para el desarrollo de las comunidades y de un sistema público de rendición de cuentas sobre ingresos y gastos; establecimiento de tasas e impuestos por permisos, ventas y otros; establecimiento de normas para que los ingresos por proyectos forestales, pesqueros, turísticos, etc. Se distribuyan considerando salarios, pago de deudas y obras de desarrollo en la comunidad)

2.5.6 Necesidades para desarrollar la pesca en la Zona de las Tres Millas

Esta zona está limitada legalmente para la pesca artesanal. Las comunidades han expresado con frecuencia su deseo de desarrollar capacidad para utilizar esta área. La pesca en la zona debe considerar la necesidad de:

- Controlar de manera eficaz la zona, ya que los botes industriales ingresan con frecuencia. La Marina de Nicaragua requiere apoyo para mejorar la capacidad de control del cumplimiento de las leyes, los pescadores de las comunidades pueden jugar un papel importante en eso y ser parte de un mecanismo institucional de vigilancia.
- La adopción de mecanismos de manejo por parte de los pescadores antes de que se lancen a pescar en las tres millas. Abrir la zona de las tres millas a la pesca incontrolada podría resultar en un colapso de la pesca en las lagunas y en las zonas de refugio y criadero de peces y camarones juveniles.

Incrementar la capacidad de los pescadores artesanales para pescar en las tres millas requerirá de mejores embarcaciones, artes de pesca y capacitación; pero se necesitan mecanismos de manejo realistas.

2.6 Mecanismos institucionales de manejo

El convenio entre PROARCA y MIKUPIA establece que deben apoyarse las iniciativas de las comunidades y las entidades gubernamentales con responsabilidades en la administración de los recursos. Desde octubre del año pasado las comunidades de Wawa y Karatá iniciaron medidas para manejar las pesquerías en sus lagunas, con el apoyo de MARENA y del Gobierno Regional. Los mecanismos de trabajo que se han puesto en marcha son: Comité Intercomunitario de Manejo de las Lagunas, Grupos de trabajo de MIKUPIA para monitoreo en las lagunas y censos en las comunidades, Convenio MARENA - MIKUPIA para desarrollar el Sistema de Información Geográfico, Fondo Revolvente y Banco Comunitario para financiar pequeños proyectos de desarrollo, Convenio con las Asociaciones de Mujeres de las comunidades.

2.6.1 Comité Intercomunitario

Los dirigentes de Wawa y Karatá se reunieron en los últimos meses de 1996 en talleres comunitarios coordinados por MIKUPIA y examinaron su experiencia de trabajo. Invitaron a las comunidades de Lamlaya y Dakbam a hacer lo mismo y a formar un Comité Intercomunitario para manejar las lagunas. El Comité se formó e hizo tres acuerdos principales de aplicación inmediata: (i) las redes debían ser retiradas de la boca de la laguna, (ii) la temporada de pesca del camarón debía ser postergada hasta que el camarón estuviera más desarrollado, (iii) el manglar no debía ser cortado.

Las tres decisiones fueron cumplidas con éxito y buenos resultados. Personal del Proyecto de la Reserva Cayos Miskitos (MARENA) y del Gobierno Regional acompañaron al comité en sus sesiones y luego el Gobierno expidió un **Ordeno Gubernamental** respaldando sus decisiones en marzo de este año. Hace dos meses el Comité solicitó al Gobierno Regional que lo reconozca formalmente como el organismo responsable de manejar la pesca en las lagunas y en la franja de las tres millas costeras.

En el Comité participan los Jueces, Síndigos, los pastores de las comunidades y las dirigentes de las Asociaciones de Mujeres. Las reuniones son abiertas y de libre asistencia.

Un Comité similar inició su formación con las comunidades de la laguna de Wouhta, pero su funcionamiento no ha sido regular.

2.6.2 Grupos de trabajo para monitoreo y censos

El monitoreo se ejecuta desde Diciembre el 96 en más de 20 estaciones de toma de datos sobre calidad del agua, profundidad y otros indicadores en las lagunas. Hasta septiembre del 97 se realizaron tres muestreos en la laguna de Karatá. Adicionalmente se inspecciona la pesca para tomar datos de volumen y talla de la captura por especies. En los primeros seis meses de este año el equipo completó el censo socioeconómico de las seis comunidades. El grupo de trabajo opera con ayudantes de las comunidades de Wawa y Karatá y recibe el apoyo del Proyecto Cayos Miskitos del MARENA. Recientemente el Centro de Investigaciones de los Recursos Hicrobiológicos (CRH) con base en Managua, suscribió un convenio e ingresó a esta colaboración.

Se espera que las actividades del grupo se mantengan, que el Comité de Manejo use la información para sus decisiones, que MIKUPIA mantengan con éxito un programa de difusión y educación para usar esta información en las escuelas, entre la población, en los entes de gobierno, dentro y fuera de la región. La radio y la Tv de Bilwi han expresado interés en conocer y difundir esta información y las autoridades del MEDE son también muy anuentes.

2.6.3 Sistema de Información Geográfico

MARENA y MIKUPIA mantienen una exitosa cooperación para procesar la información levantada en anteriores proyectos, integrar la nueva y armar una sistema de información geográfico con herramientas muy modernas de computación, que la región pueda usar para su desarrollo. Al momento disponen de capacidad para poner sobre los mapas la información ambiental y socioeconómica que se está levantando.

El desarrollo del sistema cuenta con el apoyo de TNC. En este año de proyecto (octubre 96 – septiembre 98) se espera actualizar la información con nuevas imágenes de satélites.

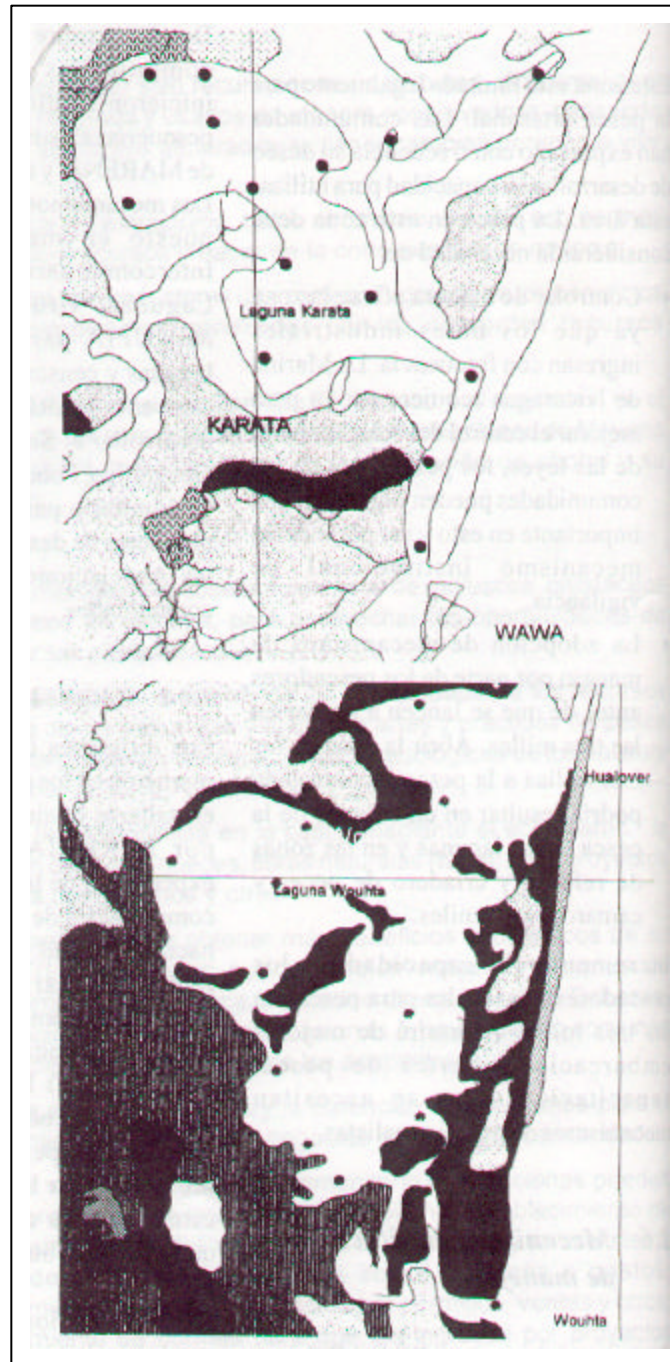
2.6.4 Fondo Revolvente y Banco Comunitario

Su propósito es estimular y apoyar proyectos productivos para desarrollar en la zona la capacidad empresarial bajo normas de uso sustentable de los recursos. Son fondos que se pueden aplicar a varias actividades (forestales, pesqueras, turísticas, etc.) y operan como préstamos. Combinan actividades empresariales con ejercicios de manejo. Los dineros producidos por los proyectos financiados con estos

fondos deben repartirse en tres destinos: uno para salarios, otro para pagar el préstamo y un tercero para obras de desarrollo en las comunidades.

El propósito de este fondo es desarrollar de modo incremental la capacidad empresarial local (organización de la producción, arreglos de mercado, técnicas de transformación de los bienes), la calidad de la toma y ejecución de las decisiones del gobierno comunitario, y la reinversión en la comunidad.

Figura 2.9 Estaciones de muestreo en las lagunas



ELABORACIÓN : Marcos Williamson

**GOBIERNO REGIONAL AUTONOMO
REGION AUTONOMA DEL ATLANTICO NORTE**

**ORDENO GUBERNAMENTAL
No. 005 - 20 - 03 - 97 DISUP**

SOBRE EL APROVECHAMIENTO DEL CAMARON EN LAS LAGUNAS DE LA REGION AUTONOMA DEL ATLANTICO NORTE (RAAN) Y LA TALA DEL BOSQUE DE MANGLAR EN LA LAGUNA DE KARATA

El Gobierno Regional Autónomo del Atlántico Norte, amparado y fundamentado en los artículos No. 8, 49, 180 y 181 de la Constitución Política de Nicaragua y en los artículos No. 8, 23 y 30 del Estatuto de Autonomía, en uso de sus facultades que le confiere la Ley de las Regiones Autónomas y las demás leyes de la materia, emite el ordeno gubernamental sobre el aprovechamiento del camarón y la tala del bosque de manglar en la laguna de Karatá.

CONSIDERANDO

Es responsabilidad del Organo Ejecutivo promover de manera efectiva el uso racional, goce y disfrute de sus aguas, bosques, tierras comunales y defensa de su sistema ecológico.

Es un derecho de los habitantes de la Región Autónoma del Atlántico Norte participar efectivamente en la gestión y los beneficios que produzcan del aprovechamiento de los recursos naturales a través de sus autoridades legalmente constituidas y de sus órganos administrativos.

El Gobierno Regional en coordinación con el Mede - Pesca Regional, a solicitud de los consejos de ancianos, jueces, y miembros de los Comités Intercomunitarios para la Protección de los Recursos Naturales de las Comunidades y el mantenimiento del estado natural del ecosistema en las lagunas.

Por tanto:

RESUELVE

Prohibir la captura del camarón en las lagunas para la comercialización a partir del 20 de marzo de 1997 y establecer el inicio de captura el 15 de Abril del año en curso.

Prohibir la tala del bosque de manglar en la laguna de Karatá para mantener el estado natural del ecosistema hasta segunda orden.

Dado en la ciudad de Bilwi, Puerto Cabezas, a los veinte días del mes de Marzo de mil novecientos noventa y siete, Publíquese y cúmplase.

Atentamente,

Lcd. Steadman Fagoth Muller
Coordinador del Gobierno Regional Autónomo
REGION AUTONOMA DEL ATLANTICO NORTE.

Las Asociaciones de Mujeres pueden además operar bancos comunales, que son fondos mixtos de las Asociaciones y MIKUPIA para pequeños proyectos individuales o colectivos.

2.6.5 MIKUPIA

MIKUPIA (miskitu kupia, corazón miskito, en lengua local) es una organización no gubernamental miskita conformada en febrero del 91 como un instrumento de las comunidades comprendidas en el territorio de la Reserva Ecológica Cayos Miskitos y Franja Costera, para participar en las negociaciones e implementación de la mencionada Reserva. El Decreto Ejecutivo de la Presidencia Violeta de Chamorro (1° de octubre del 91) incluyó a MIKUPIA como miembro de la Comisión Provisional encargada de preparar el Plan Maestro para la delimitación definitiva de la Reserva.

La Asamblea General de MIKUPIA está conformada por un delegado designado por cada una de las 38 comunidades de la Reserva. A más de asamblea. La ONG cuenta con una Junta Directiva y un Director Ejecutivo.

La Misión de MIKUPIA es procurar la conservación de la cultura miskita mediante el uso adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente de la RAAN, asegurando la participación comunitaria en todas las actividades.

Por su conformación MIKUPIA no es una ONG típica sino que es un órgano representativo de las comunidades. El enorme potencial negociador y movilizador de MIKUPIA está restableciéndose en la región conforme supera algunas dificultades generales por liderazgo personales o politizados de años anteriores.

La experiencia de MIKUPIA en el desarrollo de proyectos económicamente rentables es muy incipiente. Sus fortalezas están en el campo de la promoción y la educación comunitaria. MIKUPIA es el socio de PROARCA en la zona.

2.6.6 Los próximos pasos

En los próximos meses se diseñará y probará cómo funcionan los diferentes mecanismos de trabajo. La experiencia enseñará qué ajustes hacer y ofrecerá lecciones para avanzar en el aprendizaje de manejo. El Comité Intercomunitario en consulta con los órganos del gobierno comunitario y con las autoridades regionales y nacionales deberá preparar un plan de manejo para la zona bajo su autoridad y acordar los mecanismos de trabajo para los diferentes temas.

Durante este primer año la más grande meta fue lograr que las comunidades y autoridades de la región empiecen a trabajar con éxito de una manera conjunta para introducir orden y equidad en el uso de los recursos naturales de la región.

Se espera que a mediados del 98 el Plan de Manejo sea aprobado por el Comité y después por el Gobierno Regional y MARENA. Entonces se entrará al tercer paso en el ciclo de los programas de manejo.

Hay importantes avances realizados y excelentes deseos de éxito. Hay además legislación que requiere fuerte apoyo para ser cumplida y evaluada.

La Región Autónoma Del Atlántico Norte

La Costa Miskita es afortunada al tener una amplia gama de ecosistemas y hábitats que proporcionan una base de recursos rica y variada, y una notable belleza natural. La amplia gama de hábitats costeros y su alta biodiversidad aún se encuentran en buena condición comparadas a otras regiones de América Central. Esto ofrece mejores oportunidades para un desarrollo económico sustentable, para investigación y conservación, y refugios para especies en peligro.

3.1 Contexto social y natural

3.1.1 Población

Nicaragua tiene 4.357.099 habitantes y 130.668 Km², que incluyen 9.240 Km² de lagos y aguas interiores. El país está dividido en nueve regiones, 15 departamentos y 145 municipios. Las Regiones Autónomas del Atlántico Norte (RAAN) y del Atlántico Sur (RAAS) cubren el 45.5% del territorio nacional y sostienen al 10% de la población del país. La RAAN tiene 32.159 Km² y 192.716 habitantes⁸. Comparado los datos de los censos de 1971 y 1995 se aprecia que la población se multiplicó por 2,3 en 24 años⁹.

Tabla 3.1 Población y extensión de los Municipios en la RAAN

Municipio *	Extensión	Pob. 1971	Pob. 1995
Puerto Cabezas	5787	13466	39771
Waspán	8133	13339	35082
Siuna	4238	...	53218
Rosita	4418	...	14599
Bonanza	2039	...	11810
Prinzapolka	6253	24321	5312
Waslala	1291	...	32924
Cabo Gracias a Dios	...	3862	...
Total	32159	54988	192716

* La ausencia de datos en algunos casos corresponden a cambios de jurisdicción

FUENTES: Rivera, Virgilio,. Op. Cit. (área); INEC, Censos Nacionales 1995 (Población)

La distribución de la población en el territorio nacional es sumamente desigual: la zona del Pacífico tiene 134 habitantes por kilómetro cuadrado, mientras que la zona central/norte tiene 38 y la zona del Atlántico ocho. Esto explica la intensidad de la presión con que la frontera agrícola avanza desde el Pacífico hacia el Atlántico. Las dos regiones autónomas (RAAN y RAAS) según el censo de 1995 concentraron 464.968 habitantes, lo que representa muy poco más del 10% del total nacional (*INEC, Op.Cit.*)

La RAAN está dividida en siete municipios: Waspán, Puerto Cabezas, Rosita, Bonanza, Waslala, Siuna y Prinzapolka; representa el 24.5% del territorio nacional y el 54% del los territorios autónomos de Nicaragua¹⁰.

El Municipio de Waslala está manejado desde el departamento de Matagalpa, está poblado principalmente de mestizos y es la punta de avanzada de la frontera agrícola sobre la RAAN. Los Municipios de la RAAN aspiran que el Municipio de Bocay, actualmente perteneciente a Ginotea y poblado principalmente por indígenas, sea parte de la RAAN (*Elizabeth Taylor, Consejal de la RAAN, com. personal*).

Como se aprecia de la información censal, el mayor crecimiento porcentual de la población de Nicaragua se registra en la costa atlántica. No existe información reciente sobre la composición étnica en las regiones autónomas. En 1987 se estimó que habían 75.000 miskitos, 9.000 sumus y 850 ramas¹¹, es probable que esta cifra no haya variado significativamente y que la mayoría de la población en la Costa Atlántica sea de mestizos del pacífico o ladinos.

⁸ INETER. Atlas de Nicaragua, 1995

⁹ INEC. Censos Nacionales, 1995

¹⁰ IPADE, Memorias sobre Demarcación Municipal. Bilwi, 1996

¹¹ Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica de Nicaragua. Gaceta Oficial, 1987

Tabla 3.2 Superficie y densidad de población por zonas

Zona	Km. 2 * 1971	Población 1971	Densidad 1995	Población 1995	Densidad 1995
República	121,186	1,877,952	8.5	4,357,099	35.9
Pacífico	18,219	1,116,473	61.3	2,467,742	133.9
Central y Norte	36,425	595,139	4.4	1,354,246	37.7
Atlántico	66,542	166,340	2.5	535,111	8.0

* La cifra de Superficie no incluye tierras bajo agua

FUENTE: INEC Censos Nacionales 1995

3.1.2 Clima

En la zona del Pacífico y al sur del Macizo Central prevalece el clima de sabana tropical. La precipitación media anual varía entre 1.000 y 2.000 mm. La temperatura fluctúa entre 18° y 30.5°C con valores máximos entre 24.6° y 42°C. En la zona central/norte el clima de sabana tropical está modificado por la altura, la precipitación varía entre 400 y 2.400 mm y temperatura media entre 22.4° y 28.9°C. El clima predominante en la zona del Atlántico es el de selva húmeda tropical, las precipitaciones están entre 2.400 y 6.000 mm y la temperatura fluctúa entre 24° - 28.3°C (para valores medios) y 36° - 39.5°C para valores máximos (INETER. Op.Cit).

Desde el punto de vista del manejo conviene tener presente que la RAAN es una zona de huracanes y que debido a las grandes lluvias, la región está sujeta a inundaciones frecuentes. Los efectos de este fenómeno tienden a ser más y más negativos sobre las poblaciones humanas, los frágiles ambientes lagunares y la economía, por la deforestación.

3.1.3 Cuencas, ríos y lagunas costeras

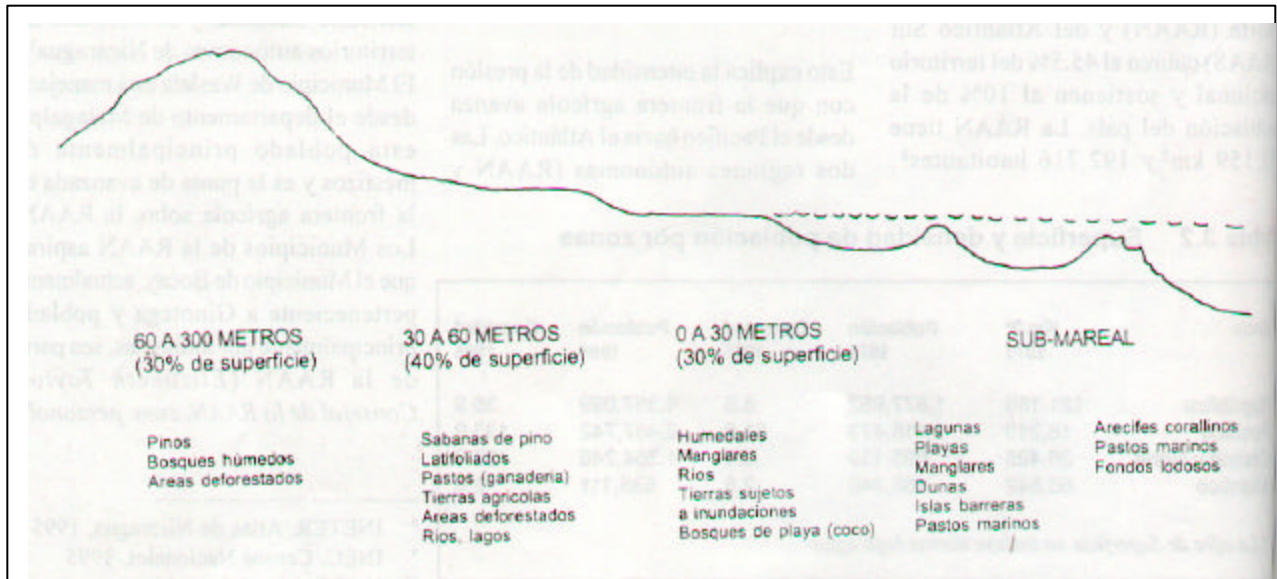
Aunque de las 21 cuencas hidrográficas del país, ocho pertenecen a la vertiente del Pacífico y 13 a la del Atlántico, hacia el Atlántico drena el 90% del territorio nacional de manera directa o a través de los lagos de Managua y Nicaragua (INETER. Op.Cit). Los hábitats y las lagunas de la RAAN, como punto terminal de las cuencas mas grandes del país, son el recipiente de muchos de los impactos derivados de acciones en el interior.

Los hábitats terrestres y acuáticos de la RAAN son parte de cuencas regionales mayores. Dentro de la RAAN, las cinco cuencas más importantes ocupan 48.618 km². Los hábitats y las actividades que ocurren en una cuenca pueden afectar la condición de otros hábitats y actividades en esa y en otras cuencas. Por ejemplo, la explotación forestal de la parte alta de una cuenca, a pesar de realizarse muchos kilómetros río arriba, puede causar erosión y afectar los cursos bajos de los ríos, las lagunas, lechos de algas marinas y arrecifes de coral. Pero la interconexión no solo ocurre entre los hábitats y sus usos, sino también entre las especies de animales pasan parte de su vida en distintos hábitats. Debido a que los hábitats, los usos y las especies están estrechamente relacionados, los esfuerzos para manejar con buenos efectos los recursos naturales de toda la región deben integrarse crecientemente.

Los ríos que descargan al Pacífico son en general de corto recorrido y su caudal es significativo solo durante la temporada de lluvia (Mayo a Octubre). Los ríos del Atlántico son permanentes, caudalosos, largos y navegables en sus cursos inferiores. En el lado atlántico la línea de costa tiene unos 250 Km. de extensión (INETER, Op. Cit).

Los ríos han determinado el patrón de poblamiento de la región, son importantes para transporte de madera y recursos mineros, como área de pesca y también como difusores de los impactos sobre las partes bajas de las cuencas y las áreas costeras.

Figura 3.1 Hábitats y comunidades de la RAAN



FUENTE: Robinson Op. Cit

Debido a la dificultad de construir carreteras en el área, el gran sistema de interconexiones entre ríos y lagunas a lo largo de la costa Atlántica ha sido la principal vía de acceso. En la actualidad un canal de 14 Km. Está siendo construido para conectar las lagunas de Wouhta y Karatá. Este es el más reciente de muchos otros construidos en la región. El impacto de los canales es difícil de valorar debido a que, en la mayoría de los casos, no se han realizado estudios de impacto ambiental por entidades independientes ni monitoreo post-construcción.

Se desconoce el efecto de estos canales en la hidrología del agua costera y su subsecuente impacto en las pesquerías. (Observaciones en terreno. PROARCA/MIKUPIA/MARENA).

Las 11 lagunas de la RAAN suman 425 Km². Están alimentadas por ríos de agua dulce y por las mareas. Su salinidad varía de acuerdo a la cantidad de lluvia y al ingreso de la marea. Los pueblos tienden a localizarse cerca de las lagunas costeras, ya que les proporcionan pesca y fondeadero seguro y áreas para habitar (Robinson Op. Cit.).

Las lagunas contienen manglares, humedales y vegetación acuática sumergida, que son algunos de los hábitats más productivos desde el punto de vista económico y biológico.

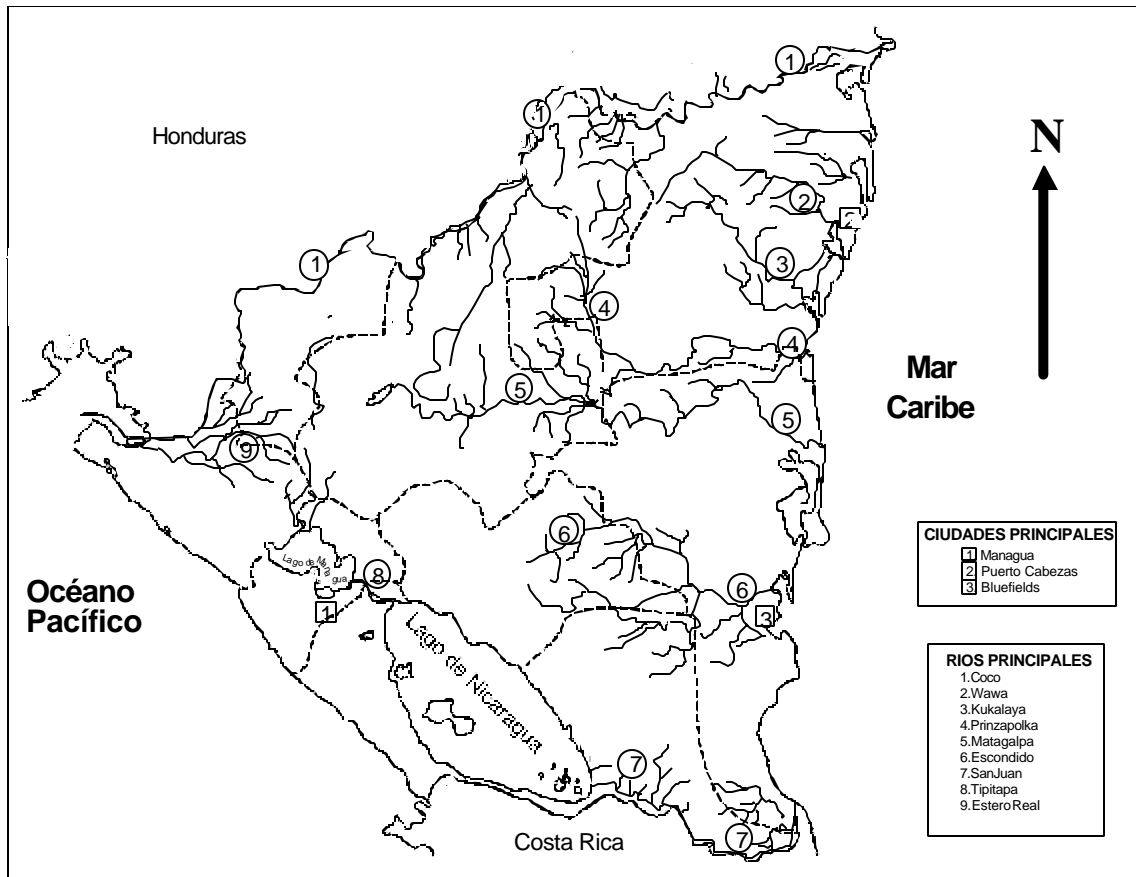
Ecológicamente, las lagunas sirven como pre-criaderos, criaderos y área de alimentación para una gran variedad de especies importantes como camarón, langosta y robalos. Los ríos y riachuelos que fluyen a las lagunas proporcionan agua dulce a los pueblos, áreas de caza y vías de acceso a áreas agrícolas. Otros recursos encontrados en las lagunas y ríos son cangrejos, algunas variedades de tortugas, manatíes y aves (especies en peligro) (Cepeda Op. Cit.). Cualquier cambio en los ecosistemas lagunares o riberas podría impactar en los ciclos de vida de las especies que habitan los ecosistemas acuáticos. Los principales impactos negativos pueden provenir de cambios en el flujo y en la calidad del agua, cambios a los canales y embocaduras de los ríos y lagunas, o cambios en el uso de los recursos.

3.1.4 Manglares y humedales

La RAAN tiene 3,400 km² de humedales permanentes y temporales, los cuales son importantes como hábitats para plantas y animales y 34,000 has de manglares en las lagunas y áreas costeras (Robinson Op. Cit.). Los manglares son vitales para controlar las inundaciones y atrapar sedimentos, papel crítico en esta región; también proporcionan madera para construcción y leña para los pobladores. Los manglares y humedales también protegen otros hábitats como pastos marinos y arrecifes de coral, al retener los

sedimentos y aportar nutrientes. El camarón, la langosta y la mayoría de los peces de la zona, dependen de las raíces del manglar y de los humedales en alguna parte de sus vidas.

Figura 3.2 Departamentos y principales ríos que vierten al Atlántico



FUENTE: INETER Atlas de Nicaragua 1995

Tabla 3.3 Principales Cuencas de la RAAN

CUENCAS	AREA (Km. 2)
Río Coco	24.959
Río Prinzapolka	10.548
Río Wawa	5.423
Río Ulan	3.936
Río Kukalaya	3.752

FUENTE: Robinson, Stern. Diagnóstico preliminar situación actual del medio ambiente en la RAAN. INDERA 1991

La explotación de la madera del manglar es relativamente limitada, pero algunos manglares cercanos a las poblaciones han sido sobre explotados. Anteriormente, había demanda para la corteza del manglar. Esta era comprada aún por una planta de curtientes en Bilwi para la extracción de tanino (Muller, com. pers.). Algunas veces los lugareños obtienen leña del manglar. Una fuerte amenaza para este recurso viene en los proyectos de públicos tales como el canal intercostal auspiciado por DANIDA.

Los cambios en la hidrología por alteraciones en el flujo del agua provocados por construcción de canales, edificios, muros de retención o pérdida de profundidad debidos a la sedimentación, pueden cambiar la salinidad dentro de las lagunas, así como afectar el crecimiento de los manglares.

3.1.5 Vegetación acuática en las lagunas

Se encuentran extensos lechos de vegetación acuática sumergida en las lagunas (Bismuna, Karatá, Wouhta) y en la boca de los ríos y riachuelos. Estas áreas son conocidas por los pobladores como lugares donde concurren camarones, peces, manatíes y aves acuáticas. Son áreas con un rol importante en la protección y alimento de los animales acuáticos.

Los pobladores han descrito la pérdida de grandes áreas de vegetación sumergida en años recientes, posiblemente debido a la sedimentación. La continua pérdida de esta vegetación puede reducir la producción de camarones y peces en la laguna (*Observaciones en terreno PROARCA/MIKUPIA/MARENA*).

3.1.6 Pastos marinos

Extensos lechos de algas de *Thalassia* y *Syringodium* se encuentran a lo largo de la costa Atlántica. Las tortugas verdes (*Chelonia mydas*) y tortugas de carey (*Eretmochelys imbricata*) utilizan los pastos marinos para alimentarse y descansar, situación que era aprovechada por los pobladores costeros para capturarlas con menos dificultad¹². La economía y alimentación de muchas comunidades dependió de esta captura. Los pastos marinos también son hábitats primarios para camarones, crustáceos y peces, y sirven como áreas de criaderos para muchas especies.

Los pastos pueden ser dañados por la sedimentación y por la pesca de arrastre de camarón. Los científicos y los pobladores locales han descrito que las flechas de sedimentación que están saliendo de los ríos están cubriendo las áreas donde se encuentran los pastos marinos. Esto se observa también en las fotos satelitales. No se sabe en forma cuantitativa la severidad de este proceso y tampoco se ha documentado el efecto de la pesca de arrastre, aunque los impactos negativos de esta forma de pesca son muy conocidos en otros lugares donde trabajan barcos camaroneros. La pérdida o daño a estos lechos resultaría en la reducción o pérdida de importantes especies comerciales. Una vez dañados, los lechos demoran en recuperarse.

3.1.7 Playas, deltas y bancos de arena

Existen aproximadamente 150 km. de playas arenosas en la RAAN (*Robison Op. Cit.*). La línea costera está sujeta a cambios muy dinámicos y es posible ver zonas que se desgastan o crecen continuamente. El mismo proceso de formación de las lagunas está influenciado por estos procesos dinámicos.

A pesar de que las playas sirven como zonas de amortiguamiento para las áreas interiores, son sitios de riesgo para su ocupación permanente. Algunos pueblos costeros son fuertemente golpeados durante las tormentas (*Observaciones en terreno PROARCA/MIKUPIA/MARENA*). Históricamente, los pueblos se trasladaban o eran abandonados cuando el sitio comenzaba a erosionarse peligrosamente. Junto al peligro directo para los seres humanos, la ubicación de poblaciones en zonas inestables y amenazadas por activos procesos de erosión o huracanes tiene un evidente riesgo económico.

La cercanía a la buena pesca, a fondeadero para las embarcaciones y a las áreas agrícolas continúan siendo fuertes estímulos para construir en estas áreas. La presencia de estructuras firmes pueden cambiar la forma en que la arena y el agua se mueven a lo largo de la costa, y resultar en cambios indeseables a lo largo de otras partes de la línea costera. Debido a la dificultad en predecir con precisión los resultados que estos cambios producirían, no es aconsejable construir muelles, caminos o muros de contención sobre las playas o bancos de arena.

3.1.8 Arrecifes coralinos

Hay arrecifes a lo largo de toda la costa. Las más altas concentraciones están alrededor de los Cayos Miskitos al norte, y alrededor de Corn Islands en el sur. Los Cayos Miskitos se encuentran a 40 millas de

¹² Nietschmann, Bernard. Memorias de Arrecife Tortuga. Historia Natural y Económica de las Tortugas en el Caribe de América Central. Editorial San José. 1976. Trad. De Gonzalo Meneses O.

Puerto Cabezas y son parte de la Reserva Biológica Cayos Miskitos y franja Costera decretada por el Gobierno en 1991. La Reserva está definida como un área de 40 Km de diámetro haciendo centro en Cayo Mayor. Otras pequeñas áreas de arrecifes están distribuidas a lo largo de toda la plataforma continental de Nicaragua. La mayoría se encuentran a 15 km. o más fuera de la línea de costa.

Los arrecifes, intercalados con pastos marinos, son una fuente de riqueza para la RAAN ya que estas áreas son hábitats claves para camarones, peces y tortugas (*Muller, Op.Cit.*). Los arrecifes y sus recursos han sido estudiados parcialmente por CCC y MARENA.. Los pescadores mencionan que los sedimentos transportados desde las cuencas interiores han dañado algunos arrecifes costeros, pero no hay evaluación de la severidad de esto. Se conoce que existen sobreexplotación de la langosta y problemas asociados de manejo

A pesar de que la pesca en la Reserva de los Cayos Miskitos está legalmente limitada a la pesca artesanal, los industriales pescan durante todo el año. Los cayos y otras áreas de arrecifes son habitación temporal de pescadores. El área es el foco de conflictos entre varios grupos de usuarios que compiten por langosta y camarón. Las comunidades de Sandy Bay, tradicionalmente han hecho uso del área, controlan parcialmente la zona y proponen que los cayos deben ser para los pescadores artesanales. Ellos ven en el control del área una oportunidad de normar el acceso a los recursos y manejarlos.

3.2 Usos de recursos en la RAAN

En la RAAN coexisten aún dos destinos para los recursos naturales: la extracción para el mercado externo, y la utilización para la subsistencia. El segundo destino es cada vez menor, desde que se generalizó el patrón de consumo establecido durante el tiempo del enclave. La mayor parte de la economía de las comunidades está basada ahora en la extracción de recursos naturales para la venta a centros urbanos.

Durante décadas, cada vez que entraba en crisis alguna de las empresas del enclave, las poblaciones rurales retornaban a una mezcla de actividades de subsistencia que incluían la pesca, la captura de tortugas, la caza, la agricultura, alguna cría de animales domésticos y la extracción de productos forestales (caucho y otros). Ahora, el uso de los recursos naturales tiende a ser menos diversificado; las especies de alto valor son vendidas, en lugar de ser consumidas localmente: las proteínas salen de las comunidades y retorna como hidratos de carbono. La mayoría de los habitantes rurales venden peces, camarones, carne de tortuga y otros productos en el principal centro urbano, Puerto Cabezas, luego compran allí arroz, frijol, etc.

Para mediados de los 60 las empresas que desarrollaron el modelo de enclave habían salido ya de la Costa Miskita con excepción de las mineras y de la resinera de pino. El nuevo eje económico fue la explotación de langosta y camarón, actividad que no tuvo el carácter de enclave y que dinamizó la economía de las comunidades de Bluefields y Laguna de Perlas.

La mano de obra desempleada en la región retornó a sus comunidades y a la economía de subsistencia, cuyos bienes debían comercializarse para obtener moneda.

El “prestigio” del patrón de consumo de los tiempos del enclave llevó a la población a comercializar los bienes de las economías de subsistencia durante el receso económico. Esta comercialización parece haber profundizado numerosos desequilibrios.

En las comunidades de la costa, los bienes más presionados en esa época fueron los del mar: langosta, camarón y tortuga verde. En 1967 se instaló en Puerto Cabezas una comercializadora de tortuga con mercado principal en los Estados Unidos de América (174 toneladas métricas de carne exportada en 1975). También otros productos (arroz, frijoles, carne de monte) fueron retirados del sistema tradicional de redistribución interna en las comunidades y convertidos en moneda. El cambio de destino de los bienes de subsistencia afectó principalmente a los viejos y a las mujeres (*CAPRI Op. Cit.*).

Los efectos sociales de estos cambios en los grupos étnicos fueron muy diversos: los Mískitos y Sumus fueron las más afectados, los ramas se refugiaron en la agricultura de subsistencia y en la comercialización de productos del mar, los creoles (Bluefields y Laguna de las Perlas) prosperaron en la actividad pesquera y su comercialización y absorbieron en buena medida a los Garífunas. (*CAPRI, Op. Cit.*)

Las comunidades buscaron alternativas para progresar. En 1967 un sacerdote inició la organización de cooperativas y para 1973 se formó ACARIC (Asociación de Clubes de Agricultores de Río Coco). Las cooperativas no tuvieron suficiente espacio para prosperar económicamente por la presión de los comerciantes de fuera de la región. Uno de los resultados fue el desarrollo de las organizaciones de tipo étnico/político. Por esta época se produjo también la “nacionalización” de la iglesia Morava que inicialmente planificada para 1980, se adelantó a 1974 en que tuvo autonomía de la central misionera de Bethlehem, en USA.

El crecimiento de las economías de las principales ciudades costeras (Puerto Cabezas y Prinzapolka) sigue basado en el comercio pesquero, maderero, y los servicios portuarios. Los centros del interior (Waspam, Siuna, Rosita, Bonanza) dependen de la minería y explotación forestal. Los centros urbanos concentran la infraestructura, servicios sociales, centros de educación y actividades comerciales. Existe muy poco desarrollo que no esté basado en la extracción y comercio de recursos naturales.

La tendencia ahora es a incrementar agresivamente la extracción, bajo el impulso del fuerte crecimiento urbano y el mejoramiento de las facilidades para exportación al mercado internacional.

Algunas comunidades están a dos horas o algo más de la capital en panga, sin embargo la diferencia en la oferta libre de servicios en cines, bares, restaurantes, discotecas, Tvcable, consumo de modas y licores, y otros bienes y servicios similares es enorme. Dado que estos consumos no son parte del estilo de vida de las comunidades, mucho del dinero obtenido por la venta de los recursos naturales se destinan a estos placeres en la capital y no regresa a las familias ni a las comunidades.

En Bilwi son esperadas las llegadas de los buzos: cuando los barcos langosteros atracan al muelle saltan a tierra los buzos y en esa noche los bares tienen excelentes ventas y los taxis son tomados en alquiler a pleno tiempo (Jorge Frederik, taller de Bilwi, 1997).

Algunas experiencias interesantes en cuanto a capacidad de ahorro y manejo de pequeños negocios se empieza a ver en las Asociaciones de Mujeres de las Comunidades.

3.2.1 Recursos renovables

3.2.1.1 Recursos pesqueros

Los recursos pesqueros son el sector económico más activo de la RAAN. A nivel nacional, los recursos pesqueros son la segunda fuente de ingresos de exportación después del café. Cerca del 45% de la exportación nacional de productos del mar provienen de la costa Atlántica¹³. En 1996 el aporte de Bilwi a las exportaciones de productos pesqueros nacionales fue del 17%, es decir 2.13 millones de libras, equivalentes a 15.7 millones de dólares (MEDEPESCA, 1996).

Los tres principales recursos pesqueros comerciales de la región (langosta, camarón, pescado) son recolectados intensivamente con poco control sobre su explotación. La captura de tortugas marinas continúa siendo una importante pesquería regional. Aunque no se conoce el nivel de población de esas especies, se aprecia que los volúmenes de captura declinan, las tallas se reducen y el número de pescadores se incrementa. Los moluscos, peces de arrecife y crustáceos representan un gran recurso pesquero inexplorado, pero es muy poco probable que ninguna de estas especies pudiera alcanzar los casi \$30 millones por año que produce la langosta.

La base de información pesquera no es completa. MEDEPESCA, institución que se encarga de la recolección de la estadística, ha tenido limitaciones tradicionales por factores como la falta de recursos, la amplitud geográfica del sector, la distancia entre las acopiadoras en algunos casos, la piratería y la venta de productos directa fuera de país. En casi cualquier caso las estadísticas pesqueras deben verse como estimaciones mínimas. Aun así, la información pesquera en la mayoría de los casos, es suficiente para orientar acciones provisionales y preliminares de manejo, dado que las tendencias son claramente perceptibles.

La explotación comercial de los recursos pesqueros creció a partir de 1960 cuando se construyó la primera planta de procesamiento y congelación. La recolección de camarón, langosta y tortuga se expandió

¹³ MEDEPESCA. 1995. Anuario Pesquero y Acuícola.

rápidamente y alcanzó su pico a mediados de 1970. La recolección de estas tres especies declinó aceleradamente a finales de 1970 pero creció luego de la guerra, aunque no logró llegar a los niveles anteriores (*Peralta Op. Cit.*). Es poco probable que esto ocurra a pesar de la nueva tecnología pesquera y de embarcaciones más grandes.

La explotación comercial de camarón de lagunas ha seguido un ciclo similar. Desde 1990, la presencia de acopiadoras en Puerto Cabezas y en las comunidades promovió el desarrollo de la pesca. A la fecha se puede apreciar que la captura baja en volumen y tamaño.

3.2.1.1.1 Explotación de langosta

La langosta es el principal motor económico de la costa Miskita. Actualmente, está valorada en \$6-9 por libra para el pescador y \$11-13/lb para exportación. En 1995, se recolectaron \$3 millones de libras de colas de langosta con un valor total de \$1.8 - 2.7 millones para el pescador y de \$33 - 39 millones de dólares para exportación. Estas cifras pueden ser conservadoras (se estimó que en 1994 la piratería y la venta directa en alta mar eran igual al 30% de la producción pesquera del Atlántico).

Las estadísticas pesqueras de MEDEPESCA 1995 muestran en 1990 el crecimiento de la captura de langosta. La abundancia de langosta puede sin embargo ser ilusoria, ya que el número de botes se ha incrementado de 15 en 1987 a 57 en 1995 y mucha de la captura se debe al aumento de la captura de tallas menores.

Las medidas necesarias para proteger la población de la langosta no se han tomado. Aunque existen regulaciones para controlar el tamaño mínimo e impedir la captura de hembras grávidas, no se aplican con regularidad ni para la flota industrial ni para la artesanal. Las autoridades de MEDEPESCA en la RAAN señalan como problema de difícil manejo controlar la captura de hembras grávidas, langostas pequeñas (bajo el tamaño de reproducción) y la captura ilegal (Ubeda, com.pers). Se estima que un mínimo de 30% de la captura es de tallas menores¹⁴.

En la pesca de langosta hay tres sectores: la artesanal, la semi-industrial, y la industrial. Las dos últimas son operadas por compañías nacionales y extranjeras, prevaleciendo las extranjeras; el primero es de tipo artesanal a cargo de las comunidades. Los pescadores artesanales representan el 45% de la captura en Nicaragua. La flota extranjera toma el 25%.

La mayor parte de la fuerza laboral es proporcionada por indígenas; los propietarios de los barcos, los procesadores y los compradores tienden a ser ladinos o extranjeros. Considerando todo el sector, parece que los beneficios mayores están fuera de la RAAN mientras que los impactos negativos (por ejemplo disminución del stock y deterioro de los cayos) se expresan localmente.

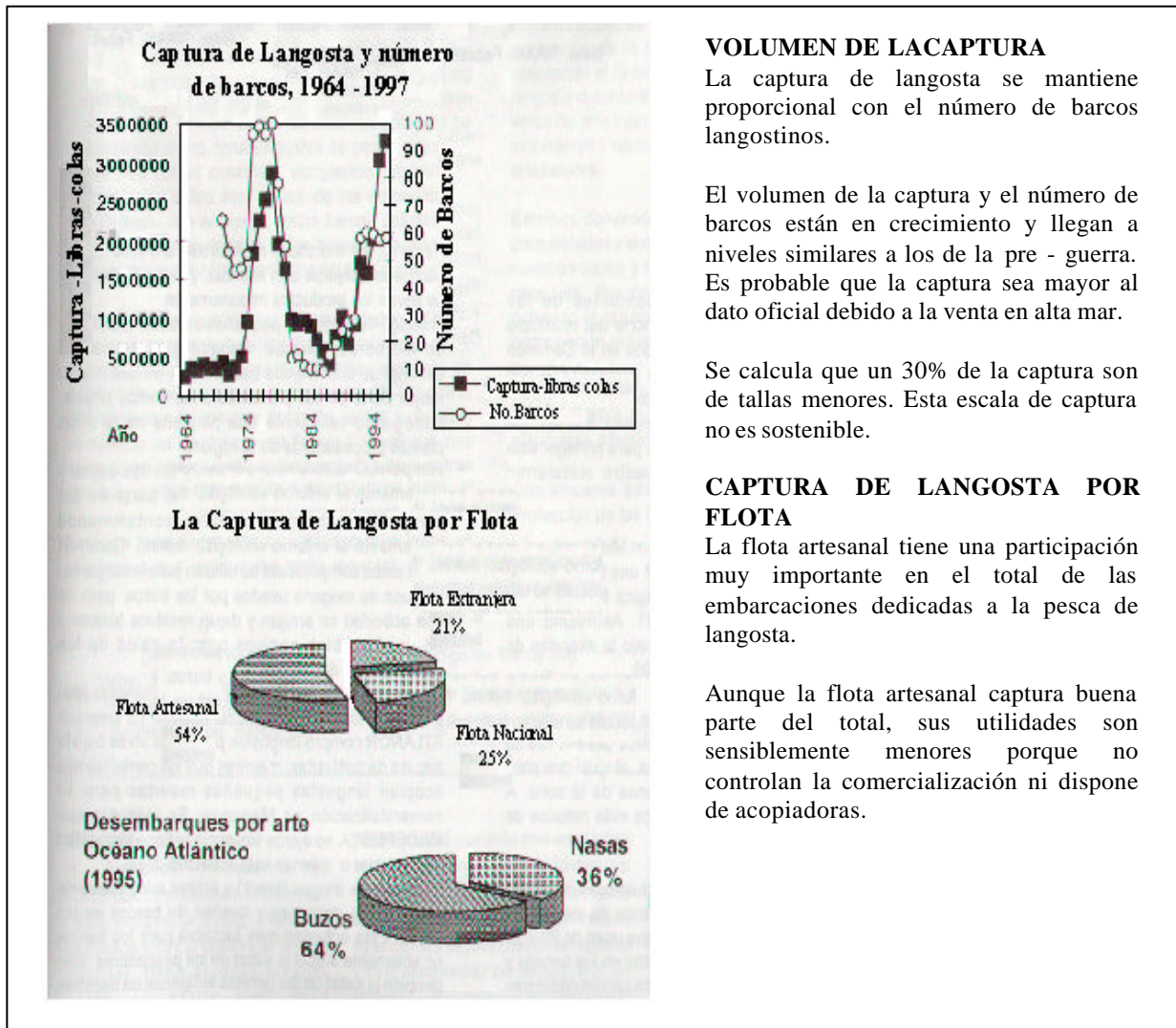
El buceo es un método de recolección muy común en los tres sectores (contabilizando un 64% de la captura en 1995), pese a que la trampa es el único método legal de captura. La captura por buceo debería ser el método más selectivo, pero los buzos comúnmente toman hembras grávidas y langostas de poco tamaño. Las trampas no tienen compuertas de escape que permitan la salida de animales pequeños.

SISTEMAS DE PESCA

La forma más común de capturar langosta es el buceo. El buceo intensivo resulta en numerosos accidentes y muertos. El uso de nasas está aumentando y presenta nuevos problemas de manejo aunque es menos peligroso. Hay alrededor de 3000 buzos en la RAAN.

¹⁴ Jain, Mónica. Information and Options for Management of the Miskitos Cays protected Area in Nicaragua. 1996

Figura 3.3 Pesca de la Langosta



VOLUMEN DE LACAPTURA

La captura de langosta se mantiene proporcional con el número de barcos langostinos.

El volumen de la captura y el número de barcos están en crecimiento y llegan a niveles similares a los de la pre - guerra. Es probable que la captura sea mayor al dato oficial debido a la venta en alta mar.

Se calcula que un 30% de la captura son de tallas menores. Esta escala de captura no es sostenible.

CAPTURA DE LANGOSTA POR FLOTA

La flota artesanal tiene una participación muy importante en el total de las embarcaciones dedicadas a la pesca de langosta.

Aunque la flota artesanal captura buena parte del total, sus utilidades son sensiblemente menores porque no controlan la comercialización ni dispone de acopiadoras.

FUENTE: MEDEPESCA 1995

Se estima que en Nicaragua existen unos 3000 buzos; el buceo en la zona se ha hecho notorio debido al número de “actividades”, pues los buzos pasan tiempo excesivo bajo el agua. Se desconoce el número de accidentes, sin embargo algunas estimaciones los ponen cerca del 30%. En 1996 murieron por lo menos 6-8 buzos, de marzo a agosto de 1997 se trataron 22 casos severos de síndrome de descompresión. (Com. pers. con el director de la hospital de Pto. Cabezas). La presión creciente sobre las langostas es una de las causas fundamentales de este problema, ya que los buzos deben bucear a mayores profundidades y por más tiempo para capturarlas. En 1996 el volumen exportado de langosta subió en el 15.8% mientras que el precio subió en tan solo el 3.85% (MEDEPESCA, 1996).

La actividad mayor en la pesquería de langosta con trampas y por buceo está alrededor de los arrecifes y áreas protegidas (zona de las tres millas y alrededor de los Cayos Miskitos) (ver mapa) Esta concentración de esfuerzo pesquero, que podría contabilizar el 50% de la captura total, puede impedir el paso de langostas que migran dentro de las áreas protegidas de reproducción.

Los únicos medios de control son los esfuerzos realizados por la Marina de Nicaragua (los cuales son siempre restringidos por falta de fondos) y el de los pescadores Miskitos quienes a veces se ven

comprometidos en violentos conflictos con pescadores intrusos y grandes embarcaciones. Estos conflictos han producidos algunas muertes, las más recientes ocurrieron en 1996.

El área de pesca de la langosta coincide parcialmente con una zona en la cual opera activamente el tráfico de droga. Algunos han sugerido que la langosta vendida directamente mar adentro a embarcaciones extranjeras puede ser utilizada como un medio para el lavado de narcodólares. También está documentado el uso de drogas y abuso de alcohol por los buzos como una forma de tratar los síntomas de la descompresión causada por el excesivo buceo¹⁵

3.2.1.1.2 Explotación de camarón

El camarón adulto vive en las zonas de pastos marinos. La postlarva migra hacia las lagunas costeras y estuarios, que sirven como áreas de precriaderos. La postlarva se alimenta y se protege en los manglares de las lagunas y en los pastos marinos, mientras se transforman en juveniles. Luego de 6-8 meses, pequeños camarones adultos emigran desde las lagunas hacia el área de playa cercana para crecer luego en los pastos marinos. Más tarde emigran mar adentro donde desovan a una edad entre 12-18 meses.

Información

Los Anuarios Pesquero publicado de MEDEPESCA presentan estadísticas de esta pesquería desde 1964. Hay suficiente información sobre la captura de la flota industrial, tiene algunas brechas menores, y existe muy poca información sobre la pesquería del camarón en las lagunas por la flota artesanal. Según los estudios hechos por MEDEPESCA (y los estudios basados en esos datos, como el de CCC), la pesquería del camarón está en relativa buena condición en términos biológicos, eso es, las principales especies no están amenazadas y el problema mayor reside en la captura de juveniles en las lagunas y en el deterioro de ese hábitat. Hay sin embargo consistentes comentarios en el sentido de que las cifras oficiales son estimaciones bajas (ver MISMAKAD) y los mismos funcionarios de MEDEPESCA reconocen la debilidad estadística de los registros. El optimismo puede cambiar fácilmente el observar que la captura durante 1997 va ocurriendo en cantidades menores a la del 96.

La pesquería del camarón se realiza en tres zonas geográficas: 1) las lagunas, estuarios y áreas de manglar (áreas de crianzas), 2) la zona costera de las tres millas (reservada para la pesca artesanal), y 3) el área marina a partir de las tres millas. La viabilidad económica está decreciendo en las lagunas y la distribución de los beneficios económicos se concentra en la flota industrial.

Operación y Control

La pesca artesanal en las lagunas costeras la ejercen miembros de las comunidades costeras usando atarrayas. Dado que los camarones emigran de las lagunas al alcanzar su condición de preadultos, los pescadores tienen un plazo para capturarlos en las lagunas. En 1996 la captura artesanal fue el 9% de la captura total, el tamaño dominante fue de 60 colas/libra. También la zona costera de las tres millas está nominalmente reservada para la pesca artesanal.

Las flotas camaroneras semiindustrial e industrial operan utilizando redes de arrastre. Para 1995, había un estimado de 57 embarcaciones semiindustriales legales trabajando en la costa Atlántica. Algunas operan también en la zona de las tres millas o en los Cayos Miskitos que están reservados para la pesca artesanal. Existe un número desconocido de embarcaciones ilegales, la mayoría de Honduras, Colombia y otros países vecinos. En 1995, 13 de los 55 botes pesqueros legales eran de propiedad nacional y 42 eran de extranjeros. Las embarcaciones extranjeras son más grandes y capturan cinco veces más camarón por embarcación que las nacionales. En 1995, las embarcaciones industriales extranjeras contabilizaban el 85% del total de la captura, y las nacionales el 6%, en 1996 la captura de esta flota bajó al 3%. Adicionalmente, pese a que el total de la captura de camarón ha descendido drásticamente del período pico de 1970 (cerca del 50% de los niveles anteriores), la tendencia desde 1991 es de aumento para el total de la captura extranjera, mientras la nacional decrece (MEDEPESCA, 1996).

¹⁵ Darling, J. 1997. Nicaragua's coastal Epidemic. The Los Angeles Times Feb. 8, 1997.

MISMAKAD

Bilwi, RAAN. Febrero 22, 1997

Ingeniero
Roberto Stadthagen
Ministro de MARENA
Managua, Nicaragua.

Estimado Ing. Stadthagen:

Los suscritos líderes y representantes de las comunidades indígenas del litoral norte del municipio de Puerto Cabezas, RAAN, integrados en la *Comisión de Protección de los Cayos Miskitu* (MISMAKAD) nos permitimos a través de la presente exponer ante usted acerca de la difícil situación de la Reserva, a la vez que le presentamos algunas sugerencias para proteger esta importante área biológica de nuestra plataforma marítima.

Como es de su conocimiento, los Cayos Miskitu ubicados a 40 millas al norte de Bilwi, junto con una franja costera han sido declarados Reserva Biológica Marina por el gobierno mediante Decreto 43/91. Asimismo una Comisión Nacional de la Reserva, bajo la dirección de MARENA, funcionó hasta el año 1995.

Sin embargo en los dos últimos años la situación se ha deteriorado con consecuencias nocivas para la fauna, flora y ecología de la Reserva Marina, al igual que para la vida de las comunidades indígenas de la zona. A continuación señalamos los aspectos más notorios de esta situación:

1. Invasión de barcos pesqueros industriales dentro de las 25 millas de la Reserva. Se trata de más de 25 barcos, la mayoría hondureños, que usan de 20 a 30 buzos cada uno, cazando langostas en los bancos y arrecifes dentro de los cayos. Estos barcos destruyen las nasas y otros equipos de pesca y amenazan y agreden a los pescadores artesanales de nuestras comunidades.
2. Piratería de barcos pesqueros extranjeros, mayormente hondureños y colombianos, que usan hasta 5.000 nasas cada uno mediante el empleo de GPS. Estos barcos hunden sus nasas dentro de la Reserva, se marchan, monitorean a través de los barcos extranjeros con licencia, y luego regresan y se llevan los productos impunemente.
3. Trasiiego de langostas pequeñas a Honduras a través de los barcos piratas. Sucede que los barcos extranjeros con licencia transbordan en alta mar la mayor parte de sus productos a los barcos piratas, entregando solamente una pequeña parte a las plantas procesadoras de la región.
4. Instalación de compresores en todos los cayos y arrecifes dentro de la reserva de parte de las compañías existentes en Bilwi, contaminando gravemente el entorno ecológico marino. Como se sabe estos compresores se utilizan para recargar los tanques de oxígeno usados por los buzos, pero en esa actividad se arrojan y dejan residuos tóxicos y de combustibles nocivos para la salud de los pescadores y del ambiente.
5. Pesca y matanza de langostas de tallas menores (dos a cuatro onzas) en grandes cantidades. La empresa ATLANOR compra langostas pequeñas vivas bajo la excusa de cultivarlas, mientras que los comerciantes acopian langostas pequeñas muertas para su comercialización en Managua. Es evidente que MEDEPESCA no ejerce vigilancia ni tiene capacidad de controlar o detener esta actividad ilegal.
6. Expendio de drogas (crack) y licores a los buzos de parte de los capitanes y dueños de barcos en los cayos. Esta actividad muy lucrativa para los barcos no solamente afecta la salud de los pescadores, sino también la salud de las familias indígenas de nuestras comunidades.
7. Pesca realizada directamente de parte de las empresas pesqueras, afectando seriamente la actividad y la relación laboral de los propios pescadores artesanales. Así, estas empresas resultan a la vez ser pescadores, acopiadores, procesadores y comercializadoras, tales como ATLANOR y otras.
8. Saqueo de camarones y otras especies dentro del área de tres millas de la costa de parte de barcos pesqueros, mayormente los barcos Gulf King (norteamericanos) de la empresa Oceanic con sede en El Bluff, RAAS. Como se sabe, el gobierno ha declarado como zona exclusiva de pesca artesanal las tres millas costeras, acogiendo en parte la demanda de las seis millas de las comunidades indígenas. Sin embargo, estos barcos industriales, volando continuamente la ley, saquean la masa de camarones concentrada dentro del área comunitaria.

Ante esta crítica situación, las 17 comunidades del litoral norte que hemos subsistido tradicionalmente de la pequeña actividad de pesca, nos hemos constituido en la *Comisión de Protección de los Cayos Miskitu* con la determinación de impulsar todas las tareas y medidas en defensa de los Cayos y la Franja Costera que nos lleven a una conservación y uso sostenible de nuestras riquezas marítimas.

De igual forma creemos que es oportuno instar al gobierno a que aplique las leyes vigentes sobre la conservación de las especies (tallas menores) y la protección de la Reserva Biológica. Además estamos solicitando al Gobierno la aplicación de veda total para la langosta durante dos meses (Mayo y Junio) y para la tortuga verde durante tres meses (Abril a Junio), esto es a los barcos extranjeros y nacionales, incluyendo a semiindustriales y artesanales.

Estamos convencidos que la participación de nuestras comunidades y sus pescadores garantiza la protección de nuestros cayos y franja costera y la conservación de las especies. Por consiguiente estamos proponiendo al gobierno la creación de inspectores comunales con la participación voluntaria de los pescadores indígenas.

MISMAKAD invita al gobierno a trabajar de una forma conjunta para implementar la Reserva y proteger la plataforma efectivamente.

Con sinceros saludos indígenas, por la Comisión de Protección de los Cayos Cayos Miskitos:

Síndigo de Pahra,	Síndigo de Sandy Bay	Wihta de Dakra
Wihta de Cabo Gracias a Dios	Wihta de Sandy Bay	Wihta de Krukira
Representante de Bihmuna	Representante de Tuapi	Rpresentantede Awastara.
Secretario Gral. Sandy Bay	(Hay otras tres firmas, que no mencionan funciones)	

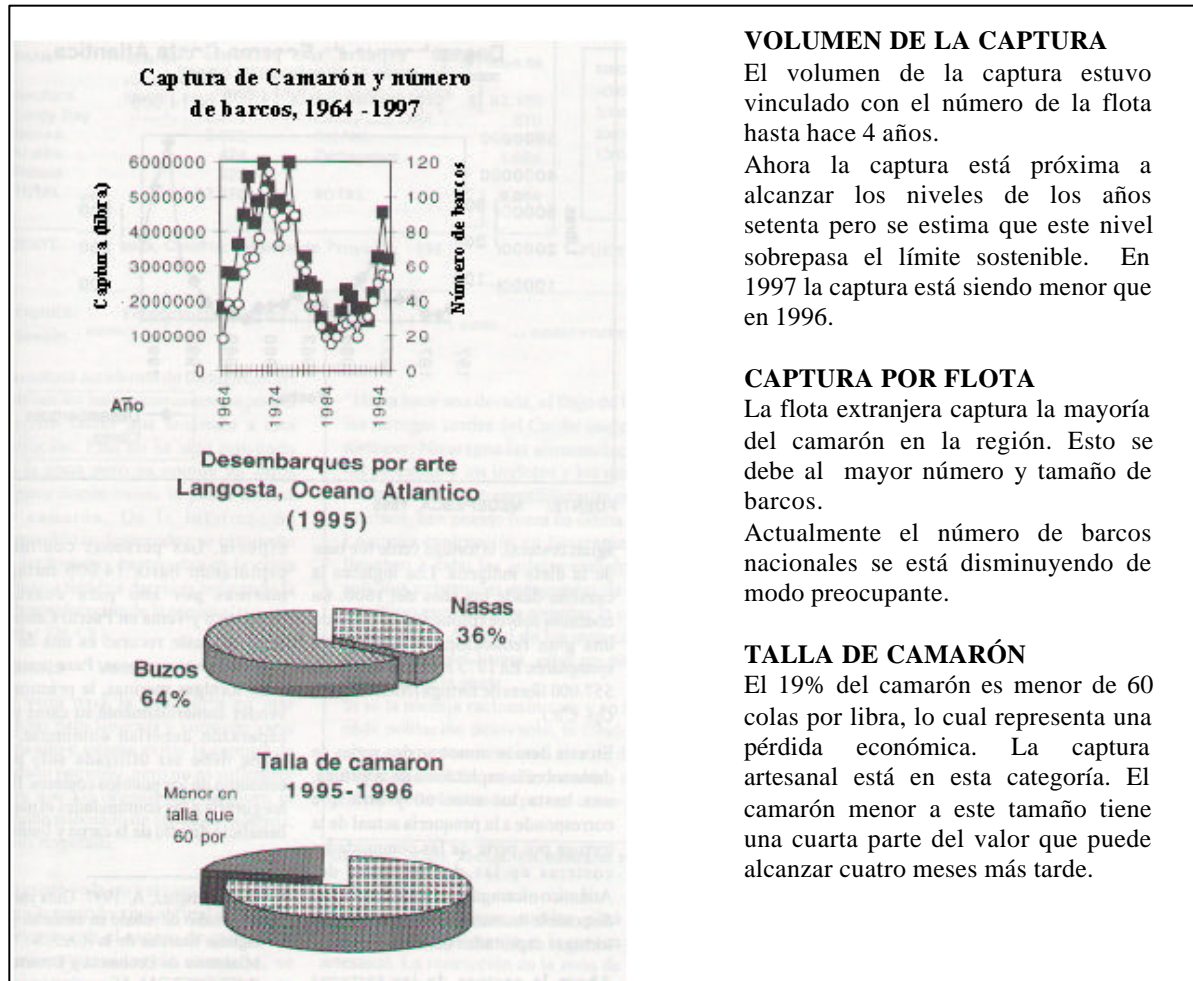
La flota industrial tiene una serie de regulaciones, pese a que la mayoría de no se respetan. Por ejemplo: hay un límite en el número de embarcaciones legalmente permitidas para dedicarse a esta actividad (muchos botes pescan sin licencia o con licencias falsificadas); el ojo de malla en las redes está limitado a 2.25 pulgadas; hay veda temporal para la zona de las tres millas está cerrada a la pesca industrial.

El sistema tradicional de aprovechamiento opera capturando el camarón juvenil antes de que emigre hacia el mar. El síndico o los propios pescadores juzgan a simple vista cuándo el camarón está lo suficientemente grande para recolectarlo. La necesidad de ingresos y la mayor competencia presionan por la captura de camarón pequeño durante los primeros meses del año (empezando tan temprano como en el mes de enero). Esta presión se incrementa debido a la idea de que cualquier camarón no capturado en la laguna morir[a o será aprovechado por camaroneros ilegalmente en la zona de las tres millas. Además, en la actualidad se captura camarones pequeños como carnada para la creciente pesquería de peces de escama.

Manejo inicial

Para el manejo inicial debe incluir controles de veda, control del acceso de pescadores a las tres millas y a las lagunas, y una clara definición de artes de pesca permitidos. El principal peligro es el de la destrucción de pastos marinos por efecto del arrastre industrial o artesanal. Mejorar la capacidad pesquera de los pescadores artesanales produciría beneficios económicos a corto plazo, pero sin manejo efectivo el impacto sería desastroso sobre los últimos refugios de la especie. Debe estudiarse este tema junto con el de la pesca acompañante. Estos temas no han sido estudiados en la RAAN, pero en otras regiones han sido muy problemáticos.

Figura 3.4 Pesca de Camarón



VOLUMEN DE LA CAPTURA

El volumen de la captura estuvo vinculado con el número de la flota hasta hace 4 años.

Ahora la captura está próxima a alcanzar los niveles de los años setenta pero se estima que este nivel sobrepasa el límite sostenible. En 1997 la captura está siendo menor que en 1996.

CAPTURA POR FLOTA

La flota extranjera captura la mayoría del camarón en la región. Esto se debe al mayor número y tamaño de barcos.

Actualmente el número de barcos nacionales se está disminuyendo de modo preocupante.

TALLA DE CAMARÓN

El 19% del camarón es menor de 60 colas por libra, lo cual representa una pérdida económica. La captura artesanal está en esta categoría. El camarón menor a este tamaño tiene una cuarta parte del valor que puede alcanzar cuatro meses más tarde.

FUENTE: MEDEPESCA, 1995

3.2.1.1.3 Explotación de escama

La pesca en alta mar ha sido relativamente limitada y representa un potencial aún no explotado, con la excepción de tiburones y otras pocas especies. La pesca de escama en las lagunas, junto con la captura del camarón, son los principales ingresos de las comunidades y la principal fuente de proteínas en su dieta (*Observaciones en terreno. PROARCA/MIKUPIA/MARENA/IRH*).

No existen regulaciones para la pesca en mar abierto sino el requisito de tener licencia. La única restricción en las lagunas es que la pesca debe ser artesanal, término que se usa a veces con un sentido a veces con otro y que conviene precisar claramente. En la practica, no hay aplicación de las regulaciones, excepto las que cada comunidad se impone y aplica.

Después de 1992, el rápido desarrollo de la pesquería en lagunas produjo signos de sobrepesca incluyendo la reducción de la captura total y en el tamaño de los peces. Desde que los peces son vendidos comercialmente, aparece la duda de si existe suficiente stock para abastecer la pesquería comercial y para proporcionar alimento a los pobladores. Los pescadores de las comunidades han presentado esto como un problema. Es previsible que conforme disminuya la captura, la gente reducirá el consumo familiar de pescado para venderlo y cambiar el dinero por otros bienes¹⁶. Experiencias similares recientes de baja del

¹⁶ Cotto Sanchez, A.1997. Guía para un estudio de robalo en estuarios y lagunas litorales de la RAAN. Ministerio de Economía y Desarrollo /MEDEPESCA). Nicaragua

consumo de pescado en la población y de incremento de la exportación han ocurrido en Ecuador y otros países¹⁷.

A pesar de la importancia de ésta pesquería, hay poca información desagregada sobre la pesca de escama en las lagunas. Las acopiadoras registran sus compras por especies y fechas, no por su origen. MARENA-MIKUPIA y ahora CIRH, en cooperación con las comunidades están trabajando actualmente para mejorar el entendimiento de la situación y reunir alguna información para manejo (volúmenes de captura, tallas). Debería reunirse además otra información sobre tamaño de la población, temporadas de reproducción, edades de madurez sexual, y patrones de migración.

También, el desarrollo de la pesca en áreas de arrecifes podría aumentar, pero hay límites económicos por la distancia de los arrecifes y la rentabilidad menor en comparación a langostas. Si se desarrolla, hay que notar que las poblaciones de peces del arrecifes son fáciles de sobreexplotar rápidamente (Trott, op cit).

3.2.1.1.4 Explotación de tortugas

La tortuga marina verde (*Chelonia mydas*) es un reptil marino herbívoro de gran tamaño y que respira aire. Pasta en campos de vegetación subacuática y pesa unas 250 libras en su estado adulto. Es la más apetecida para el mercado. Originalmente abundante en aguas costeras, la tortuga verde fue base de la dieta indígena. Los ingleses la cazaban desde los años del 1600. Su continua sobreexplotación ha causado una gran reducción del número de ejemplares. En 1973 Nicaragua exportó 557.000 libras de tortuga (Nietschmann Op.cit).

En este ítem se muestran dos series de datos sobre la explotación de la tortuga, una hasta los años 60 y otra que corresponde a la pesquería actual de la tortuga por parte de las comunidades costeras en las dos regiones del Atlántico nicaragüense. La información disponible muestra que el tamaño de las tortugas capturadas tiende a decrecer.

Ahora la captura de las tortugas marinas así está regulada por la veda, como una manera de proteger la especie. Las personas continúan capturando hasta 14,000 tortugas marinas por año para consumo doméstico y venta en Puerto Cabezas, en donde este recurso es una de las carnes menos costosas. Para proteger a las tortugas marinas, la práctica de vender comercialmente su carne y su caparazón deberían eliminarse. Su carne debe ser utilizada sólo para consumo de los pueblos costeros. Esto aseguraría a las comunidades el mayor beneficio directo de la carne y limitaría la captura de esta especie en peligro de extinción.

La captura accidental de tortugas en las redes de los barcos camaróneros podría ser otro factor que amenaza a esta población. Esto no ha sido estudiado en la zona pero es común en otros lugares donde existe la pesca marina de camarón. De la información disponible se desprende que el tamaño de las tortugas capturadas en la costa atlántica tiende a decrecer indicando la sobreexplotación de la especie (Lagueux, Cynthia. Op.Cit).

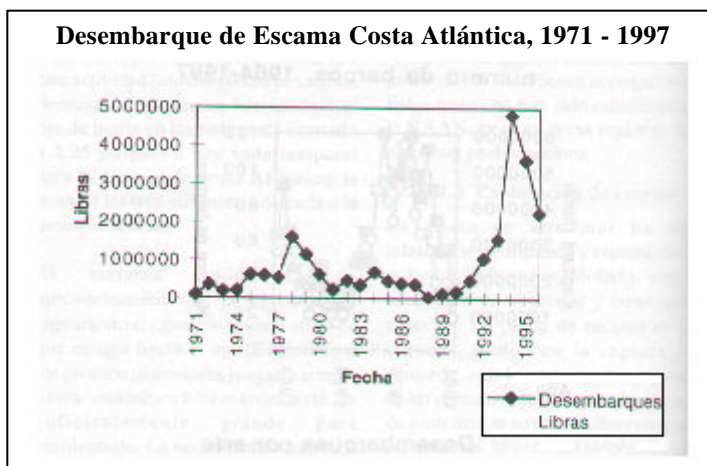
3.2.1.5 Vedas

La veda para la pesquería en mar abierto para langosta y camarón varía cada año e intenta evitar la captura de tamaño pequeño, pero no es suficiente para que los organismos alcancen el tamaño adecuado de captura y, además, no es respetada.

No existe veda para el camarón durante el ciclo reproductivo al final del otoño. Para evitar el exceso de captura de hembras grávidas de camarón, se recomienda una veda para el mes de octubre. También hay veda para las tortugas verdes hembras.

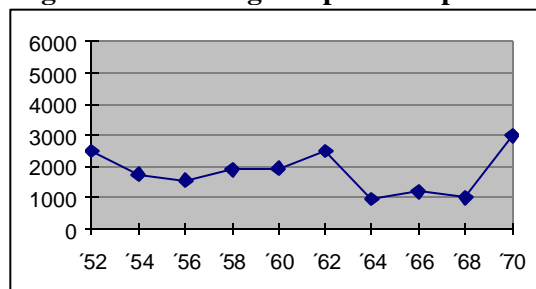
¹⁷ Ochoa Emilio y otros, Ecuador, Perfil de sus Recursos Costeros. 1987

Figura 3.5 Captura de Escamas en el Atlántico



FUENTE: MEDEPESCA, 1995

Figura 3.6 Tortugas exportadas por Nicaragua



FUENTE: Nietschmann, Bernard. Op, Cit.

Tabla 3.4 Captura de tortugas en la Costa Atlántica

RAAN	Ene. 94 – Junio 96	RAAS	Ene. 94 - Mayo 96
Awaitara	6.916	Río Grande Bar	2.190
Sandy Bay	3.676	Sandy Bay Sirpi	870
Dakura	2.029	Set Net	310
Krukira	424	Zarzapowni	1.684
Pahara	225		
TOTAL	13.270	TOTAL	5.054

FUENTE: Lagueux, Cynthia. Informe de Proyecto, 1996

La zona de las tres millas está restringida legalmente a la pesca artesanal. La restricción en la zona de las tres millas beneficia tanto a la pesca artesanal como a la industrial al servir a dos importantes propósitos biológicos: 1)proporciona un área con hábitats de pastos donde los camarones pueden continuar creciendo; 2) actúa para los juveniles, las hembras ovadas y los adultos como uno de los pocos refugios libres de recolección intensiva.

... como recurso estable de alimento proteínico para los pueblos tropicales del litoral.

“Hasta hace una década, el flujo de los acontecimientos en la explotación de las tortugas verdes del Caribe occidental era éste: Costa Rica producía las tortugas; Nicaragua las alimentaba; las embarcaciones de las Islas Caimán las pescaban y los ingleses y los norteamericanos se las comían. Ahora los nicaragüenses, comprensiblemente ansiosos por cosechar sus propios recursos marinos, han puesto fuera de órbita a los capitanes caimanianos.

La nueva explotación en Nicaragua será mucho más eficiente que las que llevaban a cabo las goletas camainianas, y ahora está muy claro que las actuales existencias menguadas de la *Chelonia* no constituyen un recurso marítimo que habrá de soportar la extracción eficiente para un mercado de exportación. Al igual de los manatíes, los roncadores y muchísimos otros productores del litoral, ellas no pueden guardar el paso con el poder de consumo de la gente.

Si se la maneja racionalmente y en forma cooperativa en todo el ámbito de cada población desovante, la *Chelonia* puede mantenerse sobre una base permanente como recurso estable de alimento proteínico para los pueblos tropicales del litoral. En cambio, si se la deja a merced de la industria, desaparecerá en todas partes, como está desapareciendo ya en el Caribe”

FUENTE: Carr, Archie. En Bernard Nietschmann, Memoria de Arrecife Tortuga. 1976

LEGISLACIÓN SOBRE VEDAS**VEDAS DE LANGOSTA Y CAMARÓN**

El Ministerio de Economía y Desarrollo (MEDE) y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), en uso de las facultades que le confiere el Gobierno de la República y en base a las recomendaciones propuestas por los miembros de la Comisión Nacional de la Pesca y acuicultura, en sesión de trabajo del recién pasado miércoles 31 de enero del año en curso y la cual está integrada por los representantes de las siguientes instituciones y organizaciones: MEDE, MARENA, ministerio de Relaciones Exteriores, Fuerza Naval del Ejército Nacional, MCT, Centro de Investigaciones de Recursos Hidrobiológicos (CIRH), Gobiernos de las Regiones del Atlántico Norte y Sur, Cámara de la Pesca de Nicaragua (CAPENIC), Federación Nicaragüense de Pescadores Artesanales (FENICPESCA) y la Asociación Nicaragüense de Acuicultores (ANDA), hacen del conocimiento del sector pesquero el siguiente

ACUERDO**Primero:**

Establecer veda total para el recurso langosta en el mar caribe durante el periodo comprendido del primero de abril al dos de junio de mil novecientos noventa y seis, la cual será aplicable solamente a embarcaciones que operan con bandera extranjera las que deben presentarse a puerto a más tardar el día 30 de marzo de 1996, con sus respectivos aperos de pesca.

Segundo:

- a) Establecer vedas total para el recurso langosta en el mar caribe durante el periodo comprendido del primero de mayo al dos de junio del año en curso.
- b) Establecer vedas territorial para la misma flota dentro de las seis millas náuticas adyacentes a la costa durante el periodo comprendido del tres al treinta de junio de mil novecientos noventa y seis.

Tercero:

La veda total para el camarón no afecta la actividad extractiva de la pesca artesanal, las plantas procesadoras no podrán acopiar ni procesar camarones con tallas menores de 60 over durante la vigencia de ambas vedas.

Cuarto:

El incumplimiento al siguiente acuerdo dará lugar ala imposición de parte del MEDE a los infractores de una multa en córdobas al tipo de cambio oficial equivalente a diez mil dólares estadounidenses, así como el decomiso de producto y aperos de pesca y la suspensión y/o cancelación temporal o definitiva del permiso de pesca.

Dado en la ciudad de Managua, a los seis días del mes de febrero de mil novecientos noventa y seis.

Pablo Pereira
Ministro MEDE

Claudio Gutiérrez
Ministro MARENA

VEDA DE LA TORTUGA VERDE DEL ATLÁNTICO

El Ministerio del ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), y el Gobierno autónomo de la Región Atlántico Norte (GRAAN), en uso de sus facultades, con el objetivo de proteger e incrementar las poblaciones de tortugas verdes o LITRO del Atlántico Norte (Quelonia midas), y establecer normas que regulen su aprovechamiento en beneficio de las comunidades indígenas.

RESUELVEN

1. A partir del 19 de marzo al 31 de mayo de cada año, queda completamente prohibida la caza y transporte para subsistencia de tortugas verdes hembras (lih mairin); permitiéndose únicamente la

caza y transporte de tortugas verdes machos (lih wah a) únicamente y con un peso de 70 libras a 90 centímetros de longitud del carapacho.

2. A partir del 1 de julio de 1996, queda abierto el aprovechamiento de caza y transporte de tortugas verdes, respetando las dimensiones mínimas de aprovechamiento anteriormente indicadas.
3. En caso de violaciones a las presentes resoluciones se aplicarán las siguientes sanciones:
 - A) Decomiso del producto. Los animales vivos aptos para sobrevivir serán devueltos al mar y los sacrificados serán donados a instituciones de beneficencia.
 - B) Los infractores serán sujetos de multas C\$1.000.00 a C\$5.000.00 córdobas dependiendo de la cantidad decomisada.
 - C) Los barcos, lanchas o cayucos involucrados serán suspendidos por un período de cuatro meses.
4. Se establece la prohibición absoluta y permanente del uso de tortugas marinas como carnadas en las actividades de pesca.

La violación a la anterior resolución (4), será objeto de las siguientes sanciones:

- A) Decomiso del producto y multa de C\$2.000.00 (Dos mil dólares netos) a cada embarcación pesquera responsable de la comisión de este acto ilícito y no autorización de zarpe, hasta cancelación de la multa.
- B) En caso de reincidencia la multa se duplicará, además de la aplicación de las sanciones, estipuladas en el inciso A).

Las disposiciones anteriores serán ejecutadas por las delegaciones territoriales del MARENA y la Inspectoría de Pesca y Fauna debidamente identificada, en coordinación con la Policía Nacional, el Ejército, la Fuerza Naval, y los gobiernos regionales de la RAAN y RAAS.

Dado en la ciudad de Puerto Cabezas a los dieciséis días del mes de marzo de mil novecientos noventa y seis.

Marcos Hoppington
Gobierno Regional RAAN

Claudio Gutiérrez
Ministro MARENA

3.2.1.2 Recursos Forestales

Las actividades de caza/recolección son ahora de menor apoyo que antes para el conjunto de los indígenas, pero siguen siendo importantes para la vida de numerosas familias¹⁸.

La intensa y prolongada explotación forestal desde el siglo pasado dejó grandes áreas deforestadas; pero aún así, cerca del 90% de los pinos nicaragüenses y el 60% de las maderas duras se encuentran en las dos regiones autónomas. En 1993 se estimó que el remanente de reservas forestales era de 188 millones de pies tablares de pino y 40 millones de pies tablares de madera dura. Las actividades de explotación forestal suspendidas a partir de la revolución sandinista durante los años 80, han sido reasumidas durante el principio de esta década¹⁹.

La explotación forestal ha producido y está produciendo cambios substanciales en el paisaje. Existen muchos claros convertidos a pasto para el ganado. El frágil suelo que una vez cubría estas áreas ha ido a alimentar los sedimentos de ríos y lagunas. Pese a que la explotación forestal disminuyó considerablemente luego de que los bosques cercanos fueron talados, aún es una actividad importante. Se estima que al ritmo actual el bosque podrá terminarse en unos 10 ó 15 años; aunque las reservas existentes permitirían fácilmente establecer programas de explotación sustentable en los bosques estatales y comunitarios.

(*María Auxiliadora Rodríguez, MARENA, com, personal*). Las áreas reforestadas no se recuperan fácilmente y los esfuerzos de reforestación no han sido exitosos en el área.

¹⁸ Godoy, R., N. Brokaw, and D. Wilkie. 1995. The effect of income on the extraction of non-timber tropical forest products: model, hypothesis and preliminary findings from the Sumu Indians of Nicaragua.

¹⁹ Hodgson V., G. 1991. Diagnóstico de los recursos naturales no renovables. Vol. 2. INDERA.

El reinicio de la actividad forestal comercial conduciría a una mayor explotación por las próximas mejoras viales para el acceso que ha previsto el Gobierno Regional, y por el mayor acceso a la tecnología y a las formas de transportes. También, la demanda internacional se ha incrementado por la merma de recursos en otros países que antes producían.

Tabla 3.5 Áreas con vegetación natural

Tipo de vegetación	Km2
Bosque latifoliado denso	20.908
Bosque latifoliado ralo	113
Bosque latifoliado en zonas pantanosas	727
Bosques de pino denso con predominio de <i>pinus caribaea</i> asociado con latifoliadas	4.472
Bosque de pino ralo asociado con latifoliadas	419
Manglar	340
Pantano con vegetación	2.732
Tierras sujetas a inundación	344

FUENTE: Reyes Juan. Diagnóstico preliminar de los recursos forestales de las regiones autónomas de la RAAN Y RAAS

Las comunidades intentan utilizar sustentablemente las reservas forestales restantes, pero no disponen de la tecnología ni de los canales de comercialización para ello. Los recursos forestales incluyen madera, caucho, resinas, tuno (un árbol que provee fibras para textiles), y plantas medicinales.

Una de las necesidades de investigación y desarrollo es encontrar buenos ejemplos de manejo forestal comunitario o actividades no destructivas que utilizan productos forestales en otros lugares y transferir esas experiencias a la Costa. Hay varias iniciativas de contacto con organizaciones indígena de Canadá y proyectos de Quintana Roo que tienen experiencia en manejo sustentable del bosque. También existe la necesidad de monitorear lo que está pasando en

Nicaragua para mejorar el entendimiento de este uso del recurso.

3.2.1.2.1 Explotación de Pino y latifoliadas

Durante los primeros 60 años de este siglo se explotó el 80% de las reservas de pinos y aproximadamente el 30% de los bosques latifoliados (caoba y otros) en la RAAN. Muchos de estos bosques latifoliados son escasos en la actualidad y tienen precios muy altos en el mercado internacional. Después de disminuir esta actividad desde 1960, se está incrementando en la actualidad. El gobierno y algunas comunidades han dado concesiones a compañías y grandes proyectos para la explotación forestal han comenzado.

Los conflictos de territorialidad han afectado los permisos para concesiones y el grado en el que las comunidades puedan controlar la explotación forestal de las áreas cercanas. Los residentes de las comunidades sienten que la tierra tradicionalmente utilizada por ellos debería estar bajo su control. En muchos casos, las comunidades no tienen títulos legalizados sobre las tierras utilizadas por ellos. A pesar de que las compañías madereras han negociado los contratos con el gobierno nacional y los grupos comunitarios, la posición legal y práctica de estas concesiones permanece ambigua.

La mayoría de la madera es exportada en forma de troncos o como madera aserrada. Como una forma de incrementar el beneficio económico para la región se requiere que la madera se procese localmente en tableros, madera contrachapada y otros productos antes de su exportación (ver recuadro sobre caoba).

Después de ser deforestado, la vegetación no se regenera por factores naturales o porque el terreno es invadido y utilizado para trabajo agrícola o como área de pastos para ganado. Esto tiende a producir erosión y una pérdida rápida de la fertilidad del suelo. Aunque existen grandes extensiones de bosques todavía, es necesario que se implementen planes de reforestación.

Tabla 3.6 Clasificación de especies, según la clase de madera

Nombre Común	Nombre científico	Nombre Común	Nombre Científico
Madera muy preciosa		Madera preciosa no tradicional	
Granadillo	<i>Platymiscium pinñatuns</i>	Coyote	<i>Lonchocarpus latifolius</i>
Caoba	<i>Switenia macrophilla</i>	Liquidambar	
Nogal		Pansubá	<i>Lecythis ampla</i>
Námbaro	<i>Aspidosperma magalocarpon</i>	Teca	<i>Tectona grandis</i>
Guayacán			
Madera preciosa tradicional		Madera de construcción común tradicional	
Cedro real	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro Macho	<i>Carapa nicaraguensis</i>
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Guanacaste	
Macuelizo		Ojoche Blancus	<i>Brasium costaricanum</i>
		Zapote mico	<i>Couropila nicaraguensis</i>
		Barazón	<i>Birtella Spp</i>
		Genízaro	
Madera de construcción común no tradicional		Madera de Construcción	
Aceituno	<i>Simarouba</i>	Aguacate montero	<i>Persea Sp</i>
Catmo		Aguijón	
Canelo	<i>Nectandra gentilei</i>	Areno	<i>Laetia procera</i>
Matazano		Cola parada	
Jobo	<i>Spondia mombin</i>	Guachipilín	<i>Jacaranda copaia</i>
Kerosén		Tempisque	<i>Masticladendron capiri</i>
Bálsamo		Guayabo blanco	
Camíbar	<i>Copafera aromática</i>	Gupinol	<i>Hymenaea courbaril</i>
Pronto alivio	<i>Guarea Spp</i>	Almendro	
Ceibo	<i>Virola Koschnigi</i>	Santa María	<i>Calophilum brasiliensi</i>
Encino		Chico Ruíz	
Gavilán	<i>Pontaclethra macroloba</i>	Nancitón	<i>Hyeronima alcomoides</i>
Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Níspero	<i>Manilcara sapota</i>
Guayabo Chico	<i>Terminalia bucidoides</i>	Cortéz	<i>Tabebuia guayacán</i>
Madroño blanco	<i>Sickingia calderomana</i>	Guayabón	<i>Terminalia oblonga</i>
Lagarto	<i>Zanthoxylam belizense</i>	Ocotillo	<i>Amyris Sp</i>
Manga larga	<i>Xylopa aromática</i>	Comenegro	<i>Diallium guianensis</i>
Mora	<i>Vatairea lundellis</i>		
Elequeme			
Palo de agua	<i>Vochysia hondurensis</i>		
Jabillo		Madera de uso no tradicional	
		Roble blanco	<i>Quercus oleoides</i>
		Pino	<i>Pinus caribaea</i>

Fuente: Reyes, Juan. Op. Cit.

El Gobierno Nacional ha reaccionado frente a estos hechos prohibiendo la exportación de caoba y cedro no procesados provenientes del bosque natural y prohibiendo también el uso de motosierras en las Regiones Autónomas del Atlántico y en los demás Departamentos del país.

La disposición gubernamental reorienta la larga tradición de exportación de madera en rollo, y será de gran interés documentar este esfuerzo de cambio en la RAAN y en los demás departamentos del país.

Gobierno regula explotación de caoba y cedro macho

El Gobierno considerando que la caoba y el cedro están en peligro de extinción por cuanto su aprovechamiento está afectado por el alto valor comercial que representan para los diferentes actores que intervienen en el sector forestal dispuso, entre otras medidas, las siguientes:

Decreto 30-97 (Fragmento)

Art. 1 A partir del primero de julio del corriente año se prohíbe por un periodo indefinido no menor a cinco años la exportación de las especies *Swietenia Macrophylla* (caoba) y *Cedrela Odorata* (cedro) provenientes del bosque natural. Se exceptúan de esta disposición las maderas procesadas en segunda transformación industrial como muebles, partes de mueble y plywood.

Art. 2 Toda primera transformación o cortes efectuados con motosierra queda totalmente prohibida y no podrá ser usada en ningún Departamento o Regiones Autónomas del país este tipo de sierra.

*Gobierno Nacional, Decreto 30-97 del cinco de Junio/97.
Managua., Gaceta No. 108 del 10 de Junio/97.*

3.2.1.2.2 Explotación de látex y resinas

El incremento de la demanda de caucho natural y otras resinas ofrecen potencial para el desarrollo de una fuente sustentable de ingresos para los lugareños. La exportación decreció luego de la Segunda Guerra Mundial debido al desarrollo del caucho sintético y la creación de plantaciones de caucho en Asia. Recientemente, la demanda ha incrementado debido a una enfermedad en las plantaciones asiáticas y la necesidad de fuentes de caucho y resinas orgánicas. Los lugareños con grandes áreas de reservas forestales podrían tomar ventaja de este mercado. Aún existe en la zona gente con experiencia en la extracción de látex y se conoce de la existencia de importantes áreas susceptibles de ser explotadas (*Robinson Op. Cit.*)

Tabla 3.7 Extracción de madera en rollo. (Año 1990)

Nombre	Zona	m3/año	Especies	%	
MADECASA. Gran empresa que cuenta con equipos de extracción y personal calificado. (Tractores, skider, cargador frontal, camiones, motosierras)	MULUKUKU	5.345	Cedro macho	47.1	
			SIUNA	María	9.69
				Caoba	6.92
				Guayabo	6.55
				Nancitón	6.70
				Camíbar	4.58
				Palo de agua	3.69
				Coyote	2.49
				Areno	2.45
				Granadillo	1.32
			Quebracho	1.25	
MISA. Madera Industrial SA	Waslala-Siuna	232.80	Cedro macho y		
-EMASA. Empresa Maderera Waslala,	Waslala-Siuna	94.86	guayabo		
SA	Waslala-Siuna	460.16	Cedro/caoba		
-EMELSA Empresa Maderera, SA de	Waslala-Siuna	108.14	Cedro/caoba		
IAS	Waslala-Siuna	543..32	Cedro/caoba		
-Empresa Maderera de Waslala			Cedro/pochote		
-Empresa Ramos López			Coyote, Laurel guayabo, roble		
Motosierristas	Rosita	246.83	Cedro-Caoba-María		
55	Siuna	500.00	Caoba-Cedro-María		
	Río Coco/Llano	300.00	Caoba-Cedro-Pino		
	38				
	60				

FUENTE: Reyes, Juan Op. Cit.

3.2.1.3 Recursos agropecuarios

Existen dos sistemas de agricultura y cría de animales domésticos en la Mosquitia, una de autoconsumo y otra comercial. Los lugareños han mantenido tradicionalmente pequeñas parcelas en donde cultivan para su subsistencia arroz, yuca, maíz, malanga, bananas, plátano, coco, palmas africanas y otros. Estos cultivos son consumidos principalmente por la comunidad, aunque algunos son vendidos. El desarrollo de estas parcelas a una agricultura comercial a gran escala es limitada por las distancias entre las parcelas y los pueblos, la falta de transporte, suelos pobres, inundaciones frecuentes y daños en la vida silvestre. Sin embargo, estas parcelas son críticas para la población y la producción podría mejorarse con asistencia técnica. La mayoría de los lugareños también tienen ganado, cerdos y gallinas que deambulan libremente (*Robinson Op. Cit.*).

La agricultura y cría de ganado comercial ocurren al interior, lejos de las planicies costeras fácilmente inundables. Muchos de estos agricultores y ganaderos son inmigrantes del interior. Los cultivos comunes son maíz, palmeras, bananas y cacao en cantidades relativamente pequeñas. Las áreas previamente deforestadas son regularmente quemadas para mantenerlas como pastizales, lo cual apresura la erosión. Hay un estimado de 40,000 cabezas de ganado en la RAAN (*Robinson Op. Cit.*).

Algunas áreas de la RAAN y la RAAS fueron desarrolladas al inicio del siglo 20 para producir banana y cacao. Estas plantaciones prosperaron brevemente, pero las plagas, la falta de transporte, problemas laborales y desastres naturales limitaron su beneficio. En la actualidad existen pequeñas plantaciones que enfrentan problemas similares. La expansión de esta industria probablemente continuará limitada, que previene el incremento de impactos ambientales asociados con estas actividades (uso de pesticidas, fungicidas, erosión).

Existe potencial limitado para expandir actividades agrícolas sin que provoquen deforestación y erosión adicional. Los suelos de la región son finos, frágiles y generalmente contienen pequeñas cantidades de materia orgánica. Esto impide que la agricultura sustentable a gran escala se desarrolle. Las prácticas actuales podrían mejorarse y ser más eficiente con un poco de asistencia técnica. Debe tenerse cuidado de no cortar la vegetación de las zonas de amortiguamiento alrededor de las áreas agrícolas para prevenir la erosión y sedimentación.

3.2.2 Recursos no renovables

3.2.2.1 Minas

La Costa Miskita es rica en recursos minerales, muchos de los cuales aún no han sido explotados. Estos incluyen metales preciosos (oro, plata), zinc, cobre, plomo, hierro, sílice, bauxita, mármol y otros. En 1960, Nicaragua fue el segundo más grande exportador de oro después de la Unión Soviética. La mayoría de las minas de oro están concentradas en el área de Bonanza, Siuna y Rosita. Se puede encontrar oro aluvial en la mayoría de los ríos costeros. La minería del oro fue casi interrumpida durante la década de 1980 debido a la guerra en la Costa Miskita (*Hodgson, Glen. Op. Cit.*).

Las futuras explotaciones de estos recursos minerales, deberían reducir los grandes impactos sociales ambientales anteriores. La erosión, contaminación de mercurio y deforestación estaban asociados a la minería.

Estuvo funcionando hasta 1995 la empresa minera Bonanza SA. Fue privatizada y transferida a la Hunt Exploring and Mining Company (HEMCO) de capital estadounidense y nicaragüense. Los productores artesanales de oro (güiriseros) en Bonanza llegaron a unas 600 personas.

3.2.2.2 Petróleo

La extensa exploración de petróleo desde 1940 ha determinado que la mayoría de las áreas costeras y de alta mar contienen reservas de petróleo. Cerca de 22 pozos petroleros han sido establecidos en distintos tiempos. Los derechos de perforación en toda la RAAN y RAAS, así como en parte de los Cayos Miskitos, han sido vendidos como concesiones a compañías petroleras transnacionales. A pesar de que la explotación

ha sido limitada por el tamaño y distribución de las reservas, la nueva tecnología podría hacerlas más accesibles. Existen continuos informes sobre la posibilidad de nuevos intentos de extraer petróleo. Areas de hábitats sensibles se verían amenazadas por la perforación y la construcción de carreteras asociadas.

Tabla 3.8 Empresa minera Bonanza S.A.

Producción de oro y plata, 1992 - 1994 (En onzas troy)

Conceptos	1992	1993	1994	Total
Oro	8.748	9.011	10.581	28341
Producción propia	7.389	6.964	8.790	23143
Producción proveniente de broza entregada por güiriseros	1.359	2.047	1.791	5197
Plata	57.802	65.456	70.023	

FUENTE: RiveraVirgilio. Op. Cit.

3.2.3 Infraestructura vial y portuaria

La RAAN está conectada al interior (Managua) y al norte (Waspán) por malas carreteras que pueden ser utilizadas dependiendo de la estación climática. La mayoría de los bienes y alimentos de la región es traída en camiones por estas carreteras y a través de puertos. Pese a que el gobierno nacional ha intentado, por algunos años, mejorar estos caminos, el esfuerzo se ha visto limitado por el alto costo que tienen las construcciones en áreas boscosas. El mejoramiento de la transportación, así como su beneficio económico para la región, también tendría el posterior efecto de permitir la extracción de los recursos, tales como la explotación forestal, minería y un incremento de la inmigración a la región (*Hodgson Op. Cit.*).

Los principales puertos sobre la costa Atlántica son Puerto Cabezas, Prinzapolka y Bluefields. Muchos de los bienes comerciales de la nación pasan por estos puertos. Estos puertos estuvieron alguna vez conectados al interior por ferrocarril básicamente para mover el banano, pero ahora sólo están conectados por carretera. Las zonas portuarias concentran facilidades de procesamiento, bodegaje y de embarque para productos pesqueros, madereros y de frutas. El gobierno nacional actualmente ha planificado conectar Puerto Cabezas a la costa del Pacífico con una facilidad de contenedores que podría ofrecer una alternativa para el comercio internacional.

Los mayores centros urbanos, Bilwi, Prinzapolka, Bluefields, Corn Island, Siuna, Bonanza, Rosita y Waspán también tienen servicios aéreos regulares tanto de pasajeros como de carga. El tráfico es intenso. El aeropuerto principal está en Bilwi y el gobernador propone convertirlo en aeropuerto internacional.

Esta conversación podría ser un poderoso y rápido modificador de la vida en las comunidades de la región por efecto de la visita turística, (el tiempo entre Bilwi y Miami en vuelo directo sería en menos de dos horas). Como se señaló anteriormente las comunidades tienen un etilo de vida autocentrado y su principal comunicación con el medio exterior ocurre por radio y por visita directa a Bilwi.

3.3 Consecuencias de la extracción de recursos naturales

La economía de la Costa Miskita ha sido basada sobre la extracción de recursos, lo que significa que los recursos naturales son extraídos y embarcados con muy poco o ningún procesamiento. Este tipo de uso de los recursos es la forma menos eficiente de utilizar los recursos naturales. Una vez que un recurso en particular se agota, puede tomar años el recuperarlo, si acaso se recuperara.

El efecto más notable de una economía extractiva (que es lo opuesto a una economía sustentable) es el rápido y sucesivo agotamiento de los recursos. Es una práctica antinatural que trata los recursos renovables como no renovables. Mina un recurso en un tiempo generalmente corto, y luego mina otro. Ejemplo de esto en la Costa Miskita son el crecimiento y caída de la extracción maderera (1920 - 1940), de la extracción de tortugas (1960 - 1970) y de la extracción de langosta (1960 hasta la actualidad).

Tabla 3.9 Fases de extracción de RR NN

1921-30	Banano
1921-61	Madera
1941-70	Látex, caucho
1971-80	Resinas de pino
1960-70	Tortugas
1980-.....	Langostas, camarón, escama.

FUENTE: Rivera Virgilio. Op. Cit.

Los recolectores y cosechadores reciben entre el 10% y el 30% del valor de la exportación. Los comerciantes y los propietarios de las facilidades de procesamiento y embarque son los que reciben la mayor parte de los ingresos. La mayoría del actual mercado de procesamiento y embarque está conformado por extranjeros e inmigrantes. Ya que se realiza muy poco procesamiento y valor agregado en la Mosquitia, la región pierde este valor extra y se crean muy pocos trabajos. La venta directa por parte de las cooperativas de productores también incrementaría los

beneficios a los usuarios de los recursos y reduciría la presión sobre los recursos naturales.

Se estima al menos dos mil millones de dólares han sido extraídos en recursos naturales renovables de la región en los últimos 10 años. La falta de una base de impuestos racional ha producido la falta de fondos para el desarrollo y para el manejo. En algunos casos, como el Fondo de la Pesca, una alta proporción se queda en Managua para ser utilizada por el Gobierno Nacional (La RAAN recibe el 2% de las tasas de licencia de pesca, no del volumen de la captura o del valor exportado).

El establecimiento de patrones de consumo de productos de fuera conduce a la necesidad de obtener más y más dinero para adquirir esos bienes. Dado que los recursos locales tienen precios bajos, esto significa que la población local tiene que recolectar cada vez mayores cantidades. El incremento constante de la presión está llevando a los usuarios a competir por recursos cada vez más degradados.

El desarrollo de alternativas debe vencer dificultades viejas y otras nuevas generadas por la reciente guerra, el aislamiento vial, la falta de financiamiento, la falta de capacidad institucional y falta de asistencia técnica adecuada. No estando en marcha alternativas, la población se ve forzada a continuar con sus patrones de extracción, camino a la sobreexplotación, al incremento de conflictos entre usuarios y al deterioro creciente en la calidad de vida.

El desarrollo de alternativas económicas y buenas prácticas de manejo está obstaculizado por la falta de definición legal sobre la propiedad y control de los recursos. El gobierno central y las comunidades mantienen diferencias sobre la propiedad de grandes extensiones de tierras. Esto está ligado a la fuerte demanda de territorialidad existente en la RAAN²⁰

La iniciativa y el grado de control local sobre las actividades y zonas son variados. A nivel de sus lagunas las comunidades pueden tomar iniciativas de manejo (han sido capaces de prohibir y controlar la pesca con redes fijas en la desembocadura de los ríos), a nivel de las tres millas no se han comprometido aún con suficiente energía, a nivel de la pesca en los cayos se mantienen conflictos a veces violentos con los pescadores foráneos, a nivel de bosque las acciones son menos coherentes y menos controladas.

Tabla 3.10 Tenencia de la tierra en la RAAN

Tipo de Título	Manzanas	%
Títulos de reforma agraria	150.000	51
Tierras con título supletorio	18.738	7
Tierras comunales tituladas	122.022	42
TOTAL	290.760	100

FUENTE: IPADE 1995

Nota 1 La RAAN tiene 277 comunidades, de las cuales 43, (14.4 %) tienen título.

Nota 2 La RAAN tiene 3.215.900 Ha. de las cuales el 9% están tituladas.

Se conoce que alguna empresa entró a cortar madera en el bosque y una comunidad no le permitió sacar los árboles tumbados, pero también se conoce de pugnas entre comunidades impulsadas por las empresas que propician “arreglos” para explotar el bosque. Los arreglos para manejar el bosque producen grandes problemas en las comunidades (casos PROFOSA y SOLCARSA)

²⁰ Instituto para el Desarrollo de la Democracia (IPADE). Criterios para la Toma de Decisiones Alrededor de la Tendencia de la Tierra, (Seminario Taller del Programa de Capacitación a los Consejos Regionales Autónomos y las Administraciones de la Costa Atlántica) Octubre de 1995, Bilwi.

El control legal de estas zonas está dividido entre algunas instituciones nacionales y regionales nicaragüenses. MARENA está encargada por mandato del manejo de las áreas protegidas (Cayos Miskitos y Faja Costera), pero carece de la capacidad para realizar este mandato. La Marina de Nicaragua está cargada con controles para la vigilancia y cumplimiento de los asuntos marítimos, pero generalmente faltan fondos para el adecuado patrullaje del área. Esto también se aplica al tráfico de drogas en el área. Las comunidades no manejan aún los mecanismos existentes y desarrollan otros para actuar con eficacia, como se puede apreciar en el caso SOLCARSA, en el cual intervinieron los gobiernos central, regional y comunal.

Igual que en el sector pesquero también en el forestal falta capacidad adecuada para hacer cumplir las escasas regulaciones de manejo existentes. En el nivel práctico ninguna de estas instituciones es capaz de controlar diariamente estos recursos. El resultado es que hay muy poco manejo de la mayoría de los recursos naturales de otra parte, aunque existen algunas regulaciones y políticas encaminadas buen manejo, hay aún vacíos críticos que deberían ser llenados. Por ejemplo, la veda para la pesca del camarón adulto está programada para abril-mayo para proteger los camarones de tamaño pequeño, pero no hay una veda en octubre para proteger a las hembras grávidas.

3.4 Aspectos institucionales

3.4.1 El gobierno regional

A pesar de los grandes cambios ambientales en la región, los mayores cambios son de tipo institucional. En los últimos 20 años la región ha pasado por dos guerras, y en los últimos 10 ha adquirido un estatuto de autonomía, tiene parlamento y ejecutivo regionales, municipios y dos universidades. Los avances ocurren en varios frentes y la energía está dispersa.

El primer Gobierno Regional electo se constituyó en 1990, casi tres años luego de la expedición de la Ley de Autonomía (1987), la cual sigue sin estar reglamentada. La organización política del gobierno está integrada por el Consejo Regional, el Coordinador Regional, las Autoridades Municipales y Comunales²¹. Las primeras elecciones de Alcaldes ocurrieron en 1996, antes fueron designados por el Gobierno Regional.

Las elecciones para el Consejo ocurren cada cuatro años. El Consejo elige al Coordinador General (llamado Gobernador) y el Gobernador a su equipo de trabajo. Cada dos años el Gobernador presenta cuentas al Consejo. Hasta ahora ningún Gobernador ha sido ratificado en sus funciones luego de los dos primeros años de trabajo, lo cual implica que el ejecutivo regional cambia cada dos años.

El Gobierno Regional solo dispone nominalmente de los órganos para ejercer el poder porque en realidad carece de presupuesto y de los reglamentos para ejercer las funciones nominales (*Rodolfo Smith. Asesor económico del Gobierno. Com. Per.*). El Gobierno Central controla todos los servicios y funciones. El aporte fiscal al Gobierno Regional es decreciente y escaso. El ejercicio para el período mayo 94 - abril 95 tuvo un ingreso total de 5.549.955 córdobas (1 dólar igual a 9 córdobas), de los cuales tres millones correspondieron a los impuestos por derechos de pesca. (*Informe Gubernamental, Sep. 95*). La generación de rentas propias es casi nula. Los ingresos totales del gobierno durante un año son menores que lo que factura la acopiadora ATLANOR por langosta en un mes. El ingreso de URACCAN (Universidad de las Regiones Autónomas de las Costas del Caribe de Nicaragua) En 1996 fue de 340.000 dólares (*Jain Op. Cit.*).

La propiedad de la tierra en la RAAN corresponde a las comunidades. En el caso de Bilwi, es la comunidad de Karatá la que cobra el alquiler de la tierra a través de la oficina del Síndico. Por tradición este cobro no obliga a la comunidad a ningún servicio. El gobierno, como todos los habitantes pagan también este alquiler.

²¹ Gobierno Regional, Informe de la Gestión Gubernamental, Mayo 94-Septiembre 95. Bilwi, 1995

En opinión de algunos líderes, el poder del Gobierno Regional y el de las comunidades tienden a debilitarse, mientras que el de los Municipios se consolida (reciben rentas por Ley). Dado que los municipios completaron y firmaron sus acuerdos de demarcación territorial en enero de 1996, cualquier ajuste de límites hacia el futuro será probablemente simple de ejecutarse.

El papel principal del Gobierno Regional (al igual que las comunidades) en cuanto al uso de los recursos naturales es emitir informes previos a la decisión del Gobierno Central. Las funciones administrativas están en el Gobierno Central el cual cuenta con oficinas para diez ministerios y otras tantas dependencias y entidades públicas, conforme se aprecia a continuación.

La debilidad del Gobierno Regional contrasta con la fuerte actividad de las ONGs regionales son 19 y de ellas 8 están constituidas entorno a valores étnicos. Además hay unos 12 proyectos que se ejecutan en la región con fondos de cooperación binacional (AID, DANIDA, SIDA, CEE, Canadá, GTZ, JICA) o multilateral como BID, Banco Mundial, GEF, y otros.

Impactos institucionales por contratos recientes para explotar el bosque en tierras comunales.

Concesiones forestales con PROFOSA

La empresa PROFOSA y las comunidades de Karawala, Tabaspownie y Sandy Bay Sirpe firmaron dos contratos de concesión por 50 años (Feb. 17/95 y Mayo 1 /95) para explotar Coyote, Cedro Macho, Santa María, Ceiba, Genízaro, Guayacán, Leche María, Guayabo Negro, Rosita y Guapinol, a seis dólares el metro cúbico de madera.

Los contratos no establecen “ningún compromiso de parte de la empresa para crear una industria forestal permanente ... sin que se pueda llamar concesión a estos contratos, ya que las concesiones solo pueden ser otorgadas por el estado en tierras estatales... De conformidad con el contrato las comunidades deberán asumir el 40% de los costos de reforestación... PROFOSA firmó otro contrato donde compraba las tierras de la comunidad de KARAWALA por un dólar, diciéndole a la comunidad que era una mera formalidad para lograr financiamiento, sin embargo luego pretendía hacerlo efectivo ... lo que suscito la intervención del MARENA y del Gobierno Regional” de la RAAS.

“La mayoría de las empresas operando en la RAAN y en la RAAS, aunque tengan asignadas áreas bajo planes de manejo, compran de comunidades indígenas ... al pie del camino, la mayor parte de su producción de madera... Las empresas manejan las operaciones, las medidas, remisiones, los recios y la forma de pago... Frecuentemente trabajan con el sistema de adelanto de dinero ... como consecuencia, las comunidades adquieren deudas muy por encima del valor de la madera producida al final de la zafra, quedando las comunidades endeudadas para la zafra maderera del siguiente año y así sucesivamente.”

Caso SOLCARSA

Sol del Caribe SA desarrollo durante mas de dos años negociaciones para producir plywood. Intento repetidamente acuerdos con las comunidades de Layasiksa, Kukayala, Wouhta y Haulover. Finalmente suscribió en Puerto Cabezas un Convenio de Aprovechamiento Forestal el 13 de Diciembre de 1995 por 30 años de plazo con Kukalaya y debió reducir su aspiración de 200.000 hectáreas de bosque a 62.000, trasladar la planta industrial desde su emplazamiento inicial en Betania a Rosita, aplazar las operaciones repetidas veces y enfrentar una resolución judicial que declara ilegal el trámite realizado. El ambiente general de las negociaciones es especulativo y resulta perjudicial para todos.

Durante las negociaciones con SOLCARSA, el sistema comunitario de gobierno de Layasiksa vivió una crisis institucional que se ha vuelto común en la zona. El sistema opera mas o menos así: los arreglos para la explotación de los RR NN se realizan entre la empresa interesada y el sindico, en consulta con el Juez y los Ancianos. Si el arreglo se aparta de lo previsto o se pierde interés en el, (lo cual es frecuente porque no existen mecanismos de rendición de cuentas sobre los arreglos, ni de control sobre los ingresos del sindico) entonces la comunidad opta por cambiar de sindico y/o por bloquear la ejecución del arreglo.

En el caso de Layasiksa el síndico fue cambiado tres veces por la comunidad, con la particularidad de que los síndicos removidos no aceptaron la remoción y siguieron presentándose ante las empresas como los voceros autorizados de la comunidad. Dado que los síndicos removidos residían el uno en Managua y el otro en Puerto Cabezas, la comunidad no solo que no tenía ningún mecanismo de control directo sobre las actuaciones de ellos, sino que con frecuencia no estaba ni informada oportunamente de sus gestiones.

La confusión que resulta de este modus operandi divide a las familias y debilita a los órganos de gobierno de las comunidades y dilata los planes empresariales. Por la manera en que operan las cosas, ni los Planes de Manejo contratados con las consultoras privadas, ni los procedimientos administrativos del gobierno para verificar su validez y supervisar su ejecución, operan como instrumentos de política sino como requisitos de trámite.

El contrato con SOLCARSA fue impugnado en la RAAN por no haber sido aprobado por el Consejo de Gobierno en pleno, sino solo por la Junta Directiva. La apelación fue concedida y el contrato esta sin ejecutarse. SOLCARSA aspira que el Consejo en pleno conozca el caso y lo apruebe.

La comunidad de Kukalaya contrató a una empresa consultora (Swietenia SA) para que realizara el Plan de Manejo y los Planes Operativos anuales del aprovechamiento foresta. SOLCARSA alega que el Plan está ya aprobado por MARENA, que ha pagado a la consultora y que la comunidad le debe 61.000 dólares” sin haber iniciado las operaciones forestales en las tierras comunales de Kukayala.

Las dificultades y costos de entrada legal al negocio para las empresas forestales (arreglos y tiempos de tramite) las lleva a ensayar diversas tácticas de penetración, y luego a ejecutar y ampliar agresivamente las actividades con perjuicio de los ecosistemas y la población. (El aprovechamiento real de la madera está en menos del 50% de lo utilizable)

Nota: Los textos citados corresponden a *Los derechos de las comunidades, 1996*, de María Luisa Acosta, (Juris Doctor de la U. de Iowa) quien fue Decana de la Facultad de Derecho de la Universidad de Bluefields.

3.4.2 El gobierno comunitario

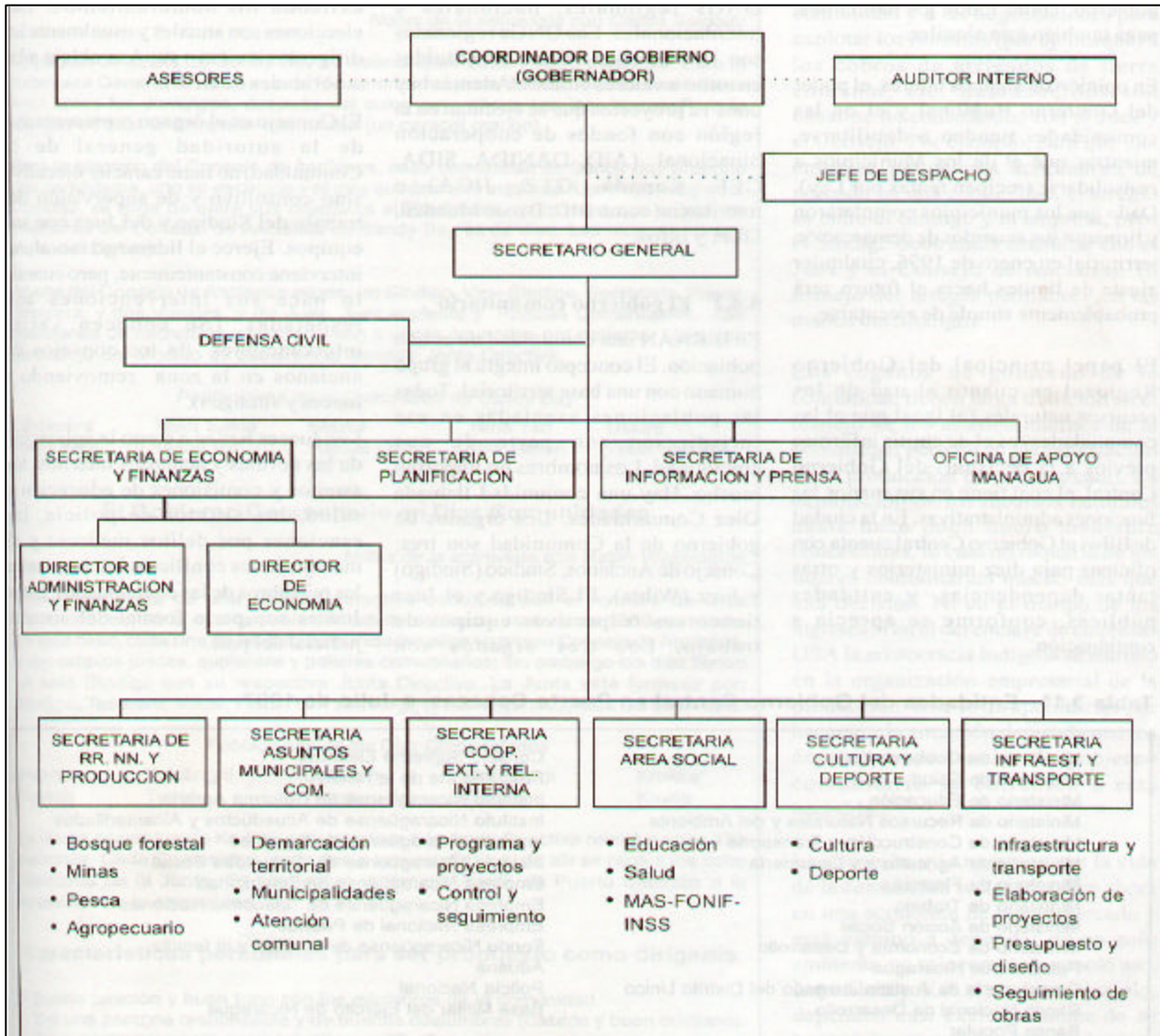
En la RAAN una comunidad no es una población. El concepto integra al grupo humano con una base territorial. Todas las poblaciones asentadas en esa jurisdicción son parte de una comunidad. Los nombres no importan mucho. Hay una comunidad llamada Diez Comunidades. Los órganos de gobierno de la Comunidad son tres: Consejo de Ancianos, Síndico (Síndigo) y Juez (Wihta). El Síndigo y el Juez tienen sus respectivos equipos de trabajo. Los tres órganos son reconocidos por el Ministerio de Gobernación de Nicaragua, el cual extiende los nombramientos. Las elecciones son anuales y usualmente los dirigentes invitan a sus Asambleas a las autoridades de Bilwi.

El Consejo es el órgano representativo de la autoridad general de la Comunidad, no tiene carácter ejecutivo sino consultivo y de supervisión del trabajo del Síndigo y del Juez con sus equipos. Ejerce el liderazgo moral, no interviene constantemente, pero cuando lo hace sus intervenciones son respetadas. (Se conocen varias intervenciones de los consejos de ancianos en la zona removiendo a jueces y síndigos).

Los Jueces tienen a cargo la aplicación de las normas y acuerdos internos, los asuntos y comisiones de educación y salud, los asuntos de policía, las sanciones por delitos menores y el manejo de los conflictos internos entre los miembros de las comunidades. Estos Jueces son parte formal del sistema judicial del país.

Los Síndigos tienen a su cargo los asuntos relativos al territorio de la comunidad y a las negociaciones para explotar los recursos (por ej. Bosque) a los cobros de arriendos de tierra comunal, etc. Sus acuerdos son usualmente consultados con el Juez y el Consejo. Por ejemplo para que una empresa ponga una acopiadora de pescado en una comunidad, el arreglo es entre el Síndigo y la empresa, pero el Síndigo debe antes consultar con el Juez y el Consejo de Ancianos. El manejo del arreglo permanece en las manos del Síndigo.

Figura 3.7 Estructura orgánica del Gobierno Regional autónomo del Atlántico Norte



FUENTE: Gobierno de la RAAN. Informe 1995

Tabla3.11 Entidades del sector público en Puerto Cabezas, a Julio de 1997

Ministerio de Gobernación	Consejo Supremo Electoral
Ministerio de Salud	Procuraduría de la Nación
Ministerio de Educación	Instituto Nicaragüense de Reforma Agraria
Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
Ministerio de Construcción y Transporte	Instituto Nicaragüense de Deportes
Ministerio de Agricultura y Ganadería	Instituto Nicaragüense de Seguridad Social
Ministerio de Finanzas	Empresa Nicaragüense de Electricidad
Ministerio de Trabajo	Empresa Nicaragüense de Telecomunicaciones
Ministerio de Acción Social	Empresa Nacional de Puertos
Ministerio de Economía y Desarrollo	Fondo Nicaragüense de la niñez y la familia
Petróleos de Nicaragua	Aduana
Procuraduría de Justicia Juzgado del Distrito Único	Policía Nacional
Banco Nacional de Desarrollo	Base Militar del Ejercito de Nicaragua
Banco Popular	

ELABORACIÓN: MIKUPIA

Los órganos de gobierno de la comunidad tienen larga tradición en el manejo de los asuntos internos de la comunidad pero no en la organización de la producción para el mercado. La explotación de los recursos naturales hasta hace poco operó mediante concesiones, lo cual no requiere de los líderes comunitarios mucho más que una decisión. Ni en el tiempo de los ingleses ni en el del enclave de empresas USA la aristocracia indígena se entrenó en la organización empresarial de la producción. Este es un aprendizaje por hacerse y la situación demanda que los órganos tradicionales de gobierno comunitario se enfrenten a esta necesidad.

El Gobierno Comunitario en la Comunidad de Sandy Bay

Notas de la entrevista con Carlos Salgado

La población adulta de Sandy Bay se estima entre 2000 y 3000 personas. Para la Asamblea General se reúnen unos 150 varones mayores de 16 años. Las Asambleas eran antes los domingos, después del culto; pero ahora son los viernes. Para la reunión se toca la campana o la tututúa (un caracol marino).

Para la elección del Consejo de Ancianos, cada comunidad de Sandy Bay propone dos candidatos, uno es escogido y el otro queda como suplente. Luego de elegido el Consejo, se elige al Presidente, de manera que el total de miembros del Consejo de Ancianos de Sandy Bay es de once. El Presidente usualmente no es electo de entre los miembros del Consejo. Las mujeres no son parte del Consejo.

Aparte del Consejo de Ancianos eligen: (a) Síndigo, Vice-Síndigo, Secretario, Fiscal, Tesorera, y dos Vocales, y (b) Juez, Juez suplente y Policías Comunitarios. Las posiciones de secretaría y tesorería son a veces ocupadas por mujeres. El equipo de trabajo del Síndigo es usualmente llamado Junta Directiva.

Poblaciones de la Comunidad de Sandy Bay

Lihdaukra	Tawa Sakia	Kahka	Nina Yari	Uskira
Awasyare	Tasba Raya	Rahwa Unta	Kiss Tawan	Waehka Laya

El Gobierno Comunitario en Diez Comunidades

Notas de la entrevista con Ralph Washington

Krukira es parte de una entidad colectiva conocida con el nombre de Diez Comunidades, en la cual la población adulta estimada es de unas 1300 personas. En este caso, cada una de las diez comunidades elige su propio Consejo de Ancianos, y sus propios jueces, suplentes y policías comunitarios; sin embargo las diez tienen un sólo Síndigo con su respectiva Junta Directiva. La Junta está formado por : Síndigo, Tesorero, Vocal, Fiscal con sus respectivos segundos, más un Secretario.

Poblaciones de las Diez Comunidades

Betania	Yulutingni	Dakbam	Bum Sirpi	Krukira
Kuakuil	Tuapí	Twara	Sisin	Kawla

Características personales para ser propuesto como dirigente

- Buena relación y buen trato con los miembros de la comunidad.
- Ser una persona responsable y de buenas costumbres (casado y buen cristiano).
- Estar preferiblemente entre los 40 y los 70 años.
- Ser conocido por la capacidad para dar buenos consejos.
- Ser conocido y poder representar a la comunidad.

La última asamblea en Krukira para nombrar a la Junta Directiva reunió a unas 130 personas. Cada Comunidad pone dos o tres candidatos, de allí se elige a los ocho miembros de la Junta. Es costumbre invitar a la Asamblea al Alcalde de Puerto Cabezas.

La situación más nueva es que la vida de la comunidad se desenvuelve ahora en una economía de pleno mercado y está camino a depender de un solo ambiente, un solo recurso y un solo uso. Layasiksa y Kukulaya, por ejemplo, dependen casi exclusivamente de su bosque; las comunidades de las lagunas dependen casi exclusivamente de la pesca lagunar, las comunidades de Sandy Bay dependen casi exclusivamente de la langosta de los Cayos.

Algunos líderes están pensando en la conveniencia de establecer formalmente en las comunidades un plan de trabajo, unas oficinas de gobierno, un sistema de presentar cuentas y un registro de ingresos del dinero como valores del gobierno de la comunidad y no de las personas. La rendición de cuentas por las decisiones en verdad uno de las más grandes necesidades para mejorar la calidad del Gobierno Comunitario.

Oficina de Tierras de Karatá

*Notas de la entrevista con Mario Córdova
Secretario de la Junta Directiva del Síndico de Karatá*

Karatá es la Comunidad en cuyos territorios está asentada la ciudad de Bilwi (Puerto Cabezas), capital de la RAAN. En razón de que la tierra es propiedad comunal, todas las casas de Bilwi (excepto una pequeña minoría construidas en tierra comprada a las empresas americanas o al gobierno nacional hasta los años 70), pagan arriendo por la tierra a Karatá. La Comunidad tiene dos poblaciones: Karatá y Lamlaya. Nadie reconoce a Bilwi como una población de la comunidad de Karatá.

Los arriendos se manejan mediante la Oficina de Tierras, la cual está a cargo de la Junta Directiva de la Comunidad de Karatá (Síndigo, Vice-Síndigo, Secretario, Tesorero, Vocal, Fiscal). Hasta el año pasado Bilwi tuvo unos 4.200 solares repartidos en unas 230 manzanas, en las cuales se han construido 2.365 casas. El número de familias estimado por la Alcaldía es de 6.966. Cada solar es de 40 por 60 pies, y el precio anual del alquiler varía entre 150 y 500 córdobas. Un padre de familia puede tener hasta cuatro solares en previsión de la necesidad de sus hijos, en este caso los solares deben estar a nombre de los hijos.

Bilwi tuvo en 1970 unos 7.000 habitantes, 12.000 en 1988, 24.000 en 1992 y 37.854 habitantes en 1995. En este año se produjo el primer acuerdo entre la Alcaldía y el Síndigo. Siguiendo ese acuerdo se están lotizando 100 manzanas adicionales. La ciudad no tiene un Plan de Desarrollo Urbano. La Alcaldía no controla los servicios públicos: agua potable, luz, construcción, transporte, educación, salud, puertos, son servicios regulados y operados desde la capital. (El Vicecalde menciona que no ha habido inversión pública en los últimos siete años).

Hace unos pocos meses, el Síndigo instaló un generador eléctrico en Karatá (es la primera comunidad del Municipio de Puerto Cabezas con este servicio), con los fondos de la Oficina de Tierras. Los síndigos en general no están sujetos a ningún mecanismo formal de rendición de cuentas.

Tabla 3.12 Ejemplos de decisiones en algunas comunidades

Contratos	Representante de la empresa	Representantes por las comunidades
Contrato de concesión forestal, Febrero 17/95	Mauricio Palacio Pérez, representante de PROFOSA	Peter Palmerson Alonso, Pastor Moravo de Kurawala.
Contrato de concesión forestal, Mayo 1/95	Mauricio Palacio Pérez, representante de PROFOSA	Rodrigo García, Síndico de Sandy Bay Sirpe Alberto Young, Coordinador Comunal Standley Martínez, Pastor Keldom Martínez, Profesor de la comunidad
Rectificación del contrato de concesión forestal, Oct. 9/95	Mauricio Palacio Pérez, representante de PROFOSA	Warren Francis Mclean, Síndico de Tasbapownie.

FUENTE: Escrituras No. 17 y 31 de los servicios notariales del Dr. Raymundo Romero Arce y No. 25 del Lic. Thoms Kelly Bent, en Acosta María Luisa Op. Cit.

Wouhta (Karatá, Lamlaya, Dakbam, Wawa) decidieron conformar un Comité Intercomunitario para manejar la pesca y el manglar en la laguna. Establecieron varias normas y las comunicaron al Gobierno Regional y a MARENA. Las dos entidades reaccionaron en apoyo a las iniciativas de las comunidades y las respaldaron formalmente. Iniciativas similares adoptaron por su parte las comunidades de Sandy Bay, mediante una Comisión de Protección de los Cayos (*Ver Caja de MISMAKAD*).

El Comité Intercomunitario es ahora un ejemplo que ha despertado mucha atención. Es el primer órgano de las comunidades para gobernar los usos en la laguna y ha surgido con plena aceptación y participación de funcionarios del Gobierno Regional y del MARENA.

La aspiración principal de las comunidades es la delimitación y titulación de sus tierras. Es un tema complicado, a más de tierras comunales, hay tierras privadas, y tierras nacionales. La delimitación de las tierras de la RAAN como propiedad comunal estuvo también tras la idea de la Reserva Biológica de Cayos Miskitos y Faja Costera. Hoy aproximadamente el 10% de la tierra de la RAAN parece estar titulada para las comunidades. Las comunidades ven en la propiedad de la tierra una llave maestra para controlar el uso de los recursos y de los hábitats como lagunas y bosques. Actualmente las autoridades de algunas comunidades cobran derechos por el uso de su playa (muellaje),

La regulación del tráfico en las lagunas y el acceso a las zonas de pesca en ellas es otro objetivo de las comunidades, las cuales aspiran además a ejercer este derecho en las seis millas de la franja costera, de las cuales tres son de pesca artesanal por mandato del Gobierno Central.

Para poner los pies en el suelo

*Notas de la entrevista con Brooklin Rivera
Ex-Ministro de INDERA. Abril - 97*

Las entidades del Gobierno Central son débiles y marginales. Las entidades del Gobierno Regional están enredadas y en formación. Dónde poner los pies? En las comunidades, en sus autoridades y estructuras. Que ellos definan las estrategias de manejo y de conservación de sus recursos naturales. Que ellos decidan qué oportunidades quieren tomar: ya sea los cayos o las tres millas, o las lagunas o el bosque.

La tarea de los dirigentes en la RAAN debe ser facilitar el protagonismo de la comunidad: Como dirigentes debemos ir a la demarcación y legalización de las tierras de las comunidades; debemos integrar actores a nivel local, regional y nacional; debemos trabajar para crear un marco que integre los esfuerzos particulares: que integre Bosawas, Cayos, Corredor Biológico y otras áreas. El peligro está en sentarse a esperar.

Yo veo que las iniciativas del *Comité Intercomunitario de Manejo de las Lagunas*, son un buen ejemplo de no sentarse a esperar. Todas las comunidades y todos los líderes debemos trabajar con lo que hay, con lo que tenemos y podemos.

En unos cinco años los servicios básicos en la ciudad no habrán mejorado mucho. Lo más probable es que empeoren: La Alcaldía no tiene competencia técnica ni poder para ordenar la ciudad, no controla los

servicios básicos; me parece que esto no va a cambiar en el corto plazo. Requiere de un fuerte trabajo con la Oficina de Tierras de Karatá, de un Plan de ordenamiento y desarrollo urbano financiado y de capacidad técnica para ejecutarlo. La ciudad crece. Tenemos 21 barrios. Los cambios aún no están bajo control.

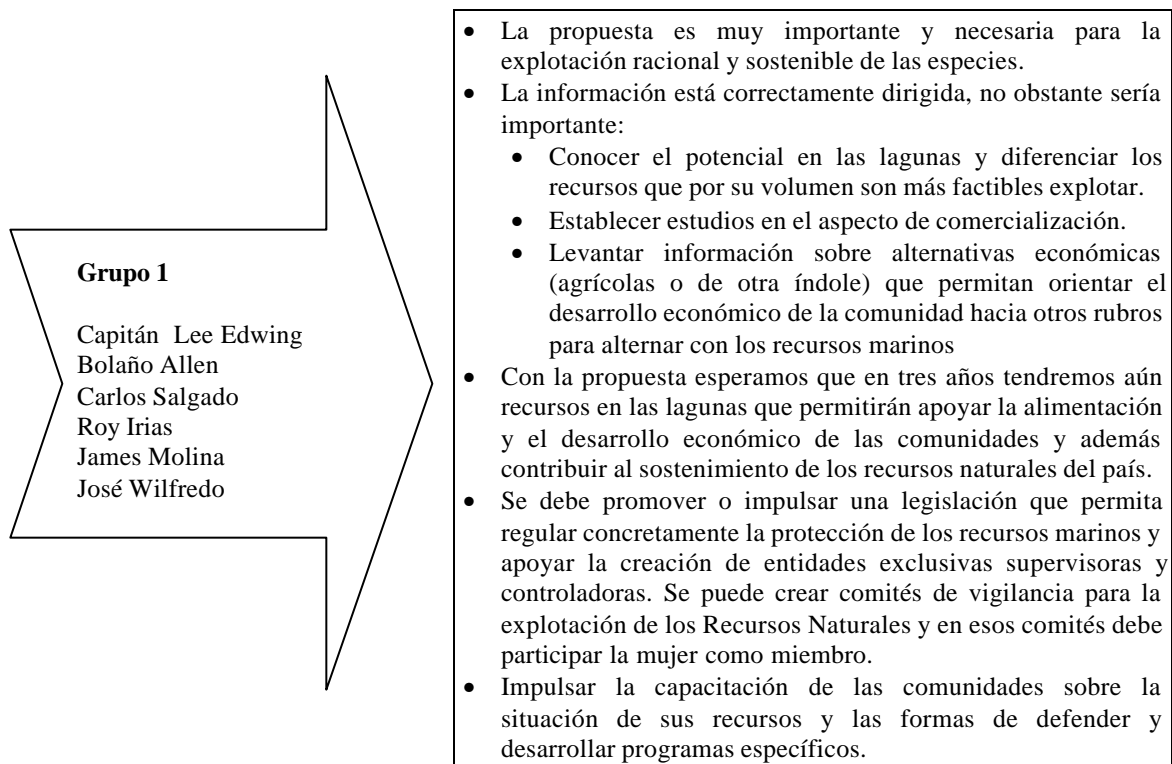
La RAAN es una región muy activa. Aquí se mueve todo. El ritmo y la capacidad de gobernar de nuestro ejecutivo regional, de nuestros alcaldes y nuestras comunidades, se quedan cortos. Si nosotros no ponemos la mano en el timón la pondrán otros. Ese es el peligro. Si las comunidades toman protagonismo, los otros gobiernos las apoyarán, con un poco de lentitud, pero lo harán.

El peligro principal para la región no está en Managua. Me parece que en la capital se entiende que no es posible manejar la Mosquitia desde allá. Yo veo las dificultades aquí. Sería excelente que el Gobierno Regional declare de modo provisional la delimitación de las tierras comunales. Hay que tomar iniciativas y abrir caminos para avanzar.

3.4.3 La factibilidad del cambio

Los líderes religiosos y políticos de la RAAN, los dirigentes de las comunidades y los mandos del Gobierno Regional y Central creen que es posible avanzar hacia el manejo de los recursos naturales de la RAAN y que aún están a tiempo. Están dispuestos a conformar una agenda regional estable, a estimular y respetar la participación de las comunidades, a trabajar de acuerdo con ellas, a apoyar la participación de las mujeres. La mayor parte de las líderes locales creen que el Gobierno Regional debe tomar iniciativas sin esperar que todo esté previamente reglamentado. A continuación se presentan las recomendaciones y opiniones de los participantes en el taller de Bilwi, sobre las propuestas de este perfil.

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES SOBRE EL BORRADOR DEL PERFIL. TALLER DE BILWI Septiembre 30-97





Grupo 2

Janeth Watson
Rudwell Rosales
María Haws
Nasario García
Joram English
Jamileth Rodríguez
Northon Chavarría

- La propuesta planteada para manejo es importante, factible y con alguna probabilidad de éxito si:
 - Se apoye desde las comunidades y el Gobierno Regional (de arriba hacia abajo y viceversa) la elaboración y cumplimiento de normas y leyes para la explotación de los recursos.
 - Se estimula y fortalece la participación de los líderes comunales mediante la capacitación en temas de organización, liderazgo comunitario y planificación, y sobre la importancia de sus ecosistemas.
 - Se involucra a los jóvenes en las actividades comunitarias para el acompañamiento y apoyo a las decisiones de los Consejos de Ancianos.
 - Se impulsa campañas educativas sobre el cuidado y conservación de los recursos dirigidas a todos los actores y sujetos sociales involucrados o que causan daños (Gobierno Regional, industrias, pescadores, etc.)
- La información está bien orientada porque parte de la participación activa que han tenido los líderes comunales, del Gobierno Regional y ONG's en facilitar la información requerida para la elaboración del documento. Se debería incluir en el documento una especie de glosario en donde se definan conceptos claves como ecosistemas, hábitats, etc. para que pueda ser comprendido por todas las personas independientemente de su nivel cultural.
- Si se tiene éxito en el esfuerzo de manejo de las dos lagunas, en unos dos años, la producción sería más alta o se mantendría y las lagunas podrían ser una fuente de desarrollo económico-social para las comunidades
- Las mujeres podrían participar en el esfuerzo de manejo, en las actividades de educación sobre el cuidado y protección del medio ambiente y sus recursos, desde sus hogares y desde las acciones propias para el manejo.
- Para poner en vigencia las normas de manejo y asegurar su cumplimiento, se debe hacer una campaña de difusión; se debe organizar movimientos juveniles para la conservación y capacitarlos en el manejo de normas para que se conviertan en ejecutores y educadores de esas normas; se debe cleyes que premien el cumplimiento de esas normas.



Grupo 3

Rodolfo Smith
Rony Pont
Casilda Mairena
Fausto Cepeda
Lorenzo Chow

- Son importantes las propuestas planteadas porque parten del interés de las comunidades con apoyo técnico y científico. Tienen probabilidad de éxito si se emplean mecanismos de control y manejo aprobados en consenso de todas las comunidades con el visto bueno de las autoridades Regionales.
- Hay que revisar más información sobre la captura de las especies en el Caribe, el porcentaje de captura ilícita, la información agropecuaria de las comunidades del proyecto.
- Conviene encontrar un consenso sobre las normas planteadas por las comunidades, elevarlas a un nivel de Ordeno Gubernamental del Gobierno Regional y aplicarlas.
- Con un control rígido (veda y uso de anzuelo) las comunidades esperan en dos años que la talla de las especie aumentaría o se conserve.
- Se debe intensificar la capacitación a las mujeres en asunto del Manejo de Recursos Naturales y facilitarles un papel del liderazgo en los diferentes comités que se organizan en las comunidades
- Se debe establecer un sistema de control planificado con la participación activa de los comunitarios
- Se debe evaluar los resultados esperados con la aplicación de esta norma



Grupo 4

Marcos Law Chow
Bonifacio Member
Benjamín Diton
Lorenzo Chow
Luis Smith
Leroy Cuthbert
Reinaldo Francis

- Se requiere hacer cumplir las propuestas para el manejo de las lagunas mediante una ley comunitaria básica; dicha ley debe ser creada por el Gobierno Regional Autónomo con la participación activa de las comunidades
- La propuesta conservaría el potencial productivo de los recursos que hay en las lagunas y nos permitiría producción bajo un manejo sostenible, para mejorar el nivel de vida de la población y la economía de la RAAN
- Al tener a mano la Ley creada por el Gobierno Regional el Comité Intercomunitario de Manejo de los Recursos Naturales en coordinación con las autoridades competentes puede asegurar el cumplimiento de los mismos.
- La mujer debe integrarse a los comités intercomunitarios de manejo de las lagunas, y tener una participación amplia en la toma de decisiones y tener el rol educativo para los hijos con el fin de crear conciencia a las nuevas generaciones.

Grupo 5

Rvdo. Jorge Frederick
Henry Toledo
Larry Devis
Allan Anderson
Balbo Muller

- La propuesta es muy importante y para ejecutarla necesita que todos tengamos claridad. Su factibilidad depende del comportamiento y del conocimiento de la comunidad y del Gobierno, por eso la información tiene que llegar más sencilla a la gente para que la pueda analizar.
- Esperamos que después de unos tres años las dos lagunas mantengan la biodiversidad y que tengamos experiencia para avanzar a las otras lagunas.
- Se debe capacitar las mujeres para que ellas multipliquen en sus hijos las tácticas de manejo y de producción y velen por su derecho en cuanto al uso del recurso.

Se debe hacer un convenio multilateral entre el Gobierno Regional y Nacional, las empresas y los comunitarios para un proceso de capacitación en los diferentes niveles de la educación.

Grupo 6

César Paiz
Gonzalo Law Chow
Delman Richinal
Lorenzo Romero
Catalino Chacón
Maritza Urbina

- La propuesta es importante, factible y su probabilidad de éxito depende de cuánto se fortalezcan los comités intercomunitarios y del respaldo del Gobierno Regional y Nacional.
- La información sí está bien orientada. Debe agregarse información de impacto ecológico, impacto forestal en la pesca, estudio de sedimentación.
- Si se tiene éxito, el estado de las lagunas presentará pequeños cambios positivos de recuperación de algunas especies, como también en el comportamiento de las gentes (niveles de conciencia sobre la problemática). La información debe dirigirse a la población joven, debe considerarse la incidencia religiosa en la cultura (demasiados partos)
- Las mujeres deben ayudar, ya que son más beligerantes en este tipo de actividades que los hombres
- Las normas de manejo debe ser de consenso entre el Gobierno y la comunidad antes de ser promulgadas, para que éstas gocen de respeto y respaldo de la sociedad. No tendrán éxito si son de unilaterales.

1. Principales recursos pesqueros de la RAAN

N. común	N. Miskito	Nombre científico	Distribución	Mercado/Uso
Almeja	Ahji	<i>Mesodesna nactroides</i>	Litoral de la franja costera	Subsistencia
Anchoa	Kaka	<i>Anchoa cubana</i>	Lagunas y franja costera	Carnada
Atún		<i>Buthynnus alleteratus</i>	Mar abierto	Industrial
Bagre	Lahja	<i>Bagre marino</i>	F. costera, ríos y lagunas	Local y subsistencia
Barbudo de río	Bachi	<i>Rhamdia cineroscen</i>	Ríos y caños	Local y subsistencia
Burrito	Pagi	<i>Calanus calanus chrysurus</i>	Arrecifes	
Burrito	Pagi	<i>Calanus pennatula</i>	Arrecifes	
Burrito	Pagi	<i>Calanus bajonado</i>	Arrecifes	
Cubo lechuso	Tututia pihni	<i>Strombus costatus</i>	Cayos miskito	
Cubo rosado caracol	Tutuia pauni	<i>Strombus gigas</i>	Cayos miskito	Subsistencia
Curvina	Bilapau	<i>Cynoscion aranarius</i>	Franja costera y ríos	Local, industrial y subsistencia
Guabina	Asamina	<i>Hoplias sicrolepis</i>	Ríos, lagunas y caños	Subsistencia
Guapote pinto	Masmas	<i>Chiclosoma sp</i>	Ríos, lagunas y caños	Subsistencia
Hojarra	Tuba	<i>Aequiden rivolatus</i>	Ríos y lagunas	Local y subsistencia
Hojarra	Krahna	<i>Ciclosoma festae</i>	Ríos y lagunas	Subsistencia
Jurel	Krawi	<i>Caranx hippos</i>	Lagunas, ríos y mar	Local Subsistencia
Jurel	Krawi	<i>Caranx bartholomaei</i>	Lagunas, ríos y mar	Local Subsistencia
Jurel	Krawi	<i>Chloroscombus chrysurus</i>	Franja costera	Local Subsistencia
Jurel	Krawi	<i>Caranx ruber</i>	Lagunas, ríos y mar	Local Subsistencia
Manta raya	Seadebil	<i>Manta birostris</i>	Mar abierto	
Ostiones (ostras)	Sita	<i>Crassostrea rizophorea</i>	Lagunas y bocas de ríos	Subsistencia
Pargo	Spanar	<i>Lutjanus nahogoni</i>	Arrecifes	Industrial
Pez machete	Ispara	<i>Trichiuris lepturus</i>	Franja costera y ríos	Subsistencia
Pez sierra	Taina	<i>Pristis pectinata</i>	Franja costera y lagunas	Subsistencia
Pez vela	Luhpa	<i>Istiophorus albicans</i>	Mar abierto	Industrial
Rabirrubia	Yellowtail	<i>Ocyurus Chrysurus</i>	Arrecifes	Industrial
Raya	Kiswa	<i>Dasyatis americana</i>	Mar abierto	Local y subsistencia
Robalo amarillo	Kalwa putrus	<i>Centroponus enciferus</i>	F. costera., lagunas y ríos	Local, industrial y subsistencia
Robalo blanco	Kalw pihni	<i>Centroponus parallelus</i>	Franja costera y ríos	Local, industrial y subsistencia
Robalo prieto	Kalwa mupi	<i>Centroponus undecimales</i>	Franja costera, lagunas y ríos	Local, industrial y subsistencia
Robalo tarpon	Kalwa tanhta	<i>Centroponus pectinatus</i>	Franja costera y ríos	Local, industrial y subsistencia
Roncador	Grunt	<i>Pomadasus crono</i>	Arrecifes	
Roncador	Grunt	<i>Haemulon striatum</i>	Arrecifes	
Roncador	Grunt	<i>Haemulon aurolineatum</i>	Arrecifes	
Roncador	Rukruk	<i>Conodon nobilis</i>	Franja costera y ríos	Loel y subsistencia
Roncador	Grunar	<i>Micropogon undulatus</i>	Franja costera y ríos	Industrial local
Sardina	Sprat	<i>Barengula clupeiola</i>	Lagunas y franja costera	Carnada
Sheepshead	Sikuku	<i>Archosargus probatocephalus</i>	Ríos y lagunas	Local y subsistencia
Wilks (livona)	Wilks	<i>Cittariun pica</i>	Cayos del sur (RAAS)	Artesanía

FUENTE : Plan de Manejo de la Reserva de la Biósfera de las Comunidades Indígenas y Puerto Cabezas, 1995 Cayos Miskitos

2. Areas contempladas para manejo forestal

I. RESERVAS BIOLÓGICAS	Has.
Bosawas	800.00
Si-A-Paz	295.000
	*1.095.000
II. RESERVAS FORESTALES	
Wawashang	231.500
Cerro Silva	286.000
	*517.500
III. CON PLANES DE MANEJO	
Wakambay	62.000
Awastigni	42.800
Profosa	55.400
	*162.200
IV. SOLICITUDES DE EXPLORACION	
Blumco	98.300
Madexposa	38.000
Imadsa	62.300
	*198.600
V. . PROYECTO DE REFORESTACION del NE.	304.000
PROYECTO REF. ATLANTICO SUR	60.000
	*364.000
TOTAL	*2.337.300

Fuente: Instituto para el Desarrollo de la Democracia (IPADE). Criterios para la Toma de Decisiones Alrededor de la Tenencia de la Tierra, (Seminario Taller del Programa de Capacitación a los Consejos Regionales Autónomos y las Administraciones de la Costa Atlántica) Octubre de 1995, Bilwi.

3. Principales ríos y lagunas de la RAAN

Lagunas	Km2	Ríos	Longitud
Bihmuna	156.42	Xoco	780
Waunta	87.25	Wawa	198
Pahara	96.44	Kukalaya	145
Karatá	33.63	Prinzapolka	255
Dahkura	11.75	Bambana	162
Lagoon Tara (laguna Grande)	12.06	Waspuk	115
Kip Lagoon (G.A. Dios)	7.63	Likus	114
Bihmuna Tara	9.56	Iyas	87
Li Dahkura	6.10	Lisawe	72
Krikira	2.34	Layasixa	69
Leimos	2.82	Yaosca	65
		Cua	50
		Ulí	38

FUENTE: Rivera, Virgilio. Autonomía y sociedad en la RAAN. Cidca-Uca. 1996

4. Comunidades indígenas tituladas por la Comisión Tituladora de la Mosquitia, entre 1915 y 1920

Comunidad (Castas Indígenas de...)	Jurisdicción	Hectáreas		Fecha
		Agricultura	Ganadería	
Kakabila.	Laguna de Perlas	1.000		Oct 4 1915
Barra de Wawa y Kia		1.852	1.842	Oct 8 1915
Sandy Bay, Barra de RíoGrande, Walpa y Esenkita		2.000	2.000	May 25 1916
Cruz, Walpa, Dacora y Cocal.	RíoGrande	400	600	May 16 1916
Laguna de Perlas		3.000 agricultura y ganadería		Ago 31 1916
Haulover y Raitipura		1.000 agricultura y ganadería		Sep 1 1916
Tabaspounie.	Río Grande	1.000	1.000	Ene 2 1917
Karawala.	Río Grande	370	400	Ene 22 1927
Krukira, Twapi, Wilway, Kamla, Bum, Kuakwil, Sisin, Auyapihni, Sanilaya y Lecus. (diez comunidades)	Wawa River	2.500	10.000	Mar 29 1917
Yulu, Kamla, Wakawa y Maniwatla		2.500	2.500	Ago 20 1918
Karata		2.500	(aprox.) 1.271	Sep 9 1918
Klinna.	Puerto Cabezas	544	331	Ene 13 1919
Prata.	Puerto Cabezas	331	331	Ene 17 1919
Tabaspounie.	Prinzapolka	802		Nov 11 1919
Tungla.	Prinzapolka	400	400	Nov 27 1919
Wasakin, Banawas, Banacruz y Yaura.	Prinzapolka	747	747	Dic 2 1919
Kukumwatla. (Río Bambana)	Prinzapolka	862	590	Dic 2 1919
Kukalaya.	Prinzapolka	920		
Layasixa.	Puerto Cabezas	1.000	1.000	
Tilba y Lupia.	Prinzapolka	100		
Wounta - Haulover.	Prinzapolka	870		
Kuamwatla	Prinzapolka	100		
Walpasixa	Prinzapolka	500		
Wounta	Prinzapolka	100		
Alaminkanbam	Prinzapolka	250		
Kuamwatla. Barra de Prinzapolka, Towantara, Harriswatla, Wayupine, Clarindan.	Prinzapolka	200 agricultura y ganadería		

Fuente: Instituto para el Desarrollo de la Democracia (IPADE). Criterios para la Toma de Decisiones Alrededor de la Tenencia de la Tierra, (Seminario Taller del Programa de Capacitación a los Consejos Regionales Autónomos y las Administraciones de la Costa Atlántica) Octubre de 1995, Bilwi.

5. Potencial minero en la RAAN

RECURSOS	AREA	ESTADO ACTUAL	PRODUCCIÓN	RESERVAS
Oro y Plata Probables auríferas,	Mina Bonanza	En explotación 40% de capacidad instalada	300-400 Ton, de broza por día de 0.12 Onz. Au/Ton	Millones de Ton. brozas con oro y plata
	Mina Siuna	Paralizada	-----	Grandes reservas de broza de baja ley (0.04-0.09 Onz, de Oro/Ton.)
	Mina Rosita	Paralizada	-----	Más de 20 vetas de cuarzo Con oro de dimensión variables, con grandes volúmenes de broza.
	Quisilala	Paralizada	-----	Más de 23 vetas
	Topacio	Paralizada	-----	representa varios millones de Ton. De broza. 7700.000Ton. De broza don 5 gr/Ton. Y 11gr/Ton. De oro y plata respectivamente.
	Santa Rosa	Paralizada	-----	Comprende 7 vetas auríferas que representan un gran potencial de brozas explotables económicamente.
Oro artesanal, aluvional, y vetas en Stockwork.	Bonanaza Rosita Siuna Pto Cabezas	En explotación en todas las áreas.	+/- 23.930 Onz Au entre 1980-1990	Grandes reservas en casi todas las quebradas, sueldo residual y las pequeñas vetas en Stockwork.

FUENTE: Hodgson, Glen, diagnósticos de los recursos naturales no renovables. Vol. II. INDERA, junio/91

6. ONG's nacionales con programas de desarrollo y/o investigaciones en la RAAN

<i>Acción médica cristiana</i>	Programa de Atención Integral en Salud (PAICSCA) y Proyecto Espacial de apoyo a Comunidades del Río Coco Abajo
<i>Centro de Investigaciones y Documentación de la Costa Atlántica (CIDCA)</i>	Apoyo institucional al Gobierno Autónomo, diversos estudios sobre las lenguas indígenas, apoyo a la educación bilingüe y a la administración tradicional de la justicia de las comunidades indígenas. Historia de la Costa Atlántica en los siglos XVII y XVIII. Programa de becas universitarias para costeños.
<i>Centro Inter-Eclesial de Estudios Teológicos y Sociales (IEETS)</i>	Además de su trabajo en formación teológica, CIEETS tiene programas en la siguientes áreas: Cultura, agricultura y medio ambiente, apoyo a cooperativas, ecoteología y formación de líderes
<i>Consejo de Iglesias Pro-Alianza Denominacional (CEPAD)</i>	Promoción social, educación básica, bienestar de la niñez, programas de salud rural, viviendas, agua potable, letrinas, fondo de desarrollo y reconstrucción, pastorales de la mujer, juvenil, discapacitados
<i>OPDHESCA</i>	Revitalización de Waspam, apoyo al sector cooperativo Siuna-Rosita, apoyo al fortalecimiento de las organizaciones de base <i>(Oficina de Promoción Humanitaria y Desarrollo de la Costa Atlántica)</i>
<i>Instituto de Desarrollo Social de la Iglesia Morava (IDSIM)</i>	Apoyo básico (alimentos, semillas, reconstrucción de viviendas), promoción social de las comunidades, apoyo al retorno de las comunidades del Río Coco, Departamento de Jinotega
<i>Programa social de la Iglesia Católica (PROSIC)</i>	Programas de crédito para herramientas de trabajo, capacitación en corte y confección, programas de ganadería
<i>Asociación para el desarrollo de la Costa Atlántica (PANAPANA)</i>	(6) Ver, Una Investigación de Campo en las Comunidades Miskitas de Río Coco: Un Acercamiento Preliminar. Diciembre 1990, CAPRI
<i>AEESCA</i>	Proyectos de becas, apoyo a tesis de grado, proyecto bibliográfico <i>(Asociación de estudiantes de la Educación Superior de la Costa Atlántica)</i>
<i>Centro "Alexander Von Humboldt"</i>	Estudios sobre los recursos naturales de la RAAN, demarcación municipal de la RAAN y asesoría al Consejo Regional en materia de los Recursos Naturales
<i>Centro de Apoyo a Programas y Proyectos (CAPRI)</i>	Estudio-Investigación en Río Coco "Una alternativa de Supervivencia para Habitantes del Wanki: Proyecto Piloto Integral"
<i>Cenzontle</i>	Proyectos para la formulación del proyecto para Capacitación para las Mujeres de la Costa Atlántica
<i>FADCANIC</i>	Actividades para consolidar el proceso de autonomía, uso racional de los recursos naturales y acciones de desarrollo integral de las regiones autónomas <i>(Fundación para la Autonomía y Desarrollo de la Costa Atlántica de Nicaragua)</i>
<i>INIEP</i>	Formación y capacitación - Siuna <i>Instituto Nicaragüense de Investigación y Educación Popular</i>
<i>Miskito Kupia (MIKUPIA)</i>	Proyecto del Area Protegida de los Cayos Miskitos, Programa de Educación Ambiental, Proyecto de Demarcación Territorial
<i>MISKIWAP -</i>	Publicaciones y traducciones de literatura indígena <i>(Centro de Investigaciones y Desarrollo de las Culturas Indígenas)</i>
<i>Movimiento de Mujeres "Nydia White"</i>	Programa radial "Mujer Costeña", círculos de estudios sobre temas de género, clases de costura y mecanografía
<i>AMINKA</i>	Educación y promoción popular y pequeños proyectos.
 También existen organizaciones gremiales étnicas, que funcionan como ONG's para la canalización de recursos en apoyo a diferentes proyectos.	
<i>MISATAN</i>	Proyectos: Explotación de chicle para exportar, pesca artesanal, programas de transporte marítimo, recuperación de artesanía, viviendas, producción agrícola y ganadera
<i>SUKAWALA</i>	Proyectos de desarrollo productivo en Las Minas

7. RECOMENDACIONES DE MANEJO DE LAS PESQUERIAS.

LANGOSTAS

- Establecer una talla mínima de 135 mm. de longitud de cola, 75 mm. de cefalotórax y 5 oz. peso de cola
- Prohibir la captura de hembras grávidas.
- Prohibir la pesca en los hábitats de reproducción y anidamiento, en las áreas que rodean Gran Cayo Miskito incluyendo los manglares, pastos marinos y corales de arrecifes hasta una profundidad de 10 m.
- Prohibir que los buzos usen ganchos y arpones.
- Las trampas deben ser hechas de madera y tener una abertura de escape no menor de 2.125 pulgadas.
- No utilizar carne de tortuga o langostas por debajo de la talla legal como carnada en las trampas
- Las trampas deberían ser colocadas solamente en sustratos arenosos.

CAMARONES

- Prohibir arrastres para camarones dentro de la Reserva.
- Establecer 60 colas/libra como la talla mínima para camarones en las lagunas al interior de la Reserva.
- Preservar el medio ambiente de las lagunas.

PECES DE LAS LAGUNAS

- Establecer 5 pulgadas como luz de malla mínima para agalleras.
- Prohibir métodos de pesca basados en la utilización de redes que bloqueen o interfieran los procesos migratorios en las lagunas.
- Conducir estudios para determinar la necesidad de establecer épocas de veda para algunas especies
- Desarrollo adicional o pesquerías alternas (cangrejos y camarones de ríos).

PECES DE ARRECIFES

- Incentivar métodos de pesca basados en anzuelos y líneas, al mismo tiempo que se desestimula el uso de métodos destructivos, especialmente químicos y explosivos.
- Prohibir la extracción comercial de peces de arrecifes ornamentales y corales dentro de la Reserva.
- Conducir estudios para determinar la necesidad de establecer épocas de veda para algunas especies.
- Considerar el establecimiento de una área protegida para peces de arrecifes

RECOMENDACIONES GENERALES

- Las decisiones de manejo deben ser tomadas por un consejo reducido, y realimentarse de todos los sectores interesados.
- Establecer un método para limitar esfuerzo de pesca.
- Prohibir barcos pesqueros industriales.
- Establecer fuentes de financiamiento.
- Establecer un sistema de licencias para todos los barcos operando en la Reserva.
- Buscar el reconocimiento de Reserva Internacional de la Biosfera.
- Establecer, en cooperación con MEPE-Pesca, los límites y políticas que permitan reducir los esfuerzos de pesca dentro de una Zona de Amortiguamiento de la Reserva.
- Implementar programas de educación, capacitación técnica, alternativas económicas, investigación científica, control y vigilancia.
- Continuar y expandir los programas de monitoreo, en cooperación con el CIRH, para coleccionar datos sobre captura y esfuerzo para langostas, camarones y peces de las lagunas.
- Desarrollar programas de educación para educar a los pescadores en lo que respecta a las relaciones entre las medidas de manejo propuestas y la biología de las especies pesqueras.
- Considerar el desarrollo de actividades ecoturísticas.
- Cumplir con las recomendaciones nacionales relacionadas con la captura de tortugas marinas.
- Reglamentar la Ley General del Medio Ambiente y los RR NN para cumplir con estas recomendaciones.
- Cumplir estas regulaciones con cooperación de la Fuerza Naval

FUENTE: Lamarr Trott, op. cit.

8. Cronología general de la Mosquitia.

- 1502 Colón, durante su cuarto, viaje llega a Cabo Gracias a Dios, llamado Cerabaro por los indígenas. Los intentos por colonizar la zona por parte de los españoles fueron infructuosos, por la escasez de tesoros, la dispersión de la población local y las dificultades del clima.
- 1559 Los primeros ingleses y holandeses se establecen en Cabo Gracias a Dios y Bluefields. Se inician contactos más o menos estables entre la población miskita y los colonos ingleses
- 1601 Los piratas se establecen en Bluefields. Operaron en caza de animales silvestres y asalto a buques españoles hasta 1670.
- 1631 La Providence Island Co. se asienta en Isla de Providencia y promueve la colonización y evangelización. La empresa usa mano de obra esclava para la siembra de caña de azúcar y tabaco. La compañía desarrolla actividades agrícolas en los alrededores del Cabo Gracias a Dios para asegurar el abastecimiento de alimentos. Los colonos suman unos 50 ingleses.
- 1641 Los españoles destruyen el asentamiento inglés de Isla de Providencia.
- 1640(?) Los ingleses reconocen un Jefe Miskito general, el cual propone por primera vez al Rey Carlos I de Inglaterra asumir la protección de la Mosquitia. En 1650 los Miskitos habitan la costa desde Cabo Camarón hasta la desembocadura del Río San Juan y el interior del Río Coco. Sus poblaciones son pequeñas aldeas. Las actividades productivas básicas son pesca y caza. Frecuentemente operan como combatientes de los ingleses contra esclavos alzados y españoles.
- 1666 Bluefields es el centro de las operaciones comerciales del Caribe Centroamericano (En 1963 hubo 15 capitanes ingleses y 4 entre holandeses y franceses)
- 1670 Inglaterra y España firman un convenio para regular sus actividades en el área. Inglaterra reprime a los Bucaneros
- 1683 La estructura de poder miskito es desarrollada por los ingleses bajo la denominación de Reyes de la Mosquitia. El territorio llegó a extenderse desde la laguna de Karatasca (Honduras) hasta Bocas del Toro (Panamá).

Patrón probable de poblamiento a principios del siglo XVII

Areas	Tipo de ocupación
Ríos Coco, Prinzapolca, Matagalpa, Escondido y respectivos afluentes	Difusa
Sabanas del Río Matagalpa hacia el Norte, hasta las cercanías del Río Coco	Difusa
Zonas selváticas desde el Río San Juan en el sur, hasta del Río Prinzapolca en el Norte	Por parches
Zonas aledañas al Litoral desde el Río Coco en el Norte, hasta Punta Gorda en el Sur	Muy dispersa y estacional
Corn Island y otras islas	Por parches

FUENTE: Romero, Germán. Historia de la Costa Atlántica. 1996

- 1700/20 Auge en el tráfico de esclavos para las plantaciones inglesas. Durante la segunda mitad de este siglo Inglaterra reorienta la economía de sus colonias en la zona del Caribe desde pequeñas plantaciones de tabaco hacia grandes plantaciones de caña. Conforme se incrementa el número de esclavos en el área, los Miskitos asaltan los poblados vecinos para sostener un activo tráfico de mujeres. En la medida en que los otros grupos indígenas se adentran en sus territorios, dejan a los Miskitos el control territorial.
- 1776 Estados Unidos se independiza de Inglaterra.
- 1787 Inglaterra abandona la costa Miskita, como resultado de la Convención de Londres, por la cual reconoce la autoridad española en la costa atlántica de Nicaragua. Los ingleses y negros que permanecieron en la zona formaron nuevas comunidades en Bluefields y Laguna de Perlas. Se inicia la conformación de un nuevo grupo social en la zona: los creoles (término usado inicialmente en Jamaica para designar a los negros nacidos en libertad)
- 1800/15 El reino de la Mosquitia se disuelve en jurisdicciones menores (Regentes, Generales y Gobernadores). Los creoles eligen sus propias autoridades locales.
- 1816/60 Período de Monarquía Miskita, con base en Bluefields.

- 1821 La Provincias Centroamericanas se independizan de España. Inglaterra se interesa en la construcción del canal interoceánico por el Río San Juan del Norte y el lago de Nicaragua.
- 1838 Se desmembra la Federación Centroamericana. Nicaragua empieza a ser un Estado Nacional independiente y desarrolla iniciativas diplomáticas para hacer efectivos sus derechos sobre la Mosquitia.
- 1840 El Rey Misquito Robert Charles Frederick establece formalmente que la religión anglicana sea por siempre la oficial en la nación Misquita.
- 1844 Inglaterra designa a Patrick Walker como agente británico y Cónsul General en el Reino de la Mosquitia. Walker declaró de inmediato el Protectorado de la Mosquitia. Inglaterra quería convertir a la Mosquitia en un estado creole autónomo, bajo su protección, con capital en Bluefields (por su cercanía al Río San Juan), población en la que residía el heredero real y en la que debía también estar ahora el rey Miskito. El traslado de la sede del reino debilitó el contacto de la monarquía con las comunidades Miskitas.
- 1845 Inglaterra corona en Belice al rey Miskito George Augustus Frederick. El Gobierno de Nicaragua protesta aduciendo intromisión inglesa en los asuntos internos del país. El cónsul Walker establece (mediante el Ayuntamiento de Bluefields) el derecho de la población a decidir libremente la aceptación de un trabajo y a percibir un salario.
- 1846 Walker instala (en reemplazo del Ayuntamiento de la ciudad) un Consejo de Estado en Bluefields, con mando sobre toda la región Miskita. El Consejo es presidido por el rey miskito pero integrado en su totalidad por creoles. Walker desarrolló obras importantes en Bluefields (palacio de justicia, escuela, hospital) , estimuló la agricultura de exportación y las iniciativas de colonización de los gobiernos europeos de la época.

Reyes Miskitos y Jefes Hereditarios a partir de 1788

Nombre	Período	Relación Familiar	Coronación	Sede
George Frederick I **	1788-1815		Kingston	Sandy Bay
George Frederick II **	1815-24	Hijo	Bélice	Wasla
Robert Carl Frederick **	1825-42	Hermano de Frederick II	Bélice	
George Augustus Frederick **	1855-65	Hijo de Robert (quedó de 10 a la muerte de su padre)	Río Coco y Bluefields	
Patrick Walker	1842-48 Príncipe	Cónsul Inglés en Bluefields. Protector de la Mosquitia. Tutor de George	Bluefields	
Agnes Ana Frederick *		Hija de Robert		
William Henry Clarence ***	1866-79	Sobrino de George Augustus	Jefe hereditario	Bluefields
José Guillermo Alberto Hendy	1879-89	Miembro de la familia real	Jefe hereditario	Bluefields
Jonathan Carlos Frederick	1889-91	Sobrino de George Augustus	Jefe hereditario	Bluefields
Roberto Enrique Clarence	1891-?	Hijo de William	Jefe hereditario	Bluefields

* *El Gobierno de Managua firmó en 1847 un convenio con la Princesa por el cual se obliga, entre otros temas a proteger militarmente a la Mosquitia de invasiones de naciones extranjeras*

** *Reyes Misquitos reconocidos por Inglaterra*

*** *No fue reconocido por el Gobierno de Nicaragua por ser elegido por una mayoría no Misquita (12 indios, 7 medio indios, 10 criollos, 4 moravos)*

FUENTE: Hodgson B. Owyn. Historia y Autonomía del Caribe Nicaragüense. Tomo 1 Centro de Investigación Jurídica de la BICU. Bluefields. Marzo 1995

El Consejo del Rey en 1848 Tiempo del Protectorado

Nombre y características	Observaciones
Alexander Hodgson, africano, sólo sabe firmar John Dixon, africano, no sabe firmar W. H. Ingram, mulato jamaicano, lee y escribe Sr. Porter, mulato jamaicano	“Ninguno de ellos dice nada en las reuniones del consejo ... El rey siempre preside y aprueba sin decir una palabra ... Los indios se someten voluntariamente a los ingleses educados pero no ven que estos ignorantes y menesterosos consejeros africanos y mulatos tengan derecho alguno a gobernarlos...”

FUENTE: Carta del Cónsul británico al Ministro Palmerston. San Juan Mosquitia 5 de septiembre de 1848. En Romero Op. Cit.

- Los Moravos vinieron en un viaje exploratorio en 1847, establecieron su misión en 1849 en Bluefields y su actividad inicial fue básicamente de educación en el área urbana. El miskito empezó a ser usado como lengua de evangelización desde fines de la década siguiente.
- 1847 Inglaterra conmina a Nicaragua a abandonar el puerto de San Juan y proclama que el Protectorado de la Mosquitia se extiende desde Cabo Honduras en el norte hasta Río San Juan en el sur. La nueva delimitación dejó fuera de la zona de influencia Miskita a varios grupos indígenas que pagaban tributos al Rey Miskito y demás jefes territoriales.
- 1848 El primero de Enero tropas de la Mosquitia comandadas por el Rey Miskito y Walker ocupan San Juan y la denominan Greytown. Las tropas Nicaragüenses retoman el puerto ocho días después. Muere Walker. Luego de su muerte el Protectorado solo funcionó como reservorio de materias primas para los intereses comerciales de Inglaterra.
- 1848 La fiebre del oro en California puso a San Juan del Norte como punto de tránsito desde la costa Este hacia la Oeste de Estados Unidos. Inglaterra y su excolonia tenían interés en controlar San Juan como ruta estratégica e Inglaterra trasladó su Consulado a dicha población. Su pugna disminuyó con la firma del tratado Clayton/Bulwer (1850) que definía a la Mosquitia como entidad política independiente de Nicaragua y en la cual ni Estados Unidos ni Inglaterra podían ejercer presiones para construir una vía interoceánica.
- 1849 EE.UU. y Nicaragua celebran un tratado de amistad, comercio y navegación que asegura ventajas a EE.UU. sobre Inglaterra en la zona.
- 1852 Inglaterra y Estados Unidos firman el tratado Webster/Crampton, definen fronteras entre Nicaragua y Costa Rica, establecen una zona denominada Reserva entre el Río Rama y el Río Hueso (actual Puerto Cabezas) dentro de la cual los Miskitos pueden gobernarse a si mismos y a quienes vivan en ella, y determinan que la ciudad de San Juan del Norte pertenece a Nicaragua con características de puerto libre. La Reserva significó una nueva reducción del territorio miskito. El gobierno de la Reserva (Consejo General de la Reserva, del cual se derivaba un Consejo Ejecutivo) expidió su propia moneda, declaró gratuita la educación para los niños en edad escolar, estableció su propia policía, implementó el cobro de impuestos, creó su bandera, etc. Los Consejos estaban presididos por el Rey Miskito, pero sus miembros eran creoles de Jamaica y Belice, más algunos de Bluefields. Los creoles controlaban todos los puestos de la estructura del poder regional. Los jefes de aldea (Wihta) asumieron únicamente la representación de sus comunidades.
- 1856 Inglaterra y EE. UU. firman el tratado Dallas/Clarendon en el que se acuerda el retiro del protectorado inglés sobre la Mosquitia. El tratado no fue ratificado por las partes.
- 1860 Inglaterra firma con Nicaragua el tratado de Managua, reconoce la soberanía de Nicaragua en una parte de la Mosquitia y da por terminado el Protectorado Inglés sobre Mosquitia. Ni este tratado ni los anteriores delimitan las partes hondureña y nicaragüense de la Mosquitia. Esta indefinición originó un reclamo y conflicto de límites que fue finalmente resuelto a favor de Honduras en 1960 por la Corte Internacional de Justicia de la Haya.
- 1879 Cae el precio internacional del caucho, cuya recolección fue la actividad principal de los miskitos desde 1860. Las comunidades sufren una muy grave crisis.

APENDICES

1881/83 Conversión masiva de las comunidades al cristianismo (Kuamwuatla, Tasba Pauni, Kukalaya, Karatá, Yulu, Wakkaba, Auyapihni, Sisín, Krukira, Bilwi, Sandy Bay, Pahra) . Sucesos extraños (grisi siknis) que afectaban a comunidades completas determinaron la renuncia a hábitos de alcohol y a la práctica de la poligamia. Las familias ampliadas y heterogámicas se transforman en nucleares y monogámicas. El patrón de poblamiento cambia de un estilo itinerante y seminómada a aldeas estables.

La articulación ideológica y cultural en la etnia Miskita pasó en una generación a manos de los misioneros moravos y el predominio comercial a manos de los norteamericanos de USA. Las empresas facilitaron frecuentemente terrenos e instalaciones para la tarea de los moravos.

1880/90 El oro, madera y banano son los ejes de la actividad económica. Durante los 80 se importó mano de obra del sur de EE. UU. y Jamaica, y se incorporó como asalariados a los indígenas para actividades extractivas. Hacia fines de siglo, los norteamericanos de USA controlaban las inversiones extranjeras en la zona y más del 90% del comercio regional antes en manos de los creoles. El patrón de consumo es de bienes manufacturados. El modelo productivo consolida roles étnicos claros: los creoles como mano de obra calificada y semicalificada, los miskitos como asalariados de las compañías.

Actividad empresarial en la Costa Atlántica durante el enclave de empresas USA

Compañía	Año	Actividad	Observaciones
Mosquito Fruit Co.	1883	Cultivo de banano	
The Bluefiels Banana Co.	1890	Cultivo y transporte de banano	Luego Bluefiels Steam Ship Co.
The New Orleans and Central American Trading Co. .		Comercio	
The Mercantile Co.		Comercio	
John D. Emery Co.	1884 ?	Caoba	
United Fruit Co.		Cultivo de banano	
Cuyamel Fruit Co.		Cultivo de banano	
Kukra Development Co.		Cultivo de banano	
Braman´s Bluff Lumber Co.	1921	Explotación de pino	5.000 Has. de concesión. Produjo 55.000 pies de madera por día
Nolan		Explotación de pino	Produjo 45.000 pies de madera por día
Nicaraguan Longleaf Pine Lumber Co. (NIPCO)	1950	Explotación de pino	Produjo 6.000 pies de tabla por día
Atlantic Chemical Co. (ATCHEMCO)	1950	Resina y trementina	
American Smelting and Refining Co. (ASARCO)	1930 ?	Extracción de oro	Propietaria de la mina Bonanza
MADENSA			Propietaria de Neptune Gold Mining Co
Rosario Mining of Nicaragua	1930 ?		Propietaria de Siuna y Rosita

Nota. 1. Para 1906 515.000 Has. se arrendaban para banano en el Atlántico. Entre Rama y Bluefields había 500 plantaciones de banano en las que trabajaban unos 3000 operarios. Las mayores exportaciones corresponden década del 30.
2. Entre 1961-78 se lanzaron 830.00 libras de cianuro al Río Sucio de Bonanza; entre 1975-79 se lanzaron 98.000 libras de cianuro al Río Bambana..

FUENTES: Romero Op. Cit.. .
Centro Humboldt y CAPRI, El Desafío de la Autonomía. 1992

- 1894 El gobierno de Zelaya incorpora la Mosquitia a Nicaragua con apoyo diplomático y militar de USA. Ocupa militarmente Bluefields y el puerto de Bluff, establece la ley marcial en la Reserva, destituye sus autoridades, expulsa al Jefe de la Reserva fuera del país, declara un régimen provisional de gobierno, decreta el idioma español como lengua oficial en las transacciones y en la educación, y convoca una Gran Convención Miskita con representantes de las comunidades indígenas y de Bluefields la cual ratifica la sujeción a Managua y a la constitución de Nicaragua y denomina Departamento de Zelaya al territorio que correspondió a la Reserva.

Los creoles de Bluefields demandaron de la reina de Inglaterra el restablecimiento del protectorado.

El Gobierno de Zelaya concesionó a la empresa Emery un área equivalente al 10% del Departamento de Zelaya para explotación forestal; a la empresa Dietrich le permitió explotar una franja de 100 km de ancho sobre el Río Coco, que equivalía al 25% del territorio nacional.

- 1900/30 La costa Atlántica vive la *economía de enclave*. El modelo consiste en el control cerrado del ciclo productivo y de la mano de obra por parte de empresas extranjeras que actúan en el país desde la lógica de sus exclusivos intereses.

Las áreas de mayor actividad fueron banano, extracción de madera y minería. Cada actividad se realizó sin articularse con la otra. La norma de trabajo fue el mayor rendimiento con la menor inversión. La estructura étnico/laboral ubica a los extranjeros en los puestos de mando, a los creoles en los niveles de apoyo administrativo y a los indígenas en las posiciones menos remuneradas, menos calificadas y más pesadas. Los mestizos del pacífico se incorporaron lentamente a este tercer escalón.

Durante este período la región concentró más mano de obra asalariada que ninguna otra en el país (la bananera Cuyamel contrató 3000 asalariados y 1000 empleados permanentes entre 1920/30) sin ningún impacto en la modernización de la producción comunal indígena.

El poder de las empresas se ejercía de manera omnímoda. Sustituían la presencia y atribuciones de las entidades del estado. Un contador de una de las empresas mineras llegó a ejercer la Presidencia del país.

Los ciclos extractivos de las empresas eran especialmente cortos: la Bragmans agotó la base de recursos en menos de 10 años, la NIPCO un poco más.

- 1930/60 El modelo de enclave declina. La depredación de los recursos, la depresión mundial de los años 30, la resistencia de Sandino, las enfermedades vegetales y el huracán de 1.935 aceleran la ruina del modelo. La segunda guerra mundial reactivó la demanda de oro y caucho y el modelo tuvo una corta recuperación (en 1941 las exportaciones en oro equivalían al 63% del PIB), la minería declinó desde 1950 aunque se mantuvo hasta 1979. La Standard Fruit trasladó en 1950 sus bananeras desde la zona atlántica hacia el occidente del país. La captura de langosta y camarón para exportación se activó desde 1958 concentrada en Bluefields y Corn Island.

El modelo desarticuló la región y al agotarse no dejó ni infraestructura productiva estable ni grupos locales capaces de continuar las actividades en marcha o de iniciar alternativas. En cambio en la población local había arraigado firmemente un nuevo patrón de consumo.

- 1950 Conflicto limítrofe entre Nicaragua y Honduras por los territorios del río Coco. La declinación del enclave ocurrió bajo el régimen somocista (1940/1979). Somoza intentó reemplazar a las empresas en retiro mediante obras gubernamentales e inversiones de capital nicaragüense de la zona del Pacífico asociado al norteamericano.

Inversiones gubernamentales y de capital del pacífico nicaragüense asociado a capital USA.

1. Pavimentación de la carretera Managua/Rama. Construcción de la carretera Rosita/Puerto Cabezas y Río Blanco/Siuna.
2. Construcción de un puerto de aguas profundas en el Bluff. Ampliación de las pistas aéreas en Waspam, Puerto Cabezas y Siuna.
- 3.
4. Construcción del canal intercostal Bluefields/Puerto Cabezas y construcción del Puerto Isabel.
5. Construcción de graneros en Waspam y Bluefields. Desarrollo del ingenio azucarero en Tierra Dorada. Desarrollo de bananeras en Río Coco y Río Escondido. Instalación de una planta secadora de chacalines en Laguna de Perlas.
6. Instalación de plantas procesadoras de camarón y langosta en Bluefields y Corn Island.
7. Instalación de la refinería ATCHEMCO para obtener resina de pino y derivados.

FUENTE: CAPRI.o.p.cit

1960/69 Empieza a volar Líneas Aéreas Nacionales (La Nica) Pto. Cabezas - Managua.

La misión Morava inicia el desarrollo de sus hospitales y de la educación secundaria en Puerto Cabezas. La Salle inicia también su educación secundaria.

El gobierno nacional (Somoza) inicia el proyecto de castellanización en Río Coco, consistente en Educación Primaria con uso exclusivo de castellano, y uso prohibido de Miskito, Sumo e Inglés. Uno de sus resultados es que ahora la mayor parte de profesionales en la RAAN son de Río Coco y no de Pto. Cabezas. (La castellanización fue luego combatida por MISURASATA).

Salen del aeropuerto de Puerto Cabezas los vuelos para la invasión a Bahía de Cochinos, Cuba.

El Instituto Agrario Nicaragüense (IAN) desarrolla sucesivos proyectos de colonización agraria (entre 1963-74 un millón y medio de hectáreas) y asienta campesinos de occidente en más de 800.000 Ha en la región del Atlántico.

1970/79 La FAO inicia el Proyecto Forestal del Noreste con el propósito de reforestar 300.000 Has con pino, desde Río Wawa hasta Río Coco. El proyecto incluye construcción de puentes, caminos, torres de vigilancia de incendios, pago de mano de obra por reforestación.

Se abre la carretera Managua - Las Minas - Pto. Cabezas.

La Cía ATCHENCO instala (1969) una planta para procesar 70.000 toneladas de troncos de pino para extraer resina. En 1973 se exportó 50.000 galones de aceite de pino y de trementina (50% de cada uno). La empresa funcionó en la zona de Río Coco y empleó 500 personas en tiempo de colecta de troncos y 250 en la fase de procesamiento.

La captura de langosta llega a su punto más alto 2.813.000 libras de cola en 1978. La de camarón llega a 7.377.000 de libras en el 77 y la de tortuga se mantiene entre 554.000 y 592 entre los años 72 y 74. En estos tres rubros la producción cayó en los años siguientes.

Surge ALPROMISU, bajo inspiración de Alianza para el Progreso (Alianza para el Progreso de los pueblos Misquito - Sumo).

Inician su programación Radio Mar y Radio Ver.

Inicia sus funciones una extensión de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en el local del colegio La Salle.

Período de surgimiento de la autonomía regional (1979- 90)

- 1979 En Julio triunfa la revolución sandinista y termina en la guerra contra Somoza. Dos meses antes las empresas dejan de operar y desmantelan sus instalaciones.
- Se descubre petróleo en la zona de Cayo Mayor y la laguna de Pahra.- (Hay 36 pozos exploratorios perforados en la RAAN).
- Surge MISURASATA ASLA TAKANKA (alianza de los Misquitos, Sumos, Ramas y Sandinistas), que luego avanza a YATAMA AYKLAKIABRA (yapti, madre; tasba, tierra; maraska, grupo; ayklakiabra, combatiente) grupo combatiente por la madre tierra. Se inicia el proyecto TASBA PRI (1982) y para asegurar lealtad política el gobierno emplea en los puestos de responsabilidad a personas del lado del pacífico.
- 1983 Se desarrolla el conflicto Miskito - Sandinista (1983-89)
Se suspenden las actividades económicas en la región (banano, explotación del bosque, caucho, minas, pesca, caza).
Evacuación forzada de 60 comunidades del Río Coco (unas 9.000 personas) hacia los asentamientos de Tasba Pri.
Exilio de comunidades de Misquitos y Sumos a Honduras y Costa Rica
Destrucción de la ganadería de la zona
Destrucción de puentes y otros elementos de la infraestructura vial y de comunicaciones.
- 1984 Se conforma la Comisión Nacional de Autonomía integrada por representantes de las comunidades de la costa y de los grupos étnicos. La Comisión es un resultado del diálogo entre el gobierno y MISURASATA.
Se inicia el programa de educación bilingüe bicultural
- 1985 El Gobierno inicia el diálogo con los grupos armados de la organización miskita KISAN . uno de sus resultados fue la formación de las comisiones de Paz y Autonomía
- El Gobierno autoriza a las comunidades asentadas en Pasba Pri el retorno a Río Coco. Para 1987 60 comunidades estaban retornadas y unas 30.000 personas vivían en Río Coco.
- 1986 Primer Simposio de Autonomía con representantes de las etnias y sectores de la población costeña. Asisten 20 delegados latinoamericanos. Al año siguiente la Asamblea Multiétnica discutió el anteproyecto de Ley de Autonomía
- 1987 La Asamblea Nacional de Nicaragua aprueba la ley de Autonomía el dos de septiembre (Ley 82)
- La ley adquirió en breve rango constitucional.
Quinientos hombres entregan las armas y se reintegran al proceso de paz.
- 1990 Primeras elecciones para Consejo Regional y Gobierno Regional. YATAMA gana las elecciones (Período de Ortega)
- Los síndicos de las comunidades establecen el derecho de tronconaje para la explotación forestal (pago por tronco).
- Hacia fines de la década hay un fuerte desarrollo de obras de desarrollo urbano en Pto. Cabezas
Se inicia comunicación telefónica.
- 1991 Declaración de las Reservas de Bosawas () y Cayos Miskitos (1991) (Período de Chamorro)
Operan dos acopiadoras de pescado

APENDICES

- 1992 Se duplica la población en Puerto Cabezas (de 12.000 en 1988) en gran medida por migración desde las comunidades.
- 1993 Operan tres acopiadoras de pescado.
Se reinicia la actividad forestal : Se concesiona a MADENSA 60.000 Has en Aguastigni y a SOLKARSA 30.000 Has en Wawa (Régimen de Chamorro)
- 1994 Opera Tv-Cable en Pto. Cabezas
- 1996 JICA-MEDEPESCA venden 42 embarcaciones con motor fijo para pesca de escama en mar abierto (la pesca fue en 1994 el segundo rubro de exportación en Nicaragua). Las embarcaciones entran a la pesca de langosta (Período de Chamorro)
Operan siete acopiadoras de pescado en Puerto Cabezas.
- Operan dos universidades nuevas con 6 carreras.
- 1996 Primeras elecciones de Alcaldes en seis municipios.
- 1990 /6 Surgen y se desarrollan unas 20 ONGs orientadas al desarrollo de la región y a la investigación.

Hay fuerte interés internacional en ofrecer Asistencia Técnica para proyectos de desarrollo. (WWF, creación de la Reserva de cayos Misquitos; DANIDA, Canal Wawa- Halover; PROARCA; CCC, Investigación para la reserva Cayos Misquitos; Corredor Biológico del Atlántico.

Cronología contemporánea del proceso de autonomía

19/07/1979	Triunfo de la Revolución Popular Sandinista
11/1979	V Asamblea General de ALPROMISU Disolución de ALPROMISU Creación de MISURASATA
04/1980	MISURASATA nombra un delegado en el Consejo de Estado
08/1980	El Gobierno de Reconstrucción Nacional acepta la propuesta de MISURASATA de iniciar la Campaña de Alfabetización de Lenguas en la Costa Atlántica
02/1981	Son capturados en Puerto Cabezas varios dirigentes de MISURASATA
07/1981	Ley de Reforma Agraria
08/1981	MISURASATA presenta a la JGRN el documento titulado "Propuesta de la Tenencia de la Tierra en Comunidades Indígenas y Creoles de la Costa Atlántica"
12/08/1981	Ruptura entre el Gobierno de Reconstrucción Nacional y MISURASATA
12/08/1981	La JRGN y el FSLN emiten la Declaración de Principios sobre las Comunidades Indígenas de la Costa Atlántica.
12/1981	Navidad Roja: La guerra en el Río Coco empuja el traslado de sus comunidades a Tasba Pri. Otra parte cruza la frontera hondureña. Unos 30 mil indígenas se ven obligados a separarse de su lugar de origen
1/12/1983	El Gobierno decreta amnistía General para indígenas miskitos y sumos detenidos en el sistema penitenciario de régimen de granja abierta.
03/1984	Se inicia el proyecto piloto de la educación bilingüe-biocultural, en Tasba Pri.
07/1984	Primeras pláticas de paz entre representantes del Gobierno y del FSLN y dirigentes de MISURASATA

APENDICES

07/1984	se crea la organización MISATAN
12/1984	Siguen pláticas de paz entre MISURASATA y el FSLN.
12/1984	Creación de la Comisión Nacional de Autonomía y e las Comisiones Regionales de la Autonomía
04/1985	Continúan pláticas de paz con MISURASATA
17/05/1985	Firma del acuerdo de paz en Yulu, entre comandantes de MISURA y comandantes regionales del MINT y el EPS
22/06/1985	Muere Eduardo Pantín, comandante de MISURA
06/1985	En Puerto Cabezas se crea la Comisión Unica de la Autonomía y se aprueba el documento “Principios y Políticas para el ejercicio de la Autonomía”
07/1985	Se inicia el retorno de las comunidades indígenas al Río Coco
08/1985	Disolución de MISURA Y MISURASATA Creación de KISAN
22-24/04/1985	Asamblea Multiétnica, en Puerto Cabezas, aprueba el anteproyecto de ley de Autonomía para las Comunidades de la Costa Atlántica nicaragüense
17/05/1986	Comienzan a funcionar las llamadas Comisiones de Paz y Autonomía
07/1986	Primer simposium de la Autonomía, en Managua, connutrida participación costeña y delegados de más de 22 países del mundo.
07/1987	30 mil personas han retornado a 60 comunidades del Río Coco
02/09/1987	La Asamblea Nacional aprueba el Estatuto de Autonomía
07/09/1987	El Presidente de la República promulga la Ley de Estatuto de Autonomía, que se publica en La Gaceta, diario oficial
21/02/1990	elecciones Generales. La UNO derrota al FSLN. Doña Violeta Chamorro es electa Presidenta de la República
27/04/1990	La Presidenta de la República, mediante un decreto crea el Instituto para el Desarrollo de las Regiones Autónomas (INDERA), nombrando como Ministro Director al dirigente miskito Lic. Brooklin Rivera.
04/05/1990	Instauración de los primeros Consejos Regionales Autónomos en Nicaragua. La organización YATAMA resulta victoriosa en la RAAN
27/02/1994	Elecciones en la Costa Atlántica de Nicaragua para los Consejos Regionales Autónomos
04/05/1994	Instauración del Segundo Período de los Consejos Regionales Autónomos en la RAAN y en la RAAS
02/06/0995	Los Gobernadores de la RAAN y la RAAS firman con el ministro de economía y desarrollo un acuerdo administrativo en relación a la explotación de recursos mineros

FUENTE: Rivera. Op.cit.

Nota: Las principales fuentes de esta cronología corresponden a:
CAPRI –Centro Humbolt . El desafío de la Autonomía. 1992
Hogdson, B Owyn. Historia y autonomía del Caribe Nicaraguense. Bluefields 1995
Romero, German. Historia de la Costa Atlántica. CIDCA-UCA. 1996
Rivera, Virgilio. Autonomía y Sociedad en la RAAN.CIDCA-UCA. 1996

9. Documentos históricos

Managua octubre 28 de 1847	<p>Convenio celebrado entre el Comisionado del Estado Soberano de Nicaragua y el Jefe Principal de la costa de Mosquitos, sobre reconocimiento reciproco de libertades y garantías, tales como el libre asentamiento de los Miskitos en cualquier lugar de Nicaragua manteniendo sus leyes y jefes, libre navegación de los nicaragüenses en las aguas de la Mosquitia, establecimiento de aduanas por parte del gobierno, construcción de vías y fortalezas, defensa militar frente a invasiones de naciones extranjeras, no asentamiento de colonias ni establecimientos de extranjeros en la Mosquitia y otros temas. Por el convenio, el Jefe Principal y sus caudillos reconocen a la Mosquitia como un Departamento del Estado Soberano de Nicaragua y a sus habitantes como nicaragüenses.</p> <p><i>Comisionado Principal, Don Manuel Díaz</i> <i>Jefe Principal de los Mosquitos, Princesa Agnes Anne Frederick.</i></p>
León, diciembre 25 de 1847	<p>Ratificación</p> <p><i>Ministro de Relaciones, José Guerrero</i></p>
Washington, abril 19 de 1850	<p>Convenio entre los Estados Unidos y Gran Bretaña en el que establecen sus intenciones sobre el Canal Interoceánico por el río San Juan de Nicaragua.</p> <p><i>Secretario de Estado de los Estados Unidos, John M. Clayton</i> <i>Ministro Plenipotenciario de S.M.B., Henry Lytton Bulwer</i></p>
Washington, abril 30 de 1852	<p>Convenio entre los Estados Unidos y Gran Bretaña, en el que establecen las recomendaciones para la fijación de los límites entre Costa Rica y Nicaragua. El Art. primero establece los límites de la Mosquitia. (El convenio establece compromisos del Gobierno de Nicaragua sobre el territorio que se delimita para los Miskitos).</p> <p><i>Secretario de Relaciones Exteriores de los Estados Unidos, Daniel Webster</i> <i>Ministro Plenipotenciario de S.M.B., John F. Crampton</i></p>
Managua, julio 19 de 1852	<p>Decreto por el que el Congreso de Nicaragua no aceptó el Convenio Webster - Crampton y protesta contra la intervención extranjera.</p> <p><i>Presidente de la Cámara de Representantes, Agustín Avilés,</i> <i>Presidente del Senado, Miguel R Morales</i> <i>Supremo Director, J Laureano Pined</i></p>
Managua, enero 28 de 1860	<p>Tratado de Managua entre Nicaragua y Gran Bretaña, en el que se da por finalizado el Protectorado Inglés sobre la Costa Oriental de Nicaragua, se reconoce como parte integrante de Nicaragua el país reclamado por los Miskitos, se les asigna un distrito que permanecerá bajo la soberanía de Nicaragua y se regulan concesiones y otros asuntos. El Art. segundo delimita el distrito de los Miskitos.</p> <p><i>Ministro de Relaciones Exteriores de Nicaragua, Pedro Zeledón,</i> <i>Ministro Plenipotenciario de la Gran Bretaña, Carlos Lennox Wike</i></p>
Bluefields, septiembre 13 de 1861	<p>Constitución de la Reserva Mosquitia, ratificación de sus límites y establecimiento de sus autoridades. Se establece un Consejo General de 41 personas presididas por el Jefe hereditario de la Mosquitia, quien será Jefe y Presidente del Consejo General.</p> <p><i>Secretario de Gobierno de Nicaragua, J. J. Hooker</i> <i>Jefe hereditario de la Mosquitia y Presidente del Consejo, George A Frederick</i></p>
Viena, junio 2 de 1881	<p>Laudo Arbitral de S. M. el Emperador de Austria en la cuestión entre Nicaragua y la Gran Bretaña, respecto de la soberanía limitada del Gobierno de Nicaragua sobre la Reserva Mosquitia. Se establece que el Gobierno no tiene derecho a otorgar concesiones para explotar los recursos naturales del territorio asignado a los indios mosquitos.</p> <p><i>Emperador de Austria, Francisco José I.</i></p>
Managua, octubre 9 de 1894	<p>Designación de las personas encargadas del régimen provisional de la Reserva Mosquitia, mientras el Ejecutivo presenta un proyecto de organización definitiva de la Comarca litoral Atlántica e islas adyacentes. (Decreto Legislativo). El régimen provisional traslada la autoridad desde el Consejo General (1961) a un gobernador e intendente, un administrador de aduana mas los empleados que el ejecutivo nombre. Las comunidades se regirán por un alcalde nominado por ellas, el cual además tendrá funciones de Juez.</p> <p><i>Presidente de la Asamblea Legislativa, Francisco Montenegro</i> <i>Secretario, Rem. Jerez</i> <i>Secretario, José D Mayorga</i></p>

APENDICES

Bluefields, 20 de noviembre de 1894	<p>Declaración y decreto de reincorporación emitido por la Convención Mosquita integrada por 78 representantes de 21 comunidades, nominados para la Convención, más el Intendente General. La Declaración establece que la constitución y las leyes de Nicaragua serán obedecidas por los pueblos Misquitos, que las rentas que produzca la región se invertirán en la propia región, y varias normas de gobierno.</p> <p><i>El Agente Consular de USA en Bluefields certifica que la declaración se aprobó por unanimidad. No hay firmas porque los representantes no sabían firmar.</i></p> <p>La Asamblea Nacional Legislativa ratificó esta Declaración el 27 / 02 de 1895</p>
Managua, 15 de Abril de 1905	<p>Convenio que anula el de 1860 y reconoce la absoluta soberanía de Nicaragua sobre la antigua Reserva de Mosquitia. El convenio establece reconoce varios derechos a los indios Mosquitos, establece plazos para su legalización y permite al ex-jefe de los mosquitos (Roberto Henry Clarence) residir en la República en tanto no infrinja las leyes de Nicaragua.</p> <p><i>Encargado de negocios del Reino Unido, Herbert William Broadley Harrison</i></p> <p><i>Ministro de RR EE de Nicaragua, Adolfo Altamirano</i></p> <p>Ratificado en Londres el 24 de Agosto de 1906</p>
Washington, 5 de Agosto de 1914	<p>Convenio por el cual Nicaragua concede a perpetuidad a USA los derechos exclusivos y propietarios, necesarios y convenientes para la construcción, operación y mantenimiento de un canal interoceánico por la vía del Río San Juan y el Gran Lago de Nicaragua.</p> <p>Ratificado por las cámaras de senadores y diputados y firmado por el Presidente Adolfo Díaz, con fechas 7, 12 y 13 de abril de 1916, respectivamente.</p> <p>Convenio vigente hasta ser abrogado en Managua el 14 de Julio de 1970.</p>
Bluefields, 1934	<p>Memorial presentado por los ciudadanos indios y criollos del Departamento de Zelaya al Congreso Nacional, en el cual reclaman por el incumplimiento por parte del Gobierno de los compromisos asumidos en el Decreto aprobado por la Convención Mosquita (1894, compromiso de invertir en la región las rentas que ella genera, etc.) conformada por representantes que fueron “traídos a Bluefields, mantenidos aislados, y compelidos por los políticos a firmar esa Convención sin que se les diera ocasión para consultar con sus consejeros...”</p> <p>El Memorial solicita al Congreso conformar una Junta que administre las rentas, conformada por dos liberales, dos conservadores, dos indios mosquitos y dos criollos mosquitos.</p>
Managua, 12 de Agosto de 1981	<p>Declaración de Principios de la Revolución Popular Sandinista sobre las comunidades indígenas de la costa Misquita. Se declara, entre otros puntos, que todos los ciudadanos tienen iguales derechos, que el español es el idioma oficial, se garantiza la propiedad comunal o cooperativa sobre las tierras en que históricamente han vivido las comunidades Misquitas, se determina que la explotación de los recursos naturales será establecida por el estado y que las comunidades tienen derecho a percibir una parte de los beneficios de la explotación de los recursos forestales.</p> <p><i>FSLN.</i></p>
Julio de 1985	<p>Declaración de la Comisión Nacional de Autonomía de la Costa Atlántica sobre los Principios y políticas para el ejercicio de los derechos de autonomía de los pueblos indígenas y comunidades de la costa Atlántica.</p> <p>Se establece que los derechos de autonomía se ejercerán en las áreas geográficas que tradicionalmente han ocupado, se reconoce el derecho de uso de las tierras, bosques, aguas superficiales, subterráneas y costeras de las áreas donde habitan las comunidades y se establece que los pueblos indígenas y comunidades de la costa atlántica determinarán el aprovechamiento racional de los recursos naturales de la región. Se establecen también los órganos del gobierno regional y sus funciones.</p>
Managua, 2 de Septiembre de 1987	<p>La Asamblea Nacional de Nicaragua aprueba la ley de Autonomía.</p>

FUENTE: Hodgson Op. Cit. Roemro Op. Cit.

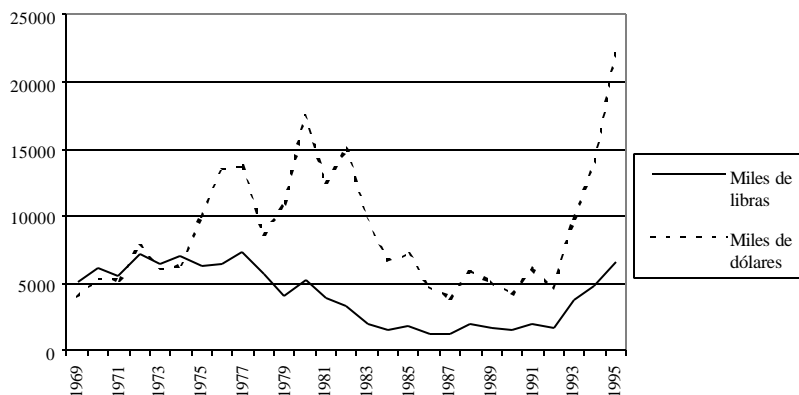
10. Exportaciones y flota pesquera

Exportaciones históricas de productos pesqueros (miles de libras y miles de dólares)

Año	Camarón		Langosta		Pescado		Tortuga		Total	
	Libras	Dólares	Libras	Dólares	Libras	Dólares	Libras	Dólares	Libras	Dólares
1969	5160	4031	328	457	58	10	174	16	5720	4514
1970	6114	5329	486	884	395	74	319	97	7314	6384
1971	5508	5240	271	480	80	148	448	139	6307	6007
1972	7137	7718	464	903	1484	232	592	186	9677	9039
1973	6505	6046	561	1083	1248	236	554	214	8868	7579
1974	7025	6334	1080	2289	2318	825	557	253	10980	9701
1975	6294	9985	1747	4427	3373	2143	162	126	11576	16681
1976	6383	13486	2102	6315	2010	1306	23	62	10518	21169
1977	7377	13720	2798	7648	1268	995	10	45	11453	22408
1978	5657	8622	2813	6649	1533	1312	12	20	10015	16603
1979	4075	10885	1862	7979	1026	659	23	59	6986	19582
1980	5227	17511	1636	10652	1330	946			8193	29109
1981	3849	12508	919	7144	766	461			5534	20113
1982	3316	15030	833	6680	309	248			4458	21958
1983	1972	9824	907	6984					2879	16808
1984	1511	6729	714	5631					2225	12360
1985	1806	7104	769	5773					2575	12877
1986	1209	4728	565	3909					1774	8637
1987	1232	3911	958	8473	12	34			2202	12418
1988	1988	5862	397	3640	145	121			2530	9623
1989	1741	5119	850	6705	758	551			3349	12375
1990	1474	4247	495	4731	464	276			2433	9254
1991	1943	6053	902	9949	1657	1979			4502	17981
1992	1699	4644	1495	16450	2902	3425			6096	24519
1993	3830	9782	1657	16888	3915	5058			9402	31728
1994	4840	14046	2139	20871	6029	8222			13008	43139
1995	6587	22129	3298	36224	5093	8717			14978	67070

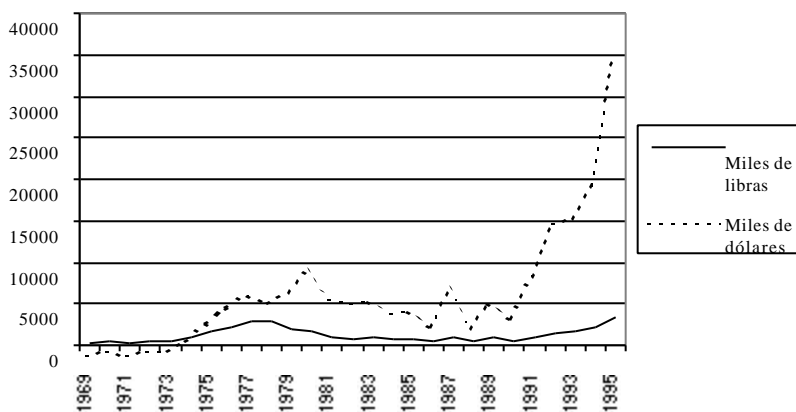
FUENTE: MEDEPESCA, Anuario pesquero y acuícola 1995

Exportaciones de Camarón



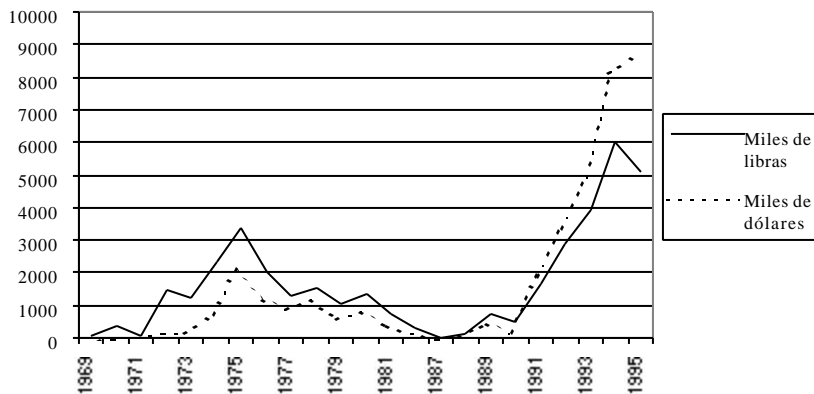
FUENTE: MEDEPESCA, Anuario pesquero y acuícola 1995

Exportaciones de langosta



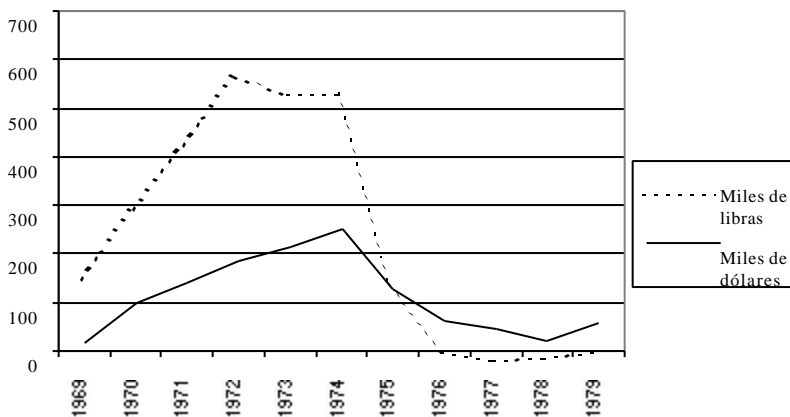
FUENTE: MEDEPESCA, Anuario pesquero y acuícola 1995

Exportaciones de peces



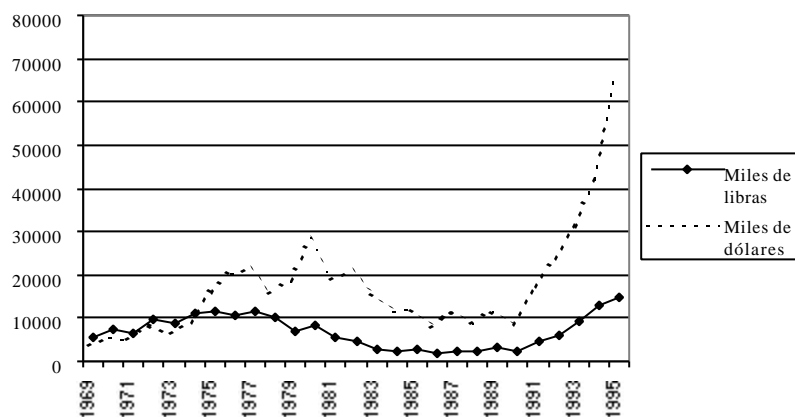
FUENTE: MEDEPESCA, Anuario pesquero y acuícola 1995

Exportaciones de tortuga



FUENTE: MEDEPESCA, Anuario pesquero y acuícola 1995

Total exportaciones en el Atlántico



FUENTE: MEDEPESCA, Anuario pesquero y acuícola 1995

Flota camaronera y langostera en el Atlántico

Año	Flota camaronera		Flota langostera		Año	Flota camaronera		Flota langostera	
	Nac	Ext	Nac	Ext		Nac	Ext	Nac	Ext
1964	18				1980	57		55	
1965	38				1981	37		14	
1966	50				1982	37		15	
1967	38				1983	26		11	
1968	56				1984	19		10	
1969	65				1985	15		10	
1970	65		65		1986	19		9	
1971	76		53		1987	25		8	7
1972	104		46		1988	27		11	8
1973	114		47		1989	30		19	5
1974	91		52		1990	19		22	5
1975	72		96		1991	10	20	21	7
1976	130		99		1992	9	22	37	21
1977	92		96		1993	19	21	35	25
1978	89		100		1994	20	30	39	20
1979	61		78		1995	13	42	38	19

FUENTE: MEDEPESCA, Anuario pesquero y acuícola 1995