



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Posgrado
Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la
Educación
■ CASE

Maestría Regional en Educación Ambiental

**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA COMO ESTRATEGIA PARA LA
CONSERVACIÓN DE MANGLAR: ESTUDIO BASADO EN LA COMUNIDAD
DE DUB UALA.**

Trabajo de graduación para optar
al título de Magíster en Educación Ambiental

Por

Miñoso Arias González

Panamá

2002

6377

Ad. del Norte

8 JUL 2002

T

DEDICATORIA

A Rosalía

mi compañera inseparable de la vida

Y a mis hijos

Joany Diebiquindili

Yorelda Diwiniquindili

Girbib Diuigdi

Y con mucho cariño y amor

A mis padres

Alejandro Arias (Q E P D.)

Anita Olowiwiquiña

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento al Ex Director de ICASE, Dr Diógenes Cedeño Cenci, y a todos los profesores de la misma institución, por haberme dado la oportunidad de la vida, para optar al título de Magíster en Educación Ambiental

De igual manera, dejo constancia de mi reconocimiento al personal de ICASE, quienes en todo momento dieron su granito de arena para la consolidación de mi formación profesional

En especial, a la comunidad de **Dub Uala** y a sus autoridades locales, quienes acogieron el proyecto de investigación con mucho beneplácito Y a todas las personas que facilitaron sus opiniones y conocimientos sobre los problemas de la degradación de bosques de manglar

Por último, deseo expresar mi gratitud a la Prof Yolanda Águila, quien asesoró este trabajo, bajo los principios democráticos del poder espiritual de los sahilas.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE DE CUADROS XIV

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS XVI

RESUMEN EN ESPAÑOL E INGLÉS 1

INTRODUCCIÓN 2

I PARTE. Metodología General 8

Capítulo I

I. Información General de la Investigación 9

1. 1. Aspectos generales10

1.2. Hipótesis..... 10

1.3. Antecedentes 11

1.4. Justificación 15,

1.5. Planteamiento del problema 18

1.5.1. Problema general 19

1.5.2. Problemas Específicos..... 19

1.6. Objetivos19

1.6.1. Objetivo General 19

1.6.2. Objetivos Específicos. 19

1.7. Limitaciones20

Capítulo II

2. Fundamentación teórica.....21

2.1. Evolución del Concepto de Educación Ambiental..... 23

2.1.1. Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental (New
Jersey, 1968) 23

2.1.2.	Conferencia de Estocolmo (Suecia, 1972).....	23
2.1.3.	Belgrado (Yugoslavia, 1975).....	24
2.1.4.	Tbilisi (RSS de Georgia, URSS, 1977)	25
2.1.5.	Moscú (URSS, 1987)	26
2.1.6.	Río de Janeiro (Brasil, 1992).....	27
2.1.7.	Declaración de Salónica (Grecia, 1997).....	27
2.1.8.	III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (Venezuela, 2000)	28
2.2.	Nuevas perspectivas de la Educación Ambiental.....	29
2.2.1.	La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.....	29
2.2.2.	Objetivos de la Educación Ambiental	31
2.2.3.	Valores Fundamentales de la Educación Ambiental.....	32
2.3.	Educación Ambiental No Formal.	35
2.3.1.	Definición.	35
2.3.2.	Finalidad de Educación Ambiental No Formal.....	36
2.3.3.	Objetivos de Educación Ambiental No Formal.	37
2.3.4.	Factores sobre los que actúa la educación Ambiental No Formal.....	38
2.4.	Definición de conceptos que se emplean y sustentan el trabajo exploratorio.....	38

Capítulo III

3.	Diseño Metodológico.....	45
3.1.	Etnometodología	46
3.2.	Definición del universo de estudio.....	48
3.3.	Presentación del proyecto de estudio en la comunidad	50
3.4.	Diagnóstico preliminar sobre la recolección de datos	51
3.5.	Técnicas de recolección de información	52
3.5.1.	Tradición oral y la técnica de la entrevista.....	52

3.5.2. Observación participante y directa.....	55
3.5.3. Fuente bibliográfica	57
3.6. Procedimiento general en la recolección de la información.....	57
3.7. Procesamiento y análisis de la información.....	59
II PARTE. Presentación y Análisis de Resultados de la Investigación.....	61
Capítulo IV.	
Descripción general del área de investigación de acuerdo con las personas entrevistadas	62
Capítulo V.	
Conceptos e Ideas ambientales de la Nación Kuna.....	80
5.1. Elementos de la cultura que apoyan el origen y la conservación de la Madre Tierra	81
5.2. Nele Gubiler: su aporte al conocimiento del mundo de la flora y de los Recursos Naturales.....	91
5.3. Nele Bailiber: su aporte al conocimiento de las funciones de las islas y de los manglares.....	95
5.4. La Educación Ambiental: desde la visión cosmológica de la cultura kuna.....	102
Capítulo VI	
El recurso manglar: su importancia y su utilidad para la comunidad de Dub Uala.....	109
6.1. Su importancia.....	110
6.2. Utilidad de los manglares.....	114
6.2.1. Leña.....	114
6.2.2. Construcción.....	118
6.2.3. Medicina.....	120
6.2.4. Otros usos.....	122

Capítulo VII

Impacto de la Actividad Humana sobre los Manglares.....	124
7.1 La degradación del ecosistema de manglar es resultado de muchos factores sociales.....	128
7.1.1. Leña.....	129
7.1.2. Crecimiento demográfico.....	137
7.1.3. Relleno - expansión de islas habitadas.....	139
7.1.4. Proyectos de desarrollo social.....	142
7.2. Otras causas que contribuyen a la transformación, contaminación de los manglares y del mar.....	144
7.2.1 Desperdicios domésticos.....	144
7.2.2. Derrames de hidrocarburos (motonaves, motores fuera de borda, güaricha)	146
7.2.3. Batería de radios transistores y de motonaves.....	148
7.3. Degradación de áreas de los manglares tiene importantes implicaciones sociales, biológicas, ecológicas y económicas	149
7.3.1 Implicaciones sociales.....	149
7.3.2. Implicación ecológica.....	151
7.3.3. Implicaciones biológicas	153
7.3.3.1. La pesca.....	153
7.3.3.2. Otros recursos marinos.....	157
7.3.3.3. Vida Silvestre.....	160
7.3.4. Implicaciones económicas	164

III PARTE. Propuesta de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, para la Comunidad de Dub Uala	168
--	-----

Capítulo VIII

Propuesta de Programa de Educación Ambiental Comunitaria, para el

manejo, conservación, protección de los manglares	169
8.1. Resumen de la fase del Diagnóstico.....	170
8.2. El problema general	170
8.3. Sub problemas.....	170
8.3.1. Manglar su uso como leña	170
8.3.2. Contaminación por desechos domésticos e hidrocarburos.....	171
8.3.3. Análisis del problema	172
8.4. Condiciones fundamentales para el desarrollo del plan de acción.....	177
8.5. Estrategia General del plan de acción.....	177
8.6. Metodología de la propuesta	178
8.7. Educación Ambiental Comunitaria.....	179
8.7.1. Definición	179
8.7.2. Fortalezas de la Educación Ambiental Comunitaria No Formal.....	180
8.7.3. Debilidades.....	181
8.7.4. Estrategias metodológicas.....	182
8.7.5. Algunos ejes de análisis propuestos para la evaluación del proyecto de Educación Ambiental Comunitaria	183
8.7.6. Recomendación de algunos indicadores para medir el nivel de aceptación, receptividad de la propuesta por parte de la comunidad.....	184
8.7.7. Resumen de modelo de implementación de Educación Ambiental Comunitaria.....	185

Primera Etapa de la Propuesta. Propuesta de un Programa de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, para el proceso de formación a través de los principios, conceptos y metodologías de la cultura kuna 189

1. Presentación.....	190
2. Datos generales.....	191
3. Justificación.....	191
4. Criterios tomados en cuenta.....	194
5. Objetivos.....	194
5.1. Objetivo general	194
5.2. Objetivos específicos.....	195
6. Grupo meta.....	195
7. Fundamentación de la propuesta.....	196
8. Organización de actividades.....	199
9. Programación analítica de la primera etapa de la propuesta	203
9.1. Módulo No.1. Elementos de la cultura que apoyan el origen y la conservación de la Madre Tierra	204
9.2. Módulo No.2. Enfoque cultural de Nele Gubiler sobre la conservación de los recursos naturales.....	206
9.3. Módulo No.3. Nele Bailiber y la importancia de los manglares desde la perspectiva cultural.....	209

Segunda Etapa de la propuesta: Propuesta de un Programa de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, para la formación y capacitación de la Comunidad de Dub Uála, en la campaña de conservación, manejo y protección de los manglares.

1. Presentación	211
2. Datos generales.....	212
3. Justificación	213
4. Criterios tomados en cuenta.....	214
5. Objetivos	217
5.1. Objetivo general	218
5.2. Objetivos específicos.....	218
6. Grupo meta.....	219

7. Propuesta de acción.....	219
8. Organización de actividades.....	223
9. Programación analítica de segundo seminario taller	228
9.1. Módulo No1. La importancia ecológica de los bosques de manglar.....	229
9.2. Módulo No2. El impacto por el uso y aprovechamiento de desordenado de los recursos forestales de manglar como leña.....	231
X. Conclusiones	234
XI. Recomendaciones.....	241
XII. Bibliografía	245

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Nombre	Pág.
Cuadro I	Población entrevistada según edad, género, en la comunidad de Dub Uala	49
Cuadro II	Nombre de las especies de manglar existentes en el área de investigación	117
Cuadro III	Análisis de beneficio de manglar	122
Cuadro IV	Otras especies de árboles que se utilizan como fuente alterna de energía	130
Cuadro V	Especies de peces que se consumen en la comunidad de Dub Uala , según el nivel de existencia	155
Cuadro VI.	La fauna silvestre en la comunidad de Dub Uala , según su nivel de existencia.	164
Cuadro VII.	Propuesta de acciones prioritarias sobre las causas del problema de degradación de los bosques de manglar	173
Cuadro VIII	Propuesta de educación ambiental comunitaria no formal, para la formación y capacitación de los miembros de la comunidad de Dub Uala	175
Cuadro IX.	Propuesta de educación ambiental comunitaria y la participación comunitaria en actividades de educación no formal	176

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS.

Número	Nombre	Pág
Fotografía 1.	Vista panorámica de la comunidad de Dub Uala Hoy cuenta con 1248 habitantes	66
Fotografía 2	En el canal y en el estero de este río Disue , la gente de la comunidad de Dub Uala , solían pescar	112
Fotografía 3	La cocina tradicional, cuatro troncos de mangle sirven de fogón, sostiene la paila en la posición adecuada	115
Fotografía 4	Tradicionalmente las amas de casa suelen acumular grandes cantidades manglar, para preparar los alimentos	116
Fotografía 5	Nega en etapa de construcción, ailigordiquid sirve de usor	119
Fotografía 6.	Apreciamos ailiguinnid sirviendo de pared o cerca del patio de la casa	120
Fotografía 7	Las flores y las semillas que brotan del árbol de mangle rojo, son las que se emplean y tienen poderes terapéuticos, facilita un parto sencillo y sin dolor en la parturienta	122
Fotografía 8	Apreciamos el método tradicional de cortar mangle, dejando la raíz, para que brote nuevamente. Su uso excesivo como leña, hace que exista en forma enana	133
Fotografía 9	El hierro de tres patas, nace como solución a la falta de árboles de buen grosor. Los troncos que apreciamos son delgados y no llegan a la altura del hierro	135
Fotografía 10.	Islote deforestada por la extracción de piedras y de arenas. En su cercanía se practicaba la pesca	137
Fotografía 11	La escena presenta el típico ejemplo de la deforestación, la destrucción de un islote. Esta deprimente situación es producto de la extracción de piedras y de arenas	140
Fotografía 12.	Vista de una parte de pista de aterrizaje. En este lugar	

	se encontraban manglares, hoy está desolada como la apreciamos	143
Fotografía 13	Dugdug , su presencia ha disminuido Suele usarse como mascota Se consume como alimento	161
Fotografía 14.	Dabai Casi extinguida	165
Fotografía 15.	Darguidargui Especie exótica, está en aumento	165

RESUMEN

La Educación Ambiental Comunitaria es el marco teórico que nos sirve de herramienta básica, para sustentar la propuesta que tenderá a buscar la sensibilización y concienciación de la comunidad de Dub Uala. Para poder aplicar nuestro marco teórico tuvimos que explorar el campo de estudio. Para ello se hizo necesario identificar e indagar las causas y las consecuencias de la pérdida de la biomasa vegetativa de los bosques de manglar. Luego, nos concentramos en analizar un poco el impacto de la degradación de los manglares en el estilo y la calidad de vida de la población. La investigación arroja resultados muy interesantes, ya que la población depende de los recursos costeros marinos, en especial, de los peces, para satisfacer la necesidad básica de alimentación. En consecuencia, para la comunidad resulta, sumamente, importante la conservación de los manglares, pues, éstos tienen un alto valor ictiológico. Sin embargo, los bosques de manglar sufren agresión por parte de la actividad humana. Definitivamente, se pretende minimizar la incidencia de los factores sociales sobre los manglares. A la luz de estos hechos y fenómenos sociales, la propuesta busca atacar los males que inciden en forma negativa en la salud de los ecosistemas de manglar. Por ello, optamos por presentar dos propuestas. La primera está basada en la realidad sociocultural de la comunidad y la segunda, entra a concienciar a la población sobre la importancia y funcionamiento de la ecología del manglar. Somos de la opinión de que combinando el saber tradicional con el conocimiento científico, se pueden lograr mejores resultados en la salvación y conservación de los bosques de manglar.

SUMMARY

The Community Environmental Education is the theoretical framework, which helps us as a basic tool to sustain our proposal, which will tend to look for the sensibility and the consciousness of the Dub Uala's community. In order to apply our theoretical framework we had to explore the field study. To do this, it was necessary to identify and to ask for the causes and consequences of the mangrove's vegetative bio mass loss. Then, we concentrated in analyzing a little bit the impact of degradation of the mangroves in the style and quality of life the population. The research gave interesting results since the population depends on the sea resources, in special, the fish, to satisfy the basic need of feeding. Consequently, for the community it is very important the preservation of the mangroves, because they have a high ichthyology value. However, the mangrove forests receive an attack from human activities. Definitely, it is the intention to decrease the incidence of social factors upon the mangrove forest. In the light of these social facts and phenomena, the proposal seeks to attack the wrongdoings, which have a negative effect on the health of the mangrove forest. We present two proposals. The first one is based on the socio-cultural reality of the community. The second focuses on the consciousness of the people about the importance and function of the ichthyology of the mangrove. We are of the opinion that combining the traditional knowledge with the scientific knowledge can be obtaining better answers on the surviving and conservancy of the mangrove forest.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo exploratorio del estado actual de los bosques de manglar, constituye un aporte significativo, el cual sirve de marco para formular las actividades de Educación Ambiental Comunitaria, con la idea de sensibilizar, concienciar a la población de la comunidad de **Dub Uala**, así como dotarlo de herramientas, para que asuman mayor responsabilidad en la conservación, protección, recuperación y manejo del recurso manglar. Planteamos esto como una necesidad urgente, ya que el recurso manglar aporta beneficios incalculables a la población, desde que llegaron a vivir a las costas del Océano Atlántico. Actualmente, el manglar sigue siendo un recurso que brinda beneficios incalculables en el diario vivir de la población.

En ese sentido, decidimos abordar el estudio en forma rigurosa y exhaustiva sobre los manglares, ya que en los últimos treinta años, este recurso natural sufre una degradación, un deterioro muy significativo por los efectos de la actividad humana. Esto nos indica que la comunidad de **Dub Uala**, no está exenta de los problemas ambientales. Cada día se agravan por los efectos de la pobreza. La agudización de la pobreza comienza a corroer las bases de los recursos naturales, así como nuestro espacio de desarrollo cultural, costumbres, historia, leyendas, mitos y cuentos. Por lo tanto, consideramos necesario que las autoridades tradicionales, tanto hombres como mujeres, que afectan los bosques de manglar, tengan una opción de aproximarse al reencuentro del conocimiento tradicional, con el conocimiento científico, para que pueda entender mejor su relación con este recurso natural.

Este proyecto, en sus inicios, representó un reto, que hoy constituye un

paso importante que nos permite dar a conocer e identificar su influencia en el ecosistema marino y en la vida misma de la población, que habita en su entorno inmediato y, a la vez, analizar el verdadero potencia que engendran los manglares

El trabajo lo hemos dividido en tres partes. En la primera parte, damos a conocer la metodología general de la investigación. Lo cual se conforman de tres capítulos. El primero, habla sobre la información general de la investigación, el segundo, destaca la fundamentación teórica del proceso de investigación, el tercero, detalla recursos y herramientas que aplicamos en el diseño metodológico. Es decir, recoge la información y explica la forma como se ha desarrollado el proceso de recolección de la misma. En esta fase de la investigación proporcionamos, ampliamente, la información sobre la fundamentación teórica y el diseño metodológico del proceso de investigación. Básicamente, describimos la teoría que aplicamos en la presentación de la propuesta y las técnicas metodológicas utilizadas en la recolección de la información.

Por otro lado, la segunda parte, está constituida en esencia, por los capítulos que arrojan los resultados finales del proceso de investigación. Esta está integrada por los capítulos cuarto, quinto, sexto y séptimo. El cuarto capítulo hace una descripción general del área de investigación. Aquí, destacamos el origen histórico de la comunidad, el ambiente en su estado original, la dinámica de la gestión de los recursos naturales. Además, proporciona datos etnográficos, sumamente, importantes sobre la comunidad, los cuales sirven de referencia

para conocer la realidad del área de investigación.

El capítulo quinto, arroja los resultados concretos sobre los conceptos e ideas ambientales de la Nación Kuna. Describe la visión cosmológica de la cultura kuna, desde la perspectiva ambientalista. Lo constituyen cuatro temas que marcan hechos históricos tradicionales importantes en el conocimiento del saber y de los paradigmas ecológicos del pueblo kuna. Consideramos, sumamente, necesario enfocar el proceso de sensibilización, concienciación desde el punto de vista del conocimiento tradicional. Por eso, nuestra primera propuesta se fundamenta sobre estos temas que revisten un gran valor social, en el mundo del conocimiento tradicional de la sociedad kuna.

Este capítulo, como dijimos, en su primer punto, resalta la narración cosmológica sobre la génesis de la Madre Tierra, lo cual hacemos basados en la versiones del **sahila** Inocencio Martínez de **Anachucuna** y del Cacique General de la Cultura, Paulino González. También hacemos uso del libro "Relatos de **Bab Igala**" de Aiban Wagua. De este libro seleccionamos textualmente, las partes que resaltan la narración relacionada con el medio ambiente y con los recursos naturales. También hablamos sobre **Nele Gubiler**, **Nele Bailiber**, quienes son los guías espirituales que marcaron el hito en la enseñanza de la Educación Ambiental, desde la perspectiva cultural del pueblo kuna. Pues, hicimos un esfuerzo por interpretar las ideas y las practicas kunas con respecto a la naturaleza y su relación cosmogónica con la Madre Tierra- **Napguana**.

El capítulo sexto proporciona la información sobre el recurso manglar, su importancia y su utilidad para la comunidad de **Dub Uala**. Podemos observar,

que se presenta con cuatro puntos, los cuales explican y detallan la dinámica del aprovechamiento de los manglares. Por ejemplo, explicamos los usos del manglar como leña, medicina, en la construcción y otros usos colaterales. Incorporamos estos temas, pues, consideramos que era necesario conocer la utilidad y la forma cómo se aprovecha este recurso natural en la comunidad. En ese sentido, sobre esta base, presentamos, formulamos, las políticas y las estrategias de las propuestas de Educación Ambiental Comunitaria.

El capítulo séptimo presenta el impacto de la actividad humana sobre los manglares. Analiza el conflicto que provoca el hombre en el aprovechamiento del recurso manglar. Evaluamos la actitud del indígena kuna de la comunidad de **Dub Uala**, frente a los impactos negativos que causa en la degradación y deterioro de los bosques de manglar. Es decir, en esta parte del trabajo, explicamos las actividades del hombre que impactan con mayor rigor en la degradación de los manglares. Luego, brevemente, analizamos las implicaciones sociales, biológicas, ecológicas y económicas, que inciden en la vida misma de la comunidad.

La tercera parte, contiene la propuesta de Educación Ambiental Comunitaria No Formal para la comunidad de **Dub Uala**. Se compone del capítulo octavo, lo cual surge como consecuencia del diagnóstico del problema principal la degradación de los bosques de manglar. Pues, el capítulo, presenta dos etapas de la propuesta. La primera etapa de la propuesta formula el módulo desde la perspectiva cosmológica de la cultura kuna. Para nosotros resulta trascendental enfocar la discusión, motivación, sensibilización y concienciación

desde el conocimiento tradicional de la comunidad, para que nuestros participantes se sientan identificados con la propuesta inicial. La segunda etapa de la propuesta trata de explicar la importancia ecológica de los manglares, con el propósito de hilar las ideas con la primera propuesta. También en la propuesta se habla sobre el impacto por el uso y aprovechamiento desordenado de los recursos forestales de manglar como leña. Esto lo proponemos como una necesidad para analizar los efectos y consecuencias en la vida social, ecológica, biológica y económica de la comunidad.

I PARTE
METODOLOGÍA GENERAL

Capítulo I

INFORMACIÓN GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Aspectos Generales.

La investigación se desarrolla en la comunidad de **Dub Uala**, Corregimiento número 3, Comarca **Kuna Yala**. Nuestro centro de operaciones fue la comunidad de **Dub Uala**, la cual es nuestro lugar de origen. Es allí donde recabamos la información. Sin embargo, llegamos a entrevistar a tres autoridades de otras comunidades, para comparar y analizar los puntos divergentes y coincidentes entre las opiniones de las personas entrevistadas.

El presente trabajo nace del interés de estudiar, explicar y conocer la realidad de los problemas asociados a los ecosistemas de manglar. Sobre todo se orientó para estudiar el impacto de las actividades humanas sobre el recurso manglar. Fundamentalmente, para conocer las causas y consecuencias de la pérdida de bosques de manglar, para así diseñar la estrategia de Educación Ambiental Comunitaria, con la idea de contrarrestar y minimizar los efectos negativos.

En ese sentido, consideramos que el trabajo constituye un aporte valioso, muy importante por la información que se proporciona sobre la realidad de los problemas ambientales, asociados a los ecosistemas de manglar. A su vez, contiene informaciones acerca de prácticas e ideas ambientales de la sociedad kuna. Todos los conceptos teóricos se analizan y se fundamentan a la luz de los nuevos paradigmas de la Educación Ambiental.

1.2. Hipótesis

Partimos del supuesto de que nuestros padres tienen pleno conocimiento del valor ictiológico de los manglares. Pero, que la nueva

generación se olvida de sus raíces ancestrales, no practican las enseñanzas de nuestra rica cultura ancestral. El cambio de hábitos de consumo y de costumbres desata un crimen en contra de los ecosistemas de los manglares y atentan contra la propia vida de los seres humanos, ya que su degradación tiene implicaciones sociales, biológicas, ecológicas y económicas

Por otro lado, también partimos del supuesto de que para el análisis y la presentación de la propuesta, el método pertinente debe ser el programa de Educación Ambiental Comunitaria no Formal, tomando en cuenta la realidad social y los aspectos socioculturales de la población

En síntesis, la hipótesis que formulamos es. la comunidad de **Dub Uala**, deteriora, degrada sistemáticamente a los bosques de manglar, por la pérdida del saber y de los conocimientos tradicionales relacionados al medio ambiente.

1.3. Antecedentes.

Previamente revisamos, consultamos los antecedentes bibliográficos pertinentes a nuestra investigación. Lo hicimos con el propósito de tomar como nuestro punto de apoyo y de referencia para orientar el nuestro. La consulta nos arrojó muchas vistas generales sobre el estudio del medio ambiente en la comarca Kuna Yala Sin embargo, no encontramos el tema específico que se relacionara y se identificara al tema de objeto de estudio.

No obstante, deseamos comentar tres documentos que aportan un diagnóstico general sobre la situación del medio ambiente y los recursos naturales En una u otra forma, nos dieron luces para iniciar el desarrollo de nuestro trabajo de investigación. En primer lugar, tuvimos contacto con el trabajo

titulado. "La Comarca Kuna Yala y la Gestión Ambiental en Panamá", realizado por Proyecto de Estudio para el Manejo de Áreas Silvestres de Kuna Yala (PEMASKY) El documento de 28 páginas, en una de sus secciones dice: En Kuna Yala las amenazas inmediatas a la biodiversidad incluyen las concesiones mineras, las invasiones de colonos, las actividades de desarrollo y la expansión de la industria hotelera. Otras amenazas menos visibles incluyen el incremento de la extracción comercial de recursos marinos, la contaminación de las costas y las presiones debidas al crecimiento demográfico. Esta última causa evidente incrementa la explotación de los recursos naturales. Además de crear problemas de espacio en las islas, genera demandas altas por materiales de construcción que se extraen del bosque. Provoca la disminución del rendimiento de la pesca y la cacería.

El documento alega que otro factor que afecta la gestión ambiental es la pérdida del conocimiento tradicional. Su causa principal se endilga a la educación occidentalizada, a la falta de una educación bilingüe intercultural.

El segundo documento que revisamos es: Memoria "Taller de Consulta sobre la Situación Ambiental en Kuna Yala", elaborado por el Congreso General Kuna. Analiza en forma general el medio ambiente como recurso vital y de capital importancia para la sociedad kuna. No ahonda ningún aspecto que aborda, sin embargo, no deja de ser un trabajo valioso y aporta temas como: sobreexplotación de la langosta, caza indiscriminada de tortugas, empobrecimiento de los suelos, contaminación de los ríos, contaminación de los mares, destrucción de los manglares, proyectos mineros, deforestación, tala y

quema Por ejemplo, en el tema de la destrucción de los manglares dice en muchas comunidades de la comarca, se han registrado la destrucción de los manglares, en algunos casos con el fin de extender comunidades y crear pistas de aterrizaje. Otros para el consumo de uso doméstico de la cocina. Ha ocasionado problemas a las especies que habitan en los manglares La pesca ya no es igual por estos contornos.

El documento del congreso indica que la destrucción de los manglares está produciendo problemas ambientales, con el consiguiente exterminio de las especies marinas que habitualmente viven en esos contornos En muchas comunidades se puede notar esta destrucción, que muchas se realizan inconscientemente, que poco a poco nos estamos dando cuenta que la actividad provoca serios trastornos en nuestro medio. En un tiempo lo que podíamos conseguir en los manglares, ahora se nos dificulta, sin embargo, parece mantener y profundizar esta actitud hacia nuestros recursos

El tercer trabajo que revisamos es de Jorge Ventócilla et al, titulado "Los Indígenas Kunas y la Conservación Ambiental" (1995) Nos llama atención muy poderosamente lo que plantea en su trabajo, que para poder entender la interrelación actual de los kunas con su entorno ecológico, hay que tomar en cuenta el innegable avance de la economía mercantil en la vida cotidiana de los kunas y, además, el problema propiamente kuna del aumento de la población

Ventocilla et al (1995: 102) dicen "No es una exageración decir que el indígena kuna se encuentra atrapado en el capitalismo La penetración del mercantilismo no es reciente Los kunas hicieron intercambios comerciales con

traficantes y piratas europeos comenzando en el siglo XVII, pero los efectos de ese comercio nunca fueron tan marcados como en la actualidad. Por ejemplo, antes de la década de 1940, los kunas no compraban arroz, azúcar, ni pescados. Actualmente sí. La monetarización de la vida alcanza a la mayoría de los kunas, cotidianamente. . Se venden muchas cosas. troncos de mangle para leñas, troncos de árboles para postes y vigas para vivienda, piedras (pedazos de corales) para el relleno de las islas, hojas de palmeras para techado y bejucos para los amarres de construcción".

Por otro lado, los mismos autores dicen "la pesca masiva del sábalo real, casi acabó con la especie, cosa parecida sucedió con la tortuga carey. En el pasado reciente los kunas llegaron a comprar iguanas a las embarcaciones colombianas. El venado corzo o goe dejó de ser tabú. Con el bosque podría ser igual, ya está sucediendo entre los kunas de **Madungandi** y **Wargandi** de la vertiente del Pacífico: la necesidad de dinero los ha llevado a vender sus bosques en cantidad. (Ventocilla et al, 1995 109)

En términos generales, estos son los tres trabajos que abordan la gestión ambiental en la sociedad kuna. Los dos primeros documentos es un esfuerzo por entender y reconocer la existencia del problema del medio ambiente y de los recursos naturales. Esto es señal que hay conciencia sobre la degradación del medio ambiente y de los recursos naturales. Todo indica que empezamos a reconocer la pérdida de nuestras prácticas tradicionales ambientalistas y esto es fundamental para la conservación de los recursos naturales, a la luz de nuestras propias paradigmas de gestión ambiental.

Por otro lado, el trabajo de Ventocilla et al, también da a conocer la dimensión de la problemática ambiental en la Comarca Kuna Yala. Analiza los problemas y sus efectos negativos en la calidad de vida de la población

1.4. Justificación.

El tema en consideración es muy importante, tiene como base de apoyo las múltiples vivencias y conocimientos que tenemos de nuestra comunidad. Es por eso, que escogimos la Educación Ambiental Comunitaria No Formal, como nuestra opción para la propuesta educativa. Sobre todo sabemos que los miembros de la comunidad, en su mayoría, no saben leer ni escribir. Por esta razón, consideramos que el método pertinente sea la Educación Ambiental Comunitaria No Formal. Pues el tema nos anima, nos entusiasma a indagar el fenómeno por mucho tiempo observado, para integrar los nuevos conocimientos prácticos - teóricos, de tal manera que de la realidad surjan prioridades y alternativas de políticas de Educación Ambiental Comunitaria No Formal.

Por tal razón, decidimos investigar y conocer con profundidad, el problema de los manglares, atendiendo a la inquietud de nuestros adultos mayores, que ven con tristeza, que en los últimos años, aumenta la escasez y la disminución de los recursos naturales terrestres y, especialmente, los recursos costeros marinos. Con esto tratamos de responder con nuestra conducta y hacer nuestro aporte a través de la especialidad por la cual estamos optando, a las expectativas que los miembros de la colectividad tienen de sus integrantes. Nada más importante para nosotros que poder reciprocarnos a nuestra comunidad con un estudio de esta naturaleza.

En ese sentido, consideramos que la comunidad de **Dub Uala**, tiene un problema serio en sus zonas costeras por la sistemática disminución de la vegetación boscosa de manglar. Así como los bosques de manglar han sido deteriorados por el avance del desarrollo social, durante la construcción del aeropuerto, astillero y otros. Así mismo, algunos islotes fueron devastados, con el propósito de rellenar islas habitadas, para crear espacio físico y así construir nuevas unidades de vivienda que requiere la población. Los manglares también se cortan, se utilizan como combustible y para construir la casa (paredes). Es decir, este conjunto de actividades humanas contribuye, notoriamente, en la alteración del equilibrio ecológico de la zona costera. A su vez, el deterioro de los manglares afecta la calidad de vida de la población, ya que este recurso natural constituye la fuente vital que genera el bienestar a las comunidades que viven a su alrededor.

En consecuencia, consideramos que los manglares son importantes y así lo sostienen y demuestran los estudiosos en la materia. Veamos la importancia de los manglares, por lo cual se deben conservar a toda costa:

Los mangles son importantes por múltiples razones. Sus hojas y raíces, al descomponerse son convertidas por la acción de las bacterias y los hongos en materia digerible o detrito, que es utilizado como alimento por una gran parte de las poblaciones de peces, mejillones, almejas y cangrejos que habitan en los manglares.

Las raíces de los manglares forman un complejo ecosistema donde se reproducen y encuentran refugio los juveniles de muchas especies de peces e invertebrados marinos.

Los manglares están siendo utilizados en los programas de reforestación dadas sus características de plantas típicas.

resistentes a las condiciones de las zonas costeras y estuarios

Contribuyen, además, a disminuir los efectos de los huracanes y maremotos, evitando la entrada del fuerte oleaje y la erosión del suelo. Los mangles también sirven para "limpiar" las aguas que fluyen de los ríos antes de que éstas lleguen a otros ecosistemas marinos tales como praderas de hierbas y arrecifes de coral. Estos sistemas serían cubiertos por los sedimentos y detritos si los manglares, junto con su rica fauna de animales filtradores, no estuvieran presentes en las desembocaduras de los ríos. (www.sentir.org/zonas/manglar)

Los manglares son recursos naturales de alta productividad y como tal, es de primordial importancia su conservación, para proteger los recursos pesqueros y costeros marinos, para así garantizar a la comunidad la seguridad alimentaria. De este ecosistema dependen, de manera estrecha, las comunidades, ya que muchos de los peces, moluscos y crustáceos que consumen viven alguna etapa de su desarrollo en el manglar. La comunidad obtiene de él valiosos recursos, por lo cual su subsistencia está estrechamente ligada a él, son realmente un hervidero de vida. Es como sostienen los investigadores

La relación entre los manglares y las pesquerías. Se ha reportado ampliamente que los ecosistemas de manglar son lugares de crianza para diferentes especies de peces (Blaber et al. 1989, 1990, Robertson and Duke 1987, 1990; Thayer et al. 1987). Según estos trabajos, los manglares contienen una mayor cantidad de peces juveniles que los sistemas costeros adyacentes, y la mayoría de las especies que desovan en estuarios cercanos habitan los manglares en sus etapas juveniles. Se sabe que la mayoría de los camarones de importancia comercial que se capturan en el talud continental de zonas tropicales pasan varias de sus etapas juveniles en estuarios. Algunas especies tales como Litopenaeus stylirostris, L. occidentalis y L. vanamei, permanecen en los manglares por varios meses. Ya como adultos o en su etapa juvenil tardía (después de 6-7 meses), migran al océano a incorporarse a los bancos pesqueros.

(www.cibnor.mx/conserv/amngrove/efishery.html)

Por consiguiente, conociendo las cualidades y las virtudes de este recurso natural, tomamos el gran reto de realizar una investigación que arrojara en un marco más amplio, toda la información más convincente sobre el nivel de deterioro que sufren los manglares, a causa de las actividades humanas. Esto lo hacemos con la idea de buscar las alternativas de solución a través de una propuesta de la conservación de los manglares, para evitar un mayor impacto en el funcionamiento del ecosistema de manglar y, por ende, la disminución en la producción de peces y de otros productos costeros marinos. Ya que esta situación influye muy negativamente, en la calidad de vida de la población

Por consiguiente, por la importancia que tienen los manglares para las comunidades que viven aledañas, era sumamente necesario conocer las interioridades del impacto de las actividades humanas. Teníamos que profundizar la investigación en el manejo de diferentes variables que influyen en el problema de la degradación de los bosques de manglar. Pues, consideramos que el problema requería ser conocido e identificado, para atacar, contrarrestar sus causas y efectos, con una propuesta estratégica, con la idea de viabilizar la solución de los problemas que afectan a la comunidad. Es por eso, que nuestra investigación se circunscribió a la comunidad de **Dub uala**.

1.5. Planteamiento del Problema.

Conociendo su alta productividad y los beneficios que aporta el ecosistema de manglar, se hace relevante "sensibilizar, concienciar a la población para conservar este recurso natural, a través de propuesta de Educación Ambiental Comunitaria No Formal"

1.5.1. Problema general.

Por lo tanto, determinamos el planteamiento del problema así: ¿Cómo diseñar un programa de Educación Ambiental Comunitaria No Formal que contribuya a conservar y a minimizar el deterioro de los manglares, en la comunidad de **Dub Uala, Comarca Kuna Yala?**

1.5.2. Problemas específicos.

- ¿Cuál es la realidad actual de los ecosistemas asociados a los bosques de manglar?
- ¿Cuáles son las causas y consecuencias de la degradación y deterioro de los bosques de manglar?
- ¿Porqué es importante los bosques de manglar para la vida de la comunidad de **Dub Uala?**
- ¿Cómo canalizar las medidas correctivas para la conservación del medio ambiente y, en especial, de los bosques de manglar?

1.6. Objetivos.

1.6.1. Objetivos Generales.

- Diseñar la estrategia de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, con la idea de contrarrestar y minimizar sus efectos negativos, tomando en consideración los patrones socioculturales de la comunidad.

1.6.2. Objetivos Específicos.

- Diagnosticar y conocer la realidad de los problemas asociados a los ecosistemas de manglar.

- Determinar las posibles causas y consecuencias de la degradación y deterioro de los bosques de manglar.
- Determinar la importancia que tienen los manglares para la comunidad de **Dub Uala**
- Establecer medidas correctivas que se adoptarán por la misma comunidad y las instituciones que tienen que ver con la protección del medio ambiente

1.7. Limitaciones.

Queremos destacar que no tuvimos a mano una bibliografía especializada sobre la conservación de los ecosistemas de manglar, aplicada al campo de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, que nos diera luces para orientar mejor nuestro trabajo Sin embargo, utilizamos muchos trabajos de investigación relacionados con los manglares. Estos trabajos especializados contribuyeron a enriquecer el nuestro.

Sin embargo, sentimos que cumplimos con nuestro estudio, ya que utilizamos otros recursos metodológicos, que nos permitieron acceder y configurar las informaciones, bajo los parámetros de la cientificidad Estos recursos metodológicos los empleamos de acuerdo a las realidades socioculturales de nuestra comunidad y los detallaremos con mayor precisión en la sección de diseño de la metodología.

Capítulo II
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antes de iniciar el estudio, tuvimos que revisar y consultar en diferentes fuentes bibliográficas, el marco teórico que nos sirviera de referencia, para desarrollar el tema objeto de nuestro estudio e investigación. Evaluamos, meticulosamente, todos los criterios socioculturales de la comunidad, para optar por el modelo de educación ambiental que llegara al corazón de los problemas y que sirviera de puente para definir la propuesta estratégica. Pues, nos inclinamos por la Educación Ambiental Comunitaria No Formal, por considerar que se presta, se amolda, se ubica exactamente, para ser aplicado en el contexto social de la comunidad indígena

Es decir, este modelo teórico de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, nos sirve de base de apoyo fundamental, para diseñar las propuestas de educación, que tenderán a buscar la sensibilización y concienciación de las comunidades, frente a los problemas ambientales cuestionados

Mientras tanto, pasaremos a analizar los conceptos que involucran a la Educación Ambiental Sin embargo, procuramos hacer énfasis, en centrar el análisis, en el modelo de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, ya que este marco conceptual nos sirve de referencia para orientar y proponer alternativas de solución a la problemática de la degradación de los bosques de manglar Por ahora, entramos a revisar, brevemente, la historia de la evolución del concepto de la Educación Ambiental, para que nos sintamos identificados y nos entendamos con las ideas que serán sustentadas y argumentadas, a través del desarrollo del proceso del diagnóstico y de la misma propuesta.

2.1. Evolución del Concepto de Educación Ambiental.

2.1.1. Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental (New Jersey, 1968).

El concepto de Educación Ambiental empieza a emplearse, posiblemente, a fines de la década de 1960, en la Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental realizada en New Jersey (1968). Es un proceso educativo relativamente nuevo, nace al calor de la crisis ecológica mundial. La idea central de su origen es lograr el cambio de valores y las actitudes. En su inicio, sin embargo, simplemente, se limitaba a dar información sobre los daños ecológicos, descuidando su objetivo principal de cambiar, modificar las conductas y los valores. Hoy, hay esfuerzos por combinar los dos elementos la información y educación que implique cambio de actitudes y de valores.

2.1.2. Conferencia de Estocolmo (Suecia, 1972) - Prácticamente, a partir de este hecho histórico se comienzan a analizar los problemas de la población, de agotamiento de recursos, de consumo excesivo o insuficiente, de riqueza y pobreza, de contaminación y urbanización. Frente al señalamiento de estos problemas ambientales globales, se creó un organismo especial - el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). De este modo, ya en 1974, UNESCO y PNUMA, conjuntamente, comienzan a promover y fomentar el Programa Internacional de Educación Ambiental, con sede en París. Lo más importante se refería a la formación de personal, a la preparación de materiales didácticos y al establecimiento de programas. Se concibe a la educación ambiental como una herramienta que debía de contribuir a la solución de los

problemas ambientales mundiales. De ahí se establece el Principio 19, que señala:

Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos (Breve Historia de Educación Ambiental. Internet)

2.1.3. Belgrado (Yugoslavia, 1975) - Como resultado de la recomendación de la Conferencia de Estocolmo, la UNESCO y el PNUMA establecieron el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), que organizó el Taller Internacional de Educación Ambiental, en Belgrado, en 1975. El taller recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental e ilustra la necesidad de pensar y actuar de una manera nueva para resolver los problemas ambientales, y uno de los fines que se identificó fue:

"Desarrollar una población mundial que sea consciente y preocupada por el medio ambiente y sus problemas conexos, y que tenga el conocimiento, las habilidades, las actitudes, las motivaciones y el compromiso de trabajar individual y colectivamente en pos de las soluciones de los problemas actuales y de la prevención de los nuevos."(La carta de Belgrado: Un Marco Global para la Educación Ambiental, producida y adoptada por el taller Internacional en Belgrado, Yugoslavia, octubre 1975)

2.1.4. Tbilisi (RSS de Georgia, URSS) - La Primera Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, se celebró en Tbilisi, del 14 al 26 de octubre de 1977. La Declaración de Tbilisi constituye un marco general y directrices para la Educación Ambiental. En este marco se estableció y se identificó, claramente, el papel, los objetivos y los principios orientadores de la educación ambiental. Las deliberaciones de la Conferencia cristalizaron en cuarenta y una (41) recomendaciones, siendo la más importante aquella que involucra la Educación Ambiental en el desarrollo del pensamiento crítico acerca de los problemas ambientales integrados y que pueden ser resueltos mediante la participación a nivel de la comunidad (Contacto: Boletín de Educación Ambiental, 1978 1)

En Tbilisi se definieron las finalidades, objetivos y principios rectores de la educación ambiental. Las finalidades de la educación ambiental son

- **Ayudar** a comprender, claramente, la existencia y la importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica de las zonas urbanas y rurales,
- **Proporcionar** a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarias para proteger y mejorar el medio ambiente,
- **Inculcar** nuevas pautas de conducta en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, con respecto al medio ambiente.

Las categorías de objetivos de la Educación Ambiental:

- **Conciencia.** ayudar a los grupos sociales y a los individuos a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente total y sus problemas asociados

- **Conocimiento.** ayudar a los individuos y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente total, de sus problemas asociados y de la presencia y el papel, críticamente, responsables de la humanidad , en relación con él
 - **Actitudes** ayudar a los individuos y a los grupos sociales a adquirir valores sociales, sentir interés y preocupación, que los impulsen a participar, activamente, en su protección y mejoramiento
 - **Habilidades.** ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir las habilidades necesarias para identificar y resolver problemas ambientales.
 - **Participación:** proporcionar a los grupos sociales y a los individuos la posibilidad de participar, activamente y en todos los niveles, en las tareas tendientes a resolver los problemas ambientales
-
- Resumen de los principios de la educación ambiental
 - Principio de **totalidad.**
 - Principio de **educación permanente.**
 - Principio de **interdisciplinariedad**
 - Principio de **resolución de problemas**
 - Principio de **pasado, presente y futuro** de la realidad ambiental
 - Principio de reconocimiento de la **biodiversidad** y la **sociodiversidad.** (Contacto Boletín de Educación Ambiental de UNESCO PNUMA: Enero de 1978: 3).

2.1.5. Moscú (URSS, 1987).- Congreso Internacional UNESCO-PNUE sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente (Moscú, 1987). Ahí surge la propuesta de una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 - 1999. En el documento derivado de esta reunión, se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo, acoplados a un orden internacional desigual e injusto, por lo que se observa en dicho documento una

carencia total de visión crítica hacia los problemas ambientales (www.jmarcano.org.com/educa/historia.html).

2.1.6. Río de Janeiro (Brasil, 1992).- En la llamada Cumbre de la Tierra se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la Agenda 21, en su capítulo 36, dedicada al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia. El Foro Global Ciudadano aprobó 33 tratados, uno de ellos lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global. Contempla a la educación ambiental como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. Lo más importante fue que en la Declaración de la Tierra de los Pueblos, Foro Río 92, se dijo se necesitan nuevos conocimientos, valores y aptitudes a todos los niveles y para todos los elementos de la sociedad. Para este fin nos educaremos a nosotros mismos, a nuestras comunidades y a nuestras naciones.

2.1.7. Declaración de Salónica (Grecia, 1997).- Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad. Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, organizada en Salónica por la UNESCO y el Gobierno Griego, del 8 al 12 de diciembre de 1997. En esta conferencia se analizaron los aportes de Coloquios, Conferencias, Congresos, Cumbres dedicados a la Educación Ambiental. Se concluyó que hasta ahora los esfuerzos son insuficientes. Sin embargo, todos los eventos locales, regionales, nacionales e internacionales han enriquecido y

reforzado la visión de la educación y la sensibilización del público.

Por otro lado, se reafirmó que la pobreza dificulta el suministro de servicios educativos y de otros servicios sociales, y favorece el crecimiento de la población y la degradación del medio ambiente. Reducir la pobreza es, pues, un objetivo esencial y una condición "sine qua non" de la sostenibilidad. Del mismo modo se recomendaron los planes de acción de la educación formal para el medio ambiente y la sostenibilidad, que contienen objetivos concretos, así como estrategias para la educación no formal e informal, para que sean elaborados en los niveles nacionales y locales. Que la educación sea parte integrante de las iniciativas locales que se inscriben en el marco de la Agenda 21. (Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad Educación y Sensibilización para la sostenibilidad (Salónica, Grecia, 8-12 de diciembre de 1997).

2.1.8. Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (Venezuela, 2000).

A nivel regional de Ibero América se han celebrado, en diferentes partes, congresos sobre la Educación Ambiental: Chosica, Perú 1976, Managua 1982; Cocoyoc, México 1984, Caracas 1988; Buenos Aires 1988, Brasil en 1989, Venezuela 1990, Guadalajara (México, 1992) entre otros.

El III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, celebrado en Caracas, Venezuela, del 22 al 26 de octubre del 2000, dio cabida a grandes temas como

- Educación para la participación comunitaria.
- Educación y Comunicación Ambiental para un desarrollo Sustentable

- Estrategias locales de Educación Ambiental
- Ética y valores en Educación Ambiental, entre otros.

La Declaración de Caracas tomó en cuenta la necesidad impostergable de construir en nuestra región, un nuevo mundo constituido por sociedades justas, equitativas y democráticas, donde se establezca un nuevo pacto de respeto y sostenibilidad entre la sociedad y su entorno, así como con todas las formas de culturas existentes en su territorio. Y reconoció que la Educación Ambiental está convirtiéndose en forma progresiva en uno de los principales instrumentos para implicar a las comunidades en la gestión ambiental y en la resolución de los conflictos y retos ambientales a los que se enfrenta la región. (Formación Ambiental Número 27, 2000)

2.2. Nuevas Perspectivas de la Educación Ambiental.

2.2.1. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus recursos, organismos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), definió en 1970 la Educación Ambiental como:

el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias que sirven para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. La Educación Ambiental también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental

A ciencia cierta no hay un acuerdo ni consenso con respecto a la definición de la Educación Ambiental. Cuando se habla de Educación Ambiental

se refieren a su objetivo o meta. Por ejemplo, la Conferencia Intergubernamental Mundial sobre la Educación Ambiental, realizada en Tbilisi, dice es formar una ciudadanía consciente e interesada en el medio ambiente total y sus problemas asociados, que tenga conocimiento, las actitudes, las motivaciones, el compromiso y las aptitudes para trabajar en forma individual y colectiva hacia la solución de los problemas ambientales actuales y la prevención de otros nuevos. Por lo tanto, observamos que se destaca refiriéndose a sus objetivos básicos

María Novo (1996), por ejemplo, presenta un resumen de objetivos básicos de Educación Ambiental. Ella dice, los que nos involucramos en este nuevo movimiento educativo, podemos establecer los objetivos en tres puntos básicos:

- Pretendemos construir conocimiento (acerca de las relaciones entre la humanidad y la Naturaleza y acerca de las relaciones de los seres humanos entre sí)
- Tratamos de ayudar a la libre asunción de valores, que guíen de forma correcta este conocimiento en las relaciones intra e interespecíficas que establecemos cada uno de nosotros en tanto que seamos seres morales.
- Nos orientamos, con todo ello, en la dirección del cambio social, hacia sociedades, ecológicamente, equilibradas y socialmente equitativas, es decir, hacia sociedades sustentables.

A pesar de lo resumidos que están los objetivos, en esencia contienen todas las categorías principales que menciona la carta de Belgrado y el

Congreso de Tbilisi. El punto de vista de Novo, plantea que la función, de la tarea de Educación Ambiental, debe servir para construir un conocimiento en donde el hombre viva en armonía, en integración con la naturaleza. Lo cual significa que el conocimiento tiene que sustentarse, fundamentarse sobre los valores morales, la cultura antropocéntrica tiene que orientarse bajo los paradigmas ecológicos más responsables. La actitud depredadora del hombre, la conducta agresiva contra la naturaleza y los hábitos de consumo indiscriminado, tiene que ser más tolerante y pacífica con el planeta Tierra, ya que la capacidad de reposición de las especies con las cuales se alimenta el hombre, tiene límite de producción. Es decir, lo importante es lograr las sociedades con principios y valores, sustentadas en equidad, solidaridad y moderación. La cultura, la ciencia y la ética son los pilares fundamentales en la integración del hombre con perspectivas ambientales hacia la Madre Tierra.

2.2.2 Objetivos de la Educación Ambiental.

Otros autores como Daniel Vidart, sostienen que en términos generales, cuando hablamos de educación ambiental pueden reconocerse sus objetivos específicos en tres aspectos complementarios.

- **Aspectos cognoscitivos** se orientan al desarrollo de conocimientos medio ambientales y capacidades de raciocinio que le permitan al individuo y a su grupo social, organizar posteriores prácticas en pro de la resolución de los problemas de toda índole que afectan al medio ambiente.
- **Aspectos normativos:** tienen que ver con la formación de una

conciencia ecosocial que, mediante la creación o modificación de los modelos valorativos del individuo y del grupo, permita identificar y denunciar los factores perturbadores del equilibrio ambiental

- **Aspectos técnico-aplicativos:** apuntan a la concertación de prácticas colectivas que preserven, mejoren o restituyan la calidad de vida, tal como la entiende la comunidad, luego de la educación formal e informal de la misma, y que concilien las exigencias del desarrollo económico con los ritmos biológicos del ecosistema. (La Educación ambiental. aspectos teóricos y prácticos. Perspectiva, Vol VIII, No 4, 1978)

Los objetivos de la Educación Ambiental imponen una nueva óptica de interpretación, de analizar los problemas ambientales. Nos demuestra que, necesariamente, el individuo tiene que manejar lo cognoscitivo para comprender, entender y para así relacionarse, debidamente, a los problemas ambientales. También es fundamental adquirir conciencia para poder regular o normar sus conductas, apropiadamente, frente a los hechos y fenómenos ambientales que causan daño a la calidad de vida de la población. En último lugar, señala que el individuo tiene que manejar herramientas metodológicas en pos de lograr una concertación en la praxis, en pro de mejorar y conservar la naturaleza. Estos objetivos constituyen la fuente de inspiración de la Educación Ambiental y con los cuales debe enfocar sus acciones, la praxis en la realidad social.

2.2.3. Valores Fundamentales de la Educación Ambiental.

En este punto presentamos la referencia dada por María Novo

Consideramos, sumamente, importante destacar los valores fundamentales en los cuales descansa la Educación Ambiental. Ella destaca los siguientes aspectos

- **Equidad**, como un valor que difiere de la simple igualdad. Equidad significa que cada persona, cada comunidad, cada nación, pueden desarrollarse más o menos, en una u otra dirección, según sus condiciones iniciales y particulares. Como vemos, todo lo opuesto a la homogeneización de que se hace gala en muchas ocasiones bajo el lema de la igualdad. Una Educación Ambiental basada en la equidad resulta, así, una educación que favorece la diversidad, que cuida las trayectorias diferenciadas, que potencia el desarrollo de los que más lo necesitan. Es, en definitiva, una educación reguladora, que tiende a restablecer el equilibrio en sistemas, fuertemente, desorganizados e injustos, como son la mayor parte de los sistemas sociales que encontramos en el contexto Norte Sur.
- **Solidaridad**, como expresión del convencimiento de que somos «partícipes» de la vida. Se impone tanto una solidaridad intraespecífica (con los seres de nuestra misma especie) como una solidaridad interespecífica (con el resto del mundo vivo y el ámbito de la vida). Asimismo, se trata de que nuestra solidaridad se manifieste de forma sincrónica (compartiendo el presente) como de forma diacrítica (con la vida que nos sucederá).
- **Moderación**. Este es un valor del que están, especialmente,

necesitadas nuestras sociedades occidentales, así como también las oligarquías de los países en vías de desarrollo. Se centra en algo aparentemente tan simple como lo es el utilizar los recursos con conciencia de los límites (límites ecológicos, límites sociales, etc.), desde la perspectiva de que sólo moderando el consumo depredador e ilimitado de los sectores más pobres, se conseguirá que la Naturaleza no resulte dañada irreversiblemente. (Novo, 1996. Internet)

Mientras tanto, Asunción y Segovia, sostienen el mismo enfoque, pero lo dicen de otra manera. Ella y él sostienen que los valores de la Educación Ambiental, se fundamentan en los siguientes elementos:

- Espíritu crítico, responsabilidad, tolerancia, respeto por todas las formas de vida, simplicidad, la coherencia, espíritu participativo y solidario
- Emplear centros de interés reales, próximos y localizados que despierten el interés de los destinatarios así como diseñar acciones concretas que estos puedan realizar.
- Preparar programas positivos, que fomenten la participación. (Asunción y Segovia, Internet)

En esa perspectiva, nos damos cuenta que todos, incluyendo a las Organizaciones Internacionales, los investigadores, autoridades en la materia de Educación Ambiental, hablan de fortalecer la formación de hábitos, actitudes y valores que fortalezcan los principios éticos y morales, para que los individuos vivan en armonía y en sintonía con el lenguaje de la Madre Tierra. Es por ello, que los valores éticos universales tienen que orientar el cambio de conducta,

para que todos aprendamos a valorar la vida. La Educación Ambiental basada en los valores éticos y en la ciencia, sobre todo, busca la consolidación de sociedades sustentables, en donde se respete la diversidad cultural y la biodiversidad

2.3. Educación Ambiental No formal.

2.3.1. Definición.

Nos seguimos ilustrando con las aportaciones que hacen Asunción y Segovia, ya que consideramos que sus aportes están, suficientemente, claros y comprensibles. Según estos autores la Educación Ambiental No Formal es.

"...la transmisión (planificada o no) de conocimientos, aptitudes y valores ambientales, fuera del Sistema Educativo institucional que conlleve a la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, y que fomenten la solidaridad intra e intergeneracional. En esta definición se incluye también lo que algunos definen como **Educación Informal**, para referirse a aquellos conocimientos, aptitudes y valores que se transmiten de manera no planificada o involuntaria, ya que consideramos que hacen explícitas las premisas éticas de los agentes sociales (gobiernos, empresas, religiones, medios de comunicación .), podría contribuir al esclarecimiento.
(Asunción y Segovia. Internet)

Como puede apreciarse, esta definición contempla factores sociales que llevan adelante el proceso de Educación Ambiental. El concepto resulta convincente e incluye el enfoque de la Conferencia de las Naciones Unidas (Río 92), en donde se plantea el punto de vista holístico. La definición evidencia que la Educación Ambiental no Formal es un instrumento que puede aplicarse en cualquier situación, ya sea planificada o no. Y en este proceso pueden participar

cualesquiera agentes sociales, para contribuir en la formación de conciencia ambiental.

La Educación Ambiental no Formal se dirige a toda la población, exceptuando las instituciones escolares. Sin embargo, para cada tema es necesario definir los destinatarios, con la idea de optimizar sus acciones. Algunos de los grupos objeto de la Educación Ambiental No Formal, en nuestro caso serán: las mujeres de la comisión de aseo y ornato, deportistas, los miembros de las dos iglesias que funcionan en la comunidad, los funcionarios del centro de salud y otros. En fin, todos los sectores de la comunidad, puesto que todos dependen y aprovechan los manglares. Es interesante buscar alianzas con estos grupos o asociaciones que podrían actuar como amplificadores de los contenidos ambientales incorporándolos en los programas. Estos destinatarios intermedios pueden ser líderes religiosos, autoridades tradicionales, el presidente del club Deportivo y de la Comisión de Aseo y Ornato, etc. Este conjunto de destinatarios son los principales objetivos de la Educación Ambiental No Formal, para nuestra propuesta en particular

2.3.2. Finalidad de Educación Ambiental No Formal.

La acción directa y positiva de la finalidad de la Educación Ambiental No Formal, se lleva a cabo en una comunidad, barrio, municipio, los cuales consisten propiamente en los siguientes aspectos:

" es pasar de personas no sensibilizadas a personas informadas y dispuestas a participar en la resolución de los problemas ambientales. Sin embargo, no podemos esperar que de la mera adquisición de información se derive necesariamente un cambio de conducta. Parece suficientemente demostrado que las relaciones entre

conocimientos, actitudes y comportamientos no son causa-efecto aunque sí se influyen mutuamente. Debemos, por lo tanto, planificar actividades específicas para trabajar las actitudes y los comportamientos" (Asunción y Segovia, Internet).

2.3.3. Objetivos de Educación Ambiental No Formal.

No obstante, la Educación Ambiental no Formal tiene algunos objetivos, con los cuales se proyecta la sensibilización y concienciación de las personas sobre cualesquier problema ambiental. Acordémonos que este tipo de proceso educativo, no se lleva a cabo mediante programas curriculares, no dentro de un aula escolar. Veamos algunos.

Fomentar la participación e implicación en la toma de decisiones, la capacidad de liderazgo personal y el paso a la acción. Entendemos la capacitación no sólo como adquisición de técnicas, sino también como compromiso de participación

- Pasar de pensamientos y sentimientos a la acción.
- Promover la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones
- Promover diferentes maneras de ver las cosas; facilitar el intercambio de puntos de vista
- Crear un estado de opinión
- Preparar para los cambios (Asunción y Segovia. Internet)

En ese sentido, observamos que los diferentes modelos de Educación Ambiental, ya sea la Formal, No Formal e Informal, se inspiran en los objetivos establecidos en la Conferencia de Tbilisi. Ello resulta la base teórica de todo el

conjunto de acciones de la Educación Ambiental, así nos lo demuestran los conceptos hasta ahora analizados.

2.3.4. Factores Sobre los que Actúa la Educación Ambiental No Formal.

- **Conocimientos y aptitudes:** necesarios, pero no suficientes
- **Valores** claves del cambio, pero difíciles de cambiar.
- **Actitudes y acciones:** tan importante es el fin como el proceso.

(Asunción y Segovia, Internet)

En definitiva, en la Educación Ambiental sea la modalidad que sea, su foco central se orienta en el desarrollo de actividades y acciones que tiendan a consolidar el conocimiento, aptitudes y valores que permitan al individuo entender su relación con la naturaleza. Las únicas diferencias radican en que la primera se realiza en instituciones educativas y la segunda se desarrolla en comunidades, barrios, y municipios

2.4. Definición de Conceptos que se Emplean y Sustentan el Trabajo Exploratorio.

Hemos creído necesario incorporar las definiciones de los conceptos que han servido de marco de referencia y que orientaron la dinámica del trabajo de investigación, con la idea de guiar la lectura, para que se comprenda mejor los puntos de vista, que planteamos a lo largo del presente trabajo.

Educación

La educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que todavía no están maduras para la vida social. Cuando se consideran los hechos como son y como han sido siempre, es evidente que toda educación

consiste en un esfuerzo permanente por imponer a los niños modos de ver, de sentir y de actuar a los que no habrían llegado espontáneamente. Esta permanente presión que el infante sufre, es precisamente la presión del medio social que tiende a plasmarlo a su imagen, y del que los padres y maestros no son más que los representantes y los intermediarios. (Durkheim,1979:33).

Educación tradicional

Sistema de Educación que subraya la transmisión del conocimiento y habilidad del pasado, el aprendizaje moral que se ajusta a las normas y valores de aquél y a la enseñanza con reglas definidas... (Phillips,1984 562)

Cultura

El antropólogo E B Taylor dio la definición clásica, diciendo que la cultura es un complejo conjunto de conocimientos, creencias, arte, moral, ley, costumbres y demás capacidades o hábitos adquiridos por el hombre por su condición de miembro de la sociedad (Merril,1978·91).

Francis E. Merrill formula su propio concepto de cultura

a - Es el producto, característicamente, humano de la interacción, b -proporciona pautas, socialmente, aceptadas para hacer frente a las necesidades biológicas y sociales, c - es acumulativa y se transmite de generación en generación; d - tiene sentido para el ser humano por su condición simbólica; e.- la aprenden los individuos durante su desarrollo dentro de una sociedad determinada, f es un determinante básico de la personalidad, g depende del funcionamiento continuado de la sociedad, pero es independiente de cualquier individuo o grupo. (Merril,1978 92)

Comunidad

Por comunidad entiende Tönnies el tipo conceptualmente puro de la solidaridad social creada por la "voluntad esencial" (wesen-willen), y admitida como relación constante. Según Tönnies, "la comunidad tiene las siguientes categorías típicas: la vida familiar, con su armonía, y la vida rural, cuyas costumbres reclaman la atención del hombre y de todas las facultades en la comunidad predominan como forma de ocupación la economía doméstica, la agricultura y el arte...".(Schoeck,1981).

Para Henry Pratt, la comunidad es "un subgrupo que tiene muchas características de la sociedad, pero en pequeñas escalas y con intereses comunes menos amplios y coordinados. Implícitas en el concepto de comunidad encontramos un área territorial, un grado considerable de conocimientos y contactos interpersonales y cierta base especial de cohesión, que la separa de los grupos vecinos. La comunidad disfruta de una autosuficiencia más limitada que la sociedad, pero dentro de dichos límites existe una asociación más íntima y una simpatía más profunda. En ella se da cierto nexo especial de unidad tal como la raza, el origen nacional o la afiliación religiosa". (Fairchild, S.F.)

El concepto de Comunidad en el campo de la biología, se refiere a "conjunto de poblaciones de especies diferentes de animales y plantas que conviven en un lugar o biótomo determinado. Los organismos vivos de una comunidad o biocenosis dependen directamente del medio en que viven, aun cuando pueden modificarlo en mayor o menor medida. También se establecen fuertes relaciones de dependencia entre unas especies y otras, de tal manera

que la presencia de una puede estar condicionada por el efecto que otra pueda tener sobre el resto del ecosistema. Una biocenosis constituye una unidad en equilibrio en el tiempo, de forma que si no actúan elementos externos, como puede ser la mano del hombre, el conjunto tiene capacidad de perpetuarse" (Diccionario de Biología, 1985)

Sociedad

Grupo de seres humanos que cooperan en la realización de varios de sus intereses principales, entre los que figuran, de modo invariable, su propio mantenimiento y preservación. El concepto de sociedad comprende la continuidad, la asistencia de relaciones sociales complejas y una composición que contienen representantes de los tipos humanos fundamentales, especialmente hombres, mujeres y niños (Fairchild, Op. cit. S. F.)

Valores

Para el sociólogo, los valores son los contenidos vitales, captados generalmente en concepto, comunes a la mayoría de los miembros de un grupo. Estos contenidos vitales son conservadores, cuidados o ambicionados y de esta forma, determinan nuestra acción en cuanto imagen - guía, y a veces en cuanto normas fijas, desempeñando un papel decisivo en la estructura de los motivos de nuestro comportamiento (Schoeck, Op. cit. 1981)

Para Fichter sociológicamente se pueden definir los valores como los criterios conforme a los cuales el grupo o la sociedad juzga de la importancia de

las personas, las formas, los objetivos y los otros objetos socioculturales. (Fichter, 1970:306).

Ecosistema.

Fue el británico TANSLEY quien acuñó el término ecosistemas en 1935. Son las unidades funcionales de la Biosfera Incluyen los seres vivos y los depósitos, estructuras y elementos materiales no vivos Termodinámicamente los ecosistemas son abiertos, es decir, intercambian con su entorno materia y energía y casi siempre pueden adquirir información. (García, 1997: 65,66)

Según el Diccionario de Biología (1985), ecosistema es un conjunto formado por la biocenosis y el medio ambiente físico en que ésta se desenvuelve, así como las relaciones establecidas entre los seres vivos que forman la biocenosis y de éstos con los factores abióticos que constituyen el medio físico

Especies

Conjunto de seres vivos unidos por lazos de descendencia, que pueden cruzar, procreando individuos semejantes a ellos mismos. También podría definirse como un grupo de poblaciones naturales que, de hecho o potencialmente, se entrecruzan, cuentan con un acervo genético común, y se hallan aislados reproductivamente de otros grupos en condiciones naturales. El término especie, que representa la categoría taxonómica inferior, tiene sus raíces en la filosofía de los griegos antiguos, pero es costumbre atribuir el origen del concepto en biología al naturalista inglés John Ray (1628-1705), aunque su

arraigo en las ciencias biológicas se debe a la influencia del naturalista Linneo.
(Diccionario, Op. cit.,1985)

Calidad de Vida

.,asegurar el progreso de las condiciones que garanticen el acceso de las personas a las mejoras que éstas consideran que responden más adecuadamente a sus intereses y desarrollo personal, dentro del contexto más armónico posible con el medio actual y para el futuro .(Beltrán y Gómez, 1997 182)

Según **Daniel Vidart**, en el concepto humanístico de calidad de vida figuran los niveles satisfactorios de vida para todos, el respeto a los derechos humanos, el disfrute colectivo de bienes espirituales, el acceso masivo a la educación, el desarrollo económico comunitario, el equilibrio entre las conquistas de una civilización socializada y el sistema de naturaleza. Es tarea de la educación ambiental crear aspiraciones para una vida mejor .e indicar los caminos para lograrla (Vidart Op.cit.,1978)

Contaminación

Cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del medio ambiente, que puede afectar nocivamente a nuestra especie o a otras, causando merma en nuestras materias primas, nuestra calidad de vida o nuestro acervo cultural Los agentes contaminantes son fundamentalmente residuos producidos por actividades humanas, sobre todo de procesos industriales, aunque también pueden ser sustancias no residuales vertidas accidentalmente La contaminación aumenta con el crecimiento de la población y con el

incremento de la demanda de productos por parte de ésta, de modo que se puede decir que el principal factor limitativo para el hombre hoy es la contaminación (Diccionario de Biología, 1985)

Hábitat

Es el lugar donde un organismo vive y obtiene los recursos necesarios para sobrevivir. En otras palabras, es el lugar donde vive un determinado grupo de plantas y animales. Un hábitat natural proporciona a sus seres vivos las condiciones que necesitan para sobrevivir: aire, agua, alimento y refugio.

Capítulo III
DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico involucra el empleo de las diversas técnicas y recursos específicos, para conseguir los objetivos propuestos. Para la presente investigación, elegimos algunos métodos operativos y técnicas de acuerdo a la naturaleza del problema de investigación, de manera tal que se pudiese garantizar el proceso de recolección, organización y análisis de la información requerida

3.1. Etnometodología.

Para el presente trabajo de investigación adoptamos como paradigma metodológico la etnometodología, como la base y pieza fundamental. Escogimos este método por considerar que responde a la naturaleza de nuestro estudio y facilita la recolección de las informaciones, ya que en la comunidad objeto de investigación impera la tradición oral y bajo nivel de instrucción educativa

Por lo tanto, consideramos que etnometodología se ajusta a la realidad social ambiental que estudiamos y responde con objetividad al interés de nosotros, como investigadores que conocemos las características específicas y particulares de nuestra comunidad. En el proceso de recolección de las informaciones, partimos de la premisa de ser los observadores / investigadores, con ello practicamos la sociología de la vida cotidiana, que se fundamenta en las tradiciones. Por tal razón, logramos capturar las informaciones basándonos en los enfoques culturales y desarrollamos nuestra labor desde adentro de nuestra comunidad. Creemos que el diseño nos permitió, ir a la raíz, al corazón de los problemas, es así como dicen nuestros abuelos, que se conoce la verdad de los hechos sociales.

El término **Etnometodología** fue utilizado por primera vez por Harold Garfinkel para denominar la forma de trabajo psicosociológico que estaba realizando en 1954 (Garfinkel 1968) Garfinkel lo denomina como "método del conocimiento común", y en la clásica proposición de Berger y Luckmann como una "sociología del conocimiento común", el polo "saber" queda resaltado como el tipo de objetos con los que trata esta perspectiva.

La etnometodología, puede definirse como el análisis de los procesos formales con que el actor cotidiano 'entiende' su hacer y su contexto. Sus procedimientos lógicos, que fundan sus certezas y sus evidencias. Al actuar, el actor da por descontado un sinnúmero de saberes que, además, supone conocidos y manejados en igual sentido por sus interactores. Ese fondo de saber común, activado discriminadamente en cada situación social, -cuyo primer enunciado es que, además, es un saber sabido y dado por tal por los otros-, sus reglas y operaciones, es lo que el etnometodólogo estudia como el fundamento de lo (micro) social. Etno, en la medida en que estamos hablando de un saber **propio de su** sociedad de referencia; metodología, en la medida en que estamos hablando de los procedimientos formales de conocimiento -y argumentación- manejados por el actor cotidiano. En este sentido, "la etnometodología es el estudio de los modos en que se organiza el conocimiento que los individuos tienen de los cursos de acción normales, de sus asuntos habituales, de los escenarios acostumbrados". (www.ull.es/publicaciones/latina)

Por lo tanto, el estudio etnometodológico y participativo nos permitió integrarnos en las rutinas diarias de la comunidad, conociendo la realidad

cotidiana. Pues, ésta propuesta de diseño metodológico nos permitió conocer, empíricamente, las creencias, teorías, modelos, metáforas y métodos que emplean las personas en su relación con su medio ambiente y en especial, con respecto a los manglares.

En consecuencia, nuestro estudio resalta aspectos meramente descriptivos, cualitativos. Es decir, la investigación produce datos descriptivos. Traduce palabras y conductas de las personas observadas y sometidas a la investigación, es por eso que la misma no contempla datos estadísticos. No manejamos datos cuantificables.

No empleamos las encuestas, ni otros métodos donde se podía aplicar la estadística matemática. Aquí, básicamente, trabajamos con estadística metodológica, que consiste en recoger, tabular, presentar, analizar e interpretar los resultados de las observaciones de los fenómenos estudiados. Simplemente, nos limitamos a describir y analizar las informaciones recogidas en las entrevistas y observaciones de campo. En otras palabras, la característica de la población se basa en aspectos cualitativos. Es decir, datos que no son susceptibles de medirse numéricamente y tienen la naturaleza de categorías. Por ejemplo, biodiversidad, hábitat, vida silvestre, recursos costeros marinos, pesca, leña y otras opiniones sobre el problema de los ecosistemas de manglar.

3.2. Definición del Universo de Estudio.

Nuestro universo de estudio abarca una población de 150 personas, con las cuales conversamos y dialogamos. Veamos el cuadro que sintetiza el universo del estudio.

CUADRO No. I. POBLACIÓN ENTREVISTADA SEGÚN EDAD, GENERO, EN LA COMUNIDAD DE DUB UALA, 2000.

EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
15 - 29	40	30	10
30 - 49	60	40	20
50 - 80	50	35	15

FUENTE elaborado por el mismo autor 2001

Entre los grupos de edad 15 - 29 años de edad, sobresale la entrevista a los deportistas. Nosotros, como profesor de Educación Física, trabajamos muy de cerca de los jóvenes, a los cuales entrenamos, para participar en un Campeonato Juvenil de Baloncesto del Corregimiento de **Dub Uala**. El torneo se llevó a cabo durante los días 26, 27, 28 de febrero de 2000, en la comunidad de **Dub Uala**. De hecho ocupamos un honroso segundo lugar. Pues, tuvimos la dicha de encontrarnos con la reunión de jóvenes deportistas y esto nos permitió conversar sobre los problemas ambientales de las comunidades.

El grupo de 30 a 49 años de edad está conformado, en su mayoría, por personas originarias de la comunidad de **Dub Uala**. Con ellos sostuvimos diálogos y conversaciones informales. Este grupo lo integran, en su mayoría, personas analfabetas, quienes a pesar de no saben leer ni escribir, demuestran alto grado de sensibilidad con los problemas de la comunidad, ya que conocen su realidad con mucha claridad.

Los adultos mayores, con su estilo mesurado, con mucha diligencia, con su sabiduría nos hablaron de miles de situaciones sociales, hicieron comparaciones de sus épocas de infancia, con la época actual.

Logramos captar con mucha emoción la nostalgia, cuando evocaban sus memorias. Dentro de este grupo entrevistamos a 5 **sahilagan** (sahilas), 6 **inadulegan** (curanderos) Los otros son hombres y mujeres que nunca han salido de la comunidad, son la gente que viven identificados con los problemas comunitarios

Consideramos necesario e importante resaltar que los niños menores de 15 años, no fueron incluidos dentro de nuestro estudio, porque no es grupo meta para lo cual se piensa presentar las propuestas de educación ambiental. Para ellos habría que presentar otras alternativas de educación ambiental, como lo es la educación ambiental formal. Por ahora no es nuestro objetivo de investigación

3.3. Presentación del Proyecto de Estudio en la Comunidad.

Llegamos a nuestra comunidad, el día 18 de enero de dos mil A nuestra llegada, asistimos a una reunión con las autoridades tradicionales, en donde se trataba el tema de la celebración del evento tradicional de catorce comunidades (**Onmaqued Paba Igalaba Namaqued**) En esta reunión sostuvimos un diálogo amigable con las autoridades (**sahilagan, argarmar y suar ibmala**) Hablamos sobre las razones de nuestra visita y sobre el proyecto de estudio Después del conversatorio demostraron interés por el tema.

En la noche asistimos al congreso de la comunidad En esa oportunidad se trataba de una asamblea ampliada, en donde se reúnen todos los miembros de la comunidad, para ventilar y debatir asuntos de interés para todos Aprovechamos la ocasión, para hablar sobre varios temas políticos, económicos, culturales y sociales A nuestra gente le encanta escuchar acerca

de los problemas nacionales e internacionales, toda vez que no disponen del medio para hacerlo directamente. En ese sentido, aprovechamos la oportunidad para hablar de varios temas y cerramos nuestra participación con la presentación del proyecto de investigación: su importancia y los objetivos

Por otro lado, también cruzamos a Nuevo **Sasardi**, para hablar, con las autoridades. En esa reunión informal presentamos nuestro proyecto de investigación, hablamos de los manglares, de Educación Ambiental y se hicieron las comparaciones con las prácticas e ideas ambientales de la sociedad kuna. Este encuentro se dio el día 21 de enero de 2000.

3.4. Diagnóstico Preliminar sobre la Recolección de Datos.

Cuando llegamos a la comunidad, conociendo de antemano los patrones culturales y sus interioridades, iniciamos con la evaluación de los recursos que fueren adecuados y que se podían adaptar, sin mayores problemas para recabar la información con validez y confiabilidad. Es decir, desarrollamos un sondeo preliminar en el campo de trabajo, a fin de identificar las fuentes de información que más convenían a nuestra investigación. Además, llegamos a definir las herramientas, recursos y técnicas adecuadas a la misma, tradición oral, técnica de la entrevista, observación participante, conversaciones informales, observación de campo y fuentes bibliográficas. Sobre todo recurrimos a los recursos, herramientas con que dispone la etnometodología, para recoger las informaciones

También procedimos a detectar e identificar las organizaciones existentes en la comunidad, las cuales pueden servir y utilizarse como alternativas y

opciones para el desarrollo del proyecto organizaciones de mujeres, agricultores organizados, centros deportivos y otros. Nosotros no pudimos organizar trabajos enfocados con estos grupos, por no disponer de recursos económicos, para convocarlos. Por eso, optamos, mayormente, por las conversaciones informales

3.5. Técnicas de Recolección de Información.

3.5.1. La Tradición Oral y la Entrevista Dirigida.

La tradición oral es un recurso técnico de fuente viva que nutre la cultura kuna. Constituye la fuente de comunicación de primera importancia, gracias a este recurso, se han mantenido las historias narrativas tradicionales. Mayormente, nuestros ancianos manejan con mucha habilidad este recurso, ya que ellos concentran en su memoria una información valiosa, que transmiten de generación a generación. Por eso, suelen decir, que cuando se muere un anciano, con él se muere una biblioteca de la cultura kuna.

Según **Adolfo Colombres**, la tradición oral puede proporcionar una valiosa información sobre los siguientes puntos

- Acontecimientos históricos relativos al grupo,
- Costumbres que han desaparecido o están desapareciendo de la vida social, y que sólo quedan en la memoria de pocas personas;
- Cuentos, mitos, leyendas, teatro popular, himnos, poesías y canciones;
- La etnociencia, o sea, los conocimientos científicos del grupo;
- La tecnología tradicional. (1991: 40)

La tradición oral es una herramienta que nos permitió acceder a muchas informaciones que sólo se encontraban en la memoria de nuestros ancianos de

la comunidad Utilizamos la técnica de la entrevista cualitativa, para extraer las informaciones que considerábamos importantes para nuestro estudio. La técnica implica que en la entrevista el entrevistador lleve una relación o guía de lo que le interesa saber y trata de conducirla de modo que todos esos puntos sean cubiertos con alguna información.. Es conveniente tener una guía para iniciar la entrevista, pero la conversación irá abriendo al entrevistador vetas muy ricas que no habían entrado en sus cálculos (Colombres,1991:40). De este modo, el tema de la conversación fue guiado con preguntas previas, fueron conversaciones informales, diálogo de dos personas, ya que permitimos que nuestros entrevistados hablaran y tomaran iniciativas en la exposición de sus conocimientos y sabidurías.

Nuestros diálogos, las entrevistas se hicieron completamente en el idioma de nuestros entrevistados. Es decir, las entrevistas fueron hechas en lengua kuna. A nosotros nos convino, pues es el idioma que dominamos mejor, como nuestra lengua materna Este entendimiento, por pertenecer al grupo y ser originario de la comunidad, nos facilitó el trabajo de recolección de las informaciones Formulamos las preguntas - guías, para enfocar la dirección de las entrevistas, ya que entrevistamos a ciento cincuenta personas. Por lo tanto, todas las personas que entrevistamos contestaron las mismas preguntas, con la idea de recabar las informaciones, para confrontar las diversas respuestas y así concluir de modo más convincente y veraz.

El recurso que utilizamos para guardar la información, para no olvidar nada, fue una pequeña grabadora Este recurso, posteriormente, nos permitió

estructurar y sistematizar la información, sin descuidar ni perder el nivel de conversación con nuestros entrevistados. Este aspecto enriqueció mucho lo conversado, lo hablado. Todas las informaciones registradas, luego fueron traducidas e interpretadas al idioma español. Esta traducción nos costó mucho, ya que no somos especialistas en la materia de traducción, pero hicimos lo mejor y esperamos haber cumplido.

Volviendo al tema de preguntas-guías, veamos el cuestionario que sirvió de base, para guiar las conversaciones.

¿De dónde procede la comunidad de **Dub Uala**? ¿**Muladub**, **Nubadub**, **Goedub**?

¿Cómo llegaron a vivir a las islas?

¿ En **Naca Nega** qué recursos consumían?

¿En **Naca Nega** qué usaban como su fuente de energía?

¿Cuándo llegan a las islas, cómo estaba el ecosistema de manglar?

¿Cómo era el ambiente en términos generales? (Peces, río, agricultura, la organización social, la cacería).

¿Qué especies habitaban en los manglares? ¿Cómo era, abundante, raro y hoy como están?

¿ Según su opinión, por qué algunos ya no existen?

¿Cuáles de estas especies servían de alimentación?

¿Qué utilidad le prestaban nuestros abuelos y hoy cómo se aprovecha?

¿Cuántas especies de manglar hay? ¿Cuál es la más abundante?

¿Cuál se utiliza como leña? ¿Por qué?

- ¿En la comunidad hay quiénes venden el manglar cómo leña? ¿Por qué?
- ¿Qué función tienen para usted los manglares?
- ¿El manglar se usa cómo medicina?
- ¿De dónde cree usted que vienen los recursos alimenticios que consumimos?
- ¿Por qué los manglares ya no son cómo en tiempos atrás?
- ¿Cuál es la situación actual del bosque de manglar?
- ¿Qué representa el manglar para la cultura kuna?
- ¿Usted considera qué estamos destruyendo los manglares?
- ¿Cómo afecta la calidad de vida de la población, el deterioro, la degradación de los manglares?
- ¿Por qué ya no cuidamos los recursos naturales como nuestros antepasados? (Manglares, recursos costeros marinos, recursos terrestres).

Estas preguntas-guías fueron aplicadas en diferentes situaciones y grupos: diálogo con informantes clave, diálogo con miembros del hogar, lluvia de ideas, observación del participante.

3.5.2. Observación Participante y Directa.

Según **Frans Geilfus**, observación participante tiene la siguiente connotación:

"un método inventado por los antropólogos para "sumergirse" durante largos tiempos en la vida diaria de la comunidad para entenderla mejor. Aquí se trata de una forma más superficial. participar directamente en algunas actividades de la gente, para adquirir una comprensión más profunda, y producir comentarios e informaciones en forma más oportuna y espontánea". (1997.34)

Por otro lado, según **Colombres** la observación directa se nutre de los siguientes aspectos metodológicos:

" . en cuanto participante de una cultura ., tiene ya una valiosa experiencia personal, hecha de una multitud de vivencias y observaciones. Pero, mientras éstas han sido vividas por lo general sin plan alguno, la observación directa supone una voluntad previa de vivir o de repetir una experiencia, a efectos de tomar notas minuciosas y ordenadas de lo se ve y oye..

La observación directa no es sólo un acto visual o auditivo. Debe ir acompañada de una reflexión crítica o interpretativa de lo que se ve y oye. Para tal interpretación se tomará en cuenta la totalidad del hecho cultural que se investiga, sin aislar a los rasgos de los complejos, ni a éstos de los sectores de la cultura. Por último, se contemplarán también los principios filosóficos en que se funda la cultura del grupo". (Op. Cit ,1991:39)

Nosotros nos valimos de este método, porque consideramos que de hecho podíamos utilizarlo sin mayores problemas, ya que somos y formamos parte de esta cultura. Es más, apenas pisamos nuestras comunidades, nos obligan a participar, a cooperar con todas las actividades sociales y culturales que se desarrollan en la comunidad. Esto resultó una ventaja formidable para recolectar la información, repitiendo nuestras experiencias como pertenecientes a esta cultura, por nacimiento.

Como observadores participantes, logramos aprender cosas nuevas, constatar lo ya conocido y afirmar nuestra identidad. Sobre todo, los hechos observados los anotamos en un cuaderno, en donde diariamente registramos los datos y observaciones más sobresalientes. También llevamos los registros anecdóticos, en donde registramos anécdotas de las ceremonias y de algunos hechos rituales que se relacionaban a nuestra investigación.

3.5.3. La fuente Bibliográfica.

La fuente bibliográfica nos sirvió de gran ayuda, orientó nuestro trabajo en su conjunto. Al iniciar nuestra tarea de recolectar información, tuvimos que apelar a la documentación existente, para que nos sirviera de apoyo, para sustentar y corroborar los testimonios orales de nuestros informantes. Sin embargo, no encontramos una bibliografía especializada sobre la materia que investigamos, pero aun así, consultamos muchos trabajos realizados sobre los manglares, como referencia, para complementar, sustentar y verificar las ideas y opiniones coincidentes de nuestros informantes. Los usamos como apoyo a nuestras experiencias y observaciones de campo.

3. 6. Procedimiento General de la Recolección de Información.

La información fue recolectada personalmente por el autor. Entrevistamos, dialogamos, recorrimos diariamente las calles y visitamos a las familias, para entablar conversaciones. Para tal propósito, viajamos a nuestra comarca Kuna Yala, permanecemos en ella, por espacio de dos meses. Durante nuestra estancia en la comunidad asistimos a hechos culturales muy importantes, lo cual nos facilitó y ahorró tiempo. Los días 4 al 9 de febrero de 2000, se celebró el magno congreso tradicional de **Paba Igala Namaqued**. A este congreso asistieron las comunidades del circuito: de **Achutupu** hasta **Armila**. En total acudieron 14 comunidades. En este congreso realizamos entrevistas, escuchamos los cantos tradicionales que evocan los conocimientos y prácticas ambientales de la sociedad kuna. Por ejemplo, en este magno evento cultural escuchamos la historia narrativa sobre **Nele Gubiler**, en la voz de **sahila**

Inocencio Martínez de Anachucuna

También asistimos y participamos en el rito de la muerte (momento en que falleció mi Señor padre) y a la ceremonia de la chicha brava (**inna dunsicaled**) Para nosotros, siendo kuna, es de carácter obligatorio participar en estas ceremonias, cuando nos hallamos de visita en la comunidad

Siguiendo el mismo orden de ideas, consideramos importante resaltar un hecho que nos ocurrió en este congreso, el cual y junto con **sahilagan**, representa la mayor expresión cultural, ya que es una institución social que evoca las enseñanzas de los grandes **nelegan**, historias, cuentos que se utilizan como moraleja, para enseñar a los miembros de las comunidades. En este congreso es totalmente prohibido grabar o fotografiar el desarrollo de las ceremonias, los cantos, sin previo aviso y consulta. El que incurra en esta falta, paga o recibe una sanción. ¿Por qué no se permite? porque, las autoridades se han dado cuenta de que muchos investigadores, indígenas y no indígenas, se apropian, indebidamente, de sus saberes indígenas y que cuando publican la obra, ganan mucho dinero y el pueblo a cambio no recibe ningún beneficio económico.

A nosotros nos multaron con una suma de cinco dólares, por haber recogido la información sin la debida vía regular. Esta suma se nos impuso, por no haber consultado, por no haber pedido el permiso pertinente. Las autoridades alegaron, que como andábamos investigando, recogiendo la información, sospecharon que habíamos tomado ventaja de la coyuntura. Esto nos indica que la gente, sea quien sea, no proporciona la información en forma gratuita, sin

recibir nada a cambio y que los conocimientos culturales no se confían a cualquier persona, por parte de quienes lo poseen. Por tal razón, nosotros optamos por mantener conversaciones informales con las personas, ya que a través de este recurso, se lleva a la gente a conversar, amablemente, sobre los problemas de las comunidades. Por ello, es sumamente necesario, contactar a las autoridades, cuando uno llega a una comunidad, puesto que al hablar y al explicar las razones del estudio, por lo regular, las autoridades y la gente común, terminan accediendo a dar sus opiniones e informaciones. Fue una ventaja ser originario del lugar, hablar el mismo idioma, comer la misma comida. **dule masi.**

3.7. Procesamiento y Análisis de la Información.

Todas las informaciones fueron procesadas manualmente, no empleamos ningún sistema sofisticado. Los temas tratados en un 90%, fueron grabados. Las observaciones directas o de campo se registraron en un cuaderno que controló todos los datos relacionados a la investigación. Luego, cada tema se ordenó, se sistematizó en fichas sobre la base de cada capítulo, títulos, subtítulos, subdivisiones, para que no se perdiera ningún dato.

El análisis de la información. Las informaciones recabadas las analizamos, interpretamos y sistematizamos empleando, básicamente, el nivel descriptivo, lo cualitativo. Con ello nos interesamos por resaltar, narrar, describir e interpretar aspectos ambientales relacionados al ecosistema manglar, tal cual como lo conciben y perciben nuestros abuelos, abuelas, padres, madres, hermanos y hermanas.

Analizar e interpretar las informaciones y las observaciones de campo,

implicó mucho esfuerzo. Para ello tuvimos que escuchar muchas horas, con la idea de comprender las situaciones planteadas durante las entrevistas y luego leímos, reiteradamente, los datos y, además, pedimos a otras personas que leyeran nuestros datos, seguimos las intuiciones o ideas que surgen en el camino, identificamos los temas emergentes en las conversaciones, elaboramos tipologías (según el criterio de las personas observadas o del investigador), elaboramos los conceptos y proposiciones teóricas, leímos material bibliográfico (en temas que carecíamos experiencia) y desarrollamos una guía de la historia para integrar los principales temas. Luego, reunimos y analizamos los datos según su semejanza, siguiendo la secuencia de: desarrollar categorías de codificación, codificación de los datos en cuanto a su correspondencia positiva o negativa a la categoría, separar los datos pertenecientes a cada categoría en forma mecánica y no interpretativa, verificación de los datos sobrantes y redefinición del análisis. Por último, relativizamos los datos, lo cual consistió en la interpretación de la información según el contexto en el que fue recolectada, considerando si fueron o no solicitados, si el observador fue influenciado por el escenario o las personas que se encontraban en el entorno inmediato al momento de la recolección, si son datos directos o indirectos, la fuente de la información y el sesgo de los propios supuestos.

Reitero que todo el proceso mencionado como la clasificación, codificación y análisis de las informaciones, se basó, fundamentalmente, en la transcripción de datos de la lengua kuna al idioma español. Esta fase fue un gran reto del trabajo de investigación.

II PARTE

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo IV

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON LAS PERSONAS ENTREVISTADAS

De acuerdo con las versiones de nuestros abuelos y abuelas, los habitantes de las comunidades de **Dub Uala**, **Muladub**, Nuevo **Sasardi** y en menor escala **Goedub**, provienen de **Naca Nega**. Hoy el lugar se conoce como la bahía de **Sasardi Muladub**. Los habitantes de **Goedub**, en su mayoría provienen de **Sogobdi**, se encuentra en los límites de la cordillera montañosa de Darién y **Kuna Yala**. Los habitantes de **Nubadub** son la gente de **Dub Uala**, emigraron a esta isla, por falta de terrenos para construir sus unidades de vivienda.

Estas comunidades en 1850, en su mayoría se encontraban tierra adentro de la bahía de **Sasardi**. Timothy O'Sullivan, quien llegó el 21 de febrero de 1870 a la bahía de **Sasardi** como fotógrafo de la expedición **Selfridge**, con la misión de explorar posible rutas para el canal interoceánico, nos dice: en esa época los indios kuna habían iniciado a mediados de siglo el proceso lento de trasladar sus viviendas desde la costa a las islas que hoy habitan. Pero aún quedaban grandes poblados, como **Sasardi**, a orillas del mar unos y a corta distancia tierra adentro otros (Araúz, 2000)

Según nuestras fuentes de información, **Inanaguiña** quien fuese el líder espiritual de los que hoy ocupan la isla **Muladub**, fue el primero en decidir el traslado de las viviendas a la isla. El cambio de ubicación se da como consecuencia del voraz incendio que consume la mayor parte del poblado. La isla era el hábitat de los gallinazos, de ahí el nombre de **Muladub**. Literalmente significa Isla Gallinazo.

Por otro lado, **Yabiliguiña** era el líder espiritual del grupo que hoy habita

la isla de **Dub Uala**. Según la versión oral de Sahila Ricardo Arias, el grupo de **Yabiliquiña**, tuvo en diferentes épocas sus poblados en **Asnadi**, **Uandi**, montaña adentro de la bahía de **Sasardi Muladub**. La vida era difícil en la selva. No tenían contacto con el mar. Por esa razón, la gente optó por mandar a tres personas para que investigaran las condiciones de las costas, playas. Estas personas bajaron por el curso del río en piragua. Cuando llegaron a las costas se quedaron maravillados, asombrados de la abundancia de los recursos marinos como: **mila**, **quelu**. De esta visita decidieron bajar y trasladar sus viviendas a las costas de la Bahía de **Sasardi**. Significa que llegaron a las costas, poco a poco; luego, años más tarde, trasladaron sus viviendas a la isla **Dub Uala**, para vivir rodeado de agua salada. El primer paso de traslado a la isla, ocurre unos años después de la Revolución **Dule** de 1925. Nuestro informante recuerda que durante el suceso de la gesta heroica, la población en apoyo moral a los combatientes, disparaban sus armas de cacería al aire y otros golpeaban machetes contra cualquier objeto que encontraban a su paso, como indicando estar de acuerdo con la Revolución, que salvaguardaba la integridad de los patrones socioculturales de la sociedad kuna. Este hecho se da cuando la población aun se encontraba en **Naca Nega**. De ahí, según los cálculos testimoniales, el traslado se inicia al cabo de dos años después de la revolución de 1925.

En este sentido, se calcula que el éxodo, a la isla se inicia en 1928. La movilización del poblado nace por la contaminación del río que proporcionaba el agua fresca, a la gente que vivía a las márgenes de su orilla. También se

habían proliferado los mosquitos y chitras. Por ello, **sailagan** decidieron fumar la pipa de la paz - **neg absogued** - para establecer la paz y la armonía entre el hombre y la naturaleza, establecer el pacto de no-agresión. Para este propósito, **Yabiliquiña** era el indicado para dirigir el canto y era uno de los más destacados conocedores de este tratado cultural. Como esta ceremonia ritual exige mucha disciplina, una tranquilidad extrema por parte de la población; los altos dignatarios de la comunidad optaron por enviar a los niños, niñas y mujeres a la isla **Dub Uala**. La medida era temporal, hasta tanto pasara **neg absogued**. Al concluir la ceremonia algunos regresaron a **Naca Nega**, otros decidieron quedarse viviendo en la isla.

Neg absogued no resolvió el problema de la contaminación del río y de los mosquitos. Cuando se contamina el río del todo, la población empezó a tomar el agua del pozo, lo cual provoca que la gente retornara nuevamente, unos años después a **Dub Uala**. Pues, la isla ofrecía mejores condiciones y se hallaba a escasos veinte minutos del río **Disue** y **Gormaque**. El río era caudaloso y brindaba todo tipo de facilidades para recoger el agua, lavar la ropa. La gente que había regresado a **Naca Nega**, no tuvo otra alternativa, con dolor y resignación dejaron sus cocales, platanales, maizales, arrozales, guineales, cañaverales y cacao. Tenían sembrado todo tipo de árboles frutales, hortalizas, verduras. Por eso muchos se resistieron a vivir en **Dub Uala**. Sin embargo, tuvieron que abandonar sus tierras en busca de mejores condiciones para rehacer sus vidas.

La comunidad se traslada a la isla en forma paulatina, progresiva. Los

cálculos y los relatos tradicionales indican que la movilización fue lenta, la gente desistía de ir a vivir a las islas, siempre había quedado un grupo viviendo en **Naca Nega**. No se sabe la fecha exacta de la conclusión del traslado. El traslado progresivo a **Dub Uala**, permitió que algunos ya tuvieran sus tierras

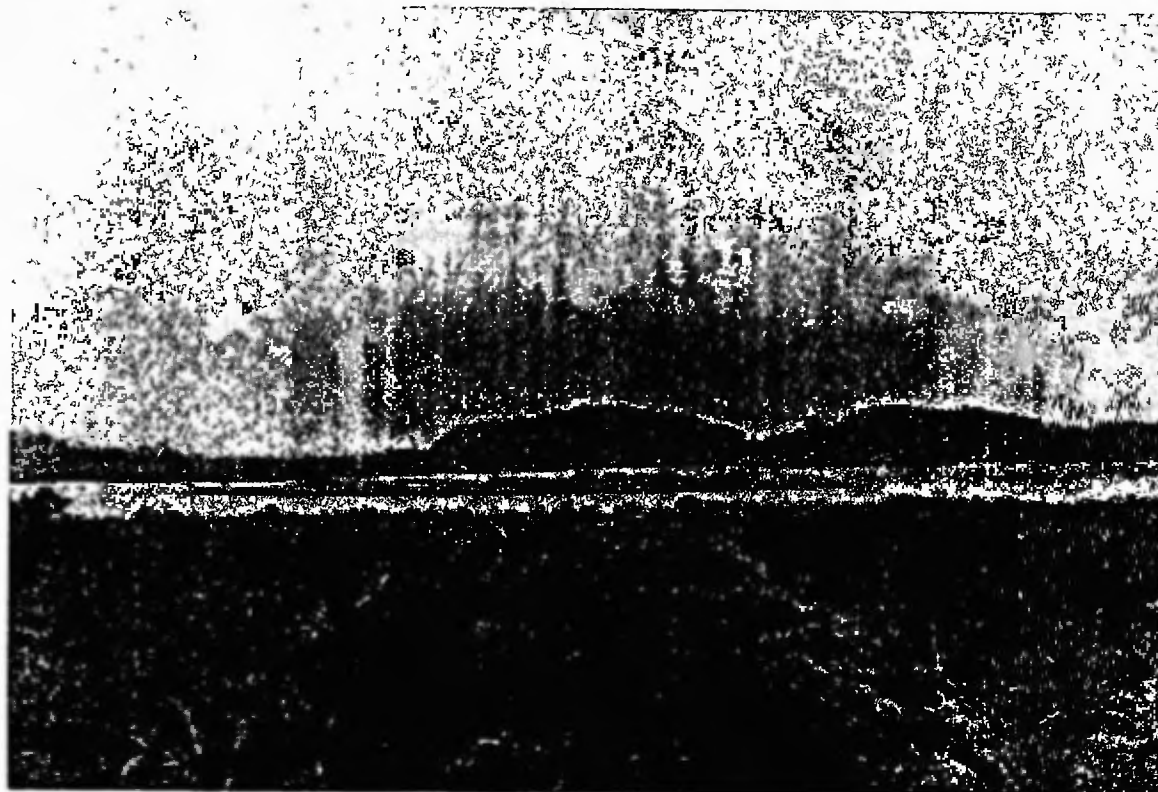


Foto No 1 Vista panorámica de la comunidad de **Dub Uala**. Hoy cuenta con 1642 habitantes Foto Arias

en producción, unos pocos no poseían una parcela de tierra. El trabajo solidario, la ayuda mutua, permite que en poco tiempo todos tengan una parcela de tierra en producción. Es más, muchos no tenían un pedazo de tierra para construir una vivienda. La gente que no tenían donde construir su casa, tuvo que rellenar, para crear su propio espacio vital. Por suerte, no requerían un pedazo de tierra por cabeza de familia, ya que aun persistía y se practicaba intensamente la

familia extensa. El grupo de familia era muy reducido, se calcula que estaba conformada por veinte familias. En total no pasaba de cien habitantes. Ello era así, ya que en tierra firme la esperanza de vida era muy baja, la gente solía morir temprano, por muchas enfermedades.

Dub Uala, en lengua kuna significa "isla angosta". La isla originalmente estaba habitada por los manglares y era un lugar pantanoso. La parte habitable estaba cubierta por cocoteros. Sin embargo, había cierta cantidad de chozas, que servían como albergue temporal, para los agricultores. Esta situación de alguna manera facilita y explica el traslado de la población sin mucho trauma social.

La isla como era estrecha, angosta provoca que algunos miembros originales del grupo de **Yabiliquiña**, emigre a la isla **Muladub**, ya que no encontraron un lugar adecuado, para establecer su nuevo hogar entre los familiares más cercanos. De este modo, algunas familias se dividen y se separan de sus raíces. Por eso resulta que históricamente la gente de **Muladub** y de **Dub Uala** tienen vínculos muy cercanos, casi eran una sola comunidad en **Uandi**.

Cuando la población se traslada a las costas de **Naca Nega**, la gente tuvieron que reordenar algunos hábitos de consumo y las mismas tareas rutinarias. Hubieron que integrar a los hábitos de consumo los recursos alimenticios provenientes del mar. Es decir, incorporaron a sus dietas otras especies y se relacionaron con otros ecosistemas. Por lo tanto, sus vidas daban un giro de ciento ochenta grados, pues crecieron en un medio selvático y

enfrentaban a un litoral marino. Aprendieron a realizar actividades características del mar, se hicieron expertos en asuntos de vida acuática

Por consiguiente, como provenientes del medio selvático, siempre se han establecido en los márgenes de los ríos, practicaban el sistema de poblamiento fluvial ribereño. Esta situación hacía que aprovecharan y consumieran únicamente los recursos hidrobiológicos fluviales y a los animales silvestres. Esta característica singular también les permitió consolidar su ubicación en áreas apropiadas para la agricultura de subsistencia

No obstante, en la isla **Dub Uala**, el medio ambiente y los ecosistemas del lugar estaban sin mucha intervención humana. Encontraron un ecosistema de manglar saludable y lo protegían de cualquier depredador humano. Abundaban los recursos naturales del ecosistema marino. Especialmente había en abundancia peces como: pargo rojo, corvina, róbalo, mero, jurel y otros. De ahí que la pesca se convierte en la fuente principal de alimentación. También los crustáceos y moluscos abundaban y se aprovechaban de acuerdo a las necesidades de las familias. Por ejemplo, los cangrejos (**suga**), langostinos (**anguia**), langostas espinosas - Panulirus arhus (**dulub**), pulpos (**quiquir**), cambombia- Strombus gigas, Strombus pugilis, Strombus raninus (**morbeb**), sábalos - Tarpon atlanticus (**mila**), almejitas- Donax assimilis, burgao- Cittarium pica (**salu**), eran los platos más comunes. En aquellos días solamente se aprovechaban los recursos del mar para el consumo propio y familiar. Nadie vendía y nadie compraba, ya que estos recursos naturales se aprovechaban a la libre

Por otro lado, también había en abundancia los animales como venado - Odocoileus virginianus (goe), conejo pintado - Agouti paca (sule), ñeque - Dasyprocta punctata (usu), saíno - Tayassu tajacu (uedar), puerco de monte - Tayassu pecari (yannu), tapir - Tapirus bairdii (moli), gato solo - Nasua nasua (astupin), armadillo - Dasypus novemcinctus (ugsi). De igual manera se consumían a diario aves tales como amazona harinoso- Amazona farinosa inornata (cuacua), perdiz de arca - Tinamus major (puttu), pavón - Crax rubra (sigli), pava cimba - Penelope purpurascens Wagler (cuama), faisana - Ortalis cinereiceps (güingüin), tucán Pico Ins - Rhamphastos sulfuratus brevicarinatus (ueruer), codorniz crestada - Colinus cristatus (ucur), y otros. En aquellos tiempos, se enseñaba, se exaltaba con mucha vehemencia las cualidades de un buen cazador. El cazador adquiere por derecho propio un enorme prestigio social, por sus aventuras y hazañas. Por su orgullo, los cazadores guardaban las cabezas de las piezas, para presentar como su trofeo y como su carta de presentación. Por eso, sus casas se adornaban de cabezas de animales. Todo lo que se cazaba se consumía en unidad familiar, con la parentela, con los vecinos y se convidaba a las altas autoridades de la comunidad. El cazador trabajaba únicamente para ser bendecido con la gracia de **Paba Dumad**. Nada se vendía, se regalaba todo, pensando en la felicidad eterna en **Paba Nega**.

De modo que había en abundancia la alimentación, había toda clase de especies para consumir. Es más, había mucha producción agrícola. La gente se dedicaba con devoción a la agricultura de subsistencia. La vida social giraba en torno a la agricultura. Cada miembro de la comunidad sabía que su vida

dependía de la agricultura. Era el único medio para vivir mejor y para satisfacer las necesidades básicas de alimentación de la familia. Por tal razón, nunca hacía falta el guineo, plátano, yuca, ñame, para preparar un exquisito plato de **dule masi**. Por ejemplo, nuestros abuelos no consumían el plátano chino. Este producto servía para alimentar los puercos. Por eso a este plátano chino lo denominaban **sinmas** (plátano de puerco). Tampoco se vendían, se regalaban los plátanos, guineos, yuca, ñame. Reinaba la solidaridad, ayuda mutua, la colaboración. Ejecutan ésta acción para ser correspondidos por la misma acción el otro día, cuando requiere la misma ayuda en reciprocidad.

En el corregimiento de **Dub Uala**, los manglares se extienden desde **Navagandi** hasta las zonas costeras de **Goedub (esgorromur)**. En la comunidad abundan pequeñas islas como: **Niadub, sosgandub, ugupdubma, uirsob galu, asbandub, monodub**, en donde los manglares bordeaban sus costas y, a su vez, los cuales servían de hábitat para las aves migratorias y residentes. En el fondo de sus transparentes aguas habitaban las diferentes especies de peces. También abundaban las algas marinas y las cuales servían de comida para los peces. En este espacio cercano a las islas y de las costas, se realizaba la buena pesca. Las islas cubiertas por los manglares y con abundantes algas marinas en su fondo, era un lugar apropiado para la pesca. Cercano a estos lugares, durante el verano, también se incrementaba la pesca en aguas con fondo fangoso o pantanoso. En lengua kuna esta pesca se conoce como **oligui ua maed**.

No obstante, era una época hermosa, abundaba la comida. No solamente

se obtenía la buena pesca, sino que los moluscos y los crustáceos complementaban la dieta alimenticia. Por ejemplo, en islas con poca profundidad de agua se cosechaba langostinos (**anguia**), cambombia (**morbeb**), langostas (**dulub**) y centollas (**suga**), se aprovechaban por parte de los buceadores, en forma racional y sostenible. Los ríos eran otros que ofrecían los recursos alimenticios como el camarón (**basgüa**) y otras especies hidrobiológicas. No hacía falta la comida, lo único que hacía falta el dinero constante y sonante, para cubrir otras necesidades básicas, que no produce el medio social. Había pobreza, pero no padecían la pobreza extrema. Ya que por lo menos podían satisfacer sin problemas sus necesidades básicas de alimentación.

En la década de 1960, las motonaves colombianas se escondían en la desembocadura del río, en donde los mástiles se confundían con los manglares. Significa que aún en esa época existía una vegetación boscosa de los manglares. Los mangles eran gruesos, altos, frondosos y con masa enmarañada de raíces, que servían y permitían la anidación y la cría de especies como moluscos, crustáceos, peces. La desembocadura y el cauce de los ríos eran profundos, gracias a los caimanes, cocodrilos, ya que contribuían cavando las profundidades de las aguas como su hábitat.

Los manglares que bordeaban las costas eran de escasa extensión. Es decir, que son angostas, bordean las costas como bosques de galerías. En la desembocadura de los ríos se observaba la vegetación más exuberante y extensa. Es decir, existía en mayor abundancia y con profundidad. Esto hacía que las cuencas, los canales de los ríos fuesen caudalosos, sus aguas

transparentes y cristalinas. En su cauce no se permitía cortar, extraer los manglares, para la leña. La comunidad cuidaba celosamente sus recursos naturales, ya que tenían conocimiento sobre los beneficios que aportan. Por eso en su derecho consuetudinario establecían una sanción a la gente que irrespetaba, corta los manglares en las orillas de los cauces de los ríos.

En el área de **Dub Uala**, los manglares servían de refugio a la vida silvestre, especialmente, a las aves, animales y a las especies de vida acuática. Este recurso natural proporcionaba alimentación, zonas de anidación a todas las especies que utilizan como su hábitat. Por ejemplo, pequeñas islas llevan nombres de las especies que lo habitaron en un tiempo. **Uirsobgalu** (hábitat de golondrinas), **Muladub** (hábitat de los gallinazos), **guariagalu**, **Goedub** (hábitat de venados), **Suledub** (hábitat de conejo pintado), **Morrodub** (isla tortuga) y **Nubadub** servía de hábitat para talingos y garzas. Estas especies embellecían el lugar, adornaban el crepúsculo, el alba con el nacimiento del hermano sol. Los amaneceres y los atardeceres eran espléndidos con sus trinares. Las bandadas de las aves adornaban el cielo y se observaba en su plenitud la convivencia del hombre con las aves. Los pelícanos en sus formaciones espectaculares en el cielo indicaban a nuestros abuelos la llegada de los sábalo. También indicaban el lugar exacto para encontrar cardúmenes de sardinas y júreles.

En la actualidad nuestra zona de investigación se presenta con mucha

* No se logró establecer un nombre común diferente a la lengua kuna.

intervención humana, la presión del hombre es muy notable. Hoy en día, no existen áreas no perturbadas, todas están completamente alteradas en su equilibrio ecológico. Especialmente, los manglares han sufrido un deterioro muy significativo, lo cual representa un signo negativo para la supervivencia de las comunidades que viven a su alrededor. La población concibe que la destrucción de los manglares guarda una estrecha relación con el incremento de la escasez de los recursos marinos como: peces, moluscos, crustáceos. Y así también se ve afectada la vida silvestre en los manglares. Por ejemplo, la presencia del mapache (**sugachu**) habitante de los manglares, ha disminuido las aves como **Boco, sigüali, caimatar, abgocor, sinna** y otros, los cuales están en vía de extinción. **Sugachu, boco y sigüali** enriquecían la dieta alimenticia

Todo cambia, progresivamente se va disminuyendo la cantidad de los recursos naturales, la calidad de vida ya no es lo misma. En los últimos años, también hubo aumento sustancial de la población, situación que deriva mayores necesidades sociales. Hay mayor necesidad, aumenta la pobreza. Es más, la población se aleja, deja atrás su práctica tradicional y esta situación provoca en cierta medida la mayor pobreza.

En la actualidad salir a pescar es todo una odisea, se pasa por todas las peripecias. En primer lugar, para buscar la carnada para la pesca, es todo una aventura, ya que se recorre el último rincón de las costas donde se puede lograr la captura de las sardinas. Casi ya no hay sardinas entre los manglares. Las carnadas de la pesca están en franca desaparición por el aprovechamiento y tala inmisericorde de los manglares. Esta situación no permite su reproducción. De

este modo, el mismo hombre atenta contra su propia supervivencia. En segundo lugar, la misma actividad de la pesca es una experiencia dolorosa. Ya no hay peces, por más que se recorren los lugares tradicionales de la pesca, casi nunca se hace una buena pesca. Si se logra algún pescado, son pescaditos (**tentenne**) que se consumen enteros con un solo bocado y con todas sus espinas. Para la buena alimentación se requiere como 15 de estos pescaditos, para uno quedar satisfecho de la comida del día. Este fenómeno aumenta porque la gente destruye el bosque natural de los manglares, se destruyen pequeñas islas por la extracción de arenas, piedras y cascajos. Las pequeñas islas ya no producen las algas marinas y en consecuencia, los peces ya no tienen donde reproducirse, alimentarse. Por eso la población siente que se agudiza la ausencia de jurel (**quelu**), corvina (**doorgoled**), pargo (**nalu**), mero (**dugu**), róbalo (**iku**) y otros, en su plato típico de **dule masi**.

En esa misma dirección el aumento de la población incide directamente en el problema. Es otro efecto colateral. El aumento de la población trajo consigo aumento de necesidades. El impacto del hombre sobre los recursos naturales es mayor. La necesidad de leña es mayor. Hay mayor número de cabezas de familia, que buscan satisfacer la alimentación de un número mayor de miembros de familias. Cada día aumenta el número de pescadores artesanales. Todos ellos pescan en los mismos sitios o lugares tradicionales, donde nuestros antepasados lograron siempre la buena pesca. Pescar todos los días en los mismos lugares tradicionales, provoca la escasez de los peces, ya que no se permite su reproducción, reposición y crecimiento. Por eso, se hace difícil

consumir un elegante y buen plato de **dule masi**.

Los pescadores de hoy, no se aventuran en el mar abierto. No salen a pescar al lugar conocido "acuanibad". No van a este lugar, sencillamente, porque ya no les gusta remar. Salen a pescar a mar afuera, cuando disponen de motor fuera de borda. Este lugar se encuentra cerca de los límites de mar territorial.

La incorporación de otras tecnologías influye en la extinción de los recursos pesqueros. Hoy por hoy, se ha incorporado las redes, trasmallos, fúsil submarino. Los productos de esta actividad se ponen a la venta. La pesca artesanal en pequeña escala, se está convirtiendo en una actividad lucrativa. Esto hace que se aproveche no solo para el consumo de la familia, sino que se aproveche más de lo que realmente se necesita para la alimentación. En las comunidades visitadas, encontramos a familias dedicadas a la venta de pescado. En **Dub Uala**, conocimos a cinco, en **Goedub** cuatro y en **Sasardi Muladub** unas 10 familias. Lo bueno es que estas familias no se dedican exclusivamente a la venta del pescado. Tampoco son numerosas, no existe grupo organizado. La venta contribuye a suplir otras necesidades de la familia. Por suerte, aun no es la nota característica de la pesca en las comunidades. Pero, el peligro es inminente, ya que cada día se incrementa las necesidades sociales. En corto tiempo puede aumentar la pesca como una actividad comercial.

Sin embargo, a lo largo de la Comarca Kuna Yala, existe un grupo numeroso de buceadores. Tienen su propia organización y se dedican a

capturar langostas, pulpos, langostinos y centollos para su comercialización. En nuestra área de investigación no existe grupo organizado. Cada cual en forma dispersa se dedica a la captura de los productos mencionados anteriormente. Cuando se empezó a comprar los productos mencionados, en las comunidades locales abundaron los compradores locales, quienes a su vez, revendían a los compradores que llegan en avionetas. En consecuencia, se empezó a perseguir y explotar no para fines de consumo, sino para fines comerciales. Esta actividad comercial puso en peligro la existencia de los crustáceos y moluscos. Es por ello, sumamente imposible capturar langostino, pulpo, langosta y centolla cerca de las onllas del mar. Los buceadores los han ido a capturar, sacar de su guarida, desde muchas profundidades del mar. Principalmente, las langostas son las más codiciadas, representan un ingreso más sustancial. Se capturan en su período de gestación, reproducción; irrespetando su fase larvaria y su reposición natural, esto pone en peligro la existencia de un recurso que proporciona alimentación e ingresos económicos, de los que hoy lo aprovechan de manera irracional e insustentable.

A falta de los recursos naturales del mar, animales y aves de caza, se está imponiendo el consumo de carnes enlatadas. La escasez de los recursos naturales está obligando a la gente cambiar sus hábitos de alimentación. Nuestros abuelos y abuelas, en tiempos atrás, no consumían las carnes enlatadas, consideraban como carnes dañadas, podridas e intoxicadas. Significa que no se consumía carnes enlatadas, ya que consumían carne fresca, recién traída del monte o recién sacada del mar.

Hoy la carne enlatada de mayor consumo y la que ocupa el primer lugar es la sardina, marca Carolina. A este tipo de comida en lengua kuna se conoce "nonsicaled" Le llaman así, porque la sardina viene sin cabeza En las comunidades, hoy se habla mucho de "nonsicaled", como el plato favorito El producto "nonsicaled" se importa desde Colombia Los colombianos permiten todo tipo de facilidades para realizar el trueque entre el coco y la sardina en lata Existe el trueque famoso de "bardani benus", pagar a la vuelta del otro viaje. En ese lapso de tiempo, los deudores ahorran, guardan los cocos, para cumplir con su compromiso Esta situación se está subiendo a niveles alarmantes, ya que cuando las naves colombianas no compran el coco, la población padece y sufre hambre. Los kunas no solo consumen la sardina en lata, sino que también compran o intercambian otros productos tales como guineo, plátano, azúcar, arroz, café, verduras y hortalizas La dependencia de los kunas hacia los productos traídos de Colombia, cada vez más se hace más evidente, se hace notorio, porque cuando los colombianos no traen los productos mencionados, se agudiza la falta de comida Este cuadro social se torna muy desgarrador Esta situación es indicadora de que a medida que los indígenas abandonan sus prácticas agrícolas, costumbres y tradiciones, se hacen más pobre y tienden a vivir en la extrema pobreza.

En tiempos atrás, nadie compraba productos a los colombianos Eran autosuficientes con respecto a la alimentación, ya que producían todo tipo de productos de la tierra Todos los miembros de la comunidad se dedicaban a la agricultura de subsistencia, se practicaba mucho la ayuda mutua, se veía la

solidaridad y la cooperación entre todos. Nadie en ese tiempo pensaba enviar a sus hijos a la escuela, nadie especulaba con tener hijos profesionales. En cada hogar, los padres de familia soñaban con tener muchas hijas, ya que ellas traen al hogar una mano de obra, para trabajar en la producción de la tierra. Los hijos cuando se casan se van de la casa de los padres, para vivir en el hogar de su mujer.

Este conjunto de fenómenos o hechos sociales incide directamente y de manera perjudicial sobre la explotación de los recursos naturales. El uso y el aprovechamiento racional y sostenible que practicaron nuestros padres, casi ya no se da, se va perdiendo este conocimiento y saber del pueblo kuna. Se pierde porque la necesidad obliga a la población a aprovechar los recursos rebasando su capacidad de reproducción y de reposición.

En ese sentido, se hace urgente y necesario adoptar ciertas políticas sociales que tiendan a recuperar, incrementar y fomentar las prácticas tradicionales. Es fundamental consolidar, revalorizar la educación tradicional, ya que es la única alternativa y opción para mejorar la calidad de vida. Hay conciencia social, de que la calidad de vida se ha visto deteriorada, hay hambre, hay escasez de los recursos naturales. Hoy sobre todo existe la extrema pobreza, porque la generación de hoy, desprecia la agricultura de subsistencia, es porque se está socializando bajo otras consignas culturales.

Por consiguiente, la presente generación se olvida que **Paba Dumad** proporcionó los recursos naturales, para que los aprovecharan en forma razonable y sustentable. Todos son importantes porque vienen de **Paba Dumad**.

Paba Dumad hizo cada especie con alma, espíritu y tienen una función específica que cumplir en la vida. De ellos depende la vida de toda la humanidad y con ellos compartimos un espacio en el universo.

Capítulo V

CONCEPTOS E IDEAS AMBIENTALES DE LA NACIÓN KUNA

5.1. Elementos de la Cultura que Apoyan el Origen y la Conservación de la Madre Tierra.

En tiempos de primigenio bajaron a **Napa Nega**, héroes culturales, **yar burba uismalad**, grandes conocedores del alma y el espíritu de **Napguana**. Nacieron personajes identificados con el sentir de la Madre Tierra y con las necesidades de los pueblos. Gente con talento para gobernar y dirigir a las comunidades. Enseñaban con ejemplos, entendían el lenguaje de la naturaleza, vivían en armonía, en sintonía con las voces de la Madre Tierra.

Guadule cuenta que cuando **Paba** creó a la Madre Tierra, todo estaba oscuro, no existía el sol, la luna ni las estrellas, luego fueron creados y se iluminó el rostro de la Madre Tierra. De ahí, **Paba** vino a consolidar la base, la columna, el armazón que contribuiría a llevar una carga pesada en sus hombros. La base, la raíz de la Madre Tierra fue bañada por el río, lo cual permitió la diseminación de las semillas de todas las especies del maravilloso mundo vegetal. Se sembraron todas las especies de albahaca, roja, azul, amarilla. Y eran vivas. Seres vivos. Estas especies simbolizaban nuestra existencia, pero aún sin realización plena. A medida que la Madre Tierra iba tomando su forma, así mismo al ritmo de ella, **Olodule** se iba definiendo como hombre.

La Madre Tierra fue poblada así, de hermosos árboles, de plantas, de arbustos, de hierba buena, de plátanos, maíz, arroz, otoo, camote, mango, aguacate y de otras especies. Florecieron todas las especies de la vida vegetal. También fueron creados grandes y pequeños mares, los que ebrios de peces, subían y bajaban al ritmo sereno de los vientos. Los golfos y las bahías

ofrecían un sinfín de peces que no se alejaban de las costas. Las corrientes de las aguas marinas agitaron las aletas de los peces, las costas se poblaron de los peces que alimentarían a los hombres. Las riberas de los ríos brindaban extensos cañaverales y platanales, un sinnúmero de otoaes, yucas, camotes rompían la fresca arena de los llanos. Los animales, tapires, ñeques, pavones, se arrimaban a la orilla del río y bebían sin miedo. La Madre Tierra estaba viva y era joven. Sonreía llena de vida al silbido de las aves, **sikui barube**, **sokui gogi**, **sikui dagir**. Todos vinieron a enriquecer, a contribuir con la belleza del rostro de la gran Madre Tierra. De este modo, . . . nuestra Madre Tierra fue vestida de verde con collares de **muskua**, **diammakuagua** . . . el cuerpo de la madre se llenó de hermosos y robustos árboles con su multiforme colorido. **Paba** y **Nana** vistieron de verde a la Madre Tierra y cuando brotaron en su seno hermosos árboles, las plantas, arbustos, envió a **Mago**, el padre de los árboles, de las plantas, hermano de las estrellas, de las flores, de los vientos, de los arbustos, de las aguas y de los árboles frutales. Lo envió como su mensajero, para que cantara y hablara de su creación a **olodule**. Él es el espíritu, el guardián y el protector de las plantas y de los árboles.

En aquellos tiempos todo estaba tranquilo, todo era bello. El trueno rompía el silencio, suavemente, el río se salía de madre, lentamente, distribuyendo las semillas de otoa, aguacate o limón. El macho de monte, el saíno, el pavón se paseaban sin miedo.

Paba después de haber creado la Madre Tierra, . . . vio que faltaba alguien para cuidarla, para protegerla, para hacerla más productiva.. pues envió

Olonaikabaler (Biler) y **Olonailasob (Olobursob)**. Tenían que trabajar, cuidar, proteger la tierra. Eran los guardianes de la Madre Tierra. En poco tiempo se olvidaron de **Paba** y **Nana**, traicionaron las tareas para los cuales fueron enviados a la tierra. Ellos se levantaron en contra de la Madre Tierra. Empezaron a traer desastres, destruyeron, sembraron el caos, cubrieron de sangre el rostro de la Madre Tierra. Todo lo creado se volvió contra el hombre. Los hijos de **Biler** despertaron a los monstruos marinos; se desataron los temblores, los truenos y cayeron las fuertes lluvias, empezaron los ciclones, las inundaciones y se desataron fríos intensos. Morían muchos animales, el verdor que cubría el rostro de la Madre Tierra se volvió seco, marchito. Se divertían con el hambre de los demás. Moría mucha gente. Los machos de monte, los pájaros, los conejos pintados, los ríos sufrían la muerte. Todos los rincones de la Madre Tierra sufrían la muerte.

Durante los días y los años de maldad de **Biler** y sus aliados, **Paba** y **Nana** enviaron a la tierra a los hermanos gemelos **Gabayai (Ologabaryai)** era mujer y **Olonidalibipiler (Machi Olodualigipiler)** era varón. Ellos fueron los hijos de **Mago** y de **Nana Ologuadule**. La sabiduría de estos hermanos se hizo famosa en toda la región. Los hermanos reconstruyeron la obra de sus antepasados con la ayuda de los animales. Los hombres animales ayudaron en el trabajo de la siembra y cosecha de maíz, cultivo de la yuca, de otoo, algodón y caña de azúcar. La hermana dirigía a los animales y les preparaba las bebidas. El hermano observaba a los animales, conoció sus gestos, sus gustos, pero no quiso mezclar su sangre con la de ellos.

Un día con **Gabaryai** empezó a suceder algo insólito, alguien en la noche se acostaba con ella. Pero, no sabía quien era. Para averiguar la identidad del desconocido contrató los servicios de los animales como. piojo, arriera, saltamontes. Los dos primeros fallaron y el saltamontes logró despertarla y ella así logró frotar la jagua (**sichi**) sobre el rostro de su amante, con la idea de identificarlo. El amante resultó ser el hermano, **Machi Olonidalibipiler**. De este hecho, **Paba** y **Nana** hicieron brotar en la tierra ocho hermanos. Los acogió **Muu Ologueloyai**, la gran abuela sapo. La abuela tenía hijas e hijos. Los hijos eran **Inanargikinele**, **Machi Olodurgubipinele** . y eran peces. Los hijos de la abuela sapo se comieron a la madre **Ologabaryai**, estando embarazada. Ya después de muerta, la **Muu Ologueloyai**, recogió las tripas más gruesas de **Ologabaryai**. Así la **Muu Ologueloyai** logró salvar a los hermanos. Durante el nacimiento de los hermanos, el gallo saltó al borde del tinajón de barro cantando así **gokirigó, Ibelele**" Vino el primero, y se llamó **Ibelele**. Fue el mayor de todos. El gallo subió de nuevo al tinajón y cantó. **gokirigó, Oillele**. Vino el segundo, y se llamó **Oller**. Así fueron apareciendo uno tras otro. Vino una sola mujer **Olouaili**, se llamó la hermana.

Paba y **Nana Dumad** así hicieron brotar así, a los ocho hermanos, hijos de la Madre Tierra. Hijos de las lágrimas de la tierra, de **Napguana**. Eran ocho hermanos **Ibeler** y **Oller**, **Muu Ologueloyai** le dio su pecho. **Muu Olobuglili** se encargó de **Uigabipiler** y **Olosunnibeler**, **Muu Ologundili** ofreció sus tetas a **Buudur** y a **Guadgauddule**, mientras **Muu Iguasob** cuidaba de **Bugasui** y **Olouaili**. Crecieron sufriendo con la Madre Tierra. Crecieron bajo el

dolor que causaban **Biler**, **Bursob** y sus hijos. Los hermanos recogieron las lágrimas de la Madre Tierra. Se levantaron en contra de **Biler** y su familia, para devolver la sonrisa, la belleza a la Madre Tierra. Los hermanos decían: **Paba** ha creado una hermosa Madre Tierra, nos ha dado miles de hermanos, toda la naturaleza es nuestra hermana.. Nana la hizo alegre, con miles de pájaros que aletean por las mañanas, saludando a la Madre Tierra con sus cantos y silbidos. Ellos liberaron a **Napguana**, para devolverle sus riquezas. Por su tristeza, por la maldad de los hombres, a la Madre Tierra se le llamó **Napguana**, porque ella lloró como una pobre mujer abandonada. Los hermanos lucharon por esta Madre tierra sufrida. Hubo una lucha muy grande. Y vencieron los hermanos.

Un día los hermanos se preguntaron ¿Por qué somos diferentes a nuestras madres? Nuestras madres tienen piel áspera, son rechonchas, chatas, feas y horribles. A partir de ese momento empezaba la búsqueda de identidad de la madre tierra. Las aves como tucán, pavón silvestre y **Baliuitur** (espíritu de los huesos) ayudaron a identificar, el alma y espíritu de la madre. Pues, la lucha se concentró en recuperar los huesos de la madre que estaban dispersos, para darle su forma y ver su belleza natural. Entonces **Ibeler** convocó a todos sus aliados: mariposa pescadora, garzas, patos silvestres. . ellos aportaron esfuerzo en la lucha por la recuperación de **Gabaryai**. El esfuerzo en conjunto, la lucha en equipo valió la pena, llegaron a conocer el rostro de su verdadera madre. Pero, no pudieron salvarla de la muerte, la enterraron en una tierra virgen.

Después de este suceso, los hermanos sintieron el dolor de la Madre

Tierra, y este dolor se transformó en lucha. El dolor de la Madre Tierra lo hicieron suyo, no soportaban el atropello, no podían dejarla morir. Antes de la lucha frontal contra el mal, se dedicaron a conocer el proceso de la creación de la Madre Tierra, a viajar a diferentes niveles cósmicos para aprender y reunir las medicinas, a identificar las fuerzas de los males que controlan los fenómenos naturales. Identificadas las causas del desastre, estuvieron en capacidad, en condiciones de luchar, llevaron adelante su proyecto de liberar a la Madre Tierra, para devolverle la alegría y la tranquilidad.

La primera lucha fue contra un inmenso árbol llamado **Igubuala, Baluuala** (árbol de sal). El árbol del mal estaba controlado por **Oloyagubler, Dogor Guinnid Saila**. Era el primer aliado de **Biler**. Desde este árbol operaba y desataba todo tipo de desgracias: ciclones, temblores, frío intenso y otros fenómenos naturales. A este árbol subía **amma Gugurdili** y extraía sal para sazonar la comida. **Ibeler** le pidió a ella que se llevara consigo un piojo, para que éste conociera y viera de cerca todo lo que ocurre en la cima de este árbol. En su primer intento falló, pues el piojo nunca llegó al destino. En un segundo intento, el piojo viajó en secreto pegado de **Gugurdili**, así logró llegar a la cima. El piojo habló así de su visita. "por el camino rugen grandes ciclones, soplan terribles huracanes, y así llegamos a la copa más alta del árbol. Allí he visto extensos platanales, yucales, sembrados de otoo. De los grandes platanales se inclinan gruesos racimos a punto de madurar. Por las rajaduras de los plátanos reventados salen gotas de miel. Desde allí, **Oloyagubler** desata a los vientos que destruyen todo. Levanta los grandes ciclones y los envía a los grandes

océanos.... Los vientos, ciclones hacen caer los mejores árboles sobre la Madre Tierra

El relato de piojo hizo que los ocho hermanos conocieran todos los pormenores sobre el árbol de sal. Se propusieron eliminarlo, para traer la tranquilidad, calmar el dolor de la Madre Tierra. Sabían, igualmente, que tumbando el árbol podían recoger los bienes que saldrían del mismo **Baluuala**

Ibeler convocó a muchos aliados, trabajadores y amigos. Decidieron tumbarlo, los hacheros fueron ubicados en grupos de cien, en cada lado. Los trabajadores hachearon fuerte todo el día. El árbol se quedó sangrando. Pero, al día siguiente, los hacheros miraron sorprendidos la forma del árbol y palparon su tronco. el árbol no tenía ni una señal del hacha, estaba sano, íntegro, como antes del primer hachazo. Después de este hecho, **Ibeler** permaneció ocho días investigando, buscando razones de por qué el árbol estaba sano, es decir, sus causas más ocultas. Al cabo de ocho días dijo "amigos míos, a media noche, cuando el silencio se hace doloroso, **Olonai**be (sapo de oro) se pasea por las raíces de **igubuala**, viene a lamer las heridas del árbol de sal y lo restablece. ¡Tenemos que matar a **Olonai**be!". **Bugasui** preparó sus arcos y afiló las flechas. En la punta aguda de sus flechas puso los venenos más atroces que tenían en sus mochilas. Untó sus flechas con los venenos extraídos de avispas de punzadas mortales **iguabulu**, **sega**, **sega gingidule**. **Bagusui**, con la cara sonrosada de achiote (**nisar**), esperó a **Olonai**be. A media noche, la flecha zumbó, clavándose en la cabeza del animal. La gran serpiente de oro cayó.

Por segunda vez llevó de nuevo a los hacheros hasta la raíz de **igubuala**.

Ocurrieron los mismos hechos, que la primera vez. Pero, los pedazos que caían no se perdían. pequeños y grandes se convertían en cangrejos, langostas, peces. En esta vuelta **Olonia** (diablo de oro) vino a medianoche a lamer el árbol y lo reestableció. Nuevamente, **Bugasui** le correspondió eliminar a **Olonia**, como famoso arquero, con el mismo ritual. Así, sucesivamente, pasaron los males a lamer el árbol herido para curar y reponerlo. **Olonoo** (sapo de oro), **Ologoe** (venado de oro), todos fueron confinados a las capas inferiores de la Madre Tierra. Cuando se dieron cuenta que no caía el árbol, los hacheros más jóvenes empezaron a subirse a las ramas. Los más jóvenes de los jabalís, de los jaguares, de los monos, de los ñeques querían treparse a las ramas, querían cortar las gruesas sogas de las nubes. Subían . y caían. Subían aprisa, y resbalaban. Un **uega** (mono cariblanco) subió, y cayó entre las espumas de los remolinos al pie del árbol, y quedó así su cara blanca de espuma. **Ulur** (mono aullador) llegó a la primera copa del árbol, y empezó a aullar por su mujer, y por eso el amigo **ulur** gruñe por las tardes.

El único que quedaba era **Olodiuilipiler** (**nikingua**). Era reconocido por ser un animalito escurridizo, habilidoso, muy sagaz y difícil de cazar. Aceptó subir a la cima del árbol, para cortar las sogas que le impedían caer a la tierra. Pero replicó "¡soy soltero aún y antes de correr cualquier riesgo, debo tener una mujer, debo casarme!" Accedieron a su petición y celebraron el matrimonio bajo las reglas rituales. Después se dirigió a la raíz del árbol, sacudió sus músculos, se puso su camisa a la cintura y empezó a saltar. Más tarde, se oían desde muy lejos los golpes de hacha. El gigantesco árbol empezó a retumbar,

crujió como un fuerte terremoto, y cayó a la tierra. Cuando **Baluuala** sacudió a la Madre Tierra, se recogieron muchas cosas, se sacaron riquezas. Quedó muy poco tiempo sobre la Madre Tierra. Se derretió y bajó a la cuarta capa del universo, convirtiéndose en un gran río de plata, que derramó sus aguas junto a otro río de oro. De sus grandes pedazos, de sus grandes nudos se hicieron grandes islas.

Luego que los ocho hermanos salvaran a la Madre Tierra, reinó la tranquilidad, la paz. Se restableció el orden en la Madre Tierra. **Paba** y **Nana** lavaron todos los rincones de la Madre Tierra. Con el nuevo amanecer surgieron colinas y valles tupidos de vegetación. Nacieron los árboles, ebrios de frutos. Aparecieron nuestros abuelos que hicieron posible la organización estructural de la sociedad, marcaron para siempre los patrones socioculturales.

Luego de estos hechos heroicos bajaron a **Napa Nega** otros líderes espirituales. Un de ellos fue **Nadili**. Ella fue quien enseñó a cantar, a arrullar a los niños y enseñó a llorar a sus muertos. Se dedicó a enseñar a nuestras abuelas, madres y hermanas sobre sus tareas o actividades exclusivas de su género. Ayudó a consolidar los patrones culturales que aún, en el día de hoy, se mantienen casi inalterables.

Luego bajó **Duiren**, un héroe cultural que defendió la raza kuna de sus enemigos. Luchó por nuestra gente, combatió contra los **giue dulegan**, los **bug-bugi dulegan**. Este grupo mantenía un yugo, maltrataba y explotaba a nuestros antepasados. Luchó para liberar y por eso preparó **mageb**, **nisar**, **mutu** que servirían para enderezar y flexibilizar los arcos y flechas. Elaboró un sin número

de flechas y arcos, utilizando muchas especies de árboles: **sateuala, giauala, ibeuala** y otros. En la punta de la flecha se colocaron: la ceniza de avispas (**napabulu, senbulu, segabulu**), venenos de víboras, serpientes y de otros animalitos (**naibe dotogua, dior, akuaser, nikibgua** y otros. Todo se hizo para flexibilizar las flechas y para corroer la carne enemiga.

Nele Galibe, por ejemplo, decía: "... sabemos que necesitamos de la brisa, del viento para poder vivir. El viento es nuestro hermano, y nos hace respirar. Sucede lo mismo con la comida. Todos necesitamos comer, pero si exageramos comiendo, el mismo alimento, tan necesario, se vuelve contra nosotros, y enfermamos. Y no es culpa de la comida, sino de nosotros mismos, que no guardamos ciertas normas. La Madre Tierra estará tranquila y equilibrada cuando todo sea regulado por nuestra inteligencia y, si no ella se hace vieja, y puede volverse en contra de nosotros" (Aiban, 2000)

Ibeorgun aconsejaba a nuestra gente así: "tomen un baño largo. No se bañen como los pajaritos, que se agitan, rápidamente, sobre las aguas y salen volando. Ustedes deben tomar un baño largo, porque el río es como el cayuco lleno de medicinas, fíjense donde tienen sus raíces los grandes y fuertes árboles. Con este baño de las mañanas tomamos nuevas fuerzas. Nos llenamos de ganas de seguir trabajando. Además, enseñó a construir la casa con los mejores árboles de los ríos.

Por otro lado, **Nele Ibeorgun** predijo la venida de otros hombres con espíritu de **Paba**. Las niñas deben ser cuidadas, porque van a ser madres de los grandes hombres. Vendrán muchos pajaritos. Vendrán **sikui barube, sikui**

gogi Ustedes deben hacer buenas jaulas para esos pajaritos. Dentro de las aulas pongan plátanos maduros y bastante agua. Así no escaparán, no saldrán, no pasarán de largo. Cuiden bien a los pajaritos, porque ellos vienen a mejorar esta Madre Tierra. Este mensaje explicaba la venida de grandes **nelegan** y de hombres dotados de grandes poderes y conocimientos, llenos de espíritu de la Madre Tierra.

En los años subsiguientes, después de muchas lunas, bajaron estos grandes **nelegan**, como lo predijo **Ibeorgun**. Ellos defendieron y hablaron sobre los recursos naturales, hablaron cómo cuidar a la Madre Tierra. Entre ellos tenemos a **Nele Gubiler, Nele Bailiber, Uagibler, Masardummi, Ner Sibú, Ologanagunguiler, Nagegiryai, Buna Nelegua Nelegua, Guaní, Ogebib, Iguasalibler** y otros no menos importantes. Por ejemplo, estos abuelos vivían en la serenidad de la naturaleza, rodeados de pavones, de puercos de monte, jabalís. Cerquita de las chozas, sin necesidad de cruzar muchos ríos, .. podían conseguir buenas presas. Sabían interpretar el chillido de los animales, el aleteo de los pájaros, el silbido de los insectos ...conocían muy bien la selva, el ruido de las aguas de los grandes ríos, que bajaban limpias entre las raíces de los árboles, los signos del amanecer, los signos de los peligros de los ríos y seguían los diversos cantos de los animales.

5.2. Nele Gubiler: su Aporte al Conocimiento del Mundo de la Flora y de los Recursos Naturales.

Nele Gubiler, en la historia narrativa, es el héroe cultural, guía espiritual que enfocó sus conocimientos y sus enseñanzas desde una perspectiva

ambientalista, lo cual permitió la formación de conciencia de **dadagan y mugan**.

Nele Gubiler es sapidule, el conocedor de las plantas, árboles, arbustos, de sus virtudes y bondades curativas. Se especializó en el mundo de la flora, de ahí el nombre de **sapidule**. Aprendió todo lo relacionado al cuidado, conservación de las plantas que embellecen el rostro de la madre tierra y de la hermana naturaleza. Llegó a aprender en diferentes niveles cósmicos. Aprendió y conoció el lenguaje de las plantas, el lenguaje de su respiración, el canto de todas las especies de los árboles. Aprendió a identificar, a simple vista, la cantidad de las hojas de una planta.

Sapidule llegó a conocer y profundizar sus conocimientos sobre el mundo de las plantas, en varios viajes por los diferentes estadios de la tierra. Según la travesía que hizo, aprendió que la Madre Tierra, está conformada por diferentes estadios o niveles cósmicos. Por ejemplo, en el primer estadio conoció a **Nana Ologunasob**, en el segundo estadio está **Nana Olouainasob**, luego llegó al reino de **Nana Oloduruanasob**, es la madre de la maleza. Ella puede dar vida a toda la maleza o la basura que se amontona en la superficie de la Madre Tierra. Por eso nuestros abuelos aconsejan a la comunidad que no dejen la basura amontonada después de barrer, sino que la tiren en un sitio alejado del poblado, y que los rincones deben estar limpios. Porque esta basura puede levantarse en contra de nosotros. **Nana Oloduruanasob** puede hacer hablar a los troncos viejos, a la basura, a los desperdicios.

Más tarde, llegó al estadio donde vive **Nana Ologiidili**, ella fue quien los

envió a **Sapibe Nega** En ese estadio se distribuye la inclinación natural, se marca la tendencia o la aptitud que se manifiestan en **Napa Nega** Aquí estableció contacto con "**Dada Olobengekaliler**, padre de los árboles, de las plantas, de los arbustos que nos protegen, que nos ayudan a vivir, que son nuestros hermanos. Enseñó a nuestros abuelos que todos los árboles, los arbustos, las plantas eran mujeres que adornan el rostro de la Madre Tierra. Por eso todo florece, todo da fruto, todo crece.. Es la madre sufrida que nos brinda los frutos de sus entrañas. Los animales, como los jabalíes, los ñeques, los pavones encuentran sus nidos en ella, y al calor de ella nacen, crecen y mueren Al calor de ella, y su regazo, florecen, también, las plantas, los árboles, los arbustos

Nele Gubiler llegó a **Sapibe Nega**, a perfeccionar sus conocimientos, aprendió "el comportamiento de las plantas, de los árboles, de los bejucos. habló de la respiración de las plantas, de los árboles, de los vegetales y de cómo ellos respiran, comen, sudan, sufren, como los hombres . Sorben como nosotros el frescor de la leche que nos ofrece la Madre Tierra El río del que bebemos es el mismo río del que beben las plantas, los árboles. Ellos poseen nuestro espíritu, y son nuestras imágenes. podemos mirarnos en ellos Ellos tienen hojas, nosotros también; ellos tienen pulmones y respiran, nosotros también, ellos tienen conductos por donde arrojan el agua usada, nosotros también

Dada Olobengekaliler protege a las plantas, a los árboles Los defiende. Es su padre Los árboles son nuestras figuras, son nuestros hermanos. Sienten

como nosotros, lloran como nosotros, sufren como nosotros. Las plantas, los arbustos, los árboles pequeños y grandes tienen sangre que corre por sus venas, por sus arterias. El amargor de su sangre es como el amargor de nuestra propia sangre.

Las enseñanzas de **Nele Gubiler** indican que todos trabajaron para bendecir a **Olodule**. El hermano sol (**Dad Ibe**), el río (**diuar**), el mar (**balu di**), la selva (**nega serred**), **Paba** los creó para la gracia y fortuna de todos los seres vivos. Si fallaran alguna vez estos **galugan**, habría mucha tragedia en la tierra. Si se apagara **Dad Ibe**, no podríamos sobrevivir ni trabajar en la oscuridad y moriríamos de hambre. Si el río se secara y se dañara, no podríamos beber el agua, y moriríamos de hambre. **Inaulu** (medicina) no serviría para curar las enfermedades. Gracias al agua vivimos. Si el mar se secara no podíamos comer pescado, moriríamos de hambre. Si se desapareciera **nega serred**, no comeríamos **sigli** (pavón). **Paba, Nana Dumad** nos dio **galu sailagan** y nos toca cuidarlo, conservarlo, para seguir comiendo y viviendo.

Galus sailagan están dotados de todas las condiciones para alimentar, alojar a todas las especies del mundo de la flora y de la fauna. Por ejemplo, **sigli, uedar** (saíno), **Paba** les creó el alimento natural, les puso la comida en la tierra, les dio todo tipo de árboles, para que de ellos se alimentaran sus criaturas. Por eso **Olodule** no alimenta, ni cría a los animales, las manos de **Paba** y **Nana** fueron generosas. Con esta gracia y bendición, obtenemos nuestros alimentos en forma libre y gratuita.

En ese sentido, **Nele Gubiler** enseña a no cortar **igüa uala, nisper uala**

No hay que tumbar **sapi ualagan** que alimentan a los animales. Hay que cuidar los árboles que proporcionan alimento a **Usu** (ñeque), **Yannu** (puerco de monte), **Moli** (tapir) Hay que cuidar a los pájaros, cuando nos llegan a visitar, hay que ponerle un guineo amarillo, no hay que maltratarlos y menos matarlos Especialmente, cuando tengas una mascota en casa, debes cuidarla, darle comida Cuando se muere debes sepultarlo, porque es un ser vivo.

5.3. Nele Bailiber: su Aporte al Conocimiento de las Funciones de las Islas y de los Manglares.

Es otro personaje mítico y guía espiritual que simboliza las acciones y las enseñanzas de ideas y prácticas ambientales de la sociedad kuna. Nos interesa resaltar, estrictamente, sus enseñanzas, conocimientos y estudios sobre los recursos naturales costeros marinos. Este **nele** viajó a mundos desconocidos, en donde aprendió el funcionamiento de la vida, aprendió a amar, querer, cuidar, proteger y conservar los recursos naturales. Luego, transmitió estos conocimientos en **Onmaqued nega**, para así enseñar a nuestros abuelos (**dadagan**) y a las abuelas (**mugan**) Decía, **Paba** y **Nana Dumad** crearon las islas, los vientos, el cielo y todas las especies que adornan a la Madre Tierra Gracias a su magnificencia comemos, dormimos, curamos y respiramos. Yo conocí todo esto, la función de las islas, las cosas que **Paba Dumad** creó en bienestar de **Olodule**.

En su viaje en el estudio de la Madre tierra conoció muchas islas grandes y chicas. Decía que las islas no estaban por estar, sino que en ellas viven abuelas y abuelos que recogen, cosechan y cultivan las semillas de **aguir uala**

(**durbagan** - semillas) que se transforman para dar frutos como sábaló, jurel, pargo rojo y otras. Por ejemplo, conoció a isla **Aguirdub**, el lugar sagrado o hábitat de **aguir ualagan**. A este lugar sagrado **Machidionagabiler** es el que lo cuida y lo protege. La otra isla que conoció fue **Kelidub**, el hábitat de **keli ualagan** (júreles). **Machisabigadule** es el que la cuida y la protege. Por último conoció **Ailidub**, la isla de manglar. El que cuida, protege, cría y reproduce los peces se llama **machiolouanagiñabiler**. Los peces que comemos vienen de **ailidub**. Es el lugar sagrado o hábitat de los peces. **Paba** creó las islas, para reproducir los peces, para que **olodulegan**, no pasara hambre en esta vida. Las islas, **aligan** son recursos naturales, no hay que maltratarlos, sino cuidarlas, protegerlos, porque todo viene de **ailigana**. Si no hay **aili**, no se reproducen los peces y todo lo que comemos como recurso marino son frutos de los manglares. En las islas, en **ailigan** duermen todas las especies como víboras, mosquitos, aves, peces, mapache, cangrejos y otros. Si destruimos las islas y deforestamos los manglares, las especies no tendrían el lugar para vivir, dormir, anidarse, refugiarse y reproducirse. Las especies se alejarían del lugar por falta de su hábitat.

Por otro lado, decía. en cada año, existen cambios de estación, fuertes vientos, grandes oleajes, esto no es fortuito, sino que existe para permitir la reproducción de los peces. Durante esa época la gente no suele salir de pesca, por el mal tiempo. También las mareas suben, crecen las olas, esto existe para permitir y facilitar la reposición de los peces. Por ejemplo, después de ese lapso, se observan **dagu noganogad**, **dagu urmornicad** (medusas sp). ¿De dónde

creen que vienen? Nacen y vienen de **ailidub**, todo viene de allá

También **Bailiber** decía: los árboles son nuestros hermanos, pues son seres vivos igual a nosotros. Ellos tienen alma y espíritu, por eso son capaces de curar cualquier enfermedad. Nacen, crecen, se reproducen y se mueren. ¿Dónde está la diferencia?. Si alguien te maltrata, si te cortaran la mano o te golpearan, te duele, así mismo ocurre con los árboles, tienen sentimiento, sienten el dolor al igual que nosotros los humanos. ¿Cuándo nos sentimos mal de salud, a quién recurrimos? A nuestros hermanos, ellos nos curan de nuestras dolencias. Sirven de medicina y de alimento. A la vez, sirven para dar hospedaje y alimentación a todas las criaturas del mundo silvestre. Sin estos hermanos, ¿qué sería de nosotros? ¿De dónde obtendríamos la medicina, la comida y materiales para hacer nuestras casas? Así aconsejaba a nuestro **dadagan, mugan, inadulegan**. Decía a **inadulegan**, cuando tengas que cortar una planta, no la maltrates, trátala con cariño. Si cortas su corteza, raíces, hojas en grandes proporciones, se puede morir, se puede secar. Acuérdate de tu cuerpo, si te maltratas mucho, tu cuerpo se enferma, no resiste, te lleva a la muerte. Las plantas, los árboles son nuestros aliados número uno, nos proporcionan medicina para curar a nuestros enfermos y nos dan alimentos. Pues, la tierra es un lugar sagrado donde se pesca, caza, cultiva y cosecha los alimentos. De sus entrañas no sólo se obtienen los alimentos, sino que representan una enorme farmacia de donde **inaduled** busca los medicamentos para curar enfermedades y proporcionan maderas de diversos árboles para construir **nega, cayuco**, útiles de cocina, **nuchu, cabboaled** y otros. Desde

estas enseñanzas, **olodule** vive en paz con la naturaleza, cuando **inaduled** corta el árbol .. reza una oración pidiendo disculpas al hermano árbol por tener que sacrificarlo, justificando su acción con un Dios te hizo para que me ayudas (Reverte,1966) De esta manera, **Bailiber** enseñó a **dadagan** y a **mugan**, por eso cuidaron, trabajaron y respetaron el derecho de las especies que adornan el alma y espíritu de **Napguana**.

En **Osisgundiuar**, hay grandes **neles** que cuidan de la creación de **Paba Dumad** Hay **upsandub** (isla algodón), **ogogdub** (islas de coco), **gaidub** (isla de las cañas). Hay muchas islas que sirven de hábitat para las diferentes especies y cada una tiene alguien que la cuida, la conserva y la protege Es más, cada especie tiene su amo, por ejemplo, **Machiolodibiaguiler** es el protector y creador de jurel, **machiolodiñaguiler**, es el hombre pez sierra, **olodiaiñaguibiler**, es el hombre sábalo Estos personajes son los que envían los júreles, pez sierra, sábalo a la tierra. **Paba** no creó las islas de adorno, sino para que sirvieran de lugar sagrado para el hábitat y la producción de los productos costeros marinos

Bailiber enseñó sobre la necesidad de conservar los recursos naturales Decía, hay que cuidar las blancas arenas, los arrecifes de coral, las costas, porque estos recursos han sido creados para servir de hábitat a las especies que viven en el mar Por ejemplo, a las blancas arenas llegan las tortugas a desovar Los arrecifes de coral dan alojamiento, comida a los peces. Entre otras enseñanzas destaca el siguiente. **Paba** y **Nana** han dicho que debemos alimentar a los peces Todo lo que sobra de nuestra comida debemos de tirarlo

al río, al mar, para que los peces se alimenten y no se vayan lejos de nuestras costas. Tenemos que dejar crecer la hierba en las orillas de los ríos, para que los peces más pequeños puedan refugiarse en ella. Tenemos que tirarles plátano maduro, cáscaras de plátano. Los peces son nuestros grandes aliados y nos ayudan a tener limpias las casas. No debemos dejar nunca los cartílagos de pescado, las cáscaras de plátano amontonados en nuestras chozas, porque atraen moscas, sabandijas, y nos traen enfermedades.

Bailiber, por otro lado, decía el río (**diuar**) es otro recurso de vital importancia, es un elemento que contribuye, junto a la medicina, a curar a los enfermos. Sin este líquido vital, las hierbas, árboles y arbustos, no funcionarían como medicina, pues el agua les sirve de sangre, para complementar su poder curativo y las virtudes terapéuticas. Por eso enseñaba a cuidar los cursos de los ríos, no tocar ni recoger los cascajos que hay en su interior, cuidar sus afluentes, no cortar árboles que los bordean en galería. El río, al igual que nosotros, está vestido, los árboles le sirven de vestido verde, no se puede dejar desnudo. Si lo hacemos se calienta, se seca. Los árboles, las plantas le proporcionan la frescura y contribuye a que no se seque por el bien de **Olodule**. De lo contrario, con la tala indiscriminada de los árboles, sus orillas, bordes y cauces se erosionan, se debilitan hasta secarse y el ambiente se calienta en todos los aspectos.

A grandes rasgos, es el panorama ambientalista que subyace en el seno de la cultura kuna. En ese sentido, encontramos mitos y un conjunto de creencias brotados en la esencia del saber de la sociedad, los cuales han

contribuido a consolidar los patrones socioculturales y la organización estructural. A su vez, ha sembrado, cultivado con fuertes raíces las prácticas tradicionales. La educación tradicional kuna basada en sus enseñanzas es el soporte de las convicciones que se dan en la casa de **Ibeorgun- Onmaqued Nega**.

Para muchos puede que la narración haya parecido una pequeña historieta de cuentos, que no concuerda con los hechos que las ciencias predicán y practican. Sin embargo, estas narraciones tradicionales, en el mundo, en la cosmología del pueblo kuna, se presentan como paradigmas de Educación Ambiental. Gracias a estas enseñanzas, **Onmaqued Nega**, como centro societario, ha logrado transmitir y así forjar la conducta, actitudes y valores éticos morales de sus miembros como integrantes de una sociedad humana por excelencia (**olodule**). Las tradiciones y las estrategias ambientales permitieron que nuestros antepasados se identificasen y conociesen el funcionamiento, virtudes, bondades, propiedades terapéuticas de las plantas, ríos y de los animales y que lograron ver el mundo, a la Madre Tierra, con una visión integral, sistémica y sintiéndose parte del universo. Por eso se consideran amantes de la hermana naturaleza.

Por las razones antes mencionadas, la visión, las ideas, las prácticas ambientales de la cultura kuna, se sustentan en el respeto por la vida, por encima de todas las cosas. Por eso a nuestro juicio, en las narraciones y tradiciones, existe una clara manifestación del respeto por las especies más insignificantes. Prevale el respeto por lo biótico y no biótico. En este sentido,

observamos que la organización político-social y las prácticas ambientalistas, sustentan el conocimiento en función de la vida de todas las especies. Estos representan los principios éticos morales de la sociedad kuna

Por lo tanto, nos atrevemos manifestar, sin temor a equivocarnos, que nuestros antepasados entendieron y entienden así su relación con el medio ambiente, ya que para la cultura kuna, todas las especies bióticas y no bióticas, tienen sentimiento, alma y espíritu. Por ejemplo, hasta las especies más insignificantes, en la mentalidad kuna, tienen una misión que cumplir en la totalidad del ecosistema. Es como dice Jefe Noah Seattle. "Esto sabemos: la tierra no pertenece al hombre, el hombre pertenece a la tierra. Esto sabemos: Todo va enlazado, como la sangre que une a una familia. Todo va enlazado".

Por consiguiente, el saber, sabiduría y conocimientos tradicionales del pueblo kuna, están articulados y ocupan una visión sistémica, integral en relación con la naturaleza. De estas enseñanzas **dadagan, mugan**, fundamentan su conocimiento ecológico, la solidaridad de **Olodulegan** con respecto al espacio vital que comparte con todos los seres vivos y no vivos

Siempre han considerado que su vida en **Napa Nega**, es para cuidar la creación de **Paba Dumad**, quien los envió a la tierra, para trabajar y servirle a él. En consecuencia, todo lo que hace y todo el trabajo que realiza es en función de ganar la felicidad eterna, buscar una morada cerca de **Paba Dumad**

El kuna se concibe **Olodule**, el cual significa "humano por excelencia". La tradición oral sostiene que **Paba** y **Nana**, crearon la Madre Tierra, para la felicidad y disfrute de **olodule**. De esto resulta que si **Olodule** se comportara

mal y no siguiera las enseñanzas de **nelegan**, **Paba** y **Nana Dumad**, castigarán a sus hijos, cerrando las puertas de **galugan**, lugar sagrado donde nacen y salen las especies que proporcionan la alimentación a **Olodulegan**. Por eso nuestros abuelos y padres enseñan estos preceptos con mucha devoción y vehemencia en **Onmaqued Nega**. Por eso son los celosos y felices guardianes de la naturaleza. Estas enseñanzas sustentan los principios y sirven de paradigma ecológico del pueblo kuna, sobre esta base entienden su lenguaje, el respeto y su relación permanente con la Madre Tierra.

5.4. Educación Ambiental: Desde la Visión Cosmológica de la Cultura Kuna.

En la sociedad kuna las enseñanzas sobre las prácticas, ideas y conceptos ambientales, datan desde tiempos muy remotos. Desde que se fundó, la casa de **Ibeorgun (Onmaqued Nega)**, la sociedad kuna viene, diariamente, transmitiendo las enseñanzas sobre **Biler**, **Ibeler**, **Gubiler**, **Bailiber** y sobre la creación de **Napguana**. Estos personajes se evocan para enseñar y resaltar las virtudes y defectos de los mismos, para que la generación de hoy, aprenda a no cometer los mismos errores de nuestros antepasados. Esto nos indica que la sociedad kuna viene practicando, el saber y el conocimiento tradicional de educación ambiental informal, desde los tiempos de primigenio. Es así, como se templaba, se consolidaba la personalidad, la actitud y los valores éticos morales de los miembros de la comunidad kuna. Estos valores relacionados con respecto al medio ambiente, constituyen el saber del paradigma ecológico de la Nación Kuna. En el marco de la cultura, nuestros

antepasados lograron construir y producir conocimientos que les permitieron comprender su rol social con respecto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

El pueblo kuna, muy repetidamente, canta en **Onmaqued Nega**, sobre los sueños que revelan la ira de **Paba** y de **Nana**, por la degradación, la destrucción del entorno natural. Esto se usaba como un medio de control social, para así lograr frenar la conducta y la actitud agresiva del hombre contra la Madre Tierra. Los cantos de **sahilagan**, ejemplifican los castigos que sufrieron **nelegan**, por no haber observado y guardado los preceptos morales. La generación de **Olotubyaliler** fue castigada con fuego intenso (**so**) y viento (**burua**). La generación de **Aiban**, fue castigada con el diluvio -**muosis** (Arias y Guillermo, 1996) Esto se evidencia con la idea de infundir miedo, terror sobre la gente, para que guarden y respeten las cuestiones tradicionales por temor a la ira y a la furia de **Paba Dumad**.

Sahilagan, en **Onmaqued Nega**, canta con mayor énfasis sobre **Biler**. Por ejemplo, recuerda que no se comporten como **Biler** y sus hijos, ya que serían castigados, severamente, como ellos. Hay que cuidar el mundo que **Paba Dumad** ha creado para **Olodule**. (Ibid,1996). En el contexto cultural, **Biler** fue enviado para trabajar, cuidar y proteger a la Madre Tierra, pero traicionó y se olvidó de las tareas para los cuales fue enviado. Hoy la gente se está comportando como **Biler**, asumen una actitud y una conducta inhumana con la creación de **Paba y Nana Dumad**. Este es el primer hombre que atenta y causa desequilibrios en los ecosistemas, por su conducta agresiva contra la Madre

Tierra **Biler** fue el que provocó el desastre ecológico, ya que no respetó las leyes establecidas por **Paba Dumad**. Por eso, casi a diario se canta y se recuerda a este personaje, para que la generación de hoy, no incurra y no atente contra la creación divina

Por otro lado, **sahilagan** dicen que **Paba Dumad** lo ha puesto para custodiar la Madre Tierra y por ello se canta así

Ciertamente Paba está en lo alto
 Ciertamente le estamos cuidando la tierra
 Estamos en ella...
 Aquella tierra que cuidaron nuestros padres,
 Y por ella fueron probados;
 La estamos cuidando nosotros (Aiban, 1981.34)

No obstante, es obvio que existen indicios de Educación Ambiental, desde la concepción cosmológica de la sociedad kuna. Hay conciencia de que la Tierra es un lugar sagrado en donde se caza, pesca, cultiva y cosechan los alimentos

.Por ello no caza, no pesca, no tala árboles indiscriminadamente, para así evitar la destrucción del ecosistema, el hábitat de las especies. Pues, sabe que la tierra es la base de su sustento y de su existencia (Arias y López, 1996 63)

Además, **sahilagan** canta que la Madre Tierra se está quedando desnuda **Olodule** la está desvistiendo. Significa que las especies que la adornan y embellecen su rostro se agotan por el mal aprovechamiento. Los árboles de la selva tropical que alimentaban a los animales y aves, desaparecen por la tala indiscriminada. Esto en su máxima expresión representa escasa renovación, reposición de las especies. En consecuencia, tiene su clara manifestación en la falta de seguridad alimentaria.

Sahilagan también canta que la Madre Tierra "está viva" El río, semillas, las plantas, el mar ebrio de peces, animales le dan vida y colorido a su belleza sin igual En ella conviven animales, plantas y el hombre, que comparten un espacio vital entre los seres bióticos y no bióticos, hermanados como un todo e integrados en unidad, en el seno de la Madre Tierra - **Napguana** Esto nos indica que la concepción cosmológica concibe que los recursos naturales poseen cualidades, atribuciones y características de un ser humano Es un ser vivo, igual que el hombre, ya que todos se reproducen, nacen, respiran, comen y se mueren Tienen alma y espíritu ¿Qué significa? Significa que la Madre Tierra está viva, ya que ella está en permanente gestación, menstrúa constantemente, lo cual hace para limpiarse prepararse para la nueva concepción y así dar nuevas vidas

Sahilagan resalta en su mensaje que la Madre Tierra se pone vieja. Este mensaje pone en evidencia que hay aumento del despilfarro de los recursos naturales, por tal razón, se ve amenazada la seguridad alimentaria de la gente Significa que hay sobreexplotación de los recursos naturales, ya que no se cuida a la Madre Tierra, para que siga procreando las especies en bienestar del hombre ¿Por qué se pone vieja? Se pone vieja, porque el hombre la está desvistiendo La desnudan por el aumento generalizado de la desertificación, deforestación de los bosques vírgenes Esta situación hace que ya no produzca como antes y se destruya el hábitat de las especies. Por eso, se enseña insistentemente, no destruir, no maltratar a la Madre Tierra. Se enseña a cuidarla y protegerla, porque la vida de **olodule** depende de ella, para obtener la comida,

la medicina y los materiales para construir las unidades de vivienda

La Nación Kuna en su contexto social, en su marco cultural, enseña que **galugan** son lugares sagrados. Se elevan a categoría de sagrados, por su condición de ser el espacio que permite apareamiento, reproducción, alimentación y alojamiento de las especies. En la concepción kuna cuando un lugar se declara **galu** de una determinada especie, se vuelve intocable, indestruible. Por ejemplo, en **Dub Uala**, existe un arrecife de coral, cerca del Centro de Salud, en el cual se cree que vive el diablo. Por lo tanto, el lugar se ha vuelto sagrado, inviolable, ya que su destrucción puede provocar un malestar generalizado en la comunidad. Sin embargo, la gente suele pescar y obtener su alimento en este lugar. Este tipo de convicciones y creencias ha contribuido a mantener el respeto mutuo entre el hombre y la naturaleza.

En la cultura kuna, en los tiempos de primigenio, los animales eran gente sobre esta tierra, toda la narrativa gira en torno a los animales grandes, medianos e insignificantes (piojo, saltamontes, sapo, **uedar** y otros). Sobre esta base se concibe que los animales trabajaron por construir un mundo humano por excelencia, para los kunas. Construyeron el mundo, contribuyeron en la recuperación del espíritu de la Madre Tierra, gracias a su aporte, **olodule** posee a la Madre Tierra, bendecida. Todo por el mandato de **Paba Dumad**. Desde este punto de vista, la cultura kuna teme el poder espiritual de las especies y el mundo físico. Por ello, mantiene una relación amistosa, amigable con la naturaleza y con los seres que habitan en su interior.

Paba Dumad castigó a los animales que no trabajaron para **Olodule**,

todo lo existente se hizo pensando en forma exclusiva para los kunas. Por esta creencia cuidan con mucho amor a la Madre Tierra, usan los recursos naturales de acuerdo a sus necesidades y capacidades, sin dañar el ambiente natural

Las narraciones tradicionales vistas, anteriormente, nos sirven de apoyo para entender el carácter ideológico de la sociedad kuna. Por excelencia el pueblo kuna mantiene un respeto único por la Madre Tierra, ya que concibe que la vida misma viene de ella, que su vida gira y pende de la gestación permanente de las especies. Esto hace que impulse valores sociales acordes con el mantenimiento de todas las formas de vida sobre la Tierra y la comprensión fraternal de la Naturaleza. Se consideran como miembros del universo y no como dominadores de la comunidad biótica. Sienten que comparten una comunidad de intereses con otros elementos naturales; por ello, su fin esencial es, precisamente, el mantenimiento de la vida en todas sus facetas

En la sociedad kuna, el paradigma de desarrollo sostenible siempre ha estado presente en el marco de su cultura. Una relación simbiótica con la Madre Tierra. Gracias a sus paradigmas ambientales, practica una agricultura de subsistencia basada en cultivos asociados. En una parcela de tierra, cultiva varios productos: cacao, aguacate, guineo, un árbol de caoba, piña, mango y otros. En una pequeña parcela puede obtenerse hasta diez productos diferentes. En siembra no usa los productos químicos. Nuestros padres solían utilizar como abono natural: *igli sa* (literalmente excremento de arriera). Con este método

han producido sus alimentos en forma más natural. Hasta el sol de hoy, siguen practicando el cultivo asociado, sin emplear los productos químicos que dañan y envenenan a la tierra y a los cursos de los ríos.

La narración tradicional nos indica que el pueblo kuna siempre ha practicado los principios y valores que hoy la ciencia moderna hace suyos, a raíz del surgimiento de grandes problemas ambientales. Hasta ahora la humanidad se da cuenta de que los recursos naturales están amenazados, hoy es que se dan cuenta de que en la vida el dinero no lo es todo.

En ese sentido, el pueblo kuna venía desarrollando, calladamente, la educación Ambiental en su ámbito informal, llevado a cabo por nuestra institución societaria **Onmaqued Nega** (cantos tradicionales). Sin embargo, estas enseñanzas van perdiendo vigencia, se van imponiendo otras consignas sociales. Consignas completamente ajenas a las necesidades reales y concretas del pueblo kuna.

En suma, los conceptos y conocimientos vertidos, indican que la cultura atiende, basada en su necesidad, el medio ambiente, incluye en forma sistemática la dimensión ambiental en el sector informal de la educación, en el marco de su responsabilidad y competencia con la obra de **Paba Dumad**. Hasta ahora, nuestra cultura sigue practicando y educando en el contexto de la necesidad de contribuir a la formación de sus miembros hombres y mujeres, capaces de relacionarse en forma adecuada con el ambiente, teniendo en cuenta sus necesidades actuales y las propuestas de desarrollo sostenible.

Capítulo VI

EL RECURSO MANGLAR, SU IMPORTANCIA Y SU UTILIDAD PARA LA COMUNIDAD DE DUB UALA.

6.1. Su Importancia

Según las enseñanzas de **Bailiber**, las islas y las costas que poseen los manglares, representan un recurso natural de vital importancia. Se sabe que de las islas y de los manglares provienen todas las especies con las cuales se alimenta la sociedad kuna. Esto nos indica, que la cultura kuna, establece claramente el valor y el conocimiento que se dispensa a este maravilloso recurso natural.

En este sentido, en el saber del pueblo kuna, los manglares se conciben como el lugar sagrado donde ocurre la producción de peces, moluscos y crustáceos. De ahí que se afirme y se sustente con mucha convicción su "valor ictiológico". Para los indígenas, los manglares tienen un alto grado de "valor ictiológico", ya que, básicamente, su fuente de proteínas y de alimentación primaria radica en los peces, los cuales se preparan con guineo, plátano, yuca y leche de coco. La comida típica de la sociedad kuna se denomina **Dule masi**. Por ello su mayor actividad es la pesca, la que viene siendo la tarea primaria que les proporciona la comida diaria. Quiere decir que la subsistencia y la base alimenticia de la población descansa en el consumo de los peces. Podríamos afirmar sin temor a equivocarnos, que en tiempos atrás, cuando se daban las buenas pescas, nuestros padres los consumían los trescientos sesenta y cinco días del año. No se cansaban ni se aburrían de consumir peces, ya que los preparaban de diversas formas: asado (**yoar**), ahumado (**narrar**), frito (**dibiar**), envueltos en hojas bijao (**umacar**). Desde este punto de vista, nuestros abuelos cuidaban, celosamente, a este recurso natural, ya que sabían que de

ellos dependía su base alimenticia, ya que era el criadero natural de las especies.

Los manglares también tienen funciones ecológicas que se manifiestan en el saber del conocimiento tradicional, como cordones protectores de suelos agrícolas adyacentes a la zona costera, minimizando la acción del viento y el oleaje del mar. En otras palabras, entre los kunas que residen en las comunidades de **Dub Uala**, **Nubadub**, **Goedub**, sienten que los manglares ubicados en la isla de **Sosgandub** hasta **Suledub**, contribuyen a evitar la acción del oleaje del mar, sirven de muro de contención contra las olas, dan estabilidad y protección a las comunidades mencionadas. Estos manglares evitan que los grandes oleajes o ráfagas de vientos se sientan con toda su fuerza en las islas. Por ejemplo, especialmente en los tiempos de verano y en los meses de septiembre y octubre por la bravura del Mar Caribe, los manglares se convierten en cordones protectores de las comunidades mencionadas, anteriormente

Entre los kuna también existe el conocimiento de que los bosques de los manglares contribuyen al control de calidad del agua. Hay conciencia entre los adultos mayores, al manifestar que el río y sus cauces eran caudalosos, cuando el manglar no se aprovechaba como material de fuente energética. Ahora, que hay explotación de los manglares, el cauce del pequeño río se ha secado, ya no hay en sus orillas bosque de galería. La gente obstruye su cauce y por doquier se observan los troncos de los árboles, cosa que con el tiempo hace que el río se seque. Por ende, su cauce no es el mismo de hace 40 años atrás, pues existe un deterioro significativo en él. Antes la gente solía pescar en sus canales

y en esteros, nuestras abuelas agarraban con sus manos los camarones (**basgüa**) Hoy, ya no se pesca en el río y no se consiguen los camarones, han desaparecido los maravillosos recursos naturales que proporcionaban vida al río y alimentación a la población que vive en su entorno



Foto No 2 En el cauce y en el estero de este río **Disue**, la gente de la comunidad de **Dub Uala**, solían pescar Foto Arias

En la sociedad kuna se concibe que los bosques de los manglares tienen funciones ecológicas como hábitat de vida silvestre Es un ecosistema valioso y rico, permite la anidación, reproducción y proporciona los alimentos para los especies que los habitan En este ecosistema viven animales como mapache (**sug achu**), caimán (**dain**), víbora (**naibe**), talingo (**sigkui arrad**), garzas

(**dabgala**), **dabai***, **caimatar***, **boco***, **sigüali***, martín pescador (**sinna**) y muchos otros.

Entre las especies que habitaban los manglares y de las cuales se alimentaba la población se destacan mapache (**sug achu**), **boco**, **sigüali**. Por ello se considera que el ecosistema de los manglares es un recurso natural que contribuye al bienestar de la población. Con la tala indiscriminada de los manglares, la presencia de las especies mencionadas, ha disminuido, enormemente. Prácticamente, **sug achu**, **boco** y **sigüali** han desaparecido. Hace buen rato que ya no se sirve como un plato exquisito de **dule masi**.

En ese sentido, podemos observar que el saber del indígena, el conocimiento de nuestros ancestros se relaciona al conocimiento científico de las funciones ecológicas de los manglares. Este conocimiento se fundamenta en su relación directa y cercana con los manglares. Está arraigado, en esencia, por la dependencia extrema que se manifiesta hacia los manglares, por su valor ictiológico. En la cultura se expresa como un elemento natural que sirve de criadero natural de las especies, con que se alimenta a diario la población. Este conocimiento tradicional de la importancia ecológica del ecosistema manglar tiene su base de expresión en la recolección de especies silvestres de la fauna, en la utilización de recursos marinos e hidrobiológicos, en el uso de productos forestales que complementaban una alimentación de subsistencia.

* No se logró establecer un nombre común diferente al kuna.

6.2. Utilidad de los Manglares

Por otro lado, los bosques de los manglares, además de su "valor ictiológico", tienen un "valor social" muy importante, ya que se aprovechan de distintas formas, satisfaciendo las necesidades de los humildes indígenas que viven en su entorno inmediato

Ahora pasaremos a resaltar aspectos importantes del aprovechamiento y utilización de los productos forestales de los manglares, con la idea de establecer el beneficio que aporta al conjunto de la comunidad indígena. Fundamentalmente los manglares, como producto forestal, se aprovechan en la construcción, como leña y como medicina

6.2.1. Leña.

Desde el punto de vista social, los manglares, como productos forestales, son mayormente utilizados como leña (**sapan**). Principalmente, el género más utilizado es el mangle rojo. Según nuestros y nuestras informantes, el mangle rojo es **sapan** (leña) de buena calidad, se quema sin problemas y no necesita secarse para llevarlo al fogón Rhizophora (mangle rojo), pues es el más codiciado entre las amas de casa, ya que les permite atender sus tareas culinarias con mucha facilidad. Es por eso que resulta fácil encontrar el mangle rojo en grandes cantidades en la esquina y en los patios de la casa, los cuales se utilizan por días y semanas, como fuente de energía.

La parte del mangle que se usa para **sapan** son troncos y ramas delgados, de poco diámetro de grosor. Es decir, se utilizan como leña, árboles de pocos diámetros. Lo que se utiliza como el fogón o quemador (**so**), se

hace de cuatro troncos de árboles, que hoy, generalmente, son de mangle, los cuales ayudan a mantener la paila, olla en forma adecuada para cocinar. Entre los espacios que se forman entre los cuatro troncos se colocan sapan, para mantener el fogón con vivacidad y así cocinar con mayor facilidad los alimentos.

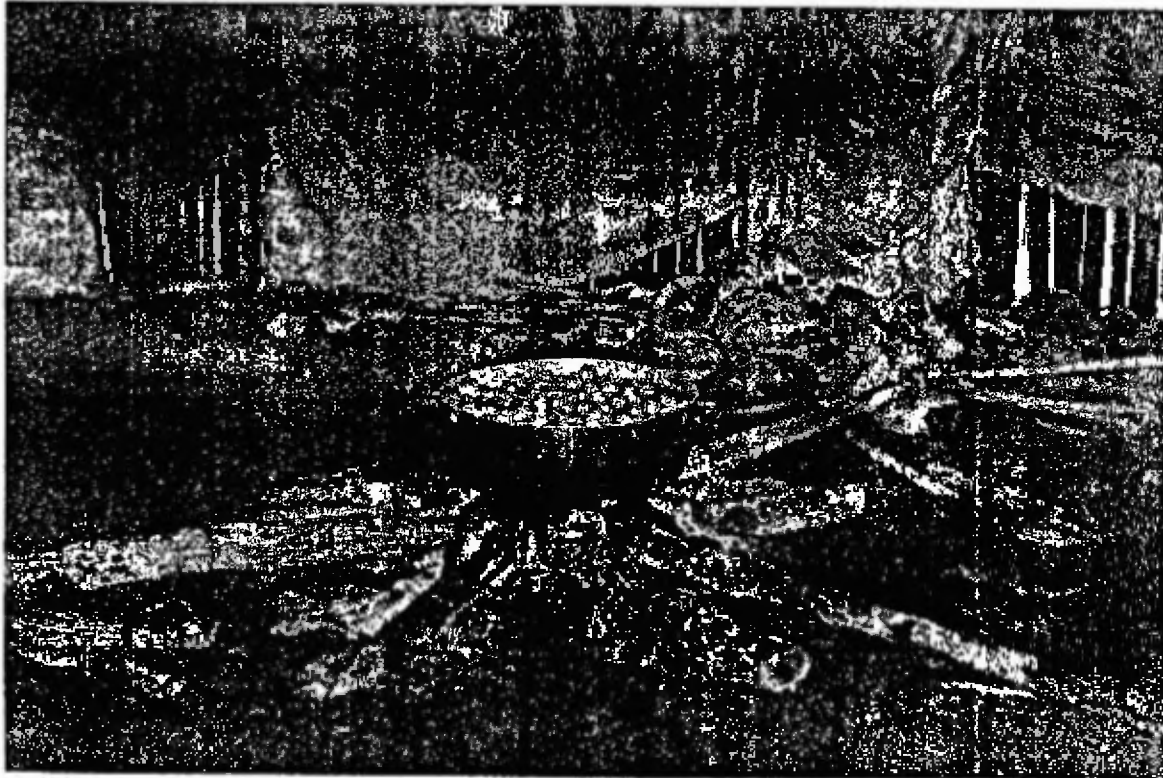


Foto No 3 La cocina tradicional, cuatro troncos de mangle sirven de fogón, sosteniendo la paila en una posición adecuada. Foto Arias

Normalmente, **so** tiene una duración de 15 a 20 veinte días. Su consumo depende de la frecuencia con que se usa para cocinar.

La tarea de cortar **so** es tarea exclusiva del hombre. En tiempos atrás, cuando un miembro de la comunidad contraía nupcias, como ritual de cierre, iba al monte a cortar cuatro troncos de árboles, que miden entre 18 a 20 diámetros de grosor, los cuales cargaba en sus hombros. Con ello se probaba la

capacidad y la fortaleza del hombre, para hacer frente a sus obligaciones con la esposa. Por lo regular, las mujeres solían cortar leña. Hoy este rol lo cumplen, mayormente, los hombres.

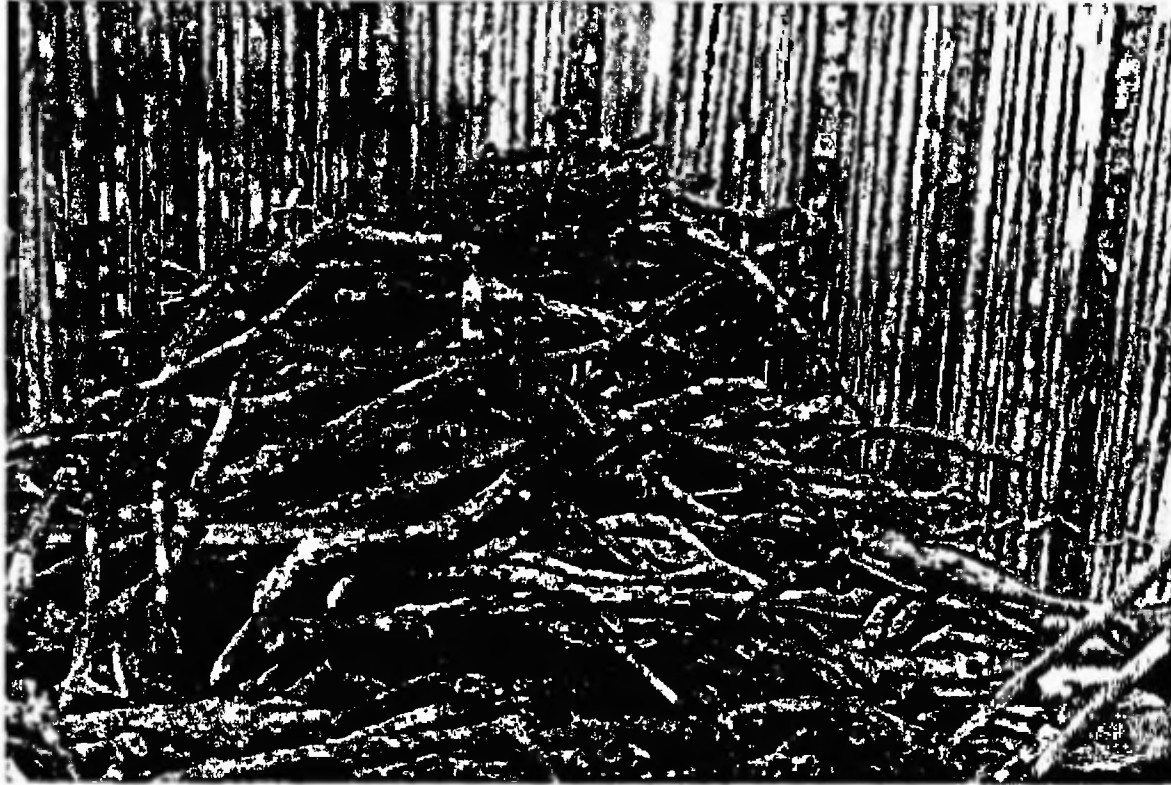


Foto No 4 Tradicionalmente las amas de casa suelen acumular grandes cantidades manglar, para preparar los alimentos. Foto Arias

Según nuestras investigaciones, estimamos que el 100% de la población depende de los manglares para la preparación de sus alimentos. Observamos que, escasamente, en diez casas existen pequeñas estufas, las cuales se utilizan, esporádicamente. Se emplean cuando en casa no se dispone de leñas. Sin embargo, en algunos hogares hay estufas de cuatro fogones que se usan, exclusivamente, para hacer pan y no así para cocinar los alimentos. Esta situación no indica el valor de los manglares como un recurso que genera la

fuerza primaria de energía. Pues el recurso es vital en la vida de los indígenas.

Las informantes mujeres señalan que no usan la estufa, no porque no quieran, sino porque este producto resulta, sumamente, caro. En Kuna Yala un gas de cocina de 25 libra cuesta nueve cincuenta (B/. 9.50). Esta situación hace difícil que la mujer kuna tenga acceso a una estufa para cocinar. Y también esto provoca que la comunidad, en su totalidad, dependa de la extracción de mangle como leña. Por lo tanto, la extracción de mangle como leña se ha hecho una tradición y su uso es exclusivo para el consumo doméstico. Por suerte que no se ha proliferado su extracción para fines comerciales.

Seguidamente, veamos el pequeño cuadro que nos indica las especies de manglar existentes en nuestra área de investigación

CUADRO No. II. NOMBRE DE LAS ESPECIES DE MANGLAR EXISTENTES EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Nombre Kuna	Nombre común	Nombre científico	Lugar
Aili ginned se clasifica así. Yanbinaquinnid Aili ualauaad Aili murmurud Aili guanicaad	Mangle rojo	<u>Rhizophora</u> <u>mangle</u>	Disue Buruadi, Burmulu, Achailasdia y otros.
Aili sib - 3 clase Uruarbinagid eguaguisiguad eguagsichiguad	Mangle blanco	<u>Laguncularia</u> sp	Río Goormaque
Aili gordiquid	Mangle piñuelo	<u>Pellciera</u> sp.	Río Gaigandi

Fuente: elaborado por el mismo autor. 2001

Ailisib (mangle blanco) es otro producto forestal que se usa, indistintamente, en las comunidades, principalmente para construir la pared de la choza y en casos muy raros se utiliza como leña. El mangle blanco, como leña, se usa en menor escala, no es el favorito. Este producto origina mucha ceniza alrededor del fogón. No produce el carbón y no facilita el trabajo en la cocina. Todo lo contrario, produce más trabajo y hace fastidioso el arte de cocinar.

Alligordiquid (mangle amarillo- piñuelo) se quema difícil, ya que evapora burbujas de agua, lo cual hace que no sea favorable como fuente de energía. A las mujeres no les gusta mucho este producto como leña.

La extracción de los productos forestales del mangle, como leña, se basa en métodos rudimentarios, muy primitivos. Únicamente, disponen de machete y hacha. Consideramos que este método, por lo menos, contribuye a que no haya gran deforestación del bosque de galería de los manglares, que existen a lo largo de las costas.

6.2.2. Construcción

En tiempos atrás, cuando el bosque de los manglares era una vegetación exuberante, sus productos forestales se empleaban en la construcción de las chozas. Su uso era muy popular en la construcción. Sin embargo, no se usaba cualesquiera parte de los manglares; se utilizaba material de alta calidad, resistente a los insectos y comejenes.

También se emplea como **galububa** (postes que dan firmeza a la pared de la choza). Como **galububa** se usan, indistintamente, las especies de mangle. Es decir, se usaban **aili guinnid**, **ailisib**, **alligordiquid** en la construcción de

chozas El de mayor consumo para este propósito es Rhizophora mangle Por ser un producto muy resistente a la humedad y a los insectos También se utiliza ailigordiquid, un material conocido como **ebina sichid**, madera de corazón negro de grano fino

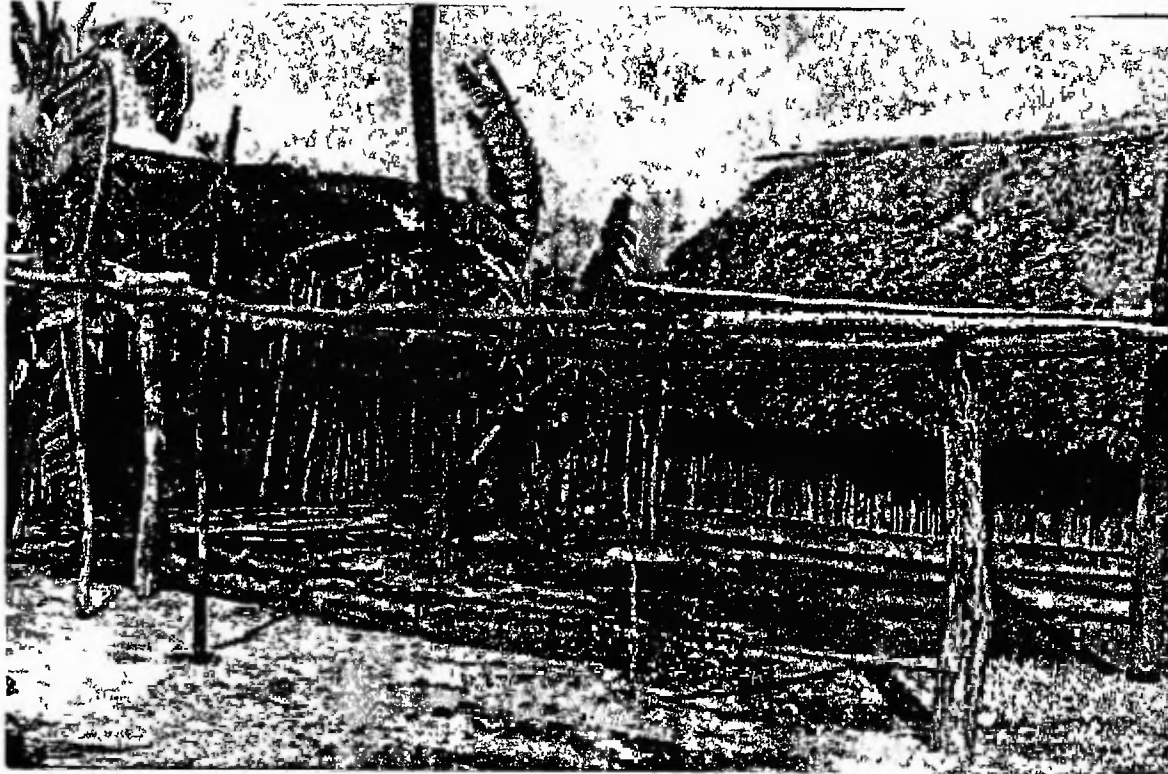


Foto No 5 Nega en etapa de construcción, **aili gordiquid** sirve de **usor** Foto Arias

Nuestros padres lograron aprovechar los bosques de manglares gracias a la densidad y a su alta capacidad productiva Se emplearon para toda clase de necesidades sociales Ofrecían facilidades para conseguir palos de diferentes tamaños para la construcción de la casa Por ejemplo, árboles con diámetros superiores a los 30 centímetros que se usaban para el soporte de la estructura de la choza como viga (**sorbir**), columna (**buar**)

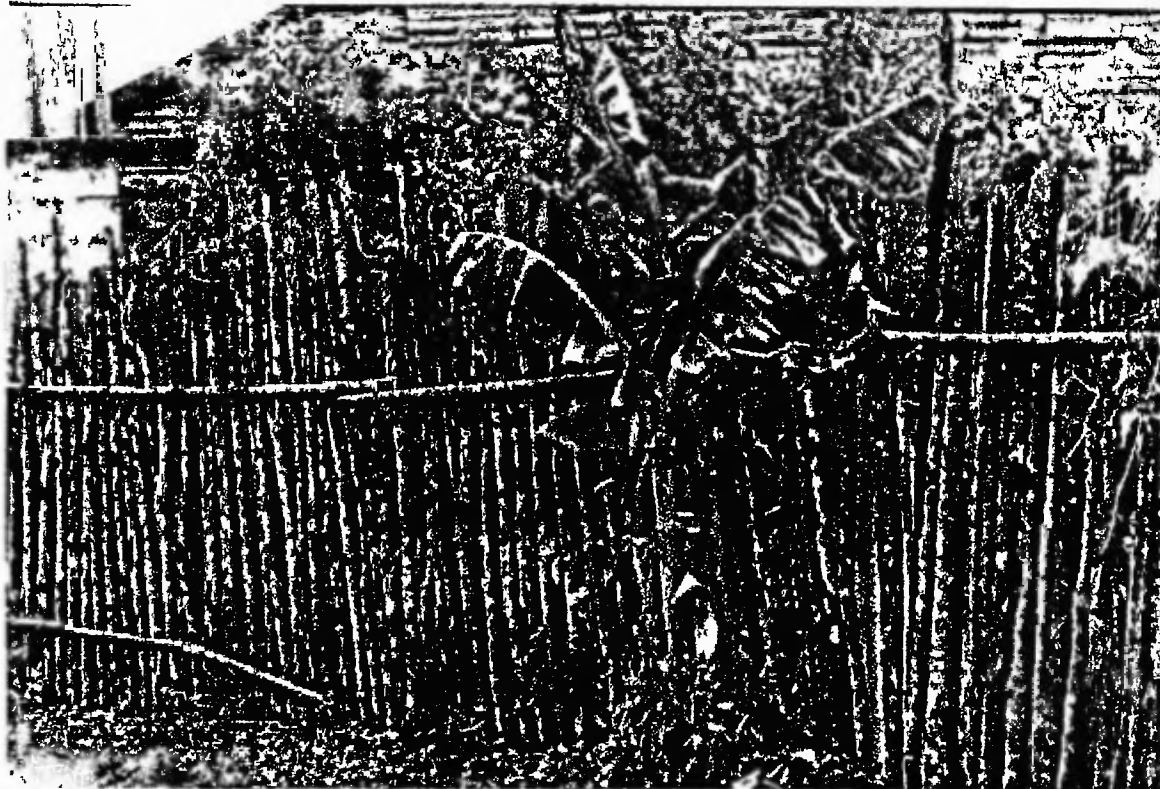


Foto No 6 Apreciamos **ailli ginnid** sirviendo de pared o cerca del patio de la casa Foto Arias

La presente generación, únicamente, los aprovecha como fuente primaria de energía. Desaparecen como el hábitat de muchas especies que nuestros antepasados aprovecharon como su base de alimentación de subsistencia.

6.2.3. Medicina

En la cultura kuna los manglares tienen un valor medicinal. Este recurso natural no sólo sirve de hábitat para las diferentes especies que comparten los espacios con el hombre, sino que tiene poderes y virtudes terapéuticas. **Inadulegan** los aprovecha para curar las enfermedades. Por ejemplo, generalmente, los buenos pescadores se fortalecen con un baño medicinal de manglares. La flora del ecosistema manglar sirve de medicina para curar

enfermos en la sociedad kuna. La especie utilizada para medicina es Rhizophora mangle (mangle rojo)

Veamos las partes que se utilizan como medicina:

- Las hojas y semillas se proporcionan a las mujeres parturientas, para facilitar el alumbramiento o parto sin dolor
- Cáscara. sirve para curar a los enfermos de anemia y de uirgolo. **Ablis uiloged ina, ablis cannoged ina**, significa medicina para curar a los enfermos de anemia Este medicamento ayuda aumentar el nivel de cantidad y da vitalidad a la sangre **Uirgolo ina** quiere decir medicina para curar las enfermedades de la piel, infecciones dermatológicas Especialmente, la enfermedad conocida como: paño blanco
- Raíces enmarañadas, las tupidas se emplean para curar la ruptura de venas, arterias, ligamentos, tendones. Sirven para reponer fibras, y para la insuficiencia muscular Las raíces de manglares que se regeneran, espontáneamente, cerca de las orillas del mar son las más usadas, para curar a niños que sufren de la debilidad o insuficiencia muscular en las piernas Si el niño no camina, ayuda a fortalecer su musculatura y contribuye a su curación.

CUADRO NO. III. ANÁLISIS DE BENEFICIO DE MANGLAR

Qué se usa	Leña	Medicina	Construcción	Quien usa
Hoja		✓		Inaduled
Tronco	✓	✓	✓	Inaduled, Hombre, mujer
Ramas	✓	✓	✓	Inaduled, hombre, mujer
Flores		✓		Inaduled
Raíces		✓		Inaduled

Fuente Elaborado por el mismo autor 2001



Foto No 7 Las flores y las semillas que brotan del árbol de mangle rojo, son las que se emplean y tienen poderes terapéuticos, facilita un parto sencillo y sin dolor en la parturienta Foto Arias

6. 2.4. OTROS USOS.

En tiempos atrás, nuestros padres lo empleaban en la construcción de

otros accesorios de la casa. Por ejemplo, el manglar se usaba en la construcción de **obagalu** (depósito de maíz), **digalu** (lugar para guardar el agua fresca), **gai egurred suar** (trapiche). Fundamentalmente, no eran los únicos materiales que se empleaban; sino que su uso se alternaba con otras especies de árboles.

Por otro lado, nuestros abuelos y padres utilizaban los manglares para crear el hábitat de los peces (**ailigi ua soe**). Cortaban una cantidad de manglares y los depositaban en el fondo del mar, tomando las coordenadas correctas, para regresar al cabo diez días a ubicar el lugar exacto en donde se depositaron los manglares. Con esta modalidad de la pesca se obtenían buenos resultados, ya que se pescaban corvina, róbalo, pargo rojo y blanco, jurel, sierra y otras especies. Esta práctica demuestra que nuestros padres sabían que las hojas constituyen la base de un conjunto de cadenas tróficas altamente productivas, pues son el alimento de grandes poblaciones de peces y de otros organismos.

También los manglares, en tiempos atrás, proporcionaron pequeñas armas, para capturar los hermosos pajaritos ornamentales. Con una de las partes del manglar se hacía **budí**, una cerbatana a la que se le coloca una pequeña bolita de tierra, la cual se sopla con toda la fuerza para dispararla. Se hacían de todo tamaño, grosor y extensión. Con ella se adormecía a los pajaritos. Estas especies se vendían y se usaban como adornos.

Capítulo VII

IMPACTO DE LA ACTIVIDAD HUMANA SOBRE LOS MANGLARES.

En la comunidad visitada e investigada observamos que las tareas rutinarias son la pesca y la agricultura de subsistencia. Es decir, que están especializados en estas actividades, para obtener todo lo que necesitan, para su supervivencia. En consecuencia, el efecto de la competencia es mayor sobre los recursos marinos, especialmente, sobre los peces, ya que la población se especializa en consumirlos como producto de capital importancia y los aprovechan, en forma directa, para satisfacer las necesidades básicas de alimentación.

Por otro lado, la agricultura de subsistencia se practica en forma muy primitiva. Cada familia explota una parcela de tierra, para su alimentación. Según nuestros informantes, la presente generación está obteniendo su sustento, basada en la recolección, con el mínimo esfuerzo, explotando hasta el límite la capacidad productiva de su entorno. Significa que la población joven no se dedica, con convicción, a la producción de la Madre Tierra. Ya no siembran, no talan árboles, no limpian sus parcelas, simplemente, se limitan a cosechar, recolectar los frutos de trabajo de sus antecesores inmediatos. Las enseñanzas de nuestros ancestros van quedando en el olvido, se dejan atrás. Sin embargo, en su lugar no se proyecta una alternativa, una opción viable para incrementar la producción, para aliviar el problema de la alimentación.

La cacería ya no es cuestión fundamental, ya no es una actividad de rutina. Su práctica se da en casos muy esporádicos. Antes, era una actividad de primer orden, se manifestaba mucha competencia entre los cazadores. Por lo regular, en cada familia se procuraba regalar una escopeta de cacería a los

hijos, para que se convirtiera en un cazador. La modalidad favorita era la cacería en huertos. Hoy, el cazador para tener éxito se aventura en la selva tropical lluviosa, para conseguir la carne fresca. Ya no se practica la cacería en huertos, el hábitat de estas especies ha sido destruido y hay marcada disminución de los animales y aves silvestres de caza.

Por consiguiente, la actividad humana resulta el mayor peligro, amenaza en forma muy peligrosa la salud de los ecosistemas marinos y terrestres. La agresión sobre los diferentes recursos naturales se hace más evidente y pesa con mayor rigor en la calidad de vida de la misma población. La gente aprovecha los recursos naturales de manera irracional e insustentable, ya que no se manifiesta la conciencia, la actitud positiva, la valoración necesaria para moderar ni minimizar los efectos negativos.

En esa vía se encamina la comunidad, el aprovechamiento insostenible perjudica, gravemente, la calidad de vida de la población. El ambiente y los recursos naturales que nuestros ancestros aprovecharon, ya no se disfruta, la presente generación se ha olvidado de las enseñanzas de nuestros abuelos. La llama de nuestra rica cultura ancestral se apaga lentamente, se va perdiendo la memoria colectiva.

En los últimos años, las condiciones sociales han variado, muy negativamente. La comunidad no impulsa actividades de mejoramiento de la economía familiar y de desarrollo local. No hay programas específicos para combatir la pobreza. Mas la población ha ido abandonando las viejas prácticas tradicionales de solidaridad, cooperación y ayuda mutua. Este fenómeno

agudiza el problema de la pobreza.

En estas circunstancias no se conocen las directrices y acciones para fortalecer los patrones socioculturales que puedan contribuir con los procesos de formación de nuevas actitudes sociales, hábitos de vida y trabajo, que les permitan vivir, dignamente, en su contexto lógico social. Nuestros abuelos suelen manifestar el descontento, por el abandono que sufre la Madre Tierra de las prácticas tradicionales, que les permitieron satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Reconocen que siempre han sido pobres, pero que a pesar de todo, siempre le hicieron frente a sus necesidades con suma facilidad y su cultura no estaba centrada en poseer ni acumular riquezas. Por sobre todas las cosas prevalecía el derecho de uso colectivo de los recursos naturales. Por eso nunca les faltó el succulento y exquisito plato de **dule masi**, ni la chicha de maíz (**inna ochi**), ni la chicha de plátano (**madun**). Además, alegan que nunca ofrecieron a sus hijos sardina en lata, ni le dieron de beber kool aid. Pero, la generación de hoy sufre la pobreza extrema, ya que en cada mañana no hay nada que beber, ni que almorzar. Consideran que este malestar social está, estrechamente, ligado al abandono que sufre la práctica de la agricultura de subsistencia y por la explotación irracional e insostenible de los recursos naturales. Hoy, para dar respuesta a las necesidades sociales, se explotan más allá de su capacidad de reposición los recursos naturales, se destruyen sus hábitats y no se respetan las fases larvianas de las especies.

Siguiendo el mismo orden de ideas, notamos que en la comunidad investigada, el manglar es uno de los recursos naturales que sufre la mayor

presión por parte de la población. Sin embargo, es un ecosistema muy valioso y de los más productivos, a su vez, uno de los más frágiles y el cambio de sus condiciones ecológicas es, totalmente, negativo para la salud de las especies que los habitan. La comunidad vive en interacción permanente con los manglares de donde obtienen y extraen los recursos para satisfacer sus necesidades. Este ecosistema es vital para la gestación y reproducción de las especies.

No obstante, la comunidad, por necesidad apremiante de fuentes de energía para preparar los alimentos, procede a la destrucción de los hábitats y de las especies. También observamos que sufren mucha agresión de parte de otros factores causales que los deterioran y que se relacionan con la expansión de islas habitadas, desperdicios domésticos (heces, orina, desechos de comida) depósito de basura, derrames de hidrocarburos (motonaves, motor fuera de borda, kerosén, diesel) batería de radios transistores, latas, plásticos, bolsas plásticas, pedazo de madera y otros. La aceleración e intensidad de los procesos de degradación del manglar se ha acentuado, gravemente. La generación joven entra en conflicto con el medio ambiente.

7.1. La Degradación del Ecosistema de Manglar es Resultado de Muchos Factores Sociales.

En este punto identificaremos los factores sociales que entran en conflicto y analizaremos e interpretaremos las causas y consecuencias de la degradación de ecosistemas de manglar. En otras palabras, identificaremos las actividades humanas que degradan a los manglares.

7.1.1. Leña.

El uso de Rhizophora mangle como leña, es notable en nuestra área de investigación. Esta especie provee el 100% del consumo energético para la preparación de alimentos. La población la aprovecha como su fuente primaria de energía. En la comunidad, la utilización de Rhizophora mangle se ha hecho una tradición de uso doméstico.

La población proveniente del medio selvático, de tierras continentales, no siempre ha dependido de los manglares para la preparación de los alimentos. No usaban los manglares como su fuente de energía para preparar sus alimentos. Empleaban otras especies de árboles: **arguía uala, midu uala, sapiguda, catchi uala, ingüa uala**. Estas especies viven, habitan en **nainu nuchugüa**, cerca de los litorales. Básicamente, se usaban en cualquier época del año. Pero, en tiempos de tala y de quema, solían aprovecharse y acumularse en grandes cantidades. En esta actividad, se observaba a la mujer cortar la leña y llenarse la cara y todo el cuerpo de hollín. Cargaban en sus espaldas grandes cantidades de leñas. Era una tarea difícil y pesada.

Según nuestros adultos mayores, las especies de los árboles mencionados, anteriormente, ya no se encuentran cerca de las costas, a pesar de ser especies que habitan en las cercanías de los litorales. Éstas se obtenían en bosques secundarios (**nainu nuchugüa**). Sucede que en la actualidad, prácticamente casi han desaparecido los bosques secundarios cerca de las costas, porque ya no se practica la rotación de **nainu** o de barbecho. La rotación de **nainu**, en tiempos atrás, permitía descansar la tierra por espacio de diez a

quince años. Esto hacía que creciera la biomasa vegetativa cerca de las costas. A su vez, garantizaba en cada año la práctica de tala y la quema de los bosques cerca de las costas. En consecuencia, facilitaba el transporte de **sapan** (leña) y de **so** (fogón). Así nuestras abuelas y madres utilizaban estas especies de árboles como su fuente de energía. Nuestros informantes también observan que la segunda causa que no permite aprovechar las mencionadas especies como alternativa, es el cambio de actitud, y de hábitos de trabajo. Ya que, hoy en día, la faena de tala y quema se realiza muy distante de las orillas del mar. Esto hace que la gente no se interne monte adentro a cortar leña. Las mujeres ni los hombres, ya no gustan de caminar largas horas transportando en sus espaldas o en los hombros **sapan** y **so**. Por lo tanto, la tarea de reunir, buscar, cortar, utilizar otras especies como fuentes alternas de energía, se ha vuelto agotadora y pesada.

CUADRO NO. IV. OTRAS ESPECIES DE ÁRBOLES QUE SE UTILIZAN COMO FUENTE ALTERNA DE ENERGÍA.

Nombre Kuna	Nombre común	Nombre científico
Argüia uala	Nance sp	<u>Malpighiacea</u> sp.
Midu uala*		<u>Xilapia frutaceas</u> sp.
Catchi uala*		
Ingüa uala*		<u>Inga</u> sp.
Oluca*		
Sapiguda*		<u>Dendroponax</u> sp

Fuente elaborado por el mismo autor. 2001.

A pesar de todo, hoy en día, aún se usan, pero en mínima escala, la

cáscara y el cogollo de coco, el balso (**ucuruar**), troncos de árboles que se recogen en las playas. Estos se aprovechan cuando no hay materia prima. El balso (**ucuruar**) como leña es producto prohibido; en la cultura arraiga la firme creencia de que su uso constante y permanente en la cocina, induce a la mujer a tener hijos albinos (**ibegüa**). Estos productos no son los favoritos de las amas de casa, ya que producen mucha ceniza.

El uso de los productos no tradicionales persiste, pero no es lo normal y lo característico, se usan en casos de extrema necesidad de materia prima, en la cocina. Hoy suele faltar leña en el hogar, porque la mujer ya no se dedica a la tarea de reunir la y de cortarla. Hoy es casi tarea exclusiva del hombre, quien tiene un sinnúmero de trabajos que realizar en favor del hogar. Y esto dificulta que la mujer tenga disponible siempre **sapan y so**.

Por consiguiente, los manglares, en tiempos atrás, no sufrían mucha presión por la actividad humana. Sí se usaban, pero se alternaban con otros productos de igual calidad. Este respeto, esta convivencia del hombre con los manglares permitían que fuesen altos, gruesos y que estuvieran en buen estado fitosanitario. Por tanto, favorecían las condiciones naturales de criadero de todas las especies, que nuestros padres explotaban con sostenibilidad.

La pérdida de **nainu nuchugüa**, cambio de hábitos de trabajo y de patrón cultural provoca que los mangles sufran una fuerte presión por parte del hombre, por estar ubicados en las costas, por ser de fácil acceso. Aprovechando los manglares el indígena se permite ahorrar mucha energía y pues ya no tiene tanto que transportar, ni tiene que caminar largas horas.

En este sentido, la demanda de leña se convierte en la principal causa del deterioro de los manglares. Se empieza a utilizar en forma indiscriminada, provocando la disminución de la zona boscosa y la biomasa vegetativa. Esta realidad sucede debido al crecimiento acelerado de la población. La agresión es mayor a medida que aumenta la población. El 100% de las familias emplean el manglar como su fuente de energía para la cocción de los alimentos. La utilización de otras especies de árboles ha disminuido, prácticamente, el manglar se ha convertido en la única fuente de energía para preparar los alimentos.

Sin embargo, a pesar de todo, cabe destacar que no hay deforestación, no hay destrucción masiva. Lo que más se observa, a menudo, son los claros del bosque de los manglares. Ello es así, porque los miembros de las comunidades utilizan un método primitivo, para extraer la leña. Su uso es sumamente limitado. Más que nada se aprovecha como leña, **galububa** e **inadulegan** y lo utilizan como medicina en mínimas cantidades.

Por otro lado, lo importante es que los hermanos indígenas kunas no cortan las raíces de los manglares, sino que lo hacen arriba de las mismas, lo cual, con el tiempo, permite su regeneración natural. No se vuelve a aprovechar, hasta tanto su regeneración no sea completa y tengan un tamaño normal, pero les permite ser utilizados como leña. Por lo menos, este hecho evita su destrucción masiva y la deforestación. Tampoco les permiten crecer, ser frondosos, robustos, de raíces enmarañadas. Por supuesto, que así se les impide servir, adecuadamente, como el criadero y hábitat natural de las especies.

El mayor problema de la degradación y de la alteración del equilibrio ecológico del bosque es el resultado de su uso exclusivo como **sapan** y **so**. Es decir, el uso como leña es uno de los principales factores de la degradación del manglar. A pesar de que existe la regeneración natural, apenas se les permiten crecer. Esto hace que los manglares existan en forma enana. La extracción como leña, en un futuro, puede exceder la tasa de producción de biomasa del bosque. La intensidad y rapidez con la cual disminuyen las áreas de manglar, dependen de la tala directa que se realiza sobre el bosque. No se controla la cantidad de árboles que se talan a diario. Solamente, se sabe que la comunidad lo utiliza como su materia prima, para preparar sus alimentos.



Foto No 8. Apreciamos el método tradicional de cortar mangle, dejando la raíz, para que brote nuevamente. Su excesivo uso como leña, hace que exista en forma enana. Foto Arias.

Nuestros adultos mayores manifiestan que en la zona han desaparecido muchos recursos que se explotaban y los cuales servían de alimentación a la población. Ellos son los más sensibles al problema de la degradación de los ecosistemas costeros. Mientras, los jóvenes de 25 a 30 años, son indiferentes al problema, sencillamente, porque no llegaron a conocer el ambiente en su forma original y nunca conocieron las especies que consumieron nuestros padres. Además, este sector de la comunidad nunca llegó a ver que las canoas colombianas se escondían en la desembocadura de los ríos. A ellos les preguntamos si alguna vez conocieron o consumieron sugachu. Manifestaron que lo conocen de nombre. Por lo tanto, este grupo es totalmente insensible al problema, tampoco conocen de cerca la historia de Gubiler y de Bailiber. En el corregimiento de Dub Uala poco se habla o se canta en onmaqued nega, sobre los personajes de guía espiritual.

¿Qué efecto tiene la escasez de mangles de troncos robustos, en la cocina? En su conjunto, la falta del mangle que sirva para el fogón, se torna en un problema social para las comunidades. En la comunidad visitada, observamos que el uso tradicional de los troncos de árboles como fogón (so), está perdiendo vigencia, ya que no se encuentran troncos de manglar de buen tamaño, acordes a la necesidad de la cocina. Los cuatro troncos de árboles servían de soporte, para mantener la olla a una altura favorable y, así fácilmente, en su interior se colocaban las leñas, las cuales facilitaban un fogón con una llama muy intensa. Pues, en su lugar, en la actualidad, se está utilizando hierro con tres patas, que se entierran en el suelo (foto 9). Este

sistema de fogón está suplantando a los troncos de los árboles. Actualmente, casi en la mayoría de las casas prevalece el uso de hierro, en vez de troncos de árbol, por no conseguirse de tamaños adecuados. El hierro es importado de

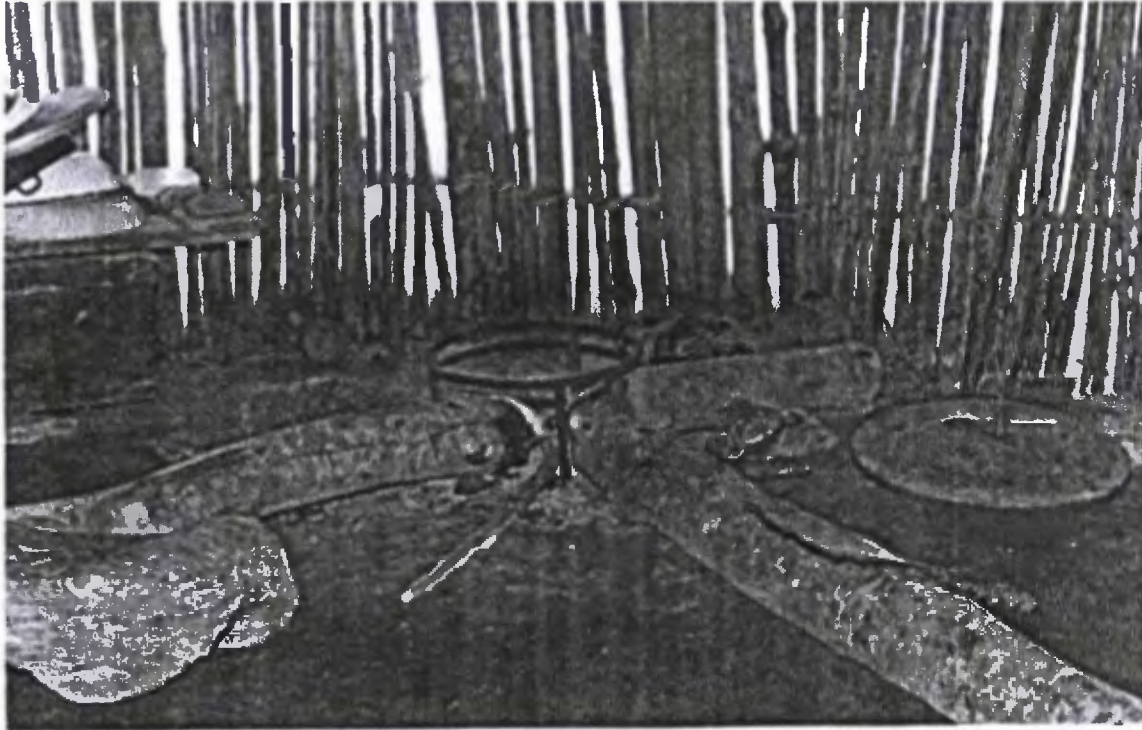


Foto No. 9. El hierro de tres patas, nace como solución a la falta de árboles de buen grosor. Los troncos que apreciamos son delgados y no llegan a la altura del hierro. Foto Arias.

Colombia. Este recurso, a una familia, le cuesta diez dólares. Más o menos, se cambia dos veces al año.

Sin embargo, el hecho de usar el hierro, como se observa en la fotografía, nada contribuye en la conservación de los manglares, puesto que de todas maneras se usan troncos de manglares, para mantener la vivacidad del fogón. No se ha dejado de usar los manglares como leña, solo que, hoy en día, no hay troncos de mangles, adecuados para mantener la paila en una posición y

altura adecuada para cocción de los alimentos

Por otro lado, también hace su aparición en el escenario social, la venta de leña. En las comunidades se observan las primeras manifestaciones de la comercialización. Por suerte, aún no es regla generalizada. Sin embargo, se manifiesta en casos esporádicos. Hay familias que venden su fuerza de trabajo a otras familias, para buscar **sapan** y **so**, es decir, cuando un miembro de la comunidad, contrata a otro para que le corte leña. Normalmente, su precio oscila entre tres a cuatro dólares. Fundamentalmente, el precio de trabajo se fija sobre la base de la cantidad de leña cortada.

Según nuestras estimaciones la venta de leña, en un futuro, puede tornarse en un problema social grave, para la salud de los ecosistemas de manglar. Pero, gracias a **Paba Dumad**, aún no se acumula, en grandes cantidades, para la venta. Tampoco hay muchos compradores por falta del poder adquisitivo. El día que se le ocurra a alguien acumular leña en grandes cantidades, en casa, para su comercialización, habrá destrucción masiva de los bosques de manglar. La situación provocaría un corte indiscriminado, es decir, cortar más de lo que, realmente, se necesita para el consumo doméstico. Por lo tanto, si las familias se organizaran o se asociaran, para extraer los mangles para su venta, el nivel de sobreexplotación podría aumentar en forma alarmante y peligrosa. En esta circunstancia siempre tendrían disponible el manglar, para la compra, su uso se alternaría con otros productos. Aunque, hoy en día, se alterna en mínima escala, pero siempre contribuye a minimizar los efectos negativos en la salud de los bosques de manglar.

7.1.2. Crecimiento Demográfico.

El 100% de los testimonios orales de nuestros entrevistados, señalan que una de las principales causas de la degradación de los bosques de manglar, ha sido el aumento progresivo de la población. Las personas mayores comparan la situación de hoy, con el pasado, o sea, el tiempo en que a ellos les tocó vivir su infancia y su juventud. Alegan que cuando la población era poquita, abundaban los recursos naturales. El bosque de manglar no estaba perturbado, mantenía su equilibrio ecológico. Ahora que la comunidad sobrepasa los mil habitantes, se siente el peso de mayores necesidades, se siente que hacen faltan los recursos naturales. A medida que aumenta la población crecen las necesidades sociales. Hay mayor necesidad de leña, comida y espacio para construir viviendas.

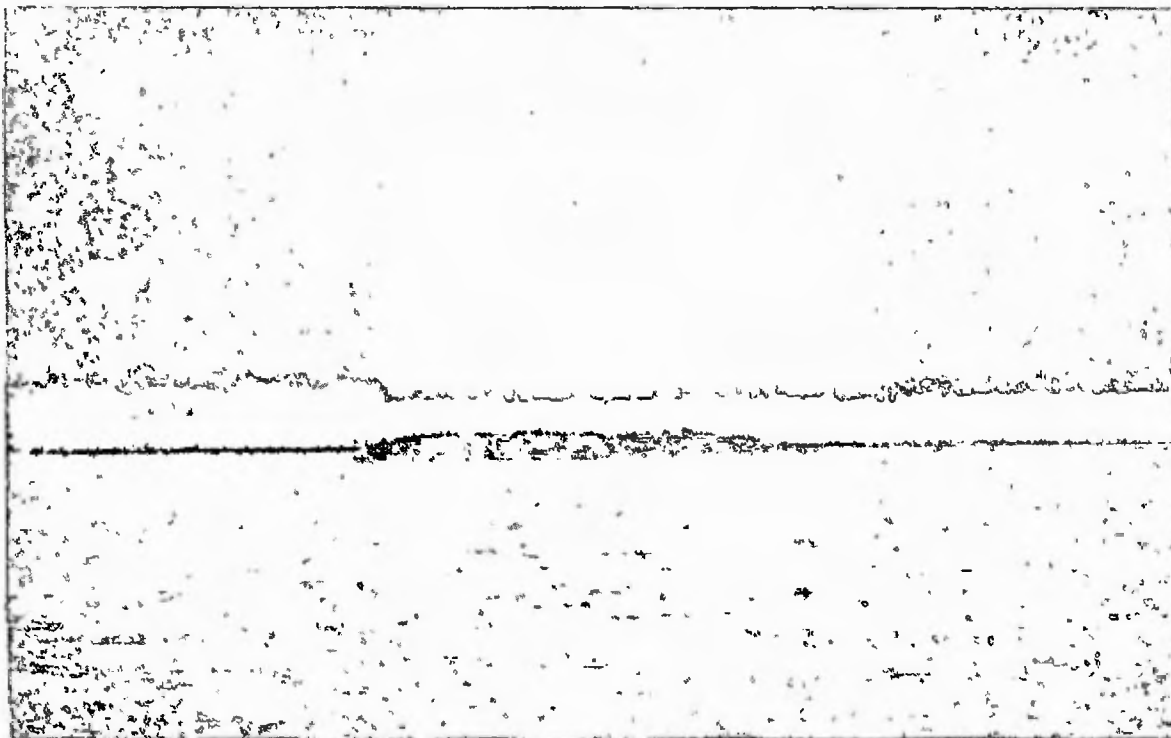


Foto No 10 Es un islote deforestada por la extracción de piedras y de arenas. En su cercanía se practicaba la pesca. Foto Arias

Este fenómeno social ha provocado pérdida incalculable de árboles de mangle y la agresión del hombre es mayor contra la riqueza natural. Por la intervención humana, han desaparecido pequeñas islas habitadas por los manglares, debido a la extracción de arena y de piedras. Hay aumento de pescadores o consumidores de peces, ya que el plato típico y favorito de la gente es el pescado, el que se consume casi los trescientos sesenta y cinco días del año. Este hecho, sin lugar a dudas, provoca fuerte presión sobre los recursos pesqueros. Es por eso, que nuestros informantes mayores de edad, manifiestan que escasean los recursos costeros marinos. Sienten que cada día la vida se hace más dura, difícil para sobrevivir en su lugar de origen.

Por consiguiente, resulta, sumamente, difícil controlar la causa del deterioro de los manglares, ya que está estrechamente ligado al aumento de la población. A medida que aumenta la población, así mismo crecen las necesidades de la gente que convive en el entorno de los manglares.

Las principales actividades que causan la disminución de estas áreas son las construcciones de las viviendas. Esta situación obedece a la expansión de la población. Por ejemplo, la isla **Nubadub** era el refugio importante de **sigüi arrad** (talingo) y **dabgala** (garzas, cigueñas). Al transformarse en una isla habitada, dejó de ser el refugio natural de las especies migratorias y no migratorias. A su alrededor la gente solía realizar una buena pesca. Abundaban las algas **mannas** y otras especies que servían de alimentación a los peces como **yadela**, **nalu**, **burduques** y otros.

El fenómeno del aumento de la población tiene un efecto directo sobre los

recursos naturales. La mayoría de nuestros informantes coinciden en señalar que las cosas más preciadas escasean por el efecto del aumento de la población y por no saber aprovecharlas en forma racional y sustentable. La presión del hombre sobre los recursos naturales es mayor, por ende, no permite su reproducción, el crecimiento ni el desarrollo normal de las especies. Por eso, cuando salen a buscar comida no encuentran, ni los recursos marinos y ni los silvestres. Pues, hoy no existe el equilibrio entre el crecimiento de la población con la reposición de los recursos naturales. Lo más triste de todo, es que al kuna ya no le gusta trabajar en solidaridad, cooperación y bajo los principios de ayuda mutua. No hay esfuerzo por mejorar su calidad de vida.

7.1.3. Relleno - Expansión de Islas Habitadas.

El relleno de islas habitadas se ha hecho gracias a la extracción de arena (**ucub**), piedras (**acuan**, **acuanbisu**) de las costas de pequeñas islas habitadas por manglares. También se rellenan con la extracción de cascajo (**diuar acuan**). Estos recursos se sacan desde las profundidades de los cursos de los ríos y desde las profundidades del mar, afectando a la población de corales. Grandes porciones de corales se extraen del fondo del mar, sin medir las consecuencias nefastas para la vida y la salud de las especies que lo utilizan como su hábitat, para anidación y como lugar de alimentación. Lo que se forma en miles y millones de años, el kuna, por necesidad, lo destruye en segundos.

En ese sentido, en la mayoría de los casos, las islas habitadas se han expandido, a punta de relleno. Las casas se han construido sobre los corales, piedras, arenas y cascajos.

Las extracciones de los recursos naturales mencionados, han obedecido a la necesidad de crear más espacios físicos vitales, para construir viviendas. Las islas habitadas han resultado muy pequeñas para hacer frente a la expansión de unidades de viviendas. La expansión es producto del aumento de la población. También se debe al cambio de costumbres, ya que desaparece la práctica de la familia extensa. Se impone la familia nuclear. Por ende, las islas habitadas por **olodule**, no ofrecen las condiciones, ya que no hay suficiente espacio para dar cabida a más construcciones de viviendas. En consecuencia, el hombre se ve forzado a utilizar o extraer las piedras, arena y corales, para darse un espacio y así construir su humilde casa.

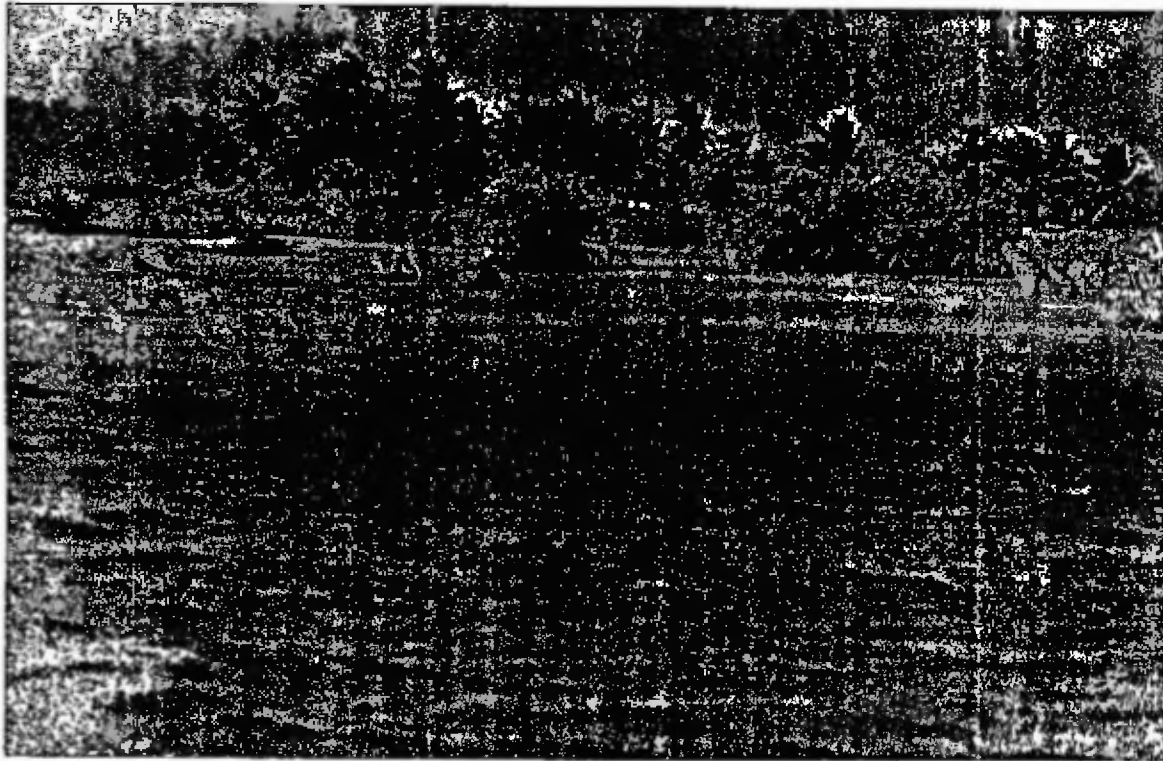


Foto No 11. La escena presenta el típico ejemplo de la deforestación, la destrucción de un islote. Esta deprimente situación es producto de la extracción de piedras y de arenas. Foto Anas

El relleno de las islas habitadas provoca la desaparición de algún grado de los manglares, ya que de las islas deshabitadas se extraen grandes cantidades de piedras, provocando la destrucción de los mismos. Por los efectos de extracción de los recursos naturales no renovables, se ha perdido algún porcentaje importante de la superficie de los manglares. Las mismas isletas que eran los reservorios de los manglares desaparecieron por utilizarse para rellenar las islas habitadas por el hombre. Por ejemplo, en Dub Uala, la isleta Dumatar, ha desaparecido, quedaba en ur irmaqued igar, entre Goedub y Asbandub. Otras dos isletas, ganirdub, sindub, corrieron la misma suerte. Cercana a estas isletas, nuestros padres solían pescar, era un lugar tradicional de la pesca. En sus orillas había una escasa especie de mangle rojo. En el fondo de sus aguas abundaban las algas marinas, que servían de hábitat y de alimentación para los peces. A juicio de nuestros informantes, su destrucción ha provocado la pérdida del valor ictiológico.

En estas circunstancias hay necesidad de una planificación para trasladar las comunidades a la tierra firme, ya que en las islas, la generación joven, no encuentra espacio para construir viviendas ni para otras infraestructuras sociales. El traslado de comunidades a tierra firme se haría para ahorrar tiempo y esfuerzo en la dedicación a la agricultura de subsistencia. Además, para dar mayor comodidad y condiciones para el ordenamiento de la comunidad. Sobre todo para evitar el uso y extracción de arena y piedras en las playas e islas, con la idea de salvaguardar la salud de la vegetación de los manglares.

Es evidente que el traslado no evitará el problema del uso de los

manglares como leña. Sin embargo, ayudará a disminuir el aprovechamiento y la extracción de las arenas y piedras, los cuales contribuyen a devastar las islas que albergan a los manglares. Estas escenas catastróficas para los manglares, podemos apreciar en las fotografías 10 y 11. Estas escenas son ejemplos vivos de la destrucción de las islas que sirven de hogar a los manglares.

En la actualidad, los dueños de las islas comercializan estos recursos naturales, para ganar algún ingreso económico. Por ejemplo, el precio de un cayuco con arena o piedra, oscila entre cinco a diez dólares. El precio depende del tamaño del cayuco. Ya nada se regala, todo se vende, las necesidades sociales, obligan a la gente, a olvidar y faltar al código de amor de **Paba dumad igala**.

Nuestros informantes consideran, que de algún modo, la venta de estos recursos ayuda a controlar la extracción indiscriminada de piedras y de arenas, porque no todos pueden comprar, para rellenar su pedazo de tierra. Sin embargo, de este hecho los más perjudicados resultan los corales, ya que éstos están al uso libre del derecho colectivo, nadie tiene derecho de posesión sobre estos recursos naturales. Por lo tanto, todos tienen acceso libre a la explotación y extracción de los mismos.

7.1. 4. Proyectos de Desarrollo Social.

En los últimos treinta años, las principales actividades que causan la disminución de áreas importantes de manglar son las construcciones de las infraestructuras. Principalmente, estos hechos ocurren en la comunidad de **Dub Uaia**. Por ejemplo, el poquito manglar que había en **Asbandub** (isla lagartija), el

el mejor conocido como **butumayo** desapareció y en su lugar, se levantó un astillero, para barcos de cerca de 90 toneladas Además, el lugar ha sido acondicionado para desarrollar proyectos sociales de las mujeres En esa isla, se desarrolla, malamente, la cría de pollos y de puercos

La construcción del aeropuerto en **Yandub**, también ha perjudicado, grandemente, el hábitat de mangle rojo y de las iguanas Cerca a sus costas se solía pescar En la tardecita, se observaban muchos cayucos anclados, la gente buscando su comida favorita También en la isla se encontraban muchas iguanas Nuestros padres las agarraban con sus propias manos, enterradas en el suelo, otros las cazaban con la escopeta Hoy no se expresa en

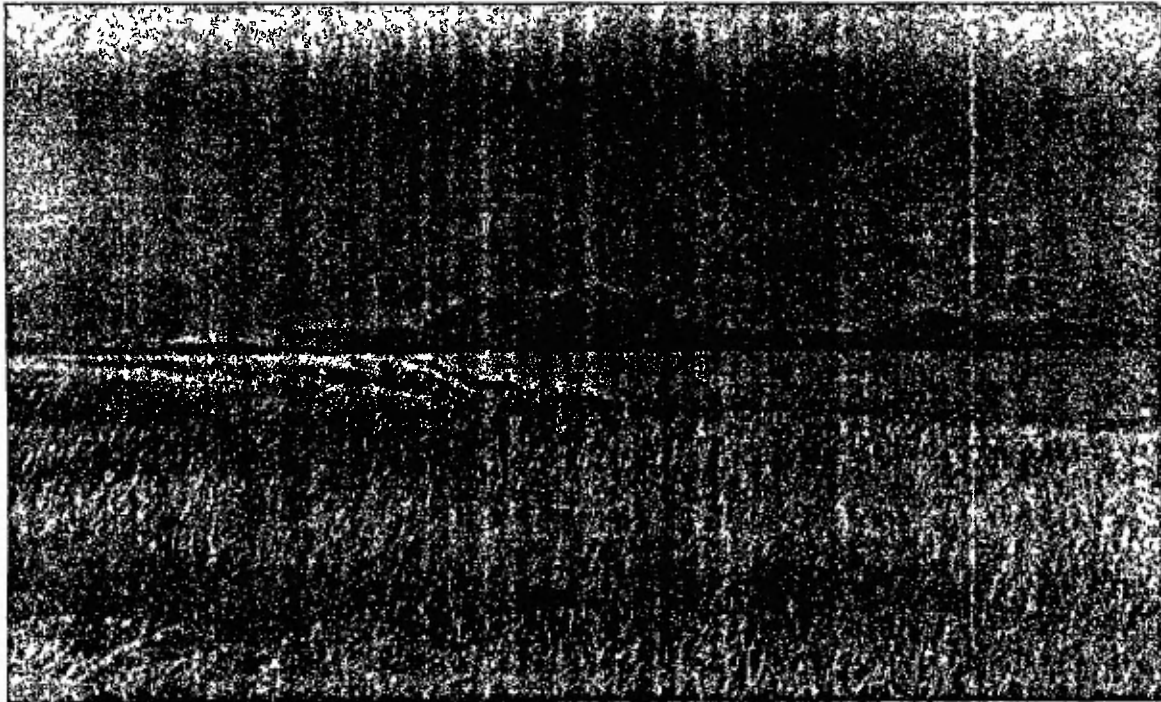


Foto No 12 Vista de una parte de pista de aterrizaje En este lugar se encontraban manglares, hoy está desolada como lo apreciamos Foto Arias

absoluto esta integración del hombre con su medio ambiente, aprovechando los

recursos de acuerdo a sus necesidades de alimentación

El centro de salud de **Dub Uala**, está construido sobre un arrecife coralino, el cual fue rellenado por completo. En este arrecife, en tiempos atrás, se conseguía **morbeb buruigüad** (Strombus pugilis, Strombus raninus), los cuales servían de carnada para pescar **orgorgo** y, a la vez, servían de alimentación. En este lugar, también se conseguían muchas anguilas (langostinos), en las noches sin luna, la gente solía capturarlas en grandes cantidades.

En **Sasardi Muladub**, de igual manera, fue devastada una porción importante de los manglares. En su lugar, se ha construido el hospital **Inabaguiña** y el Primer Ciclo **Sasardi Muladub**. El desarrollo social ha contribuido a la desaparición de gran cantidad de este recurso vital, para la supervivencia de las comunidades indígenas.

7.2. Otras Causas que Contribuyen a la Transformación, Contaminación de los Manglares y del Mar.

La contaminación de los manglares y del mar se da por emisión permanente de diversos desechos: domésticos, basura, heces humanas, derrame de hidrocarburos, batería de radios transistores, batería de máquinas de barco, latas, plásticos, bolsas plásticas, pedazos de madera y otros

7.2.1. Desperdicios Domésticos.

El 100% de los desperdicios provenientes del hogar se depositan en el mar. Están formados por heces y orina, así como por los restos de la comida. Toda la basura que sale del hogar como: sobras de comida, cartílagos de

pescado, huesos de animales, plumas de aves, productos enlatados, terminan depositándose en el mar. Tiempo atrás, la basura estaba formada en su mayor parte por restos de comida, fácilmente, biodegradables por la naturaleza. En la actualidad los indígenas se alimentan, sobre todo, de productos tratados por la industria alimenticia. Han cambiado sus patrones de consumo, por lo tanto, la basura de los hogares indígenas, está formada por envases no reutilizables y no biodegradables. bolsas de plástico (de arroz, sal, harina, azúcar), latas de aluminio (cerveza, soda, alimentos enlatados), botellas de vidrio, aceite de cocina, cajas de cartón, pedazos de madera, pedazo de hierros y otros. El mar es el vertedero de la basura

Los excrementos humanos y la orina se descargan en forma directa en el agua del mar. Los habitantes de la comunidad visitada hacen sus necesidades biológicas en el mar. No hay letrinas. Sus servicios sanitarios quedan en el mar. Este factor negativo está creciendo por el aumento de la población y a la postre afecta la vida marina y a los arrecifes de coral

En la actualidad para lavar la ropa se usa todo tipo de detergentes y una gran variedad de productos químicos, los cuales contaminan los recursos costeros marinos. Antes que llegara el acueducto rural, nuestras madres y hermanas, lavaban sus ropas en el río. Los residuos de los detergentes se depositaban, se vertían en el cauce del río. Con la construcción del acueducto, las mujeres ya no lavan la ropa en el río (diuar), sino en la orilla del mar, lo cual provoca que los desechos de los detergentes como: jabón de barra, jabón en polvo, clorox y otros productos, sean vertidos directamente en él.

Tiempo atrás, nuestras abuelas no usaban productos químicos para lavar la ropa, sino productos naturales extraídos de las plantas. Es decir, usaban productos que eran amigables con el medio ambiente y así no afectaban en gran medida los ecosistemas costeros marinos

Los desechos provenientes del hogar son vertidos al mar y por las corrientes y las crecidas de las mareas se depositan en las costas; afectando, de esta manera, a los manglares. Estas fuentes de contaminación se han incrementado por el aumento de la población y por los cambios de hábitos del lavado de la ropa

7.2.2. Derrames de Hidrocarburos (Motonaves, Motores Fuera de Borda, gúaricha).

En la década de 1950, estaba prohibido el uso de motor fuera de borda, ya que se consideraba contrario al régimen de estilo de vida de la cultura kuna. Se decía que estaba en contra de **Paba Dumad Igala**.

En consecuencia, nuestros abuelos viajaban a Caimán (Colombia), Colón y a las otras comunidades kunas en su tradicional cayuco, a remo o a vela. Nadie se quejaba, todos estaban conformes con su realidad social y cultural. La gente solía viajar a Colón en cayuco a remo, cuando necesitaban productos de primera necesidad: arroz, azúcar y otros. El viaje duraba más o menos de dos a tres semanas. Nuestros informantes cuentan que el viaje era pesado, ya que a punta del canaleta o remo, movían su cayuco, en contra de la dirección del viento.

Ya para finales de la década de 1960, es cuando aparecen motonaves y

motores fuera de borda. A partir de la fecha, la gente se adapta a otro estilo de vida, se abandonaron los cayucos a remo o a vela, para viajes largos. Hoy ya nadie utiliza cayuco para ir de viaje a Caimán, Colón ni a las comunidades distantes de Kuna Yala.

En las décadas de 1950 y 1960, se notaba mucho la presencia de naves colombianas que venían a comprar coco a Kuna Yala. Las naves, en su mayoría, eran de vela. En aquellos tiempos, básicamente, el coco se daba o se intercambiaba por el dinero. Para esos días, las canoas colombianas no vendían guineo, plátanos, verduras ni hortalizas, ya que las comunidades eran autosuficientes en la producción de estos alimentos.

En los últimos 30 años, ha habido un incremento sustancial del uso de motores fuera de borda. En la comunidad de **Sasardi Muladub, Dub Uala, Nubadub y Goedub**, observamos la existencia numerosa de motores fuera de borda. Además, en las comunidades también apreciamos que hay grupos que se dedican a la venta de gasolina y kerosén. Ellos contribuyen a la descarga de hidrocarburos, en pequeña escala. Existe la descarga de contaminantes, porque los residuos de combustibles fósiles terminan depositándose en el mar. Por ejemplo, las motonaves botan baterías de alto contenido de plomo, fuel oil, diesel y gasolina y los motores fuera de borda contribuyen en la descarga de gasolina y fuel oil. La guancha, en la descarga de kerosén. Los combustibles mencionados, con el tiempo llegan a depositarse en las costas afectando las raíces de los manglares y a todo el conjunto de recursos costeros marinos.

El uso de hidrocarburos aumenta la descarga de los contaminantes. El

impacto de estos elementos es nocivo para el ecosistema de manglar, poco a poco, gota a gota, va produciendo daños directos e indirectos y puede causar, a largo plazo, la mortandad de los árboles o de la vida marina asociada al manglar peces, camarones, cangrejos y otras especies.

En la Comarca Kuna Yala existen 10 motonaves, las cuales pertenecen a las mismas comunidades kunas. Al mes, recorren dos o tres veces las costas de la comarca. También recorren las costas en forma permanente la patrullera, salud y las canoas colombianas. Todos ellos en conjunto descargan, desechos de combustibles fósiles que, gota a gota, resultan perjudiciales para la salud de los ecosistemas de manglar y para los recursos costeros marinos.

En esa dirección el 100% de nuestros entrevistados observan que las condiciones ambientales han variado, la salud de vida marina ya no es la misma que hace 50 años atrás. El mar ya no es tan limpio ni transparente. Escasean los recursos marinos, ya no se consiguen los alimentos tan fácilmente. Más se lamentan de la ausencia de mila (sábalo), no se consume desde la década de 1960. Otros recursos corren la misma suerte, tienden a desaparecer, por su sobreexplotación y por la contaminación progresiva de los recursos costeros marinos.

7.2.3. Batería de Radios Transistores y de Motonaves.

En nuestra área de investigación, en cada 10 casas hay un promedio de dos radio-grabadoras. Este recurso se utiliza para comunicarse con las familias que residen distantes de la comunidad, pues, facilita la comunicación con ellas. Graban sus voces en cinta magnetofónica, las cuales se envían con alguien o

por valija, para que el familiar escuche y se entere de todos los detalles de la familia y sobre los sucesos de la misma comunidad. Estos aparatos consumen baterías o pilas con alto grado de contenido de plomo. Por ende, observamos que tienden a utilizarse productos que contienen materias tóxicas, nocivas para la vida de los frutos del mar.

Por otro lado, las motonaves también son depositantes de baterías de alto contenido de plomo. Calculamos que por año, por lo menos, los barcos arrojan cientos de baterías al fondo del mar, contribuyendo a la contaminación de los ecosistemas marinos.

7.3. Degradación de Áreas de los Manglares Tiene Importantes Implicaciones Sociales, Biológicas, Ecológicas y Económicas.

7.3.1. Implicaciones sociales.

Es evidente que la degradación de las áreas de manglar tiene implicación social importante, ya que la comunidad que vive cerca y rodeada de los manglares, aprovecha los recursos naturales asociados a estos ecosistemas, básicamente, para su alimentación. En tal efecto, la pérdida de la capacidad de anidación, aparejamiento, reproducción de las especies en los manglares, surte consecuencias negativas para la comunidad que depende de estos bienes naturales. El estilo y la calidad de vida de la gente se malogran, por los conflictos de intereses de éstos, con los del medio ambiente, en este caso particular, con los de los manglares. Los hechos marcan y demuestran que las comunidades se encuentran en una encrucijada que pone en peligro su propia supervivencia. Ya que éstos dependen, extremadamente, de los manglares para la preparación

de los alimentos. A su vez, se alimentan de las especies que se reproducen entre las enmarañadas raíces de los mismos.

La introducción de nuevas ideas sociales que buscan la mejor rentabilidad, para satisfacer las necesidades de hoy, pone en peligro la disponibilidad, la capacidad de carga de los sistemas naturales, especialmente, de los manglares. En este caso podemos mencionar, la venta de pescados, la captura de peces en redes y trasmallos, que son signos que dan luces sobre la ausencia de utilización moderada y prudente de los recursos naturales. No hay el aprovechamiento de los recursos renovables a la misma velocidad que su reposición o renovación.

No obstante, la modificación, la alteración del entorno es consustancial a la vida de las especies. Significa que la desorganización altera, implicando la pérdida de individuos y especies que habitan un ecosistema. En total rompe con el equilibrio ecológico, descompone las funciones vitales y con ello frena la normal productividad del ecosistema.

En estas circunstancias, la población que vive y consume, como su plato favorito, los recursos marinos, tiene que revisar su actitud, revalorizar su educación tradicional, para minimizar la presión sobre los recursos naturales. De lo contrario, la extracción de los recursos por encima de sus posibilidades, en breve tiempo, será un problema social de gran envergadura. Ya que la comunidad depende en un 100% de la extracción de los recursos naturales que ofrece la Madre Tierra, con la ayuda de la hermana naturaleza.

7.3.2. La Implicación Ecológica.

Desde el punto de vista de la ecología, en tiempos no muy remotos, la cultura kuna con su tecnología rudimentaria, primitiva, constituye la fuente que ha optimizado el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales. Sus pautas culturales, su saber tradicional ha contribuido a minimizar los efectos negativos sobre el medio ambiente. La población, en la actualidad, sigue obteniendo su sustento basado en la agricultura tradicional y en la pesca artesanal

La evolución de la sociedad kuna, poco ha alterado en esencia su relación con el medio ambiente. Sin embargo, el aumento de la población es un factor que, mayormente, incide en la explotación inmisericorde de los recursos naturales. Las necesidades sociales han aumentado, hay mayor número de familias que buscan satisfacer sus necesidades vitales. A pesar de todo, los conceptos de progreso, bienestar y consumo, no impregnan el modo de pensar y de vivir de la comunidad, ya que siguen valorando las enseñanzas de **Paba Dumad Igala**. Fundamentalmente, prevalece el derecho de uso colectivo de los recursos naturales

Sin embargo, la comunidad ha ido introduciendo las ideas de desarrollo local. Las construcciones de infraestructuras alteraron el paisaje natural de la zona, destruyendo la belleza escénica natural. El uso de manglar, como leña, afecta gravemente la salud de las especies que encuentran en él su albergue, hábitat, aparejamiento, anidación y reproducción. Las pequeñas islas, en cuyas costas habitaban las algas marinas, desaparecieron, afectando la pesca

artesanal y la reproducción de sardinas.

La contaminación de recursos costeros marinos, en su conjunto perturba, desorganiza, altera el equilibrio ecológico, provocando conflictos entre las necesidades sociales y la conservación de la diversidad biológica. De igual manera, como consecuencia de la presión humana, el fenómeno en cuestión, provoca la escasez de las especies, especialmente, las que se consumen y las que se sirven como el plato favorito. La mayoría de nuestros informantes reconocen y coinciden en manifestar que los recursos escasean por el efecto del aumento de la población. La presión del hombre sobre los recursos naturales es mayor. Situación que no permite la reproducción, el crecimiento, reposición y la renovación natural de las especies. Pues, hoy no existe el equilibrio entre el aumento de la población con la reposición ni renovación de los recursos naturales.

La destrucción de los manglares en pequeña escala y su existencia en forma enana, afecta las relaciones entre los organismos y su medio ambiente. El intercambio e integración de los organismos se modifican según el nivel de deterioro del medio ambiente. Por ende, las unidades funcionales de población, comunidad y ecosistemas, se ven alterados y pierden capacidad natural para sobrevivir en su medio físico. En ese sentido, en la actualidad, el grado de alteración de zonas boscosas es alto, está incrementando la fragilidad del ecosistema. En otras palabras, quiere decir que "cuando se destruyen los bosques de mangle directa o indirectamente, el área pierde el valor de criadero para la pesca y como hábitat de otras especies de vida silvestre" (Arcia y

Garibaldi, 1980)

7.3.3. Implicaciones Biológicas.

Estudiar implicaciones biológicas es analizar brevemente la magnitud de transformaciones o evoluciones biológicas que se ha operado, a la luz de los efectos de la destrucción de los manglares. Nuestros entrevistados reconocen que la vida en los manglares, para las especies que los habitaban, no son las mismas, que cuando se conservaban inalterables o en su estado natural. Su preocupación más tangible se relaciona con los frutos del mar que recoge y captura, en especial, peces, pues la pesca es una fuente tradicional de alimentación.

7.3.3.1. La Pesca.

Paba Dumad puso en el mar, sus frutos para que los aprovecháramos recogiéndonlos o capturándolos de acuerdo a nuestras necesidades. No tenemos la necesidad de criar, cultivar ni alimentar los recursos naturales del mar. Puesto que la creación divina los dotó de las condiciones y medios necesarios para sobrevivir en su medio natural, sin la ayuda de la mano del hombre. Los recursos no se crearon para comercializarse, sino para disfrutarlos en forma colectiva, para gozarlos en forma sostenible y para satisfacer las necesidades de hoy y de mañana de **olodule**.

No obstante, hay cambios en la concepción y en la estructura mental de las comunidades. El aumento de las necesidades y de la población vienen siendo los factores determinantes en el aprovechamiento irracional de los recursos naturales. Ya no hay coherencia entre la convivencia pacífica del

hombre con el medio ambiente. Las necesidades sociales obligan a usar los recursos, sin pensar en las necesidades del mañana.

Es menester resaltar que la introducción de nuevas prácticas pesqueras y las nuevas tecnologías, que buscan la mejor rentabilidad, ponen en peligro la disponibilidad de los recursos asociados al ecosistema manglar. Por ejemplo, en la comunidad visitada observamos los trasmallos y redes de pesca. Existe una cooperativa afiliada a una organización política. Ellos son los únicos que tienen la red para capturar peces. En la mayoría de los casos, la pesca se destina, para el consumo doméstico. Lo malo radica en capturar peces de manera indiscriminada, sin respetar la cosecha de mañana. Este tipo de pesca viene practicándose desde muchos años atrás. Por lo regular, casi siempre en la comunidad ha habido organizaciones de amigos, vecinos y de simpatizantes de partidos políticos que se dedican a la captura de peces. Según la versión de la gente el uso de red y trasmallo provoca la escasez del producto favorito, ya que se capturan peces de manera indiscriminada, no importa que sean grandes, chiquitos o en su fase larvaria. Es decir, los pescadores de hoy, sacan los pececitos que apenas comienzan su ciclo y de ahí la consecuencia en la baja de rendimientos pesqueros. Resulta difícil reponer estos recursos que, localmente, se consumen y proporcionan las proteínas en la dieta de la población.

En los últimos años, en las comunidades, se observa con mayor frecuencia la venta del pescado. Hoy, hay familias que se dedican a la pesca, para su comercialización. Se está haciendo regla general. Esto se da cuando a una familia le hacen falta otros enseres, para cubrir sus necesidades. En la

actualidad nada se regala, todo se vende. La vida se encarece, por lo tanto, la gente se ve obligada a generar algún ingreso económico, para satisfacer sus necesidades básicas. Antes, la gente se solidarizaba, practicaba mucho la cooperación y la ayuda mutua. Se prestaban las cosas, para otro día recibir el mismo trato en reciprocidad. Se identificaban con el mal del prójimo.

En otras palabras, en tiempos atrás no había vendedores ni compradores.

A pesar de que la demanda era alta y la oferta tenía un precio cero. Esto sucedía así, porque todos tenían acceso a los recursos de uso gratuito y colectivo; a su vez, todos se dedicaban a la pesca y a la agricultura de subsistencia. Éstas eran dos especialidades de la población. Pues, no había necesidad de comprar y vender los productos del mar y de la tierra.

CUADRO No. V. ESPECIES DE PECES QUE SE CONSUMEN EN LA COMUNIDAD DE DUB UALA, SEGÚN SU NIVEL DE EXISTENCIA, 2000.

Nombre Kuna	Nombre común	50 - 40 años atrás	Hoy en día
Yaladela	*	Abundante	Escaso (costas)
Orgorgo	*	Abundante	Escaso (costas)
Burduques	Mojarra	Abundante	Escaso
Nalu ginnid	Pargo rojo	Abundante	Escaso (alta mar)
	Pargo Blanco	Abundante	Escaso (costas)
	Pargo de la mancha	Abundante	Escaso (costas)
	Pargo de seda	Abundante	Escaso (costas)
Doorgoled	Corvina	Abundante	Escaso (fondo del mar fangoso).
Madun ya	*	Abundante	Escaso (fondo del mar fangoso)
Dabsuir	*	Abundante	Escaso (corrientes marinas-costas)
Dabugoto	Sierra	Abundante	Escaso (alta mar)
Ua abenicad	Bonito-Sarda	Abundante	Escaso (alta mar)

	sarda		
Abu	Pez loro	Abundante	Escaso (arrecifes de coral)
Oruaib	*	Abundante	Escaso (alta mar-corales)
Dugu sichid	Cherna	Abundante	Escaso (en arrecifes de coral y entre los manglares)
Dugu barabarrad	Mero	Abundante	
Quelu arrad	Cojinúa	Abundante	Escaso (mar de fondo fangoso-oligui ua maed, ailli)
Quelu goordiquid	Jurel	Abundante	
Quelu madtar	Pajarita	Abundante	
Dabugarra	*	Abundante	En superficies-mar
Yarbi	Anguila	Abundante	Escaso (Manglares y corales)
Signicad	Bobo blanco	Abundante	Escaso (en mar de fondo fangoso)
	Bobo amarillo	Abundante	
Uabaque	Bagre	Abundante	Escaso (en mar de fondo fangoso)
Ucubmatar	lenguado	Abundante	Escaso
Iku	Róbalo	Abundante	Escaso (canales de los ríos y oligui)
Ua sigli	*	Abundante	Escaso (arrecifes de coral)
Tasio	*	Abundante	Escaso (arrecifes de coral)
Mila	Sábalo	Abundante	Desaparecido (migratorias)

Fuente. elaborado por el mismo autor 2001

* No se logró establecer otro nombre común ni científico diferente al kuna

7.3.3.2. Otros Recursos Marinos.

Nuestros informantes claves, dan muestras de que la comercialización de los recursos del mar como tortuga, langostas, langostinos, cambombia, pulpos, lombriz del mar, algas marinas y otros, es la mayor culpable y responsable de la pérdida de biodiversidad de los recursos costeros marinos. Por ejemplo, la tortuga (**yaug**) es un recurso que nuestros abuelos aprovechaban hace muchos años atrás. Cuando llegaban a las costas y se ponían en contacto con los buques extranjeros, en la bahía de **Sasardi Muladub**, eran atrapadas para obtener beneficios de su concha, la cual era vendida y con ello se obtenían buenos dividendos económicos. Desde esos tiempos, las tortugas sufren la persecución y la agresión por parte de **olodule**.

Las tortugas tienen contenidos simbólicos y funcionales en el marco cultural. En tiempos de nuestros abuelos, no se consumía su carne ni sus huevos. Cuando desovaba en la playa, no se recogían sus huevos. Se capturaba, únicamente, para aprovechar su concha, se extraía su caparazón y se mandaba viva al mar. Con el tiempo, los adultos mayores comenzaron a tener acceso a este exquisito plato, pero estaba vedado para los jóvenes. Su carne se compartía con los amigos y vecinos, pero no todo el mundo la consumía. Hoy, la carne y el huevo de la tortuga es consumida por todos, desapareció el tabú. La tortuga se sacrificaba fuera o alejada de la comunidad, pues estaba prohibido que los niños presenciaran esto y vieran la procedencia de los huevos.

En razón de estos hechos, basados en el conocimiento tradicional, nuestros abuelos utilizan la carne de la tortuga como un afrodisíaco,

principalmente; su órgano genital se usa como un tónico, se bebe en la mañana y en horas de la tarde. Por tal razón, la carne, el huevo y la parte genital de la tortuga, no era accesible como tónico y alimento para los jóvenes y su uso aún se mantiene vedado para ellos. Es un afrodisíaco, porque según nuestros abuelos la tortuga mantiene relaciones sexuales con su pareja, por espacio de casi un mes. Es así, como nuestros antepasados solían capturar en alta mar a las tortugas. Volteaban sus cayucos, sin desprenderse uno del otro, lo metían los dos juntos. La otra forma era cazarlas con arpón, en el alta mar, o también capturarlas cuando venían a desovar a las playas.

En el caso de la tortuga existe la franca disminución, la gente recoge sus huevos, cuando desovan en las playas, impidiendo su reproducción. Siempre la tortuga regresa por segunda vez a la misma playa, de ahí que esperan su llegada para capturarlos. La gente calcula el día de su regreso, a partir del día en que se encontraron los huevos. Nuestros abuelos dicen que la tortuga viene a desovar tres veces: el segundo desove ocurre en doce días y el último ocurre a los quince después del segundo. En ese lapso se sabe que va a retornar en tal día a la misma playa y así la esperan en **euilub dumad gi**, para su captura.

Éstas prácticas han provocado un colapso en su reproducción, ha disminuido, casi se encuentra en vías de extinción. Hoy no es común capturarla, ni comer sus huevos, ni vender sus conchas. Se ha perdido la comida, el afrodisíaco y lo más importante, el ingreso económico.

El problema más visible de los recursos costeros marinos es su comercialización progresiva: langostas, langostinos, cambombias, pulpos, algas

marinas, lombriz del mar, son bienes naturales que representan un ingreso económico muy importante para las familias que se dedican a su captura. Sin embargo, su captura indiscriminada comienza a romper el equilibrio dinámico del sistema natural, éste empieza a fallar en la gestación de los recursos mencionados. Por ello, nuestros informantes mayores y jóvenes, dicen que no es tan fácil capturar langostas, langostinos, pulpos y otros, cerca de las costas, en arrecifes de coral, pues, esto se hace en alta mar, a grandes profundidades. Hoy no es común servir un plato de **dulub** con **mas yoaled** (plátano asado). Significa que ya no existen, como antes, los recursos marinos, porque por necesidad de dinero se han explotado y aprovechado más allá de sus posibilidades y capacidades de reposición. No se ha respetado su fase larvaria, ni su período de reproducción.

Por otro lado, por los efectos de relleno los arrecifes de coral también sufren algún daño ecológico irreversible, lo cual provoca la muerte de componentes esenciales del arrecife, éste es el hábitat de una considerable biomasa de protozoos foraminíferos, gusanos, moluscos, esponjas, erizos de mar y peces de los más variados tamaños y de colores (Enciclopedia Océano, S. F., 119). En ese sentido, la eliminación física de los arrecifes de coral también contribuye muy negativamente, en la salud de los recursos costeros marinos. Este efecto es causa de la extracción de coral desde el fondo del mar.

La actividad turística no regulada por principios ecológicos, también tiende a afectar la fragilidad del ecosistema de arrecifes de coral. Por ejemplo, los turistas que llegan a visitar las paradisíacas islas de Kuna Yala, cuando salen de la

zona, llevan consigo algún recuerdo como. estrella de mar, erizo, conchas, caparazón de cambombia y otros. Estas prácticas resultan totalmente negativas y dañan este frágil ecosistema. Sin embargo, en la comunidad investigada, no se da la actividad turística, por ende, el problema de la venta de estos recursos no es notorio

En consecuencia, las comunidades se están quedando sin recurso costero marino, que aprovechar y cosechar en el día de mañana, para así satisfacer sus necesidades básicas. Lo más triste de todo, es que los recursos naturales tienden escasear o desaparecer por la mala práctica y por olvidar que los recursos son agotables.

7.3.3.3. Vida Silvestre.

La acelerada destrucción de los bosques de manglar, ha provocado la pérdida de la biodiversidad. En la actualidad ha perdido su potencial importante de ser el refugio de aves residentes y migratorias, animales vertebrados e invertebrados. El bosque de manglar dejó de ser el hábitat, el lugar de alimentación y de posibilidades de anidamiento de muchas especies marinas y terrestres. En caso de las aves (**dug dug, sigua arrad, dui dui, tilitili, gorgi, dabgala, sinna** y otras), de los mamíferos (**sugachu**), reptiles (**dain, naibe**) utilizaban como su sitio de refugio, de alimentación, de aparejamiento, de anidación y de reproducción, las áreas de manglar. El mapachín (**sugachu**) es un ejemplo típico de especie casi extinguida, que utilizaba el manglar para su reproducción y alimentación. Según nuestros entrevistados la disminución del área boscosa y la cacería, son factores negativos que contribuyen a su

extinción



Foto No 13 **Dugdug**, su presencia ha disminuido. Suele usarse como mascota. Sirve de alimento. Foto Arias

Además, observamos la desaparición de algunas islas como **Nubadub**, **ganirdub**, **asbandub**, **yandub**, **dumatar**, que eran el refugio importante de la vida silvestre. **Nubadub** deriva su nombre de una planta silvestre que habitaba el lugar y servía de hábitat de especies como **sigúi arrad** (talingo) y **dabgala** (garzas). Al transformarse en una isla habitada por los humanos, dejó de ser el refugio natural de éstas especies. La pérdida de pequeñas islas con bosques de manglar, representa la pérdida del hábitat de las especies y del lugar de reproducción de peces y de otros productos marinos. Es como dicen estudiosos de la materia de que se ha encontrado que los rendimientos pesqueros en el mundo tropical se encuentran relacionados de manera directa

con la cobertura manglar. En otras palabras, si no hay manglar el rendimiento pesquero es bajo (UICN, 1991:4)

En la década de 1960, aún se observaban millares de aves revoloteando el firmamento azul del área. Llegaban y compartían espacio entre residentes y migratorias. Cuando llegaba el verano y el invierno el cielo azul y la escena del paisaje natural se adornaba de millares de aves de todos los colores y de tamaño. Nuestros abuelos dicen que los nombres de los islotes están dados por haber sido el hábitat de muchas especies de aves y de árboles como. **Uirsobgalu, Guariagalu, Suledub, Morrodub, Asbandub, Ganirdub, Sosgandub, Daargandub, Masarsucunya, Nurbirgana, Nalisucun** y otros. Hoy estos lugares están huérfanos de aves y de los árboles originales que los poblaron, sólo nuestros padres lo llevan en su memoria, para contar y recordar junto a sus nietos. La generación de 30 a 25 años no recuerda haber visto bandadas de aves adornar y embellecer el paisaje escénico. Ellos siempre conocieron la existencia escasa de especies de aves, animales vertebrados e invertebrados.

El bosque de manglar sirvió de hábitat de muchas especies que las comunidades locales las aprovechaban como su alimento. Por ejemplo, **sug achu, boco, sigüali** ofrecían una actividad importante de subsistencia. Cocodrilos, caimanes contribuían a mantener caudaloso el curso de río **Dísue** y de **Goormaque**. Estas especies solían vivir en las profundidades de la cuenca de los ríos, contribuyendo a mantener los cauces de los mismos con mucha profundidad. Esto permitía que las canoas colombianas se escondieran en la

desembocadura del río, cuando el gobierno panameño mantenía prohibido el intercambio comercial con Kuna Yala. Estas especies eran aprovechadas por los colombianos, para vender su cuero, ya que la población local no conocía su valor y, además, su cultura practicaba tabú con respecto a estas especies

Tanto moluscos (*basgúa*), como cangrejos (*sug uedar*) son otras especies cuyo aprovechamiento era vital para la alimentación de la población local. También, en la desembocadura del río, se observaba mucha actividad de pesca de subsistencia, utilizando la técnica de nylon y anzuelo. La pesca en esteros, estuarios y canales asociados al manglar eran otras actividades de suma importancia. La pesca artesanal es una actividad que depende, generalmente, de estos ecosistemas. Pescar en pequeñas plantaciones de algas mannas es otra modalidad que rinde excelentes resultados. Sin embargo, éstas prácticas tradicionales de pesca no dan resultados positivos, ya que su recurso natural, el manglar que protegía las larvas y estadios juveniles de variados especies de peces y manscos, ya no tiene sus raíces enmarañadas y existe en forma enana. Este estado de salud de estos ecosistemas impide la procreación y reproducción de las especies asociadas a este recurso natural.

El intercambio de productos entre las especies se hace a partir de la interacción de los habitantes de los manglares, esto garantizaba la supervivencia de todos. Algunas especies que viven en las praderas, en el bosque húmedo tropical, obtienen su alimento en los manglares, por ejemplo, *Igla sulub* y otros tantos

CUADRO No. VI. LA FAUNA SILVESTRE EN EL CORREGIMIENTO DE DUB UALA, SEGÚN SU NIVEL DE EXISTENCIA. 2000.

NOMBRE KUNA	NOMBRE CIENTIFICO	50 - 40 años atrás	Hoy en día	Utilidad
Dugdug	<u>Columba nigrostris</u>	Abundante	Disminuida	Alimento Mascota
Abgocor	*	Abundante	Raro	
Boco	*	Abundante	Extinguida	Alimento
Caimatar	*	Abundante	Raro	
Sinna	<u>Ceryle t. torquata</u>	Abundante	Extinguida	Medicina
Darguidargui	<u>Eudocimus albus</u>	No había	En aumento	
Siguali	*	Abundante	disminuida	Alimento
Sugachu	Mapache	Abundante	Casi extinguida	Alimento
Gorgi	<u>Pelecanus occidentalis</u>	Abundante	Disminuida	Medicina
	<u>elecanus carolinensis</u>	Abundante	Disminuida	Hueso adorno
Dabgala	<u>Casmerodius albus</u>	Abundante	Disminuida	Medicina
	<u>Egretta</u>			
	<u>Egretta t thula</u>	Abundante	Disminuida	Medicina

Fuente. elaborado por el mismo autor

7.3.4. Implicaciones Económicas.

El deterioro progresivo de la salud del ecosistema de manglar, advierte un panorama desolador para la economía de la zona. Cada vez la vida de los comuneros se ve más difícil. Reitero que la vida económica de las

*No se logró establecer otro nombre común ni científico diferente al kuna.



Foto No 14 **Dabai**
Especie en vía de
extinción Foto Arias



Foto No 15 **Darguidargui**
Especie exótica, su
población está en aumento
Foto Arias

comunidades depende, fundamentalmente, de la agricultura de subsistencia y la pesca. La actividad económica de las familias gira sobre la pesca artesanal, que representa para ellos el sustento y el pan de cada día. Si se cuantificara el consumo de leña como fuente de energía y la pesca como fuente principal de alimentación, los cálculos económicos indican que el costo de usar estos recursos rebasa cientos de dólares. Ahora, este acceso abierto, gratuito que tiene la población sobre estos recursos, hace que no se cuantifique y no se mida el valor social en su justa dimensión. Por eso, la gente es de opinión que mientras no haya el bienestar económico, trabajo remunerado o un ingreso económico adicional para hacer frente a sus necesidades, los recursos de acceso gratuito sufrirán la presión por parte de las comunidades y así tenderán a desaparecer, hasta agotar la disposición y la capacidad de renovación de los

bienes escasos. Nuestros entrevistados saben por experiencia propia que la sustentabilidad no se puede alcanzar si no hay crecimiento económico. Para la sustentabilidad se requiere el alivio de la pobreza. No es posible lograr estos cambios en forma sostenible sin el crecimiento. En efecto el cambio solo es factible si se alcanzan niveles de ingreso más altos. (Panayotou, 1994: 185)

El problema económico trastoca todos los ámbitos de la vida social de las comunidades. Ahora que escasean los recursos de acceso gratuito, se empieza a funcionar mediante la venta y la compra de productos, fijándole un valor monetario. Vemos que ya no es fácil conseguir pescado, ni comer una langosta y otros productos naturales, pues la gente que goza de algún ingreso económico, se puede dar el lujo de comprarlos y comerlos. Esta situación, definitivamente, está provocando la agudización de la desigualdad social entre la misma gente de las comunidades pobres del corregimiento de Dub Uala. Sin embargo, el problema de escasez de recursos naturales es común entre todos los habitantes, todos reciben el mismo impacto. Por ejemplo, el pescado producto de primera necesidad, por ser el plato favorito y por obtenerse en forma gratuita, sufre la mayor agresión por parte del hombre.

Este problema de escasez de bienes abiertos, bienes naturales sin propiedad, como los recursos costeros marinos, está ligado a la degradación de los ecosistemas de manglar. Los manglares de por sí ya no funcionan como criadero natural de las especies. Su estado fitosanitario ha sido deteriorado, está gravemente afectado por el uso y abuso excesivo que se le da como fuente primaria de energía. En consecuencia, hay disminución de pesca costera que

está relacionada con la presencia del manglar por ser el hábitat natural de diversas especies de organismos en diferentes etapas de su ciclo de vida (UICN, 1991:8) A pesar de todo es difícil prohibir su uso como leña, cuando la población depende, exclusivamente, de los manglares para preparar su alimento. La conservación, protección de este ecosistema será posible cuando las comunidades tengan alternativas para proveer su hogar de otras fuentes de energías. De lo contrario, los recursos sin propiedad, de uso colectivo que hoy la ... "población goza de acceso abierto y gratuito a un recurso escaso, éste no seguirá siendo un recurso por mucho tiempo". (Panayotou, 1994:186)

El factor económico está jugando un papel determinante en el cambio de la dinámica de los patrones socioculturales de las comunidades kunas. Nuestros entrevistados piensan que la pérdida de recursos gratuitos y la falta de recursos económicos está estrechamente ligado a la pérdida de patrimonio cultural. Hay evolución de la cultura kuna, porque sobre todas las cosas se van imponiendo los intereses personales, frente a la necesidad de satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Esto impide que la gente se solidarice, manifieste la ayuda mutua. Es también, porque ya no se cosechan los productos del mar y de la tierra como antes. En vista que todo escasean, se agotan los recursos gratuitos, la gente ya no los obtienen en grandes cantidades esto los obliga a no desprenderse de los mismo; si no aguardar y conservar para sí los recursos cosechados.

III PARTE

**PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA NO FORMAL
PARA LA COMUNIDAD DE DUB UALA**

Capítulo VIII

PROPUESTA DE PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, PARA EL MANEJO, CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN DE LOS MANGLARES

8.1. RESUMEN DE LA FASE DE DIAGNOSTICO.

En esta fase procedemos a resumir y a puntualizar el resultado final de la investigación. Empezaremos por establecer e identificar las causas y las consecuencias que determinan el problema de degradación de los bosques de manglar. En grado menor resaltaremos otros problemas asociados al mismo

Fundamentalmente sobre esta base se va formular la propuesta de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, con la idea de disminuir, minimizar los impactos negativos del problema sobre la población.

8.2. El Problema general.

Degradación de los bosques de manglar.

Sus causas:

- Pérdida de los valores socioculturales relacionados con la prácticas e ideas ambientales tradicionales
- Tala indiscriminada y desordenada de los manglares.
- Aumento demográfico.

Sus efectos

- Pérdida de la biodiversidad
- Disminución de cobertura boscosa.
- Alteración de equilibrio ecológico
- Disminución de recursos costeros- marinos
- Falta de buena pesca

8.3. Sub problemas.

8.3.1. Manglar su uso como leña.

Sus causas:

- Aumento de la población.
- Aprovechamiento excesivo
- Cambio de actitud de la población.

Sus efectos.

- Degradación de cobertura forestal
- Disminución de la vida silvestre.
- Pérdida de hábitat para las especies que habitan los manglares,
- Pérdida de potenciales para el desarrollo de ecoturismo
- Pérdida de la belleza escénica del lugar.

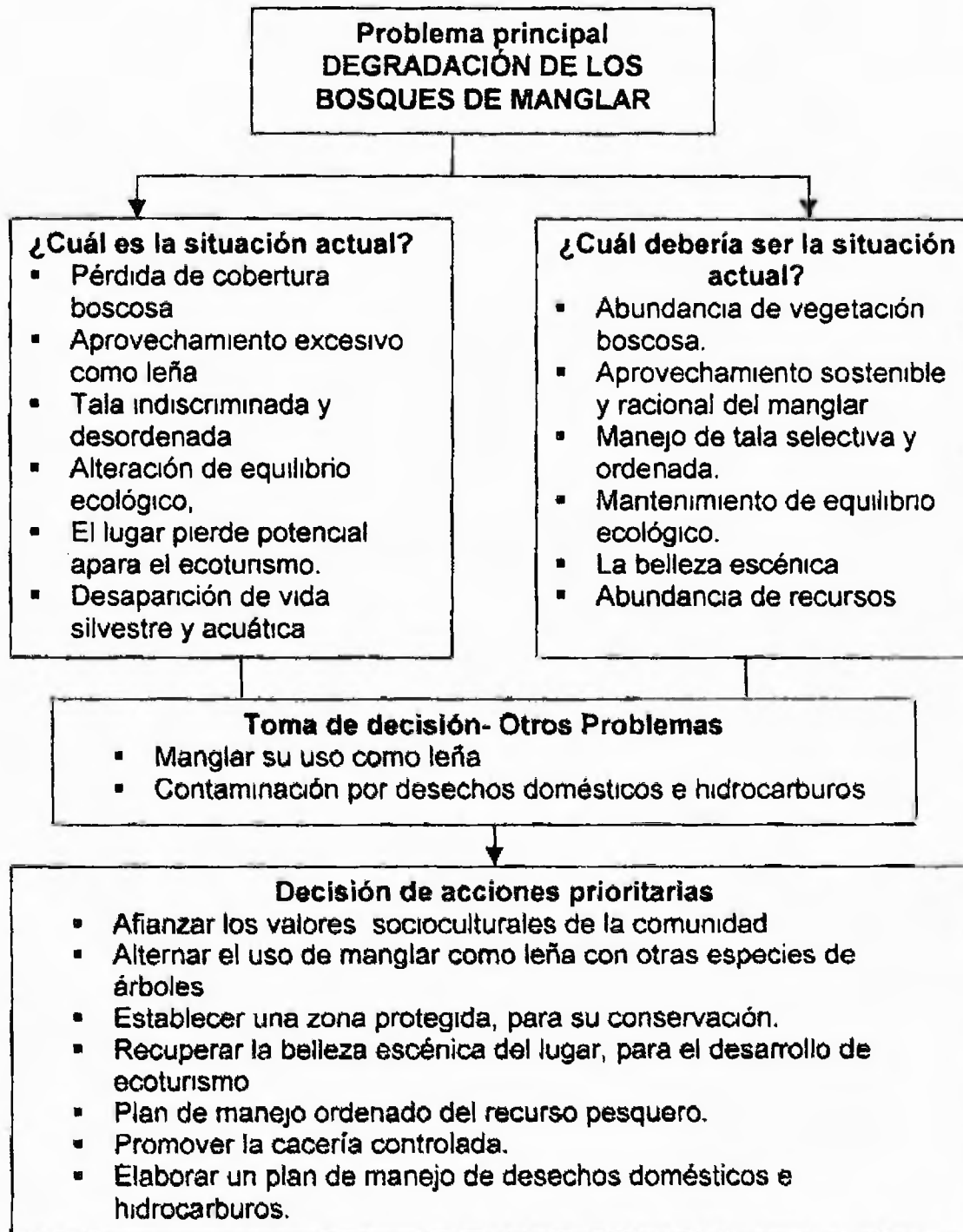
8.3.2. Contaminación por desechos domésticos e hidrocarburos.**Sus causas**

- Ausencia de plan y de política de manejo de los desechos domésticos y de hidrocarburos
- Aumento de población
- Aumento de motores fuera de borda y de motonaves
- Incremento de pequeños locales comerciales que se dedican a la venta de gasolina, diesel y kerosén }

Sus efectos

- Deterioro de la calidad de vida acuática.
- Deterioro de la salud de los manglares
- Disminución y contaminación de recursos costeros marinos.
- Merma de la vida silvestre asociada a los ecosistemas de manglar

ANÁLISIS DEL PROBLEMA



Ya conocido el problema con sus causas y consecuencias, procedemos a presentar la propuesta de acciones concretas para disminuir el impacto negativo. Es decir, acciones que se van a tomar para resolver el problema de degradación de los bosques de manglar. Por lo tanto, la propuesta de acciones se definen sobre las dos causas principales. Todo indica que si atacamos, eliminamos las causas del conflicto, vamos a mejorar la situación actual del problema y en consecuencia el impacto negativo será menor en la calidad de vida de la comunidad de Dub Uala. Esta propuesta de acciones prioritarias la diseñamos siguiendo los pasos que plantea la Educación Ambiental Comunitaria No Formal.

CUADRO No. VII. PROPUESTA DE ACCIONES PRIORITARIAS SOBRE LAS CAUSAS DEL PROBLEMA DE DEGRADACIÓN DE LOS BOSQUES DE MANGLAR. 2002.

Problemas- Causas	¿Qué hacer?	¿Quién participa?
1 Pérdida de los valores culturales	1 1 Convocar congreso cultural de cantos, para evocar los valores sociales ambientales.	▪ Los vecinos de la comunidad.
	1 2 Implementar seminario taller, para resaltar el valor cultural de los manglares	▪ Los vecinos de la comunidad
	1 3 Evocar la tradición oral, para analizar los aportes de los héroes culturales	▪ Junta de vecinos de la comunidad
2 Tala indiscriminada y desordenado de los manglares	2.1 Plantar otros árboles en tierras comunales.	▪ Los vecinos de la comunidad.
	2.2. Fundar una zona protegida de manglar.	▪ Los vecinos de la comunidad
	2.3. Elaborar un plan de manejo, conservación de los manglares	▪ Los vecinos de la comunidad

FUENTE Elaborado por el autor. 2002

En términos generales, a continuación presentamos la propuesta que servirá de marco para la formación, capacitación en el manejo, conservación, protección de los manglares, bajo los paradigmas de la Educación Ambiental Comunitaria No Formal. En este programa tomamos en consideración a las personas que asistirán y participarán en la capacitación, ya que ellos forzosamente harán su acto de presencia en la jornada parcial y en las horas de la tarde. Para satisfacer este requisito hemos decidido organizar el programa de formación en dos etapas, cada una dividida en varios módulos. La primera etapa del programa busca atacar la pérdida de los valores socioculturales, para ello se consideró tres módulos interrelacionados que intentan iniciar la revalorización de las habilidades, prácticas pedagógicas y paradigmas ambientales tradicionales, basados en la cosmovisión cultural de la comunidad. Esta primera fase va comprender 40 horas. La segunda etapa pretende disminuir la causa de la tala indiscriminada y desordenada de los manglares, para ello se plasmó 2 módulos, que intentan dar una formación y conocimientos básicos de la Educación Ambiental, basado en la ecología y en el funcionamiento del ecosistema de los manglares, para así integrar lo tradicional con las nuevas paradigmas de las ciencias ambientales modernas.

La propuesta de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, está dedicada, exclusivamente, para la formación y capacitación de los adultos. Consideramos que la primera etapa es muy oportuna, para introducir temas ambientales que tienen interés y relevancia inmediata para los participantes. Esto pretende ir más allá del esfuerzo didáctico, ya que los temas están

relacionados a las características cotidianas de la vida y el trabajo cotidiano de los miembros de la comunidad

Los temas que proponemos, para la primera etapa, introducen elementos culturales muy importantes, que van a facilitar la evaluación y análisis de la pérdida de la vigencia de los patrones socioculturales, que inciden en el problema de la degradación de los bosques de manglar. Pues, concebimos que es trascendental trabajar con los participantes sobre temas ambientales que afectan la vida de ellos, de sus familias y de la comunidad

CUADRO No. VIII PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA NO FORMAL, PARA LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD DE DUB UALA. 2001.

ETAPA 1	ETAPA 2
<p>Propuesta de un programa de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, para el proceso de formación a través de principios, conceptos y metodología de la cultura kuna.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Elementos de la cultura que apoyan el origen y la conservación de la Madre Tierra. 2. Fundamentos de gestión ambiental y de los recursos naturales, desde el enfoque cultural de Nele Gubiler. 3 Nele Balliber y la importancia de los manglares desde la perspectiva cultural. 	<p>Propuesta de un programa de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, para la formación y capacitación de la comunidad de Dub Uala, en la campaña de conservación, manejo y protección de los manglares.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 La importancia ecológica de los bosques de manglar. 2. El impacto por el uso y aprovechamiento desordenado de los recursos forestales de manglar como leña.

Fuente: Elaborado por el autor. 2002.

Seguidamente deseamos detallar con más precisión la población que a de participar en la formación y capacitación. Identificamos a la población para diseñar programas eficaces que potencien la formación según las necesidades y requerimientos de cada sector. Sin embargo, sabemos que todos los sectores de la comunidad afectan, degradan a los bosques de manglar. He aquí las propuestas de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, preparadas para los participantes

CUADRO No. IX. PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA Y LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN NO FORMAL. 2001

Problema-Causa	Actividades	Población Atender	Técnicas
1. Pérdida de los valores socioculturales.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Canto tradicional ✓ Tradición oral ✓ Giras ecológicas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mujeres ✓ Jóvenes ✓ Hombres 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Taller ✓ Simposio ✓ Clarificación de los valores.
2 El manglar su uso como leña	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Giras ecológicas ✓ Campañas de reforestación ✓ Asesorías ✓ Coordinaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mujeres ✓ Jóvenes ✓ Hombres 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Taller ✓ Discusión en grupo ✓ Resolución de conflictos
3 Contaminación por desechos domésticos e hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gira ecológica ✓ Campañas de promoción 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dueños de motonaves ✓ Dueños de motores fuera de borda. ✓ Dueños de locales de expendio de gasolina y kerosén 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proyecto ✓ Demostración ✓ Taller

FUENTE: Elaborado por el autor

8.4. Condiciones Fundamentales para el Desarrollo del Plan de Acción.

El primer requisito para la implementación del Plan de Acción, es el grado de apoyo que se pueda lograr por parte de las autoridades tradicionales de la comunidad de **Dub Uala**. En este sentido, consideramos que será necesario que, **sailagan, argarmala, suar ibmala** y otros dirigentes comunitarios, conozcan el instrumento y los planes del proyecto. Estos puntos son importantes para establecer una comunicación abierta y franca con las autoridades de poder local, como estrategia para ubicar y buscar los sectores de jerarquía de decisión superior, que les permita estar presente en las decisiones importantes que se vayan a tomar sobre el manejo y conservación de los bosques de manglar.

En segundo lugar, es importante el seguimiento del Plan. Es necesario que el plan posea un seguimiento con recursos propios, el cual debe implementarse a través de una oficina, en donde la comunidad tenga una participación total y democrática, en la ejecución de los programas descritos en el Plan.

8.5. Estrategia General del Plan de Acción.

Algunas **estrategias** identificadas para alcanzar entendimiento con la comunidad, en la implementación y ejecución de la propuesta de Educación Ambiental

- **Discusión del Plan con las autoridades tradicionales.** es trascendental la realización de talleres de trabajo con los grupos mencionados, para hablar sobre la importancia del manejo y conservación de los manglares. Es importante su participación para informar, consultar, intercambiar ideas

con el propósito de incorporar nuevas ideas, datos e informaciones que surgen en el taller, para ajustar el plan de acuerdo a las necesidades y compromisos que los grupos demuestren, a favor del proyecto.

- Divulgar el Plan en la casa del Congreso- **Onmaqued Nega** y en todas las instancias decisorias que puedan contribuir en el desarrollo del proyecto (miembros de la iglesia, clubes deportivos y otras organizaciones)
- Coordinar acciones junto con otras organizaciones (ANAM y otras organizaciones nacionales e internacionales).
- Se recomienda que el Plan de seguimiento funcione en coordinación con **Onmaqued Nega** Es decir, tiene que funcionar en la comunidad y se debe involucrar a todos los sectores interesados.
- Es relevante y necesario lograr alianzas estratégicas entre todos los diferentes sectores de la comunidad, con la idea de trabajar basándose en consenso, para propiciar la concertación y así ganar confianza y credibilidad de las autoridades del poder local

8.6. Metodología de la propuesta.

Las dos etapas de la propuesta están diseñadas para emplear el método participativo, como un complemento necesario de la autogestión de la comunidad. Proponemos esta metodología para que la propuesta funcione en completa integración con la comunidad; que las líneas generales, las políticas de alternativas de solución se definan con la participación decisiva de la comunidad, para que junto a la colectividad objeto de la propuesta se definan los objetivos y

métodos específicos de trabajo o ejecución del proyecto. Se adopta con la idea de hacer valer de alguna medida, sus puntos de vista, su política, organización tradicional del trabajo, sus tradiciones y costumbres. El método permite una forma de someterse a las leyes del juego e incrementa el control y abre espacio de poder para que la comunidad tenga herramientas de participación efectiva

En ese sentido, la metodología participativa se entiende como:

"...el proceso metodológico que queda definido por el fin que pretende lograr, que es el de conseguir que los destinatarios realicen acciones positivas sobre el entorno.

Dentro de estas acciones de la Educación Ambiental, adquiere todo su sentido positivo, la resolución de los problemas ambientales, fin último e importancia cuando hablamos de participación. Y la entendemos como un proceso educativo, con momentos educativos claros: identificación de problemas, búsqueda de soluciones alternativas, análisis de cambio –viabilidad-, actuaciones sobre el entorno y evaluación".
Internet.

8.7. Educación Ambiental Comunitaria.

Éste es el modelo de Educación Ambiental que nos interesa resaltar con mayor profundidad y precisión, ya que nos sirvió de fundamento teórico y sobre esta base elaboramos las propuestas educativas, para la comunidad de **Dub Uala**. En otras palabras, el resultado del diagnóstico se planificó con programas de Educación Ambiental Comunitaria, siguiendo estrictamente su modelo de implementación. Este modelo de Educación Ambiental pertenece a una acción educativa no formal.

8.7.1. Definición.

Programas de Educación Ambiental Comunitaria, se definen como:

"...aquellas actividades educativas desarrolladas en el marco de una comunidad pequeña - barrio o pueblo - y orientadas a

la construcción de conocimientos en relación con algún problema ambiental de la propia comunidad (incendios, contaminación, etc.)". (Colom y Sureda. S. F.)

Es evidente que este modelo encaja, estratégicamente, para dar conocimientos, sensibilizar a la comunidad de Dub Uala, sobre la degradación y la necesidad de conservación de los ecosistemas de manglar. Es nuestro interés ayudar a la comunidad a definir mejor su actitud y comportamiento, para mejorar su calidad de vida, desde la perspectiva y las expectativas de sus propias necesidades y desde sus patrones socioculturales. Pues, el reto educativo que tenemos consiste en rescatar los valores tradicionales para encajar y ligar a la ciencia, así como lograr una comunidad socialmente equitativa, solidaria y auto sustentable.

8.7.2. Fortalezas de la Educación Ambiental Comunitaria No Formal.

Algunas fortalezas identificadas en nuestro proyecto de Educación Ambiental Comunitaria

- En la comunidad existen grupos organizados con los cuales se puede trabajar para atender la problemática ambiental, de acuerdo a sus propias necesidades y patrones socioculturales
- La comunidad trabaja sobre la base de proyectos participativos, en donde los miembros acuden, voluntariamente, es la gestión de un proyecto que nace en onmaqued nega, el cual no se hace bajo ningún parámetro ni principio científico

- Hay una importante presencia de las ONG's indígenas, con los cuales se puede lograr una alianza para formular y ejecutar acciones de programas de Educación Ambiental Comunitaria No Formal.
- En la comunidad existen proyectos de trabajo comunal que se realizan bajo esquemas metodológicos de sistemas cooperativistas. Estos modelos muy bien se pueden aplicar para implementar acciones concretas de alternativas de solución.

8.7.3. Debilidades

Las debilidades que hemos detectado en la comunidad, durante el proceso de recolección de información, para ejecutar programas de Educación Ambiental Comunitaria, los cuales serán necesarias superar, son las siguientes:

- Identificación inadecuada de líderes comunales
- Algunos proyectos que se han desarrollado en la comunidad, se hicieron con recursos financieros insuficientes y no tuvieron un seguimiento y continuidad.
- Falta de coordinación y concertación entre las autoridades tradicionales (**sahilagan, argarmar** y otros dirigentes civiles) y la institución que desarrolla el proyecto en la comunidad.
- No se consulta, no se divulga el avance del proyecto, para que las experiencias y los conocimientos se queden en la comunidad.
- El promotor se presenta con metodologías y actitudes inadecuadas y no acordes con la realidad de la comunidad, no utilizan, de alguna manera, los patrones socioculturales, para enfrentar el trabajo en la comunidad.

- El proyecto, frecuentemente, no se analiza, no se discute con las autoridades locales, antes ni después de llevarlo a la comunidad.
- La mayoría de los promotores y educadores ambientales indígenas y no indígenas, tienen dificultades para insertarse en la comunidad.
- Una organización o institución promotora no recaba información sobre sistemas culturales, organización social, modo de producción, organización de fuerzas productivas, antes de llegar a la comunidad
- No maneja formación sobre resolución de conflictos comunitarios.
- El equipo de trabajo que se involucra en los proyectos comunitarios, no genera las condiciones para motivar, estimular la participación de las comunidades. Por lo tanto, los proyectos se llevan sin mucha integración y participación de la comunidad
- Las comunidades y las autoridades locales no se involucran en todas las etapas del proyecto.

8.7.4. Estrategias Metodológicas.

Algunos apuntes de las **estrategias metodológicas** que se deben adoptar en la comunidad de **Dub Uala**, para el éxito de la propuesta de Educación Ambiental Comunitaria son:

- Partimos diagnosticando en forma integral el problema de la degradación de los manglares, en la comunidad de **Dub Uala**.
- Esta propuesta de Educación Ambiental Comunitaria se va a concretar en promover y generar los procesos participativos, para que los miembros de la comunidad se identifiquen y se sientan parte del proyecto y así

puedan adquirir un compromiso, en la búsqueda de alternativas de solución

- La propuesta busca sobre todo apoyar a la comunidad en la gestión del problema de degradación de los ecosistemas de manglar
- Formación de promotores de la propia comunidad para que aprendan y se incorporen de manera permanente en la formulación, planificación y ejecución de cualquier proyecto, en bienestar de la comunidad
- Debe haber espacio permanente para la divulgación y comunicación sobre el avance del proyecto. El lugar propicio para este propósito es **Onmaqued Nega**.
- Es necesario la participación de las autoridades locales en el manejo de las informaciones sobre el proyecto, para la toma de decisiones correctas y oportunas, en consenso con la comunidad.
- Iniciar con acciones que puedan impactar, donde se puedan ver resultados tangibles y rápidos, para que otras acciones tengan credibilidad y la disposición de la gente
- Las metodologías deben adoptarse considerando las características particulares de la comunidad, respetando su idiosincrasia y su cultura

8.7.5. Algunos Ejes de Análisis Propuestos para la Evaluación del Proyecto de Educación Ambiental Comunitaria.

- Las alternativas de solución deben darse a corto, mediano y largo plazo, para la comunidad. Con la idea de garantizar la credibilidad y la disposición de la gente

- El proyecto tiene que garantizar la formación cognoscitiva, actitudinal y lo procedimental de la comunidad, para poder sustentar el desarrollo de otros proyectos de interés.
- Los promotores tienen que trabajar con ejemplos y con poder de convencimiento, para ser espejo donde se mire la comunidad
- Es trascendental tomar en consideración valores éticos morales y creencias de la misma comunidad, para lograr la renovación de actitudes y valores culturales.
- Es necesario cultivar la autoestima entre los miembros de la comunidad, para que se sientan muy importantes.
- Generar la participación voluntaria de la comunidad, en la producción, creación de proyectos: formulación, planificación, ejecución, evaluación y seguimiento del proyecto
- Implementar los seminarios talleres de planificación participativa que versen sobre las ideas y practicas ambientales de la comunidad.
- La comunidad debe ser capaz de analizar y evaluar cualquier proyecto que se ejecute en la comunidad

8.7.6. Recomendación de Algunos Indicadores para Medir el Nivel de Aceptación, Receptividad de la Propuesta por parte de la Comunidad.

Estos indicadores los recomendamos para verificar el logro de la propuesta implementada. Estos nos ayudarán a evaluar y a cerciorarnos de los efectos u objetivos conseguidos. En ese sentido, podemos señalar

- La asistencia a los actos
- La respuesta ante las convocatorias
- La opinión de especialistas o de los líderes de la comunidad
- La comunidad genera proyectos para solucionar sus problemas
- Tomar decisiones importantes con capacidad y compromiso.
- Integrar a otras instituciones por iniciativa propia
- Traslada su experiencia a otras comunidades.
- Cuando hay un impacto positivo en la calidad de vida de la comunidad
- Cuando la comunidad tiene iniciativa para generar sus propios procesos

8.7.7. Resumen del Modelo de Implementación de Educación Ambiental Comunitaria.

Este modelo de implementación de programas supone a grandes rasgos: delimitación del problema y análisis de finalidades, planificación del programa, ejecución o implementación del programa y verificación o evaluación general del mismo

A grandes rasgos, procuramos plantear este modelo aplicándolo a la realidad de nuestro objeto de estudio. Sentimos que el modelo permitió analizar el diagnóstico con mucha profundidad y rigurosidad, los problemas asociados a los ecosistemas de manglar. Es decir, la delimitación del problema y especificación de finalidades, se estableció con mucha claridad. El modelo, en su primera fase, exige el uso exhaustivo de la documentación sobre las características de la problemática. Pues, su exigencia facilitó capturar la

información en forma completa. Esto conlleva la vía de presentar propuestas reales y acordes al sentir de la comunidad. Con ello esperamos la transformación de los paradigmas ambientales que definen el comportamiento ambiental de la comunidad de **Dub Uala**, por el bienestar social de su conglomerado.

La clave del trabajo, la fase de delimitación del problema, nos ayudó a relacionar cada información y esto fue posible gracias a las informaciones de primera mano que recibimos de nuestros informantes conocedores de su realidad social. El modelo empleado configuró toda la fase de exploración, en donde los hechos y fenómenos ambientales, se mencionan a la luz de las necesidades más sentidas, por parte de la comunidad. En concreto, con su ayuda identificamos los problemas y sus causas, se reconstruyó, brevemente, la historia, se analizó el modelo de pensamiento arraigado y sus puntos coincidentes con la Educación Ambiental; sobre todo se tomaron en cuenta los aspectos socioculturales y las realidades concretas de las comunidades, para el estudio del tema en cuestión.

Por otro lado, la segunda etapa es la médula espinal del trabajo, es la parte que va hacer posible la planificación de programas de Educación Ambiental Comunitaria no Formal. Por supuesto, que la planificación estratégica se fundamenta sobre el diagnóstico, lo cual permite diseñar soluciones acordes a la necesidad y realidad de la comunidad indígena de **Dub Uala**. Sobre todo, la planificación del programa se adapta y toma muy en cuenta las características particulares de la comunidad. Entonces, la propuesta toma en cuenta a todos los

componentes que involucran a la Educación Ambiental Comunitaria no Formal, como por ejemplo, la selección de actividades, definición de grupo objetivo, definición de mensajes, que se programarán con las condiciones reales, bajo los parámetros socioculturales de la comunidad.

PRIMERA ETAPA

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
COMUNITARIA NO FORMAL, PARA LA PROCESO DE FORMACIÓN A
TRAVÉS DE LOS PRINCIPIOS, CONCEPTOS Y METODOLOGÍA DE LA
CULTURA KUNA.**

1. Presentación

A continuación presentamos la primera propuesta de línea de acción, la cual es resultado de la revisión de la Estrategia del Plan de Acción. La primera acción de la propuesta responde a cambiar, mejorar los valores, actitudes, habilidades y conocimientos ambientales, en el contexto de la perspectiva cosmológica de la cultura. Es fundamental y necesario partir de la realidad cultural de la comunidad, ya que muchos desconocen la interpretación, la acción y la praxis pedagógica de la cultura, en la conservación y manejo del medio ambiente. Tomar en cuenta el conocimiento tradicional, el saber del indígena es trascendental, para arrancar con un buen pie, en el desarrollo de proyectos educativos en la comunidad. De tal manera, que se pueda garantizar y determinar el proceso educativo ambiental acorde a la necesidad y a la realidad concreta de la comunidad. Todo proceso educativo debe responder y contextualizar su tarea en función de las características propias y particulares de la sociedad. De este modo, los miembros de la comunidad se sentirán identificados, motivados por conocer su patrón cultural, en el enfoque integral del conocimiento sobre la necesidad de conservar los recursos naturales.

Esta propuesta esta motivada por la necesidad de promover, fomentar la habilidad, valores, actitudes y conocimiento desde la propia visión cultural de la comunidad, con la idea de desarrollar la sensibilidad, motivación, para alcanzar una verdadera autogestión y apoyar su praxis ambiental desde el propio contexto cultural. A la vez, este proceso educativo servirá para rescatar, revalorizar los valores, actitudes, habilidades, conciencia y los conocimientos no

comunidad responda al interés frente a la problemática ambiental, para que sus miembros sean una pieza fundamental, para participar en el ámbito social como centro de actividades ambientales. Además, pretende aportar a la comunidad y particularmente a los grupos organizados, herramientas útiles para introducir la dimensión ambiental desde la visión de la cultura.

En ese sentido, la propuesta se encamina a encontrar y ejecutar soluciones ambientales a través de una real organización de la comunidad y con plena participación voluntaria de la colectividad. Consideramos que la comunidad tiene una gran importancia gracias a su rol y al protagonismo social, en la creación de la cultura. Desde este punto de vista se plantea la necesidad de que la comunidad tenga la posibilidad de mejorar la calidad de vida, mediante la práctica de la educación ambiental comunitaria, para complementar su formación y su conciencia, a través de la relación con el contexto lógico social.

La propuesta desea aportar el conocimiento sobre la necesidad de conservar los recursos naturales asociados a los ecosistemas de manglar. Hacer que la población entienda que los problemas ambientales asociados a los manglares, afectan a la comunidad en forma directa e indirecta y a todos los que conviven y aprovechan, diariamente, los recursos naturales. En consecuencia, es trascendental explicar la necesidad de cuidar y conservar los recursos naturales para el aprovechamiento de la misma comunidad. Hacer que la gente se inspire, entienda su relación y la necesidad de conservar, proteger los recursos naturales como la vida silvestre, recursos forestales, recursos costeros-manos y todos los seres vivos y no vivos asociados a los manglares. Esto,

fundamentalmente, servirá para cambiar las actitudes, valores, aptitudes, conciencia y conocimiento sobre los problemas ambientales, por parte de la población que aprovecha a diario los recursos. Es más, entrar a analizar que el futuro de la comunidad depende de la conservación de estos recursos naturales, los cuales se deben aprovechar de manera sustentable para no comprometer su capacidad de reposición, para así armonizar las necesidades de hoy con las necesidades de mañana.

¿Dónde radica la importancia de la propuesta? Bien, para nosotros la propuesta nace como una respuesta urgente de generar cambios actitudinales y conductuales, y una opinión pública ilustrada respecto a los temas que guardan relación con la conservación de los recursos naturales. La propuesta va a incorporar a la población libremente, voluntariamente a identificarse con los problemas ambientales de la comunidad, para así proyectarse plenamente en la solución de los problemas comunitarios relacionados al medio ambiente. También se busca contemplar mecanismos y espacios para que la población de la comunidad de Dub Uala, participe de manera activa y decisiva en los proyectos ambientales, para cuidar el aspecto físico, el medio ambiente y sobre todo la conservación de los recursos naturales que hay en la comunidad. De sobremanera nos interesa que la propuesta se concentre en establecer mecanismos para la conservación, manejo y rehabilitación de los bosques de manglar, con el propósito de recuperar la capacidad de renovación y reposición de los recursos naturales asociados a los ecosistemas de manglar.

Educación Ambiental Comunitaria con enfoque y visión cultural es una buena alternativa para iniciar una política de acercamiento a la comunidad, ya que las autoridades locales gustan que se les tome en cuenta y que se les consulte en todos los aspectos. Es más, es una oportunidad, una alternativa de motivar la autogestión y autorregulación de la comunidad que aprovecha los recursos naturales del ecosistema manglar. Es decir, la propuesta se hará en consenso con la comunidad, con la idea de ganar apoyo incondicional de todos los sectores que conforman a la comunidad de **Dub Uala**, del corregimiento No 3, de la Comarca Kuna Yala

4. Criterios Tomados en Cuenta.

- Por nacimiento pertenezco a la cultura kuna. Soy originario de la comunidad de **Dub Uala**. De este hecho tenemos múltiples vivencias y observaciones de campo que me permiten abordar el tema en cuestión con mucha propiedad
- La comunidad gusta trabajar y participar en proyectos comunitarios, por lo tanto, no cabe duda que la población se incorporará a las actividades ambientales que se vayan a organizar.
- El conocimiento tradicional, el saber desde la visión cosmológica necesita ser retomado, revalorizado para exaltar en su justa dimensión el valor cultural sobre el medio ambiente.

5. Objetivos:

5.1. Objetivos Generales.

- Generar un espacio directo de participación comunitaria en la

resolución de conflictos ambientales, fundamentado en su perspectiva cosmológica cultural.

5.2. Objetivos Específicos:

- Promover y fortalecer la Educación Ambiental (EA) en el contexto de la perspectiva cosmológica de la comunidad, mediante las conversaciones, conferencias, charlas públicas en Onmaqued Nega
- Convocar a los líderes locales, a la población general de la comunidad, a fin de generar valores, actitudes, habilidades en la resolución de los problemas ambientales de su entorno inmediato
- Consolidar la educación ambiental y la participación comunitaria, para formar a la población consciente e interesada en el medio ambiente total y en sus problemas asociados, para que tenga conocimiento, las actitudes, las motivaciones, el compromiso y las aptitudes para trabajar en forma individual y colectiva hacia la solución de los problemas ambientales asociados a los manglares y la prevención de otros
- Redimensionar en el contexto actual los aspectos de la tradición, que la comunidad considere positivos y necesarios.

6. Grupo Meta.

La propuesta, básicamente, se aplicará en su primera fase en **Onmaqued Nega**. **Onmaqued Nega** es una institución social docente, en ella se ventilan asuntos políticos, administrativos, religiosos y educativos. A esta casa, los hombres acuden de noche, en la mayoría de los casos. Las mujeres, en la mayoría de los casos, acuden de día, para escuchar el canto del **sahila** o

ventilar asuntos que competen al género femenino. Otras veces se reúnen tanto hombres como mujeres. Significa que se va involucrar a toda la población, tanto hombres y mujeres, sin distinción de género.

La propuesta en su segunda fase, va a escalonar las actividades entre los grupos organizados. En este nivel, se trabajará en función de temas más específicos. En el grupo meta que hemos identificado se destacan: centro deportivo, organizaciones políticas, danza kuna, organización de mujeres de **Asbandub**, socios de motonave **Dub Uala**, socios de cooperativa **Perme**, Productores de yuca y otros.

Pues, con ellos esperamos desarrollar los diferentes módulos con bases conceptuales y metodológicas, emanados de la realidad cultural de la comunidad. Es por eso que las actividades que proponemos para esta primera etapa, se identifican y se relacionan en su conjunto con las tradiciones y con los esquemas estructurales de la organización social de la comunidad.

7. Fundamentación de la Propuesta

La primera propuesta como dijimos pretende cambiar o mejorar los valores, actitudes, habilidades y conocimientos ambientales, en el contexto de la perspectiva cosmológica de la cultura. La Educación Ambiental Comunitaria a través de la metodología participativa busca promover la formación de conciencia ambiental y fomentar la iniciativa de la comunidad en el trabajo solidario con el poder local y la sociedad civil, para propiciar la formación e información a todos los miembros de la comunidad, con el propósito de

generar valores y actitudes que conforman una ética ambiental, basada en la perspectiva cosmológica de la cultura.

En el renglón de la promoción cultural, las principales dificultades que se han detectado en el informe de nuestros entrevistados son

- La desvalorización de los conocimientos tradicionales de la cultura kuna.
- Pérdida de identidad cultural con respecto a la Madre Tierra
- Pérdida de los ideales y las enseñanzas de grandes nelegan que registra la historia narrativa tradicional.
- Pérdida de poder de convocatoria y la falta de nuevas estrategias para consolidar los mensajes de los cantos tradicionales

Para poder contrarrestar estas desventajas desde el punto de vista cultural se hace necesario lo siguiente.

- Involucrar a las autoridades locales en el proceso de transmitir conocimientos tradicionales, para fortalecer y ampliar la visión e ideas ambientales de la sociedad kuna
- Enmarcar la sensibilización de los miembros de la comunidad, mediante diálogos, conversatorios que representen la posibilidad de reeducar, revalorizar los paradigmas de educación ambiental de la sociedad kuna

Por consiguiente, la propuesta se fundamentará por ello en los siguientes puntos.

- Que las autoridades locales sean los facilitadores del proceso de sensibilización y de motivación

- Se formularán y se ejecutarán planes y programas de Educación Ambiental Comunitaria enmarcados dentro de las políticas culturales de la comunidad
- Propiciar la participación del poder local y la comunidad en general, para involucrar en la gestión y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
- Establecer políticas y lineamientos en materia de Educación Ambiental y Participación Comunitaria para todos los sectores de la comunidad
- Incorporar estrategias tradicionales comunitarias en la resolución de la problemática ambiental
- Generar y consolidar procesos de transformación de la sociedad, en pro de mejorar la calidad de vida
- Promoción y consolidación de procesos educativos y culturales orientados a la formación e información de la sociedad civil
- Fomentar una ética ambiental en el marco del desarrollo sostenible de los recursos naturales

Nosotros como conocedores de nuestra comunidad y de los patrones culturales, proponemos la primera línea de acción como una necesidad de lanzar un debate interno con el fin de lograr compromisos para garantizar la cobertura amplia del proceso de sensibilización y concienciación de la población. Planteamos esta decisión como respuesta a las preocupaciones expresadas por nuestros adultos mayores en lo que se refiere a la falta de planes de manejo de los recursos naturales. La integración del esfuerzo es necesaria, así como una

modificación rápida y radical de los comportamientos y modos de vida, incluyendo cambios en los hábitos de producción y consumo. Consideramos que surtirá efecto cuando la población, los actores principales adopten su rol conforme a sus conocimientos tradicionales para elevar la conciencia, buscar soluciones y los medios necesarios para asumir su papel, consistente en trabajar por un porvenir sostenible, para así garantizar la supervivencia de la comunidad.

8. Organización de Actividades

En primer lugar, deseamos manifestar que en la realización de las actividades, se va involucrar a la mayoría de la población, ya que la comunidad, por excelencia, se caracteriza por hacer convocatorias masivas en los eventos culturales. Pensamos involucrar a la mayoría de la población, porque todos deben ser objetos y sujetos, que participen en la revalorización y en la recuperación de nuestros paradigmas ambientales culturales. Reiteramos que las actividades se desarrollarán en la Comunidad de Dub Uala, durante el mes de septiembre de 2002. En ese marco de actividades proponemos como nuestro objetivo general del trabajo: proporcionar herramientas básicas para implementar el proceso de formación a través de los principios, conceptos y metodología, desde el conocimiento y del saber tradicional de la comunidad de Dub Uala.

A continuación vamos a definir las actividades a desarrollar, según los tres módulos de la primera etapa de la propuesta.

MÓDULO 1. Elementos de la cultura que apoyan el origen y la conservación de la Madre Tierra

- El canto tradicional es una metodología apropiada para la ocasión, convoca tanto a los hombres y a las mujeres, a escuchar el canto del **sahila**. En esta primera convocatoria, el tema central del canto será: la creación de **Napguana, Biler** y su familia. Luego , como otra metodología se usará la tradición oral, donde **argar**, hará uso de la palabra, para explicar y hacer accesible el mensaje del canto sobre la creación de **Napguana** y sobre la conducta de **Biler**, con la naturaleza y los recursos Naturales.
- Charlas, conferencias. se invitarán a **sahilagan** Inocencio Martínez y Paulino González, para disertar sobre la creación del universo desde la visión cosmológica. Básicamente, se hará con la metodología de tradición oral
- Seminario taller la exposición de **sahilagan**, nos va permitir desarrollar el taller, para discutir, analizar las estrategias, principios y los conceptos fundamentales , en la gestión ambiental desde la visión cultural de la sociedad kuna. Esto es para revalorizar el conocimiento tradicional de la Educación Ambiental . Aquí se incorpora la metodología participativa, para lograr que la comunidad, a través de sus diferentes organizaciones se aboque a la actividad educativa

MÓDULO 2. Fundamentos de gestión ambiental y de los recursos naturales, desde el enfoque cultural de Nele Gubiler.

- Convocar congreso tradicional de cantos, para evocar los valores sociales ambientales, desde la visión de **Nele Gubiler**. El **sahila** Inocencio Martínez, como especialista, el estudioso sobre **Nele Gubiler**, será el expositor principal. El educador Belisario López hará el papel de **argar**, quien será el interprete de los mensajes del canto.
- Organizar charlas, conferencias para ahondar el tema sobre **Nele Gubiler**. Como asesor del tema será **sahila** Inocencio Martínez y con la coordinación de Miñoso Arias.
- Seminario- taller: se implementará con la idea de analizar, discutir los principios y los conceptos educativos que sustentan las enseñanzas de **Nele Gubiler**, sobre la gestión ambiental y sobre la conservación de los recursos naturales. Es decir, la actividad central será el seminario taller, lo cual enriquecerá las discusiones con los aportes de los participantes.
- Evocar la tradición oral como metodología, para analizar el aporte del héroe cultural **Nele Gubiler**.

MÓDULO 3 Conociendo los principios, conceptos y la metodología de **Nele Bailiber**, en la gestión de conservación de los manglares, desde la perspectiva cultural

- Canto tradicional y la tradición oral. Se convocará tanto hombres y mujeres a la casa de **onmaqued nega**, para escuchar el canto sobre los principios, conceptos y metodología de la enseñanza de **Nele Bailiber**. El canto estará a cargo del Cacique General de la Cultura, Paulino

González. Argar será, Laurentino González, quien disertará sobre **Nele Bailiber**, destacando el mensaje del canto del señor **sahila**

- Charla, conferencia: se organizará para profundizar, puntualizar el marco de referencia sobre los paradigmas de gestión en la conservación de los manglares, desde las enseñanzas de **Nele Bailiber**. Esta actividad estará bajo la coordinación de Miñoso Arias, el expositor será el cacique Paulino González, por ser el especialista y conocedor de la vida de nuestro guía espiritual, **Nele Bailiber**
- Seminario –taller **Nele Bailiber** y sus principios, conceptos, metodología, en la gestión de conservación de los manglares, desde la perspectiva cultural. Esto es fundamental, ya que el conocimiento tradicional aporta vasta enseñanza en el manejo y la conservación de los manglares. Pues, es necesario identificar sus principios, conceptos y marco metodológico, junto con los participantes, para tomar en cuenta y en consideración, estos aportes del saber indígena
- Seminario –Taller, además, nos permitirá evaluar el nivel de compromiso adquirido por los participantes, para trazar alternativas de solución a la problemática de la degradación de los bosques de manglar. También nos proporcionará informaciones para ir adaptando, mejorando, enriqueciendo la propuesta, a la luz de las discusiones y análisis del tema.

PROGRAMACIÓN ANALÍTICA DE PRIMER SEMINARIO TALLER

MÓDULO No.1.**ELEMENTOS DE LA CULTURA QUE APOYAN EL ORIGEN Y LA CONSERVACIÓN DE LA MADRE TIERRA**

Objetivo General: Conocer, apreciar, valorar los patrones socioculturales en el proceso de sensibilización, concienciación y motivación de la población, respecto a la conservación de los recursos naturales

Objetivos específicos	Contenido	Actividades / Técnicas	Recursos	Evaluación
1. Conocer la historia narrativa de la creación de Napguana	1. Historia Narrativa de la creación de Napguana	1 Apertura: Canto tradicional y la Tradición oral 1.1 El sahila cantará sobre la creación Napguana 1.2 Mujeres, jóvenes y hombres participarán en el canto tradicional 1.3 Argar interpretará y analizará el canto, para ilustrar el público	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sahilas: Inocencio Martínez, Paulino González y Abelardo González ▪ Onmaqued Nega ▪ Suar ibed, convoca el canto ▪ Argar Belisano López ▪ Guancha, bancos ▪ Sahilas, argar y suar ibed. ▪ Onmaqued Nega. 	<p>Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe y discusión oral sobre el canto.
2. Interpretar el valor conceptual de la conducta de Biler y su familia	2. Historia de Biler y de su familia	2. Desarrollo Clarificación de valores. 2.1 Motivación 2.2 Analizarán del tema cantado. 2.3 Sintetizarán el valor cultural de la comunidad		

Objetivos específicos	Contenido	Actividades / Técnica	Recursos	Evaluación
<p>3 Evaluar, analizar los aportes de los héroes culturales en la conservación de los Recursos Naturales</p>	<p>3 Aportes de los héroes culturales.</p> <p>3 1 Guadule</p> <p>3 2 Gabayai y Olonidali-biPiler</p> <p>3 3 lbeler y sus hermanos</p>	<p>2 4 Explicarán e interpretarán la conducta de Biler con respecto a los recursos Naturales</p> <p>2 5 Compararán la conducta de Biler, con la conducta de la generación de hoy</p> <p>3. Culminación Proyecto</p> <p>3 1 Cada grupo elaborará una pequeña idea superando la conducta de Biler, para la conservación de los manglares</p> <p>3 2 Presentarán y sustentarán oralmente los aportes de los héroes culturales</p> <p>3 3 Evaluarán la conducta y la práctica tradicional, del pasado, en relación con las prácticas culturales de hoy</p> <p>3 4 Elaborarán un proyecto de conservación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Onmaqued Nega ▪ Sillas, bancos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formativa <p>Informes orales de grupo.</p>

MÓDULO No. 2

ENFOQUE CULTURAL DE NELE GUBILER SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.

Objetivo General Analizar, valorar, evaluar los criterios culturales que sustentan los paradigmas ambientales desde la visión de Nele Gubiler

Objetivos específicos	Contenido	Actividades / Técnicas	Recursos	Evaluación
1 Conocer la historia narrativa de Nele Gubiler	1 Historia de la vida de Nele Gubiler 1.1. Sapidule 1.2 Galu sailagan 1.3 Sapi Ibe Nega	1. Inicio Canto tradicional sobre Nele Gubiler 1 1 Animar a los participantes 1 2. Invitar al sahila Inocencio Martínez, para cantar sobre Nele Gubiler 1 3 Invitar al Argar Belisario López, para interpretar y hablar sobre la vida de Gubiler 1.4. Analizarán su aporte central sobre la conservación de los recursos naturales 1 5 Conversarán sobre Sapidule, galu y sobre Sapi Ibe Nega, para identificar los aportes básicos del mismo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tradición oral. ▪ Sahilas Inocencio Martínez ▪ Argar Belisario López. ▪ Onmaqued Nega. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostica preguntas orales previas y comentarios, para detectar el nivel del conocimiento sobre la vida de Gubiler.

Objetivos específicos	Contenido	Actividades / Técnicas	Recursos	Evaluación
<p>2 Analizar el valor actitudinal y conductual de Nele Gubiler con respecto a la conservación de los Recursos Naturales</p> <p>3 Analizar y evaluar los aportes culturales de Nele Gubiler.</p>	<p>2 Aporte de Nele Gubiler</p> <p>2 1 Medio ambiente</p> <p>2 2 Recursos Naturales</p> <p>2.3 Flora y fauna</p>	<p>2 Desarrollo: Debate</p> <p>2 1 Invitar a dos sahilas</p> <p>2 2 Generar discusión sobre el canto</p> <p>2.3. El coordinador formula la primera pregunta</p> <p>2 4 Cada pregunta debe generar inquietudes</p> <p>2 5 Permitir la libertad de participación</p> <p>2 6. Antes de terminar llegar a una conclusión</p> <p>3 Culminación sentirse orgulloso.</p> <p>3 1 Preguntar a los participantes de qué se sienten orgullosos en relación con el tema tratado</p> <p>32. El sentirse orgulloso se refiere a la satisfacción, algo bueno, experiencia positiva</p> <p>3 3. Los participantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tradición oral. ▪ Sahilas invitados a la conferencia ▪ Sillas ▪ Mesas ▪ Onmaqued Nega 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formativa: participación en plenaria, discusiones y reportes de grupo ▪ Formativa: participación en plenaria, reportes individuales y conclusiones del grupo

Objetivos específicos	Contenido	Actividades / Técnicas	Recursos	Evaluación
		responder me siento orgulloso de. 2 5 Los participantes traerán ejemplos referidos al tema de Nele Gubiler.		

MÓDULO No.3
NELE BAILIBER Y LA IMPORTANCIA DE LOS MANGLARES DESDE LA PERSPECTIVA CULTURAL.

Objetivo General: Valorar las convicciones y acciones del héroe cultural **Nele Bailiber**

Objetivos específicos	Contenido	Actividades / Técnicas	Recursos	Evaluación
1 Identificar el valor cultural de Nele Bailiber	1. Nele Bailiber y su importancia cultural	1 Inicio Canto tradicional sobre Nele Bailiber 1 1 Motivación desde la propia cultura 1 2 Cantará el sahila Paulino González 1 3 Interpretará argar Nibinapi . 1.4. Participarán mujeres, jóvenes y hombres.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tradición oral ▪ Sahilas invitados a dar la conferencia ▪ Sillas ▪ Mesas ▪ Onmaqued Nega 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostica Preguntas orales en lluvia de ideas y conclusiones orales
2 Interpretar desde una perspectiva tradicional la importancia de los manglares y las especies que los habitan	2 Importancia de los manglares y las especies desde la concepción cultural de Nele Bailiber	2 Desarrollo Discusión en grupo 2 1 Analizar el canto 2 2 Organizar grupos para analizar el aporte de Bailiber . 2 3 Expresarse oralmente clarificando los valores culturales 2 4 Identificar los problemas a		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formativa discusiones grupales, reportes de grupos, participación en plenaria

Objetivos específicos	Contenido	Actividades / Técnicas	Recursos	Evaluación
<p>3 Evaluar las funciones y los principios que sustentan el enfoque de Nele Bailiber</p>	<p>3 Los principios culturales que sustentan la conservación de los mangares como hábitat de los peces</p>	<p>resolver bajo las enseñanzas de Bailiber.</p> <p>2 5. Provocar discusiones para interpretar los resultados del análisis</p> <p>3 Culminación: ¿Qué es importante para mí?</p> <p>3 1 Cada participante irá mencionando los valores sociales que considera vital</p> <p>3 2 Analizar los principios culturales que sustentan la enseñanza de Bailiber</p> <p>3.3. Formar grupos para Intercambiar, comentar los principios y valores</p> <p>3 4. Concluir acerca de la importancia de vivir respetando los manglares</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tradición oral • Sahilas invitados a dar la conferencia • Sillas • Mesas • Onmaqued Nega 	<ul style="list-style-type: none"> • Formativa reportes individuales y grupales, sustentar su valor y participar en plenaria

Segunda Etapa

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
COMUNITARIA NO FORMAL, PARA LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DE
LA COMUNIDAD DE DUB UALA, EN LA CAMPAÑA DE CONSERVACIÓN,
MANEJO Y PROTECCIÓN DE LOS MANGLARES.**

1. Presentación.

Sometemos a consideración esta segunda etapa, después de haber analizado y evaluado la perspectiva cosmológica. Consideramos oportuno prestarle atención especial al problema de degradación de los ecosistemas asociados a los manglares. Proponemos actuar, básicamente, en función de la causa de la pérdida de la biomasa vegetal de los manglares, el aprovechamiento y uso como leña.

Esta segunda línea de acción es fundamental, ya que la comunidad, por el aprovechamiento indiscriminado que hace de los recursos forestales de manglar, está provocando las alteraciones biológicas, ecológicas importantes en los ecosistemas asociados a los manglares. Estas relaciones producen impactos negativos, afectan la base de los recursos, el bienestar de la población humana y la vida de los demás seres vivos. Por eso consideramos urgente lograr que la propuesta responda como su eje central a sensibilizar, concienciar y para lograr cambiar y mejorar los valores, actitudes, habilidades y conocimientos sobre la necesidad de conservar, manejar y rehabilitar los bosques de manglar. Bajo estos puntos, es relevante que la Educación Ambiental Comunitaria enfoque su radio de acción en la búsqueda de alternativas y opciones para la mejor utilización y aprovechamiento sostenible del recurso manglar.

El uso de manglar como leña es la causa que incide, mayormente, en la degradación de los bosques de manglar, afecta sus ecosistemas y actúa sobre la causa principal, por lo que es necesario minimizar los efectos negativos, para

así acceder a la posibilidad de soluciones viables a esta problemática. Esta causa está marginando a la comunidad a recibir recursos y productos marinos con los cuales la población se alimenta a diario.

La propuesta servirá para cuestionar las bases y raíces éticas del problema y así reducir los factores desencadenantes que provocan mayor deficiencia en la calidad de vida.

2. Datos Generales

- **Denominación** seminario-taller Propuesta de un Programa de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, para la formación y capacitación de la comunidad de **Dub Uala**, en la campaña de conservación, manejo y protección de los manglares.
- **Institución Responsable:** ANAM, ONG'S, la Comunidad, Organizaciones Internacionales como OIMT
- **Organización Ejecutora:** Asociación Goormake.
- **Coordinación General:** Onmaqued Nega, ANAM
- **Coordinación Académica:** Miñoso Arias
- **Duración:** 40 horas
- **Fecha de inicio:** Agosto de 2002.
- **Participantes** Centro Deportivo, Comité de Aseo y Ornato, Mujeres de **Asbandub**, Danza Kuna, Socios de Cooperativa **Perme**, Socios de Motonave **Dub Uala**, Productores de Yuca, Dueños de Motores Fuera de Borda y los Dueños de Locales de Venta de gasolina y kerosén.
- **Sede** la comunidad de **Dub Uala**

3. Justificación

Las comunidades indígenas no se escapan de los problemas ambientales de su entorno, pero en una dimensión fuera del contexto de la ciencia, la tecnología, la industrialización y otros. A pesar de todo, la interacción entre los seres vivos y entre la cultura y la naturaleza causan impactos y consecuencias que afectan y deterioran la calidad de vida de la población. Esta relación e interacción a pesar de ser tradicional, en forma primitiva, pone en peligro la conservación y uso sustentable de los recursos naturales. Esto sucede, porque las comunidades tienen mayores necesidades por el efecto de aumento de la población, por el aumento de niveles de la pobreza, por el aumento de los niveles de consumo de los recursos naturales y otros problemas colaterales. Por esta situación, se exige que las comunidades indígenas adopten, asuman, tomen conciencia y posiciones más consecuentes sobre la problemática ambiental.

En ese sentido, la propuesta pretende ser el vehículo que coordine las acciones pertinentes para divulgar la educación ambiental comunitaria, con la idea de provocar inquietud, llamar atención de la población, para que adopten conductas, conciencia y actitud más consecuente con los problemas ambientales, que los afectan en forma directa en la merma de la calidad de vida. Es relevante que la educación ambiental comunitaria se convierta en el epicentro que genere los conocimientos, habilidades, valores y aptitudes sobre la necesidad impostergable de conservar y cuidar los ecosistemas de manglar. Por lo tanto, es imprescindible que la población de **Dub Uala** asuma nuevas formas

de pensar, de actuar y de aprovechar los recursos naturales. Es lógico fortalecer y promover el cambio de actitud, nuevos valores éticos y aptitudes frente a situaciones que hoy se tornan críticas, para la supervivencia de las generaciones futuras

¿Qué buscamos con esta propuesta? Con esta propuesta se busca involucrar la mayor cantidad de gente, hombres y mujeres, con capacidad y disposición de colaborar en la solución de los problemas asociados a los ecosistemas de manglar. Es decir, tiene la proyección de permear el ambiente educativo a través de la concertación, de la negociación y de la gestión, con el ánimo de lograr los verdaderos y efectivos resultados en cuanto a la formación en actitudes y valores relacionados con un adecuado tratamiento del entorno y con la construcción de un proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los grupos humanos que aprovechan los ecosistemas de manglar

Por lo tanto, la Educación Ambiental Comunitaria resulta de suma importancia y va a jugar un rol protagónico en la formación de hombres y mujeres de la comunidad. De esta formación dependerán las acciones concretas que adopte la comunidad para resolver los problemas asociados a los ecosistemas de manglar. Lograr el cambio de estado de ánimo, que brinde nuevas oportunidades y opciones que lleven a la reconciliación del indígena con la hermana naturaleza

Esta propuesta de Educación Ambiental Comunitaria, como estrategia para la conservación de los manglares, tiene como su base resolver las necesidades fundamentales, que afectan la vida económica y cultural de la

comunidad. Concebimos que el aprovechamiento y uso no ordenado de los recursos forestales del manglar, provoca efectos colaterales que afectan la calidad de vida de la población. Pues, existen tres actividades fundamentales para las cuales la conservación, manejo, rehabilitación de los manglares es vital. A continuación, mencionamos las actividades sobre las cuales gira la vida de la comunidad:

- La pesca artesanal: el 100% de la comunidad depende del consumo de la pesca. Nuestros padres saben y la ciencia ha demostrado que los peces se reproducen y usan como su hábitat los manglares. Hay pérdida del valor ictiológico de los manglares, como consecuencia de la tala indiscriminada del recurso forestal como leña. Por otro lado, también existe sobreexplotación y explotación desordenada del recurso pesquero, por parte de la población.
- Pérdida de biodiversidad: las especies que embellecían el lugar se han ido disminuyendo y muchas han desaparecido. Existe la pérdida de la belleza escénica y la pérdida de especies que consumía la población.
- Disminución de Recursos Costeros- Marinos: la ciencia y el saber tradicional de **Nele Bailiber**, demuestran que los recursos marinos usan de una forma u otra los manglares, para reproducirse, anidarse, alimentarse y como su hábitat. Con la disminución de la biomasa vegetativa de los manglares, se asocia el problema de disminución de los recursos costeros- Marinos. En este rubro también hay la sobreexplotación y explotación desordenada del Recurso Costero-

Marinos.

No obstante, el uso no ordenado de los productos forestales del manglar está provocando la disminución de la buena pesca y la pérdida de la biodiversidad, lo cual está asociado a los manglares y a la disminución de los Recursos Costero- Marinos. Si cada actividad la cuantificáramos representaría un ingreso económico muy importante para la comunidad, ya que ésta depende de ellas, por lo tanto, resulta de capital importancia que la acción de la Educación Ambiental Comunitaria, se oriente y se dirija hacia la concienciación de la población, sobre la necesidad de conservar los bosques de manglar

4. Criterios Tomados en Cuenta.

- Nuestra observación de campo y según nuestras vivencias en la comunidad, nos obligaron a realizar un diagnóstico, para así presentar la propuesta de sensibilización y concienciación hacia el problema del aprovechamiento desordenado del recurso forestal como fuente primaria de energía
- La sensibilización y la concienciación son fundamentales, ya que la tala indiscriminada de manglar como recurso forestal, está provocando efectos colaterales en la merma de la calidad de vida de la población. Situación que agudiza la falta de producción de peces. En consecuencia se afecta la seguridad alimentaria
- Los bosques de manglar, como recurso maravilloso que brinda todo tipo de productos alimenticios y forestales a la comunidad, requieren ser conservados, rehabilitados y protegidos por el bienestar y

aprovechamiento sostenible. Por lo cual, es importante mediante el proceso de sensibilización y concienciación, ir implementando estrategias, políticas y planes de manejo, con la idea de restablecer el equilibrio ecológico del manglar.

5. Objetivos.

5.1. Objetivo General:

- Reforzar acciones de Educación Ambiental Comunitaria, con grupos organizados que puedan sustentar el programa ambiental, en la resolución del conflicto ambiental de la degradación de los ecosistemas de manglar

5.2. Objetivos específicos:

- Sensibilizar y concienciar para lograr cambiar y mejorar los valores, actitudes, habilidades y conocimientos sobre la necesidad de conservar, manejar y rehabilitar los bosques de manglar
- Fortalecer, promover el cambio de actitud, nuevos valores éticos y aptitudes frente a situaciones que afectan la calidad de vida, como consecuencia de la degradación de los bosques de manglar
- Lograr el ambiente educativo a través de la concertación, de la negociación y de la gestión, en cuanto a la formación de actitudes y valores, para la construcción de un proceso de mejoramiento de la degradación de los bosques de manglar, por el bienestar de la comunidad que aprovecha los ecosistemas de manglar.

6. Grupo Meta.

La propuesta servirá para la formación de grupos organizados en nuevos valores, habilidades, actitudes y conocimientos, para que tengan la opción de participación, un compromiso por el mejoramiento y conservación de los manglares. Aquí la propuesta tiene identificado como su grupo de alcance, lo siguiente: centro deportivo, organizaciones políticas, danza kuna, organización de mujeres de **Asbandub**, socios de motonave **Dub Uala**, socios de cooperativa **Perme**, productores de yuca

7. Propuesta de acción.

La propuesta de Educación Ambiental Comunitaria como estrategia para la conservación de los manglares, nace como producto de nuestras experiencias basadas en observación de campo y de investigaciones, que nos permiten hablar e identificar el problema con mucha facilidad y así priorizar la problemática ambiental. Desde hace muchos años las autoridades locales y los miembros de la comunidad no prestan debida importancia a la problemática de la degradación de los bosques de manglar, como causa del aprovechamiento y uso no ordenado del recurso forestal. En tiempos atrás los bosques de manglar embellecían el lugar, albergaban una infinidad de especies de vida silvestre y los recursos costeros marinos. En la actualidad los bosques de manglar están descuidados y disminuyen las especies, por la tala indiscriminada del recurso forestal de los mangles.

Las principales dificultades que se han encontrado en el aprovechamiento y uso no ordenado de los bosques de manglar se manifiestan de la manera

siguiente:

- El 100% de la población depende del consumo de manglar como leña, para la preparación y cocción de los alimentos
- Disminución de área boscosa y biomasa vegetativa del manglar
- Impacto en la belleza escénica del lugar.
- Falta de recurso forestal para la construcción de casas.
- La comunidad que aprovecha los manglares como su fuente primaria de energía, no tiene conciencia sobre la necesidad de conservación de los bosques de manglar
- El aprovechamiento del recurso forestal como leña, está rebasando la capacidad de regeneración natural de los manglares, lo cual hace que no existan en condiciones fitosanitarias adecuadas

En ese sentido, para contrarrestar estas desventajas se hace necesario establecer políticas de regulación y proponemos lo siguiente:

- Involucrar agentes que lo aprovechan como su fuente de energía, para adoptar, junto con ellos, políticas que tiendan a recuperar, conservar y establecer el plan de manejo
- Crear incentivos para la producción forestal sembrar y cultivar otros árboles como alternativas, para el uso y aprovechamiento de fuente de energía.
- Establecer terrenos de posesión común o privada que puedan servir para cultivar otras especies de árboles como: **sapiguda, arguía uala, catchi uala**

- Implementar incentivos económicos, en función de área reforestada, para la promoción de producción forestal, incorporando a un número mayor de habitantes de la zona.
- Establecer una zona protegida de los manglares existentes entre **Sosgandub y Soledub** y otras áreas aledañas
- Es fundamental dar prioridad al componente forestal en la implementación de los proyectos, que puedan significar la recuperación, conservación y manejo de manglar. De esto depende la reposición y renovación de la primera fuente alimenticia de las comunidades

En ese sentido, urge atacar el problema de uso y aprovechamiento desordenado de los manglares como leña. Por esa causa a simple vista se nota el deterioro y la degradación de los bosques de manglar. Hoy, sus efectos se expresan mediante la agravación de la falta de seguridad alimentaria. Aumenta el nivel de degradación por los efectos de aumento de la población. Por eso, consideramos, sumamente, necesario e importante fomentar, crear conciencia entre la población de los hábitos de amar a la naturaleza y en especial, a los recursos naturales asociados a la vida del manglar. Para lograr este propósito incorporamos la Educación Ambiental Comunitaria, como el proceso educativo que logre cultivar el sentido de los valores, actitudes, el interés, las aptitudes y los conocimientos necesarios, para modificar el aspecto conductual y procedimental de la población. Es decir, motivar a la población para que puedan participar, activamente, y con conciencia en la protección de los recursos

naturales asociados a los ecosistemas de manglar

Por consiguiente, la propuesta hace énfasis en buscar acciones que puedan resolver el conflicto del deterioro de los bosques de manglar. Con ello se plantea la necesidad de buscar una nueva concepción, para la conservación de los bosques de manglar, que resultan de vital importancia, para la comunidad que aprovecha a diario los recursos naturales. Aquí sobre todo se pretende evidenciar la relación entre el individuo y la colectividad, conocer y comprender las formas de interacción entre la cultura y los manglares, sus causas y el por qué deberían actuar en forma armónica. Se trata de proporcionar a la población la oportunidad de sensibilizarse y concienciarse ante los problemas ambientales que los afecta. En otras palabras, desarrollar habilidades intelectuales, psicomotoras, actitudinales y procedimentales para comprender, prevenir y ayudar a rehabilitar las alteraciones de los bosques de manglar.

En fin, la propuesta busca tomar en cuenta las motivaciones de la población para que se sienta comprometida con los problemas. Pues, a los participantes se les motivará haciendo y aprenderán a través de sus propias vivencias y experiencias, ya que la metodología participativa los pone en contacto con la realidad de los problemas ambientales.

La propuesta que se somete a consideración, nace para hacer frente a la problemática de la degradación de los bosques de manglar de la comunidad. Pretende servir de respuesta pragmática en la resolución de un conflicto ambiental que incide, muy negativamente, en la calidad de vida de la comunidad de Dub Uala. Aquí lo importante es asegurar la participación en "equipó" de

todos los miembros de la comunidad.

8. Organización de Actividades.

Las actividades se desarrollarán en la comunidad de **Dub Uala**, durante el mes de agosto de 2002. El grupo meta serán las diferentes organizaciones que identificamos, anteriormente. Además, las actividades ha desarrollar tiene como objetivo central proporcionar herramientas para planificar estrategias en la gestión de la minimización del impacto de las actividades humanas, en la degradación de los bosques de manglar

Pasaremos identificar las diferentes actividades, basados por la organización de los módulos de la segunda etapa de la propuesta.

MÓDULO 1. La importancia ecológica de los bosques de manglar

- **Charla, conferencias** Esta primera actividad se desarrollará para aclarar conceptos básicos de la importancia de los bosques de manglar, para los seres bióticos y no bióticos que habitan en su interior. Además, enfatizar el valor ictiológico, social, biológico y económico, que representa para la vida de la comunidad. Es decir, demostrar a los participantes, el bosque de manglar como criadero natural de las especies. Por otro lado, analizar el aprovechamiento y la utilidad de los manglares, para la comunidad, como leña, construcción, medicina y otros usos
- **Seminario-taller** Este recurso técnico facilitará que los participantes aporten sus conocimientos, los cuales se tomarán para enriquecer el proceso educativo. Además, servirá de marco para recoger nuevas

propuestas y los compromisos que adquiere la misma gente, en la resolución de los conflictos ambientales y, especialmente, en la minimización de los negativos de la degradación de los bosques de manglar. En este proceso los protagonistas del proceso educativo serán los mismos participantes, quienes con sus experiencias y conocimientos de su entorno inmediato, pueden ser piezas claves, para dinamizar la resolución de conflictos entre el hombre y la naturaleza. Es fundamental analizar el conflicto del hombre, la cultura y la naturaleza, de esta manera integrar el proceso educativo en forma sistémica y holística.

Además, en el taller se planteará la importancia del manglar, para las pesquerías, vida silvestre y el desarrollo del ecoturismo. Pues, a los participantes les tocará analizar, buscar soluciones, alternativas y opciones, para el aprovechamiento racional y sostenible de los bosques de manglar. Esto se hará para conocer e identificar la problemática junto a la comunidad, con la idea de que la gente sienta suyo los proyectos a realizar en bienestar de la calidad de vida de la población.

- **Asistencia y asesoría.** El promotor como ejecutor de la propuesta prestará asesoría y asistencia a la comunidad, para fomentar e incrementar el nivel de cambio de actitud, valores hacia la conservación de los bosques de manglar. Cualquier nueva propuesta que surge a la luz de la necesidad de la comunidad, tiene que ser

asesorado por ejecutor del programa. Por ejemplo: giras ecológicas, campañas de reforestación, cultivo de otras especies de árboles, conservación de vida silvestre, pesquería y el desarrollo del ecoturismo.

- **Campañas de promoción.** En la comunidad deberá haber una campaña de promoción permanente del proceso educativo, con el propósito de ir consolidando la sensibilización, concienciación, cambio de actitud y de los valores culturales, a los miembros de la comunidad. Es relevante una educación integral y permanente, pues esto hará posible la conservación y la minimización de los efectos negativos de la degradación de los bosques de manglar. Mediante la capacitación y participación comunitaria se puede ampliar muchos horizontes en bienestar de la calidad de vida de la población y así superar sus limitaciones y la pobreza. Por ejemplo, a la posteridad se pueden organizar temas como: la pérdida de la biodiversidad, contaminación por desechos domésticos, contaminación por hidrocarburos, desaparición de los recursos costeros marinos y otros. Siempre y cuando que las propuestas surjan de las necesidades reales y concretas de la comunidad.

MÓDULO 2 El impacto por el uso y aprovechamiento desordenado de los recursos forestales de manglar como leña.

- **Charla, conferencia.** En el proceso educativo destacar las actividades humanas que degradan los bosques de manglar. Hablar sobre las

medidas correctivas que puedan contribuir a minimizar los efectos negativos. Resaltar la necesidad de cambiar la actitud, conducta, valores, para aprovechar en forma racional y sostenible a los bosques de manglar. El tema central será: la tala indiscriminada de los manglares como leña

- **Seminario-taller.** Este recurso metodológico es el decisivo para organizar, recoger inquietudes, propuestas nuevas, al calor del proceso educativo. Aquí se hablará con mayor énfasis sobre el impacto del aprovechamiento desordenado de los manglares y sus consecuencias fatales en el aspecto ecológico, social, biológico y económico. De ahí pasar a analizar sus efectos posteriores en la vida de la comunidad.

Por consiguiente, los participantes harán una comparación del pasado con el tiempo actual, con respecto a la pesca, vida silvestre y sobre la belleza escénica. Luego, debe plantearse las posibles soluciones y alternativas, para mejorar el nivel de degradación de los bosques de manglar

- **Capacitación comunitaria** Es necesario fortalecer, permanentemente, la educación ambiental entre las autoridades tradicionales, líderes comunales, ya que ellos representan dentro de la organización social, instituciones docentes. En ese sentido, será interesante promover, ofertar temas prioritarios sobre la necesidad de conservar el medio ambiente sano, para así acceder a los recursos

naturales gratuitos, sin mayores problemas. Por ejemplo, los posibles temas prioritarios pueden ser: disminución de los recursos costeros-marinos, disminución de recursos terrestre (aves, animales de caza), contaminación del río y del mar por hidrocarburos, contaminación del mar por desechos domésticos y otros que surgen del aporte de los participantes

- **Asesoría de proyectos** Dentro de este conjunto de las actividades, será urgente y de prioridad asesorar proyectos sociales que nazcan de las discusiones y análisis de los problemas de degradación de los bosques de manglar. Ya de por sí, hemos identificado, más o menos, algunos posibles proyectos tales como: Plantar otros árboles en tierras comunales, fundar una zona protegida de manglar, crear incentivos económicos para la conservación y el manejo sostenible de los bosques de manglar, crear marco general para la conservación de los manglares. Entre estos pueden surgir otros proyectos relacionados a la conservación del medio ambiente en general.

PROGRAMACIÓN ANALÍTICA DE SEGUNDO SEMINARIO TALLER

MÓDULO No. 1**La importancia ecológica de los bosques de manglar**

Objetivo general: Concienciar, sensibilizar a la comunidad sobre la importancia y la resolución de conflictos ambientales asociados a los ecosistemas de manglar.

Objetivos específicos	Contenido	Actividades / Técnicas	Recursos	Evaluación
1. Analizar, conocer la importancia y la utilidad de los bosques de manglar.	1 La importancia y la utilidad de los manglares para la comunidad 1.1 Leña 1.2 Construcción 1.3 Medicina. 1.4 Otros usos	1 Inicio: exposición dialogada 1.1. Presentar el tema mediante la pregunta 1.2 Motivar la participación con las preguntas previas 1.3 Trabajar con preguntas y respuestas 1.4 Resumen de la importancia de manglar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Onmaqued Nega. ▪ Sillas ▪ Mesas ▪ Tradición oral ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostica Preguntas orales e informes orales
2. Generar, reconocer ideas potenciales para la conservación de los manglares	2. La importancia del manglar para: 1.1 Las pesquerías 1.2. Vida silvestre 2.3 Ecoturismo	2. Desarrollo Demostración 2.1 Presentar el tema. 2.2 Demostrar su valor ictiológico 2.3 Escuchar ideas potenciales para su conservación. 2.4 Demostrar la importancia de		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formativa. discusiones grupales, reportes orales de grupos.

Objetivos específicos	Contenido	Actividades / Técnicas	Recursos	Evaluación
<p>3. Valorar y actuar en la resolución de conflictos ambientales de los bosques de manglar</p>	<p>3 Conflictos ambientales de los bosques de manglar Ejemplos. - Exceso de tala. - Exceso de pesca. - Exceso de caza. 3.1. Acciones de resolución de conflictos - Otras especies maderables - Otras especies comestibles</p>	<p>manglar para la vida silvestre 2 5. Determinar la necesidad de conservar los bosques de manglar 2 6 Exponer opiniones y las propuestas de solución 2 7 Discusión general para tomar decisiones y dar solución al problema 3 Culminación Resolución de Conflictos 3.1 Comentar discusión anterior 3 2 Buscar alternativas para la solución del problema 3.3 Priorizar las soluciones acordes a la realidad de la comunidad, para la conservación de los manglares 3 4. Elaborar respuestas a las acciones de resolución de conflicto</p>		<p>▪ Formativa. Comentarios orales, preguntas y respuestas orales.</p>

<p>2. Valorar para modificar la conducta de los usuarios del manglar</p>		<p>2. Desarrollo: clarificación de valores</p> <p>2 1 El facilitador presenta el resumen sobre el problema del impacto humano sobre el manglar</p> <p>2 2 Que los participantes descubran a sí mismo los valores y saberes para tratar los problemas de su vida diaria y futura</p> <p>2 3 Que tomen intereses de conciencia colectiva ante el entorno general.</p> <p>2 4 Discutir opciones desfavorables para la conservación del recurso manglar.</p> <p>2 5 Concluir la discusión</p> <p>2 6 llegando a conocer la realidad partiendo de sus sistema de valores ambientales tradicionales</p> <p>2 7 Finalmente, se expresan valores socioculturales, para</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formativa <p>Comentarios orales, preguntas y respuestas orales.</p>
--	--	---	--	---

		<p>relacionarlos con los problemas de uso y aprovechamiento de manglar como leña</p> <p>3. Culminación gira ecológica.</p> <p>3.1 Visitar los bosques de manglar, para ver de cerca el grado de deterioro</p> <p>3.2 Comparar el pasado cercano con el estado actual de los bosques de manglar.</p> <p>3.3 Levantar un informe oral sobre la gira</p> <p>3.4 Concluir analizando en plenario la salud general de los manglares</p>		
--	--	---	--	--

CONCLUSIONES

Nuestro objeto de estudio explora la incidencia de la actividad humana sobre la degradación de los bosques de manglar, por lo tanto, de acuerdo al resultado de nuestra investigación podemos afirmar lo siguiente:

1. En la comunidad de **Dub Uala** existe la pérdida de los valores sociales culturales que han practicado nuestros antepasados, gracias a los cuales han hecho una vida en integración con la naturaleza y sobre todo con los manglares.
2. El saber tradicional y el conocimiento basados en la perspectiva cultural enseñaban con mucha fuerza que los frutos de la tierra deben ser puestos al servicio de la colectividad como bienes gratuitos. En consecuencia, las plantas, árboles, animales, aves, ríos, mares debían ser conservados y protegidos por el bien de **Olodule**.
3. Con la pérdida de vigencia del saber tradicional se apaga, lentamente, la llamada de la identidad cultural, así mismo se merma la visión de las practicas ambientales de la comunidad.
4. La distorsión y la desvirtualización del conocimiento tradicional sobre el medio ambiente afecta la calidad de vida de la comunidad.
5. La comunidad en tiempos atrás no aprovechaba los manglares como su fuente de energía, ya que usaba otras fuentes alternas. Por tal efecto, los bosques de manglar no estaban degradados ni intervenidos por el hombre.
6. En la comunidad se consumía toda clase de recursos costeros marinos, no había extracción indiscriminada de éstos. No se explotaban comercialmente, todo era para el consumo familiar.

- 7 De igual manera, existían en abundancia animales y aves de caza. Todo se compartía en familia, parentela y con los vecinos. Reinaba mucho el concepto de solidaridad, cooperación y ayuda mutua.
- 8 Los manglares se extendían exuberantes, frondosos y servían de hábitat de muchas especies acuáticas y terrestres. Estas especies adornaban la belleza escénica, lo cual era la señal de convivencia entre el hombre y la naturaleza.
- 9 La introducción de nuevas ideas y tecnologías hacen que la gente de la comunidad se aleje de sus patrones culturales, con ello se va degradando y alterando en su esencia, su estilo y calidad de vida.
- 10 Nuestros abuelos, abuelas, padres, madres permeaban su personalidad, su conducta y valor social desde la concepción cosmológica de la creación de la Madre Tierra.
- 11 La enseñanza desde la perspectiva de los héroes culturales estaba muy arraigada, era un estímulo sobre el cual nuestros antepasados se inspiraban y practicaban las ideas y prácticas ambientales.
- 12 Los héroes culturales enseñaron que un animalito por más insignificante que sea y una planta por más diminuta que exista en el medio ambiente, son seres vivos semejantes a nosotros en su funcionamiento biológico. Es por ello que cuidan y aprenden a conocer el lenguaje de la naturaleza.
- 13 La tradición oral es una herramienta que se ha utilizado para enseñar, transmitir los conocimientos tradicionales de educación ambiental no formal.
- 14 Los héroes culturales que aportaron grandes conocimientos sobre de

la conservación de los recursos naturales fueron **Nele Gubiler** y **Nele Bailiber**. Cuando se habla de medio ambiente se evocan estas figuras por antonomasia.

- 15 Gracias a **Gubiler** y a **Bailiber**, desde los tiempos remotos, se practica la Educación Ambiental Informal. Este paradigma ecológico aún se mantiene vigente, sin embargo, no tiene la misma consistencia del ayer.
- 16 La práctica de Educación Ambiental Informal ha hecho posible la conservación y protección de los recursos naturales.
17. El paradigma de desarrollo sostenible siempre ha estado presente en la concepción cosmológica de la cultura kuna.
- 18 **Bailiber** enseñó que los manglares tienen importancia capital como criadero natural de las especies que consume la sociedad kuna.
- 19 Para el conjunto de la sociedad kuna los bosques de manglares tienen un alto grado de "valor ictiológico", ya que su fuente de alimentación primaria es el pescado.
- 20 Los miembros de la comunidad conocen y saben de las funciones ecológicas de los manglares.
- 21 La comunidad de **Dub Uala** aprovecha en un 100% a los manglares como leña. La especie que más se usa como leña es el mangle rojo.
- 22 En la comunidad escasean árboles de mangles de buen tamaño que puedan servir de fogón. En su lugar, se emplean otros productos, los cuales encarecen la vida.
- 23 Los manglares también se aprovechan como recurso forestal en la

la construcción de las chozas - nega.

- 24 **Inadulegan** aprovecha los manglares para curar diferentes enfermedades
Por ejemplo, curan la anemia, se proporcionan a la parturientas, curan la insuficiencia muscular en los pies y otros
- 25 En la comunidad estudiada, las tareas rutinarias son la pesca y la agricultura de subsistencia. Por eso el efecto del hombre es mayor en la pesca, ya que la población se especializa en consumir peces como su dieta alimenticia diaria.
- 26 La actividad humana constituye un peligro para la salud de los diferentes ecosistemas. El kuna, por necesidad, aprovecha en forma indiscriminada los ecosistemas
- 27 La comunidad ejerce una presión y agresión inconmensurable sobre los recursos naturales. Este hecho pesa con mayor rigor en la calidad de vida de la población, ya que se agudiza la falta de recursos naturales para alimentar a los miembros de la comunidad
- 28 El indígena kuna ya no aprovecha los recursos naturales en forma sustentable y racionalmente. Esto es usual, porque la necesidad aumenta día a día
- 29 El manglar es uno de los recursos naturales que sufre la mayor degradación, debido al impacto negativo por parte de la población. Es hoy uno de los ecosistemas más frágiles y vulnerables en sus condiciones ecológicas.
30. Los bosques de manglar sufren mayor degradación y mayor impacto de parte del hombre, por su aprovechamiento como fuente primaria de energía

(leña)

- 31 Por la degradación de los bosques de manglar hay pérdida irreparable de la biodiversidad de los ecosistemas y de las especies que la población consumía como **sugachu, boco, sigüali**
- 32 El crecimiento demográfico es otro factor que incide, muy negativamente, en la salud de los ecosistemas de manglar. A medida que hay aumento de población, hay mayores necesidades por satisfacer. Por tal efecto, hay mayor explotación de los manglares y de los recursos costeros marinos
- 33 El relleno - expansión de islas habitadas, es otro que tiene un impacto muy negativo en la conservación de los manglares, ya que los islotes que le servían de hábitat han sido destruidos. En los islotes se extraen grandes cantidades de piedras y de arena, para lograr un espacio vital para construir una unidad de vivienda, ya que en las islas habitadas no hay espacio natural
- 34 En algunos casos, los proyectos de desarrollo social han contribuido a la desaparición de los manglares. Por ejemplo, de **Asbandub** han desaparecido los manglares, en su lugar se ha construido un astillero y los proyectos de cría de cerdos y de pollos. En **Muladub** se han devastado los manglares, para dar paso a la construcción de un hospital y un Primer Ciclo.
- 35 Entre otros elementos que degradan y rompen el equilibrio ecológico de los manglares se destacan desperdicios domésticos, derrames de hidrocarburos, baterías. Cada uno de estos elementos contribuye en pequeña escala en el deterioro de la salud de los ecosistemas de manglar.

- 36 En su conjunto, los factores y elementos que contribuyen a degradar, y a romper con el equilibrio ecológico de los manglares, tienen una serie de implicaciones sociales, ecológicas, biológicas y económicas. Estas implicaciones negativas afectan de una forma u otra la vida de la comunidad. La población tiende a ser más pobres, ya que no encuentran tan fácilmente los recursos gratuitos, para satisfacer sus necesidades vitales.
- 37 De las consideraciones generales, hemos optado por la Educación Ambiental Comunitaria No Formal, para buscar alternativas de solución a los problemas enumerados. Consideramos que la Educación Ambiental Comunitaria es la más adecuada para implementar la Propuesta.
- 38 La primera Propuesta de Educación Ambiental Comunitaria No Formal que presentamos, es la búsqueda de la sensibilización y concienciación de la población desde su propia perspectiva cosmológica cultural. A luz de estos conceptos y paradigmas ecológicos se buscan alternativas y opciones para conservar, proteger y recuperar a los bosques de manglar.
- 39 La Primera propuesta está sustentada con la metodología participativa, porque permite a la población participar, analizar y tomar decisiones con respecto a los problemas comunitarios.

RECOMENDACIONES

Presentamos estas recomendaciones con la idea de tomar algunas medidas para resolver los problemas que inciden en la vida de los ecosistemas de manglar

- 1 Se hace necesario y urgente rescatar los valores socioculturales que se relacionan con la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales asociados a los ecosistemas de manglar
- 2 Es de carácter obligatorio centrar y enfocar la recuperación del saber y de los conocimientos tradicionales que ha sustentado el paradigma ecológico de la comunidad kuna.
3. Los paradigmas ecológicos deben ser reactivados y actualizados para que la nueva generación los conozca y pueda contribuir a la conservación de la biodiversidad existente en la comunidad
- 4 Es relevante generar alternativas, opciones viables en la solución de los problemas ambientales desde la cosmovisión cultural, para optimizar la gestión y aprovechamiento de los recursos naturales
- 5 La familia y onmaqued nega, como instituciones sociales docentes, deberá fomentar e incrementar la Educación Ambiental Informal, para que el conjunto de la sociedad retorne a sus viejas prácticas tradicionales.
- 6 La escuela primaria, en la comunidad, deberá considerar como una opción el programa de educación ambiental formal, como un proceso educativo curricular de eje transversal, con la idea de lograr cambios de conducta, hábitos, valores y actitudes de los niños frente a los problemas del medio ambiente

7. La comunidad junto con sus autoridades locales deberán abocarse al estudio de la vida de grandes héroes culturales que se identificaron con los problemas del medio ambiente
- 8 En la comunidad kuna, desde los primigenios inmemoriales se practica la Educación Ambiental En consecuencia, es primordial motivar a la población con los parámetros socioculturales ambientalistas.
- 9 Por la importancia que representan los manglares, para la comunidad, es de capital importancia conservarlos, protegerlos y recuperarlos, para que sigan sirviendo de criadero natural de las especies.
- 10 Es de vital importancia que se busquen fuentes alternativas de energía, ya que la comunidad depende en un 100% de los manglares, para cocinar sus alimentos Pues, su uso exclusivo como leña, afecta y disminuye la capacidad productiva de la biomasa vegetativa de los bosques de manglar
11. Es importante que las ONGs y las instituciones del gobierno incentiven el cultivo de otros árboles que puedan aprovecharse como fuentes alternativas de energía
- 12 Urge que la comunidad conozca, a ciencia cierta, el valor ictiológico de los manglares, ya que su fuente primaria de alimentación es la pesca. La comunidad se especializa en consumir los peces. En virtud de esta verdad es trascendental la conservación de los manglares, para que asuman algún grado de responsabilidad.
13. Es importante que la comunidad analice y conozca de cerca sus actividades diarias que impactan, muy negativamente, en la salud de los manglares,

para así minimizar sus efectos negativos

14. Consideramos necesario resaltar los efectos negativos que trae consigo el uso del manglar como fuente de energía, para preparar los alimentos.
15. Es necesario resaltar el valor incalculable de mantener a los manglares en buen estado fitosanitario. La buena salud determina la producción y criadero de las especies.
16. Por todas las consideraciones anteriores, recomendamos la Educación Ambiental Comunitaria No Formal, como el modelo teórico que implemente el proceso educativo en la comunidad, con el propósito de sensibilizar y concienciar a la colectividad.
17. El programa de Educación Ambiental Comunitaria No Formal, deberá extenderse a otras comunidades vecinas (**Nubadub, Goedub, Muladub**), para que de esta manera se dé un desarrollo sostenible y prolongado de los programas y proyectos.
18. Organizar grupos ecológicos permanentes, para que los programas, proyectos tengan de carácter de desarrollo sostenible
19. Esperamos que nuestro trabajo sirva de guía y de orientación para quienes se dedican a la conservación, recuperación, protección y manejo de los manglares. Así mismo, sea fuente de consulta y así pueda ser enriquecido con otros aportes

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- 1 **AIBAN**, Wagua 2000 En Defensa de la Vida y su Armonía Elementos de la Religión Kuna Textos de Bab Igala. Recopilación y traducción de Aiban Wagua Instituto de Investigaciones **Koskun Kalu** del Congreso General de la Cultura Kuna Panamá Ediciones EMISKY / Pastoral Social - Caritas Panamá.
- 2 **AGUILAR**, Campo. S. F 2da. Jornada de Educación Ambiental en Castilla y León 1ª Edición Madrid, España
- 3 **BARRANTES R** , Hugo. 1997. Manual para la Organización de Clubes Ambientales en Instituciones Educativas MINEDUC. Panamá.
- 4 **BARRETO C.**, Armando 1998. Manual de Educación Ambiental para la Escuela y la Comunidad Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente Lima, Perú: PNUMA/WRPALC, World Wildlife Fund. 80 Págs
5. **CASTRO**, Arturo. Et al 1996. Educación Ambiental Popular en América Latina. Chile REDUC Ficha #7.383
- 6 **CEREZO**, Adrián 1995 La Educación Ambiental Antecedentes Históricos Internacionales Puerto Rico Ediciones Universitaria Metropolitana
- 7 **COLOMBRES**, Rodolfo. 1991 Manual del Promotor Cultural (II) La Acción Práctica Segunda Edición. Argentina: Editorial Humanitas Ediciones Colihue 185 Págs
8. **COMISIÓN** Costarricense de Cooperación con la UNESCO. 1998. Manual de Educación Ambiental para Centroamérica 1ª Edición San José, Costa Rica. MINA/UICN/UNED 216 Págs.

9. **DE ALBA**, Alicie y **GAUDIANO**, Edgar. 1997. Educación Ambiental Experiencias en América latina y el Caribe. 1ª. Edición. México. Universidad Nacional Autónoma de México 115 Págs.
10. **DURKHEIM**, Emilio. 1975 Educación y Sociología. Traducción de Janine Muls de Liards. México: Editorial Península. 188 Págs.
11. **EDWARDS**, Beatrice E (Comp.). 1995. Educación y Medio Ambiente en los Países Andinos: Estrategias Educativas 1ª Edición. Washington, D C. OENOAS. (Colección INTERAMER No. 43) 191 Págs.
12. **ESTEVA**, Joaquín y **REYES**, Javier. 1999. Manual del Promotor y Educador Ambiental para el Desarrollo Sustentable 1ª. Edición, México. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (México) y PNUMA. 174 Págs.
13. **FAIRCHILD**, Henry Pratt, ed. 1971 Diccionario de Sociología Traducción y revisión de T. Muñoz, J. Medina Echevarria y J. Calvo. México Fondo de Cultura Económica 317 Págs
14. **FESHMAN**, Peter, et al. 1996 Programa de Formación en Educación Ambiental para Futuros Profesores y Asesores de Ciencias de Enseñanza Secundaria No 7 España: UNESCO/PNUMA 158 Págs
15. **FICHTER**, Joseph H 1970 Sociología Sección de Ciencias sociales Volumen 35. Séptima edición. Barcelona: Editorial Herder 461Págs.
16. **GEIFUS**, Frans. 1997. 80 Herramientas para el Desarrollo Participativo Diagnostico, Planificación, Monitoreo, Evaluación. San Salvador, El Salvador. Prochalate -IICA/Holanda. Enero de 1997. 208 Págs

- 17 **GONZÁLEZ M.,** Maria. 1999. Principales Tendencias y Modelos de Educación Ambiental en el Sistema Escolar. España. Edita OEI.
- 18 **GUTIÉRREZ P,** José 1995. La Educación Ambiental: Fundamentos Teóricos, Propuestas de Transversalidad y Orientaciones Extracurriculares. 1ª Edición Madrid, España: Ediciones La Muralla. 310 Págs
19. **JACOBSON,** Willard. Et al 1996. Programa de Formación Continuada en Educación Ambiental para Profesores y Asesores de Ciencia de Enseñanza Secundaria No.8. España. UNESCO-PNUMA 143 Págs
20. **JIMÉNEZ A ,** Ma José y **LALIANA A.,** Laura 1992. Educación Ambiental Series Transversales 1ª. Edición España Ediciones Ministerio de Educación 123 Págs
- 21 **LEFT,** Enrique. 1997. Teoría y Praxis en la Formación Ambiental 1ª Edición Guatemala Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO. 136 Págs.
- 22 **LUGO A ,** Héctor. 1992. La Educación Ambiental como Alternativa Pedagógica. 2da ediciones Colombia 129 Págs.
- 23 **MATA** Gamarra, J y **DOMÍNGUEZ,** A 1997 Educación Ambiental en El Salvador. Una Propuesta Política. San Salvador, El Salvador. Green Com
- 24 **MERRIL,** Francis E 1978 Introducción a la Sociología (Sociedad y Cultura) Biblioteca de Ciencias Sociales. Traducción de la 2da edición por Antonio Gobernado Madrid: Editorial Aguilar. 543 Págs.
25. **MILLS** Booth, Elizabeth. S. F. Todo Comienza en el Comportamiento Un Proceso Participativo para la Selección de Comportamientos de

- Programas Ambientales 1ª Edición Estados Unidos: Green COM 96 Págs
- 26 **Ministerio de Educación y Proyecto** Protección del Medio Ambiente. 1997 El Medio Ambiente y la Comunidad Guía Didáctica III de Educación Ambiental Para Maestros (as) de Tercer Ciclo y Educación Media 1ª. Edición San Salvador, El Salvador: Green Com
- 27 **Ministerio de Educación.** 1996. Guía de Actividades para la Educación Ambiental. Hábitat/ Ministerio de Medio Ambiente Secretaria General de Medio Ambiente. Dirección General de calidad y Evaluación Ambiental 1ª Edición Madrid Centro de Publicaciones. Secretaria General Técnica
28. **MOLINA, Elizabeth.** 1998. Antología. Educación Ambiental. Programa de Maestría en Educación Ambiental Universidad de Panamá - ICASE Ciudad de Panamá. 18 de Mayo al 18 de agosto de 1998
- 29 **NOVO, María.** 1997. Educación Ambiental Bases Éticos, Conceptuales y Metodológicas España Universitas. 289 Págs
30. **NOVO, María, LARA, Ramón (coord)** 1997. La Interpretación de la Problemática Ambiental Enfoques Básicos Vol II María Novo/ Ramón Lara (Coords) Colección Medio Ambiente y Educación Ambiental. Madrid-España: Edita Fundación Universidad-Empresa 308 Págs
- 31 **NOVO, María; LARA, Ramón (Coord.)** 1997 El Análisis Interdisciplinar de la Problemática Ambiental Vol. 1 Coordinadores María Novo / Ramón Lara Colección Medio Ambiente y Educación Ambiental Madrid, España Edita Fundación Universidad-Empresa 343 Págs.

- 32 **PANAYOTOU**, Theodore 1994. Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo
Debate Crecimiento - Versus Conservación Colección Ecología 1ª
Edición México: Ediciones Gernika S.A 218 Págs
33. **PHILIPS**, Bernard 1984. Sociología Del Concepto a la Práctica.
Boston University 1ª Edición. México. Editorial McGraw-Hill. 583 Págs
34. **QUIROZ y TRELLEZ** 1992 Manual de Conceptos sobre Educación
Ambiental. 1ª Edición. Santa Fe de Bogotá: Ediciones Ciencia y Tecnología
No 27 136 Págs
35. **TOBASURA A**, Isaías; **SEPÚLVEDA G.**, Luz Elena 1997 Proyectos
Ambientales Escolares Estrategia para la Formación Ambiental 1ª. Edición
Santa Fe de Bogotá: Aula Abierta, Cooperativa Editorial Magisterio 102
Págs
- 36 **SUMAN**, Daniel O (editor) 1994. El Ecosistema de Manglar en América
Latina y la Cuenca del Caribe: su Manejo y Conservación Rosenstiel School
of Marine and Atmospheric Science Universidad de Miami Miami, Florida
The Tinker Foundation 263 Págs
- 37 **YOUNG**, A J y **MCELHONE**, M J 1996. Principios Fundamentales para
el Desarrollo de la Educación Ambiental No Convencional Madrid
UNESCO-PNUMA

BOLETINES

- 1 Boletín Contacto. 1978 Boletín de Educación Ambiental de UNESCO-
PNUMA Año III, No 1. Francia. UNESCO-PNUMA. Enero de 1978 S/P.

- 2 **CARVALHO, Isabel.** 1998. Artículo Las Transformaciones de la Cultura y el Debate Ecológico: Desafíos Políticos para la Educación Ambiental. EN: Boletín de Formación Ambiental Órgano Informativo de la Red de Formación para América Latina y el Caribe Vol 10, #22, Febrero- Junio de 1998 México PNUMA 24 Págs.
- 3 **FERNÁNDEZ, Roberto.** 1999. El Saber Ambiental. Marco para una Agenda de Estudios de Postgrados EN Boletín Formación Ambiental PNUMA Órgano Informativo de la red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. Volumen 11, Número 24, enero-junio 1999.
- 4 **Formación Ambiental.** III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, propuesta para el congreso a celebrarse en Caracas, Venezuela, del 22 al 26 de Octubre del 2000. EN: Boletín Formación Ambiental PNUMA Órgano Informativo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. Volumen 12, Número 26, enero-junio 2000
5. **Formación Ambiental:** 2000. Declaración de Caracas para la Educación Ambiental en Iberoamérica III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, celebrado en Caracas, Venezuela, del 22 al 26 de Octubre del 2000 EN: Formación Ambiental Órgano Informativo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. Volumen 12, Número 27, Julio-Diciembre 2000. 24 Págs.
- 6 **Formación Ambiental** 2000 Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas Propuestas para la Acción. EN: Formación Ambiental Órgano Informativo de la Red de Formación Ambiental para

América Latina y el Caribe Volumen 12, Número 27, Julio- Diciembre 2000
24 Págs

- 7 **Porto G** , Carlos W. 2000. Las Múltiples y Contradictorias Prácticas de la Educación Ambiental EN. Boletín Formación Ambiental PNUMA: Órgano Informativo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe Volumen 12, Número 26, enero-junio 2000

DOCUMENTOS

- 1 **ANAM.** 1999 Recursos Costeros-Marinos de Panamá. Análisis de la Situación Actual Estrategia Nacional del Ambiente Documento Vol 3/7 Formulado por la Autoridad Nacional del Ambiente con la participación del Sector Público y la sociedad civil. Panamá Graphic World- BID 49 Págs
2. **PEMASKY S F** La Comarca de Kuna Yala y la Gestión Ambiental en Panamá Proyecto de Estudio para el Manejo de Áreas Silvestres de Kuna Yala (PEMASKY). Panamá 28 Págs

DOCUMENTOS DE INTERNET

- 1 **ASUNCIÓN**, María Mar, **SEGOVIA**, Enrique Educación Ambiental No Formal (Dpto E A WWF/ADENA) Dirección. José Félix Martínez Huerta Coordinación. Marta Ruiz Cerrillo. Documento de Internet
2. Los Manglares. WWW. Sentir.org/zonas/manglar
- 3 Los Manglares y su Conservación.
www.cibnor.mx/conserv/amngrove/efishery.

- 4 Breve Historia de Educación Ambiental
WWW.jmarcano.org.com/educa/historia.html
- 5 Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, organizada en Salónica por la UNESCO y el gobierno Griego. Grecia, 8- 12 de Diciembre de 1997
- 6 **NOVO** Villaverde, María. 1996. La Educación Ambiental de cara al nuevo milenio Internet
- 7 **RODRÍGUEZ** Bornaetxea, Fernando. Etnometodología Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibersitatea WWW.ull.es/publicaciones/latina.
- 8 **TELLO, B y PARDO, A** 1999. Presencia de la educación Ambiental en el Nivel Medio de los Países Iberoamericanos WWW.oei.org.co/oeivirt/11-a11.html

INFORMES

- 1 **ALVARO**, Castillo 1996. Inventario Forestal de los Manglares de Chiriquí, Azuero y Chame Proyecto de Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares en Panamá República de Panamá INRENARE/OIMT Septiembre de 1996
- 2 **ARCIA, D y GARIBALDI, C** 1980 Los Manglares. Uso y Preservación
Proyecto Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares de Panamá Panamá INRENARE/MIDA. Pág. 12

3. **ARCIA**, Dimas, Castro, Abel, Garibaldi, Cristina; Ramírez, Carlos
1987 Estrategia para la Conservación y Ordenamiento de los Manglares en Panamá Proyecto de Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares de Panamá. República de Panamá. INRENARE Dirección Técnica Agosto de 1987
- 4 **ARCIA**, Dimas, **GARIBALDI**, Cristina 1980 Los Manglares Uso y Preservación Proyecto de Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares de Panamá Panamá. INRENARE/ MIDA. S/P
- 5 **D'CROZ**, Luis. 1993 Estado y Uso de los Manglares de la República de Panamá Proyecto de Conservación y Aprovechamiento Sostenible de los Parques de Manglar en las Regiones de América Latina y el Caribe Panamá INRENARE/OIMT. S/P.
- 6 **INRENARE/OIMT** 1996 Legislación de los Manglares Proyecto de Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares de Panamá. Componente de Desarrollo Comunitario y Capacitación. Panamá INRENARE/OIMT
- 7 **INRENARE/OITM** 1994 Diagnóstico Socio- Económico de los Beneficiarios del Manglar del Área Chame. Proyecto de Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares. Panamá INRENARE /OIMT Septiembre de 1994
8. **INRENARE** 1994 Proyectos Manglares Proyecto de Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares de Panamá Informe Técnico No 1, 1993, No 5, 1994 Panamá INRENARE/OIMT

- 9 **PNUMA** 1975. La Carta de Belgrado. Un Marco Global para la Educación Ambiental Producida y adoptada por el Taller Internacional en Belgrado, Yugoslavia Octubre de 1975
- 10 **PNUMA** 1996. Manual del Taller de Educación Ambiental Corredor Biológico Chichinautzin 1ª Edición, Luna Nueva A C 126 Págs.
11. **ORLANDO**, Osorio 1993 Situación de los Manglares de Panamá Proyecto Manejo, Conservación y Desarrollo de los manglares de Panamá Panamá INRENARE/OIMT 15 Págs
- 12 **RUIZ**, Oscar, Hidalgo, Mirna, Vergara, Benigno 1995 Los Manglares en Panamá Proyecto Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares de Panamá Panamá INRENARE/OIMT 17 Págs
- 13 **UICN** Documento de La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Organismo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) 1970
- 14 **UNESCO** 1979 Tendencias de la Educación Ambiental 2da Edición Francia 275 Págs
- 15 **UNESCO**. 1980 La Educación Ambiental. Las Grandes Orientaciones de Tbilisi 1ª Edición Francia 107 Págs .
- 16 **UNESCO-PNUMA** 1997 Programa de Educación Ambiental. Actividades de Educación. Programa de Educación Ambiental para las Escuelas Primarias Programa de Educación Ambiental Traducción de José A. Martínez 1ª. Edición Santiago, Chile 99 Págs

MEMORIAS

- 1 **IDIKY** 1998 Memoria Taller de Consulta sobre la Situación Ambiental en Kuna Yala Coordinación Metodológica Jesús Q Alemancia Preparación de la Memoria Anelio Merry Congreso General Kuna. Instituto para el Desarrollo Integral de Kuna Yala (IDIKY). Autoridad Nacional del Ambiente **Dad Nakue Dupir**, Comarca Kuna Yala 24 y 25 de septiembre de 1998 24 Págs
- 2 **GUTIÉRREZ, Francisco.** 1997. Educación Ambiental Comunitana Conclusiones del II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Guadalajara, México Universidad de Guadalajara, PNUMA.
- 3 **UICN** Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza Memoria No 1 Seminario Taller. Problemática de los Manglares de Panamá Ciudad de Panamá del 9 al 11 de julio de 1991 Pág. 8
- 4 **UNESCO** 1991. Estrategias para el Desarrollo de la Educación Ambiental en Ecuador Ministerio de Educación y Cultura Memorias del Seminario Taller Ecuador.

REVISTAS

- 1 **CHANG, Abril** 1998 Artículo: Programa de Maestría en Educación Ambiental EN Acción y Reflexión Educativa. Revista especializada del ICASE Panamá Universidad de Panamá
- 2 **GIL F. y MEJÍA, O.** 1987 Artículo Un Marco Conceptual para la Educación No Formal EN Revista. Educación Hoy, Perspectiva Latinoamericanas #96 Colombia Editorial CIEC Pág. 9

- 3 LARA, Ramón 1996 Informe sobre los Proyectos de Educación Ambiental No Formal EN Revista Iberoamericana de Educación, No. 11, España Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura OEI
- 4 NOVO, Maria 1996 La Educación Ambiental Formal y No Formal Dos Sistemas Complementarios EN: Revista Iberoamericana de Educación Educación Ambiental Teoría y Práctica No 11 España. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura OEI.
5. TORRES, Maritza 1998 La Educación Ambiental Una estrategia Flexible, un Proceso y unos Propósitos en Permanente Construcción EN: Revista Iberoamericana de Educación, No. 16 España España Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. OEI 29 Págs
- 6 VENTOCILLA, Jorge et al. 1995. Los indígenas kunas y la Conservación Ambiental En: Meso América Año 16. Cuaderno 29. Junio de 1995
- 7 VIDART, Daniel 1978 La Educación Ambiental: Aspectos Teóricos y Prácticos En Revista Perspectiva, Vol VIII, No 4

PERIÓDICO

1. ARAÚZ, Amado. Recuerdos de Sasardi Cruce de Caminos. Tragaluz En La Prensa. Panamá 12 de marzo de 2000

TESIS

- 1 **AIBAN, Wagua** 1981 Principios de la Teofanía Kuna Estratto della tesi de laurea Roma. Società Tipolitografica Editoriale. 46 Págs.
2. **ARIAS G , Miñoso, LÓPEZ A., Guillermo.** 1996. Educación y Sociedad en la Historia de la Nación Kuna. Trabajo de graduación Escuela de Sociología Panamá: Universidad de Panamá 262 Págs.