



El Programa de Acción Nacional de Lucha Contra la Deforestación y degradación de suelos en Guinea Ecuatorial (PAN/LCD-G.E.)

REPUBLICA DE GUINEA ECUATORIAL



MINISTERIO DE PESCA Y MEDIO AMBIENTE Malabo, Noviembre 2006

INDICE:

RESUMEN.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO I.....	3-10
Generalidades de Guinea Ecuatorial	
I.1. Extensión y ubicación	
I.2 Peculiaridades	
I.3. Clima y Recursos hídricos	
I.4. Contexto humano	
I.5. Contexto socioeconómico	
I.6. Salud y educación	
CAPITULO II.....	10-24
Problemática de la desertificación en Guinea Ecuatorial	
II.1. Clasificación de suelos	
II.2. Características y sectores forestales	
II.3. Los ecosistemas particulares	
II.4. Clasificación de tierra	
II.5. técnicas de pesca	
CAPITULO III.....	24-31
Evaluación nacional en materia de la lucha contra la desertificación	
III.1. Cuadro institucional, legislativo y reglamentario	
III.1.1.Cuadro institucional	
III.1.2.Cuadro legislativo y reglamentario	
III.2. Planes, programas y proyectos	
III.2.2.Evaluación de los programas y proyectos efectuados y en curso de ejecución	
III.3 Transferencia de tecnologías y apropiaciones de conocimientos tradicionales y endógenos	
CAPITULO IV.....	31-38
Contenido del programa de acción de la lucha contra la desertificación	
IV.1. Proceso de elaboración	
IV.2. Principales directrices	
IV.3. Objetivo	
IV.4. Dominio de actividades	
IV.4.1. Desarrollo y la gestión racional de los recursos del agua	
IV.4.2. La seguridad enérgica	
IV.4.3. La seguridad alimentaria	
IV.4.4. Conservación y protección de los recursos naturales	
IV.4.5. Manejo de tierras	
IV.4.6. Reforzamiento de capacidades de diferentes niveles de los sectores	
IV.4.7. Reducción de la pobreza	
IV.4.8. Elaboración y puesta en marcha de una política de propiedad.	
CAPITULO V.....	38-47
Medios de ejecución del programa de acción nacional de la lucha contra la desertificación	
V.1. Mecanismos	
V.1.1.Nivel nacional	
V.1.2.A nivel regional	
V.1.3.A nivel provincial	
V.1.4.A nivel local	
V.2. Medios humanos	
V.3. Medios técnicos y científicos	
V.4. Medios financieros	
V.4.1. Mecanismo de financiamiento	
V.4.2. Fuentes de financiamiento	

V.4.2.1.Fuentes interiores	
V.4.3. Estimación de costos	
Conclusiones.....	48
Bibliografía.....	49
Abreviaturas.....	50

RESUMEN

El documento proyecto del Programa Nacional de la Lucha Contra la Desertificación de Guinea Ecuatorial (PNA/LCD) está dividido en 5 capítulos y se resume como sigue:

1. Generalidades de Guinea Ecuatorial

Guinea Ecuatorial es un País situado en el África Central; limita al Norte con el Camerún, al Este y al Sur con el Gabón y al Oeste con el Océano Atlántico, está compuesta de una parte Continental y cinco islas a saber:

Bioko, Annobón, Elobey Grande, Elobey Chico y Corisco con una extensión superficial de 28.051 Km.

El País tiene un clima húmedo y tropical con una temperatura de 15 a 32°, posee actualmente 1.014.000 habitantes, de donde, 77,8% viven en Río Muni que es la parte Continental, 21,6% en Bioko y 0,6% en Annobón y las demás en los Elobeyes.

El País lleva actualmente una vida de nivel medio debido a los ingresos petrolíferos que se registran últimamente en el País; la economía ha aumentado después de comenzar la explotación de oro negro en el País.

2. Problemática de la desertificación en Guinea Ecuatorial

El factor geográfico en el País no es tan complicado; pero el antropológico sí que presenta un problema sobre la biodiversidad del País, por los asentamientos humanos, para ello, se ha realizado un plan de utilización y clasificación de tierras, así evitando el abuso de los mismos.

En el País, el bosque ocupa una superficie de 15.982 Km². Lo que representa el 50% de la superficie del País. Desde este punto se puede medir el avance de la pérdida de la biodiversidad en el País.

3. Evaluación del esfuerzo Nacional en materia de la lucha contra la desertificación.

Después de la Conferencia del Río de Janeiro, el País ha procurado poseer un cuadro legislativo adecuado para la protección del medio ambiente, en el País para ello, se ha implementado diferentes proyectos y programas para la conservación de los recursos naturales del País, el Medioambiente, así como la elaboración del programa de la Lucha Contra la Desertificación éste con la ayuda de la misma Convención de las Naciones Unidas de la LCD la ejecución de estos programas ha permitido la transferencia de diferentes tecnologías y dominios para la conservación del Medio Ambiente en el País.

4. Estrategia de acciones de la Lucha Contra la Desertificación teniendo en cuenta los efectos de la sequía.

- a. El desarrollo y la gestión racional de los recursos del agua
- b. La seguridad energética
- c. La seguridad alimentaria
- d. La conservación y protección de los recursos naturales

- e. El manejo y uso de tierras
- f. Refuerzo de las capacidades en los diferentes niveles y actores
- g. Reducción de la pobreza
- h. Elaboración y puesta en marcha de una política de propiedad.

5. Modalidades de ejecución del PAN/LCD.

Los medios institucionales, materiales, humanos y financieros son indispensables para una puesta en marcha de un PAN/LCD.

El cuadro institucional propone tener en cuenta las estructuras nacionales de orientación y coordinación de la Lucha Contarla Desertificación, implicando a la Administración local, la sociedad civil y otros sectores.

La movilización de recursos requiere un esfuerzo nacional y el apoyo de los donantes para el desarrollo.

INTRODUCCIÓN

La República de Guinea Ecuatorial es un País de zona tropical en el África Central es decir, los bosques de la Cuenca del Congo, el País posee algunas zonas degradadas; por las plantaciones de fincas de cacao y café que se llevó al cabo en los momentos coloniales.

El Gobierno está llevando estudios para evitar la degradación en estas zonas donde la tierra se ha degradado y por consiguiente el bosque también.

El País es firmante de diferentes Convenciones de las Naciones Unidas sobre la Conservación del Medio Ambiente. Siguiendo las normas establecidas por la Conferencia celebrada en el Río de Janeiro y la reciente en Johannesburgo Sud-Africa.

El País firma como parte contratante de la Convención de la Lucha Contra la Desertificación el día 26 de Junio de 1997; por el Presidente de la República de Guinea Ecuatorial.

Desde entonces, el País se ha interesado en analizar un Programa de Acción para la Lucha Contra la Desertificación, así mismo cumplir con las normas de ese Convenio; Teniendo en cuenta que el País ha notado la degradación y deforestación de la tierra; así como la pérdida de la biodiversidad en general, lo que nos puede llevar a la larga a una posible desertificación, aunque deberá pasar muchos años, pero es mejor la prevención de esa situación, así gracias a la ayuda de la Secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de la Lucha Contra la Desertificación en la que el País es parte contratante, se ha podido elaborar ese Programa con la ayuda del cuadro nacional del Ministerio de Pesca y Medio Ambiente; y los esfuerzos del Gobierno apoyando el sector medioambiental. Se ha podido elaborar éste primer programa nacional de la Lucha Contra la Desertificación.

GENERALIDADES DE GUINEA ECUATORIAL

I.1.- EXTENSION Y UBICACION

La superficie terrestre de Guinea Ecuatorial, próxima al Ecuador, abarca una extensión de 28.052'46 Km², que comprende:

- Una Región Insular (2035 Km²) compuesta por dos islas principales:

1) Isla de Bioko, situada entre 3°48' y 3°12' de Latitud Norte, y 8°25' y 8°65' Longitud Este respecto al Meridiano de Greenwich.

2) Isla de Annobon, situada entre los paralelos 1°24' y 1°28' de Latitud Sur y 5°36' y 5°38' de Longitud Este.

- Y una Región Continental (26017'46 Km²) entre 2°21' y 0°55' de Latitud Norte y 9°20' y 11°25' de Longitud Este que limita con Gabón y Camerún.

La superficie marítima de Guinea Ecuatorial, Zona Económica Exclusiva (ZEE) cubre unos 312.000 Km². A raíz del descubrimiento de yacimientos de petróleo offshore, algunas de las fronteras han sido objeto de recientes acuerdos de delimitación; tales como las de Sao Tome y Príncipe (26 de junio 1999) y de Nigeria (23 de septiembre 2000).

Por lo tanto, la Republica de Guinea Ecuatorial está compuesta por un enclave de la parte continental africana denominado Río Muni y cinco islas, las más grandes de las cuales son Bioko, Annobón y Corisco. Las partes que constituyen el territorio están separadas, por consiguiente muy diferentes en topografía y clima. Las principales de poblaciones se encuentran en Río Muni y Bioko (antiguo Fernando Poo). La isla de Bioko con sus excelentes puertos de Malabo y Luba, fue colonizada por los Portuenses, ocupada por los ingleses y transferido a los españoles. Durante este periodo se establecieron plantaciones de cacao casi en toda la isla. Los españoles no hicieron grandes esfuerzos para desarrollar sus actividades en la parte continental hasta el siglo pasado.

En la década que siguió a la Independencia, el País experimentó grandes dificultades políticas y económicas, que desembocaron a su deterioro en las actividades económicas. Como consecuencia de la situación política, muchos abandonaron el País, entre ellos intelectuales, religiosos, hombres de negocios, etc.; por lo cual se produjo un descenso de la población; la emigración de la población adecuada en particular, provocó casi el colapso del servicio educativo. Desde el año 1979, el País está emergiendo netamente este desastroso período; pero el progreso ha sido desigual, debido, entre otras cosas a la fluctuación en el precio de materia prima (madera y cacao) en los mercados mundiales o internacionales. La insuficiencia de la mano de obra especializada, a sí como la discriminación laboral por parte de las empresas extranjeras que operan en el país, son también impedimentos para el desarrollo socioeconómico.

En el sector de agua, el objetivo primario del desarrollo en el futuro serán la energía hidroeléctrica y el suministro de agua. En el presente, no existe ninguna organización encargada de verificar la cantidad y calidad del agua de superficie o subterránea, y solo se recogen rutinariamente datos climatológicos muy limitados, auspicios de ASECNA en los aeropuertos de Malabo y Bata.

I.2.- PECULIARIDADES

I.2.1.- Región Insular

Bioko y Annobón, son islas volcánicas situadas en unas líneas tectónicas importantes que se extienden a lo largo de 800 Kms. Desde el monte Camerún hasta el Sur de Sao Tomé y Príncipe y Annobón. La actividad de volcanes produjo rocas volcánicas básicas, típicamente de composición basáltica, que fueron expulsadas a través de chimeneas de calderas bien definidas. Los mayores picos de Bioko, que incluyen el pico de Basilé (3.011 m), Pico Bao o de Moka (2.006 m) y gran Caldera de Luba (2.261 m).

La gran caldera consiste en una caldera figurada de 5 Kms de diámetro, mientras que el pico de Bao está asociado con un lago de cráter. Las antiguas estructuras de calderas volcánicas aparecen en niveles más bajos; el puerto natural de Nilo Malabo está formado alrededor de una ladera hundida. Un paisaje similar, pero de elevaciones más bajas se registra en Annobon que, en el centro contiene un lago de cráter adyacente al pico de fuego (455 m).

Esos paisajes volcánicos se caracterizan por pronunciadas laderas, pequeños cauces y unas cuencas que irradian desde los picos volcánicos. Los lechos de los ríos son cortos y altos declives, por ejemplo, al Este del Pico basilé exceden los 240 m/km.

En el Nilo de Bioko y sobre la planicie costera al Este de Luba, la pendiente es considerablemente menor y se desarrolla una llanura costera ondulada, las rocas volcánicas consisten principalmente de lavas, todos conglomerados volcánicos. No se conocen significativos afloramientos de rocas sedimentarias, pero depósitos de terrazas aluviales se observan a lo largo de los ríos más importantes y un fino terreno aluvial reciente existe en los fondos del valle. Generalmente, el afloramiento es ocultado tras decidida vegetación de junglas y el tipo de roca solo puede ser discernido en los cortes de carreteras y en las secciones de acantilados costeros. Por lo tanto, no se conoce detalle de la estructura y grosor del estrato.

La secuencia volcánica contiene los siguientes tipos de rocas:

- Lava basáltica, a veces con figuraciones columnares o prismáticas u otras, mostrando las estructuras espiroidales típicas de la lava almohadillada submarina. Las lavas presentan a veces una textura vesucoloidal o escoriales. Los bordes de las corrientes de la lava pueden mostrar estratos macizos de conglomerados volcánicos en bloques cortados;
- Conglomerados volcánicos, consisten en fragmentos de la lava bloque angular o redondo, en los cuales la cementación puede estar ausente;
- Ceniza y toda estratificada, a menudo exhiben capas oblicuas y estratos cargados con grandes fragmentos de lava angulares.

Los materiales volcánicos son geológicamente nuevos y parecen permitir una intensa filtración de precipitaciones y caudal de los ríos por encima de los mil metros. Es decir, los cauces de los ríos pequeños están generalmente secos a causa de la gran permeabilidad del lecho.

1.2.2.- Región Continental o Río Muni

La Región Continental de Guinea Ecuatorial forma parte de la plataforma africana y consiste esencialmente de rocas metamórficas graníticas geológicamente antigua. Hacia el Oeste, al área de la plataforma es truncada por una cuenca costera llana que contiene rocas sedimentarias del cretáceo hasta el cuaternario, esta cuenca se extiende tanto desde Gabón como hacia Camerún.

El País está formado por algunos elementos tectónicos geológicamente antiguos, que han estado continuamente en actividad en tiempos geológicos, como sigue:

- Una profunda falla frontal debajo del mar, paralela a la costa de Río Muni y que divide el basamento o plataforma de la depresión costera sedimentaria;
- Una falla mayor, en dirección NE-SO, que ejerce un fuerte control sobre el curso del río Benito y la “ Depresión de Woro” de forma de zanja;
- Una fractura en el Sur de Muni, que delinea la extensión Norte de la Cuenca sedimentaria paleozoica de Camerún;

El Este y el Sudoeste del País están formados por rocas granitas precámbricas de la plataforma africana, que producen un monótono paisaje ondulado de 400-500 m de altura. La litología típica varía escasamente e incluye granitos porcinos, de grano grueso, particularmente en el margen oeste del terreno de granito. En el Noreste, hacia el río Benito, las rocas graníticas están cubiertas por rocas metamórficas del cretáceo inferior.

Las litologías típicas de las rocas metamórficas incluyen gnéis, mica, quito y metarcosa; el gnéis comprende ricas variedades de feldespato y hornablenda y un gneis léplita de composición granítica, de grano fino. Las rocas están intensamente plegadas, y probablemente alteradas, transformadas en arcillas caulinítica.

La planicie costera, de un ancho de 15 a 25 Km., es una cuenca sedimentaria en la que se ha acumulado sedimento del cretáceo, el terciario y el cuaternario. El espesor de los sedimentos excede probablemente los 1000 m en la Costa. Los sedimentos han sido pocos perturbados y normalmente, las inclinaciones de los estratos están entre 0° y 5°.

Las litologías típicas son las siguientes:

- Cretácicas: areniscas, piedra caliza;
- Terciarias: conglomerados, arenas fosilíferas, arenas arcillosas con material vegetal carbonáceo.

En la zona costera al Noroeste de Bata, la sección superficial contiene típicamente 40-50 m de arenas fosilíferas, del terciario, de origen marino con extractos horizontales. Al sudeste de Bata, hacia Cabo dos Puntas, la sección consiste en estratos de arena fina uniforme, típicamente de 5-6 m de espesor, que alternan de estratos esquistosos, a veces derribos detritos de plantas fósiles, el espesor total de la sección sobrepasa los 100 m.

I.3.- CLIMA Y RECURSOS HIDRICOS

I.3.1.- CLIMA

I.3.1.1.- La Región Insular (Clima):

- **La Isla de Bioko:** caracterizada un clima ecuatorial de tendencia boreal con dos estaciones. Las condiciones del relieve y la insularidad determinan las variaciones micro-climáticas, producto de la altitud y de la orientación de las vertientes, sobre todo las expuestas al monzón. Por cuanto que el gradiente de altitud determina las siguientes zonas térmicas:

Tabla 1.a. Temperatura de la isla de Bioko por altitud

Altitud	Tª Media anual	Zona
0-700 metros	23 a 24°C	Tropical básica
700-1.000 “	22 a 23 °C	Transición montañosa tropical
1000-2000 “	17 a 22° C	Premontañosa tropical con fuerte nubosidad
2000-3000 “	12 a 17° C	Montañosa baja tropical + nubosidad permanente

Estas condiciones tienen consecuencias evidentes en la distribución de los ecosistemas y en la capacidad para los cultivos sensibles a las bajas temperaturas.

Las vertientes y cumbres expuestas de monzón reciben las siguientes precipitaciones:

Tabla 1.b. Precipitación de la isla de Bioko y su duración

Precipitación	Duración	Meses de máxima intensidad
2.000-2.500 mm	Casi todo el año	Mayo, Septiembre
4.000-10.000 mm	Nueve meses	Abril, Mayo, Septiembre

La estación seca boreal se extiende de diciembre a febrero, con precipitaciones inferiores a 50 mm/mes. La estación de lluvias dura nueve meses, de los cuales ocho cuentan con precipitaciones superiores a 100 mm/mes.

- La humedad del aire se aproxima a la saturación a lo largo de todo el año, incluso en la estación seca, con valores siempre superiores al 80%.
- Los vientos en el suelo son de velocidad moderada con dirección de monzón SO-NE durante la estación de las lluvias y con dirección inversa durante la estación seca.

- **La Isla de Annobon:** presenta unas condiciones climáticas australes muy marcadas con estación seca que se prolonga de mayo a octubre incluidos, y una estación lluviosa de noviembre a abril.

La duración de la estación seca se debe a la influencia considerable de la corriente marina fría de Benguela que provoca unas condiciones relativamente áridas en las costas congoleña y angoleña.

Las precipitaciones son escasas, del orden de 1.000 a 1.500 mm/año. La parte Sur de la isla, la más elevada y más expuesta al monzón, está un poco más irrigada, a juzgar por la vegetación.

La insolación es mucho más elevada y podría superar las 2.000 horas/año.

I.3.1.2.- La Región Continental (Clima):

La Región Continental, su clima de tipo ecuatorial con dos estaciones secas cortas que separan dos estaciones de lluvias, y una amplitud térmica diaria e intermensual muy limitada.

- La temperatura media anual se sitúa alrededor de 24°C en el litoral, un poco menos hacia interior en altitudes superiores a los 600 m, donde las mínimas medias mensuales rondan los 16°C en algunos meses, o incluso menos en la cima del macizo Monte Alén-Monte Mitra.

- **Las precipitaciones:** Las precipitaciones mensuales son superiores a 50 mm y la higrometría elevada. La estación de lluvias más larga empieza a finales de marzo o principios de abril y termina en junio con un máximo concentrado en mayo; mientras que la estación de lluvias que se extiende de septiembre a noviembre está caracterizada por tener precipitaciones mensuales elevadas, fruto de violentas tormentas y fuertes chubascos erosivos. Por su parte, la estación seca principal se prolonga de diciembre a marzo, con un promedio de 50 mm, algunos años se producen sequías mucho más graves; mientras que la estación seca corta sólo dura dos meses, julio y agosto, y corresponde al invierno austral.
- **La humedad del aire,** es elevada y supera el 80% incluso en las estaciones secas. Durante la estación seca boreal, la sequía del harmatan se modera al atravesar las masas forestales guineanas y cameruneses; y durante la estación seca austral, de julio a agosto, son habituales los rocíos nocturnos.
- **La insolación:** es del orden de 1.800 horas anuales, pero un poco inferior en los puntos más altos del macizo Monte Alén-Monte Mitra, que a menudo están nublados.

Los vientos: en el suelo predominan los vientos lentos de dirección SO-NE, que corresponden al monzón. Las tormentas pueden provocar fuertes vientos de dirección contraria a los vientos dominantes y peligrosos para las endebles embarcaciones de los pescadores.

I.3.2.- RECURSOS HÍDRICOS

I.3.2.1.- Recursos del agua en la Región Insular

- **La Isla de Bioko,** está formado alrededor de un grupo de picos volcánicos: pico de Basilé (3011 m.), pico Bao (2000 m) y la gran caldera de Luba (2261 m); sobre este grupo de picos, se desarrolla una cuenca hidrográfica bien definida, con cursos de agua que derivan de dichos picos volcánicos.

Los cauces son cortos, prácticamente con 140 – 180 m / Km., y su área de captación es reducida. Gracias a las abundantes precipitaciones (entre 2000 y 5000 mm anuales), el potencial de los recursos de aguas es considerable y puede superar la demanda de la población; Sin embargo, a falta de gestiones, tecnologías e instalaciones adecuadas para la potabilización de dichos recursos de aguas superficiales. De la misma manera se carece de acceso sobre los recursos de aguas subterráneas y su potencial para el desarrollo. A pesar de que, la analogía con otras islas de geografía, morfología y precipitaciones pluviales similares sugieren que las formaciones de aguas productivas se hallan entre las rocas volcánicas y que esas se recargan efectivamente a través de los suelos volcánicos. Las abundantes lluvias de la isla son una evidencia clara de que en Bioko existen reservas de agua de uso futuro.

- **La Isla de Annobón,** las precipitaciones son mucho más escasas que en Bioko. La red hidrográfica está poco desarrollada y el caudal es intermitente. El lago Apot, uno de los más importantes de entre los cuatro lagos volcánicos y diez pequeños riachuelos intermitentes, constituyen principal fuente de recursos de aguas superficiales.

Los recursos de agua subterránea identificados hasta la actualidad son poco importantes, lo cual supone un problema para el desarrollo de la isla.

I.3.2.2.- Recursos del agua en la Región Continental

Las cuencas vertientes de la zona litoral se distinguen por una densidad de cursos de agua netamente inferior a la del resto de la Región Continental. Otra diferencia es la presencia de recursos de agua profundamente asociados a las rocas sedimentarias del cretácico.

Las zonas de estuarios donde se mezclan las aguas dulces con las aguas marinas están muy desarrolladas (río Campo, Wele, Congüe, Muni). Estas zonas constituyen ejes de penetración desde tiempos muy antiguos y son muy ricas en recursos haleúticos (pescado, gambas). Están rodeadas lateralmente por manglares, también afectadas por las mareas.

Al igual que la parte insular, en toda la Región Continental, el potencial de los recursos de aguas es considerable y puede superar la demanda de la población; Sin embargo, faltan gestiones, tecnologías e instalaciones adecuadas para la potabilización de dichos recursos de aguas superficiales. De la misma manera se carece de acceso sobre los recursos de aguas subterráneas y su potencial para el desarrollo.

I.4.- CONTEXTO HUMANO

La población total de la república de Guinea Ecuatorial es de 1.014.000 aproximadamente (Dirección General de Estadística, 2002) de los cuales 77,8% vive en Río Muni, 21,6% en Bioko y menos del 0,6% en Annobón. Se estima que alrededor de explotaciones petrolífera. El producto nacional bruto per. Cápita, es de los más alto de Africa, se calcula aproximadamente en USS 2.000 (extinción del PNUD para 2001).

La población ha fluctuado considerablemente desde la independencia, como respuesta a la dictadura, el exilio cerfallo, la inestabilidad política y la parálisis económica; en el período entre 1969 y 1979 su población ciertamente disminuyó. Desde el año 1979, las condiciones económicas y políticas más normales han contribuido probablemente tanto en el retorno de exiliado como un crecimiento de la población más regular.

La composición racial es inusualmente compleja para una realidad política tan pequeña. Los principales grupos étnicos son fang (pamues), que contribuyen alrededor de 80% de la población de Río Muni, las tribus costeras (los combes, balengues, Vicios, etc.) y los bubis de la Isla de Bioko; Están también los fernandinos o criollos, descendientes de antiguos esclavos. Un gran número de trabajadores contratados, especialmente originarios de Nigeria, era hasta 1976, empleados en las plantaciones, Río Muni fueron trasladados a Bioko para trabajar en estas plantaciones.

Tabla 1.c. La población de Guinea Ecuatorial, según el Censo 2001

POBLACION POR SEXO	(%)	OBSERVACIONES
Población de las mujeres	50'6	≥ adolescentes y jóvenes
Población de los hombres	49'4	≥ adolescentes y jóvenes
Población menor de 15 años	47'3	≥ población femenina
Población entre 15 y 64 años	50	≥ población femenina
Población que sabe leer y escribir	77'1	≥ población masculina
POBLACION POR EDADES	(%)	OBSERVACIONES
Menores de 15 años	47'3	≥ Enseñanza primaria
Edades comprendidas entre 15 y 64	50	≥ Viven en las ciudades
Edades comprendidas entre 64 y 75	2'7	≥ Consejos de poblados
POR AREA DE RESIDENCIA	(%)	OBSERVACIONES
Población rural	61'2	≥ viejos y adultos
Población urbana	38'8	≥ jóvenes y empleados
POR REGIONES DEL PAIS	(%)	OBSERVACIONES
Población de la Región Insular	26	≥ concentrada en Malabo
Población de la Región Continental	74	≥ concentrada en Bata
POR DENSIDAD POBLACIONAL	h/Km2	OBSERVACIONES
Densidad media en zonas rurales	9'8	≥ consejos de poblados
Densidad media en zonas urbanas	36'2	≥ Malabo y Bata
Densidad media general	14'5	≥ Centros urbanos
POBLACION POR ZONAS	habitantes	OBSERVACIONES
Población de la zona costera	190,582	≥ Malabo y Bata
Población fuera de la zona costera	824,417	≥ Cabeceras distritales

≥: Predomina

Como fenómeno poblacional importante cabe subrayar un fuerte movimiento migratorio. Dicho movimiento es el que justifica el éxodo rural, como caso particular de la concentración de la población hacia las zonas costeras.

Es decir, este flujo de migraciones se orienta hacia Bata y Malabo, las dos principales aglomeraciones del país y ubicadas en las zonas costeras; por lo que la tasa actual de urbanización se estima a 6%, muy por encima de 4'9% registrada en la década de 1983-1994 (J.A. "Atlas de África, Guinea Ecuatorial, 2001, Jaguar). Las especulaciones económicas son el fruto del retorno de los emigrantes y la llegada de nuevas oleadas clandestinas procedentes de África Occidental y Central, tal como el caso concreto de las embarcaciones clandestinas detenidas por los policías en las playas de Baney el 18 de marzo 2006 (diseñar una cartografía de flujo migratoria...)

La estructura de la población, expresada por la pirámide de edades refleja la modesta esperanza de vida – es decir, 54'03 años al nacer - (íbit)..

Sin embargo, a partir de 2005, la esperanza de vida se estima a 55'56 años.

I.5.- CONTEXTO SOCIO-ECONOMICO

El país tiene una economía basada en la agricultura y las petrolíferas. La agricultura, que se recuperan paulatinamente, tiene dos acontecimientos traumáticos: la Independencia, en 1968, la dictadura de 1969 a 1979, que destruyó casi totalmente la economía del País, el PNB probablemente descendió a unos UUSS 2000 en 2001 (estimaciones de PNUD. La economía depende en parte de Estados Unidos, como el principal importador del petróleo Guineoecuatoriano y de España, que ha continuado sub-sidiando precios de exportación para el cacao y el café y ha sido el principal donante de asistencia técnica tan particular en salud y educación.

En la década de los 80, la república intentó mejorar la su situación económica, uniéndose a los países vecinos, países de habla francesa en las organizaciones económicas regionales CEAC y UDEAC (a principio de 1985 ingresó en la zona de franco CFA).

Lo que demuestra que la economía siempre basada en la explotación de sus recursos naturales, se caracteriza por un crecimiento del PIB durante los últimos años, predominando la extracción de los hidrocarburos, tal como se ha destacado anteriormente y se refleja en cuadro siguiente.

Tabla 1.d. Participación de los sectores en la economía, estimaciones 2002.

SECTORES	PORCENTAJE DEPARTICIPACION
Actividades agrarias	3%
Industria de extracción petrolífera	95'7%
Servicios	1'3%

4.1.- Producto Interior Bruto (PIB)

El PIB, que se estima al 20% de crecimiento en año 2002, lo cual justifica evidentemente que su tasa pasó de 73'5 millones de \$ USA en 1991 a 2,188'3 millones de \$ USA en 2002, tal como se refleja en el cuadro que aparece a continuación.

Tabla 1.e. Producto Interior Bruto (PIB) de Guinea Ecuatorial, en tres años

AÑO	PRODUCTO INTERIOR BRUTO (PIB)
1991	73'5 millones de \$ USA
2002	2,188'3 millones de \$ USA
2004	3,981'84 millones de \$ USA

Fuente: Informe Mundial sobre DH, 2004.

Tal como viene justificado en el cuadro anterior, Guinea Ecuatorial fue clasificado como un país de ingresos intermediarios, su renta per cápita situada en torno a 3,923 \$ USA en el año 2004, con un índice de 0'703, por lo que ocupa a partir de entonces el puesto 109 entre los 177;

Todo ello, gracias a las medidas tomadas por el Gobierno de Guinea Ecuatorial, con el afán latente de reducir la pobreza a nivel nacional, celebró la primera Conferencia Económica Nacional (CEN) en 1997, de la cual se consensuó una Estrategia Económica a Mediano Plazo (EEMP) 1997-20021.

Y otras de las medidas necesarias se orientan hacia la reducción del porcentaje de la población que vive en condiciones medioambientalmente no sostenibles (márgenes habitables desfavorables, poco acceso al agua potable y a la energía).

4.2.- Agricultura

Contexto General: En tiempos anteriores a la independencia y durante los primeros momentos de la independencia, el país basaba sus ganancias de divisa extranjera en la producción de café y cacao. Tras lo cual, la agricultura se volvió de subsistencia (J.A. Atlas de África, Guinea Ecuatorial, 2001, JAGUAR). Cuya trayectoria se resume en el cuadro siguiente:

Tabla 1.f. Trayectoria de la agricultura de Guinea Ecuatorial, hasta 2006

ETAPAS	TIPO DE AGRICULTURA	MODUS-PRODUCCION
Precolonial	Explotación agrícola familiar	Pluricultivos de subsistencia
Colonial (Fase A)	Plantaciones coloniales, 1930	Cultivos de exportación
Colonial (Fase B)	Privada o sociedades, 1960	Grandes fincas café / cacao
Independencia (F-A)	Propiedad del Estado, 1976	Exportación cacao, declive
Independencia (F-B)	Privada, subvencionada, 1980	Exportación cacao, caída
Descuido agrícola	Agricultura familiar, ... 2006	Pluricultivos de subsistencia

- **La explotación agrícola familiar:** Se basa en la pluri-actividad de sus miembros, que se limita esencialmente a la producción de cultivos de subsistencia. Se trata de una agricultura que no puede abastecer las necesidades alimentarias del país; Según el documento de Análisis de Situación del Sector Salud en Guinea Ecuatorial 2002, la mal nutrición alcanza el 18% de los niños, de los cuales el 40% son menores de 5 años, mientras que el 22% tiene retraso de crecimiento severo. Por su tendencia extensiva y a falta de prácticas sostenibles, también es uno de los factores de la degradación de tierras en las zonas costeras.
- **El descuido de la economía rural:** La familia rural, movida por la perspectiva de ingresos inmediatos, se organizan flujos migratorios abandonando áreas rurales y se concentran en áreas urbanas (principalmente Bata y Malabo), donde existen expectativas de oportunidades laborales y mejora de condiciones de vida, esta viene a ser una de las principales causas del expansionismo arbitrario de dichas aglomeraciones, la polución de las zonas costeras, extracción de áridos en las playas y la destrucción de los manglares se ven cada vez más acentuados.
- **Políticas y programas en curso:** La falta de un sistema de producción de alimentos, bajo poder adquisitivo e infraestructuras de transporte y otros aspectos son factores preponderantes de esta situación medioambientalmente insostenible. Por eso, el Gobierno celebró una Conferencia Nacional sobre el Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria (CONADERSA), que dio lugar a la elaboración del Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA), cuyos resultados en el futuro se espera subsanar dicha situación.

4.3.- Silvicultura

La silvicultura nacional se ha enfrentado con serias dificultades, ya que desde la caída de las producciones de cacao y café, la explotación forestal ha sido la fuente principal de ingresos del país y en la actualidad sigue siendo la segunda actividad de exportación en Guinea Ecuatorial después de los hidrocarburos (J.A. Atlas de África, Guinea Ecuatorial, 2001, JAGUAR). Entonces, la actividad forestal en sus diversas etapas:

- 1) **La etapa selectiva (1920-1970)** protagonizada por las empresas españolas y destinada al mercado español, la cual estaba centrada en la zona litoral y en la extracción de Okume y otras de carpintería y ebanistería.
- 2) **La explotación diversificada (1970-1980)** al igual que la anterior, protagonizada por las empresas españolas, cuyas actividades también en la zona del litoral fueron más intensivas y

menos selectivas con la finalidad de cubrir la demanda, puesto que estaba destinada al mercado europeo.

- 3) **El protagonismo de las empresas de los países del Sudeste asiático**, etapa que abarca tres fases sucesivas (desde 1981 a 2006), caracterizada por un auge importante de las concesiones y que actualmente cubren casi la totalidad del dominio forestal explotable; Casi toda la madera en rollo explotada se destina inmediatamente en sus mercados. Esta dependencia provocó una caída de las exportaciones durante la crisis económica de dichos países en 1998. A partir de 1999/2000, estos países se recuperaron gracias al crecimiento económico de Asia. Observe el cuadro siguiente:

Tabla 1.g. Trayectoria de la explotación forestal en Guinea Ecuatorial

TIPO EXPLOTACION	PRODUCCION		PREDOMINA
	ERiodo	TASA (M3)	
Selectiva (Empresas Españolas)	1945-1970	450.000/año	Okume y otras
Diversificada (Empre. españolas)	1970-1980	25/hectárea	Zona del litoral
Protagonismo asiático (Fase A)	1981-1993	200.000/año	Concesiones for.
Protagonismo asiático (Fase B)	1993-1997	750.000/año	Exportación caída
Protagonismo asiático (Fase C)	1997-2006	788.000/1999	Auge asiático

Por su parte, tal como se ha destacado anteriormente, la mayor parte de las actividades forestales se han concentrado en la zona del litoral, cuyos ecosistemas están fuertemente afectados; De la misma manera, tanto las operaciones de los embarques – efectuadas en los diferentes espigones construidos al efecto - como de transporte fluvial (desde el espigón de Mbañé), no se ha llevado a cabo algún estudio de impactos ambientales, ni adoptar medidas para la mitigación de los mismos. Estas zonas de ecosistemas frágiles, requieren medidas silviculturales esenciales, aunque la silvicultura de plantación en Guinea Ecuatorial no ha superado aún el estadio de parcelas experimentales.

4.4.- Pesca

- Pesca Artesanal: Tras un periodo de fuerte declive (1969-1979), ha recuperado un cierto dinamismo y a ella se dedican los pescadores con una larga tradición en este campo (anobonneses, ndowe, bisio...).

Tabla 1.h. Pescadores artesanales censados en las tres zonas de actividad, 1997

ZONA PESQUERA	POBLACION PESQUERA
Isla de Bioko	340 pescadores
Isla de Annobón	800 pescadores
Provincia del litoral	1,720 pescadores
Total	2,860 pescadores

Fuente: Estudio sobre la población pesquera en Guinea Ecuatorial, 1997

Según dicho estudio, la población de 2.860 pescadores cuenta con una totalidad de 1,930 embarcaciones. Su equipamiento solo les permite explotar en franja costera de apenas algunos pocos kilómetros mar adentro. La flota está compuesta principalmente de cayucos sin motor, sólo raras veces puede darse (“Kenu nigeriano”). Los peces se capturan con diversos métodos: Jábegas, redes, cañas, etc. La producción se suele consumir en los poblados cercados, apenas la oferta llega en los mercados nacionales.

- Pesca Industrial: La practican los barcos de países extranjeros u otros organismos que han firmado acuerdos con Guinea Ecuatorial (Europa, Unión Europea, España, Nigeria, etc). Su actividad se

basa en la captura de especies comercializables y muy solicitadas para la exportación, como los atunes, las doradas o los crustáceos...

A pesar de que la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Guinea Ecuatorial cubre 312,000 Km², es decir, 10 veces más que la superficie terrestre del país. La actividad pesquera sigue siendo menos importante. Aún se carece de datos estadísticos que reflejan ganancias de divisas al respecto para la economía del país (J.A. Atlas de África, “Guinea Ecuatorial”, 2001, Jaguar).

4.5.- Ganadería

La ganadería bovina prácticamente no existe, debido a las restricciones sanitarias (riesgo elevado de la presencia de la mosca Tse-tsé) y a la escasez de savanas con potencial forrajero. Muchas familias se dedican a la cría de pequeños rumiantes, caprinos y ovinos, con un redil que se limita a algunas cabezas. Esta carne se utiliza para vender o para el autoconsumo en las fiestas familiares. Por motivo de seguridad, el ganado debe permanecer cerca de las viviendas, pero su presencia representa un riesgo para los cultivos sin cercas o mal vallados.

4.6.- Principales Industrias

1) Plantas de explotaciones petrolíferas (instaladas y en producción):

Con el descubrimiento del yacimiento Alba, al norte de Bioko, cuya explotación se inició en 1993. Este descubrimiento fue ampliado con el del campo Zafiro, obra de un consorcio de compañías petroleras dirigido por la firma americana Mobil Oil (J.A. Atlas de África “Guinea Ecuatorial”, 2001, JAGUAR).

Desde el descubrimiento del campo Zafiro en 1995, la producción de Guinea Ecuatorial se ha multiplicado por un factor de diez, teniendo en cuenta que la producción del año 1996 era de 17,000 barriles/día, hasta alcanzar una producción media de 371,000 barriles/día en 2004; Por eso, en octubre de 2004, el Gobierno de Guinea Ecuatorial propuso a las compañías que operan en su territorio limitar la producción a 350,000 barriles/día, con el objetivo de evitar que las ganancias del petróleo desestabilicen su economía.

Aunque el Departamento Ministerial encargado de pesca y medio ambiente fue creado en el año 2002, con la intención del Gobierno a impulsar un dinamismo especial en dicho sector; Sin embargo, hasta el presente año 2006, no se ha efectuado una Auditoria medioambiental, ni se ha permitido a los técnicos del sector una inspección medioambiental en estas instalaciones, debido a los obstáculos burocráticos a nivel interno del mismo departamento. Por cuanto que dicho departamento medioambiental nacional carece de información concreta sobre la gestión de fluidos y lodos de perforación, gestión de fluidos de terminación, las normas aplicadas costas afuera, las medidas para la mitigación en ambientes marinos y otras. De hecho, los técnicos del sector, por carecer de datos, no pueden todavía elaborar un informe sobre la actividad petrolera respecto a los ecosistemas marinos y costeros nacionales conforme al “Formato Dublín”.

2) Plantas de explotación de gas (Metanol):

Las exploraciones dieron comienzo en el presente periodo del boom petrolífero, con el descubrimiento de los yacimientos de gas también al norte de Bioko, se procedieron a la instalación de las plantas de explotación. Actualmente, algunas de ellas ya se han inaugurado, tal como aquella que tuvo lugar en febrero 2006, y la producción total se estima a 19.000 Barriles/día.

3) Industrias de transformación de la madera:

Concentradas alrededor de Bata, producen sobre todo paneles de enchapado (Ilomba y Okume) y en menor medida productos de primera transformación, como productos de aserraderos que apenas

alcanzan 1,000 m3 anuales. En 1998, el índice de transformación apenas alcanzaba el 15% del volumen de madera explotada (J.A. Atlas de África, Guinea Ecuatorial, 2001, JAGUAR).

4.7.- Turismo

El turismo general casi todavía inexistente, la atención en el futuro puede orientarse en el aspecto ecológico. El centro de acogida instalado en le parque de monte Alén constituye la primera etapa de un futuro desarrollo turístico.

El parque de pico Basilé y las cascadas en Bioko, bien merecen una visita; Así mismo los rápidos de río Wele de la Región Continental, el litoral que ofrece un conjunto ininterrumpido de playas y cocoteros, pueblos de pescadores, sin olvidar los arrecifes de coral de Corisco (Ibit).

Por lo que respecta a los establecimientos turísticos de la zona costera, cabe subrayar que el país se encuentra todavía en fase de construcción. No obstante, existen locales algunos dotados ya de instalaciones confortables.

Tabla 1.i. Establecimientos turísticos de la zona costera

REGION	LOCALIDAD	ESTABLECIMIENTOS	CAPACIDAD
INSULAR	Malabo	20	324
	Luba	6	128
	Baney	-	
	Riaba	-	
	Annobón	1	
CONTINENTAL	Bata	28	572
	Mbini	5	118
	Kogo	4	109
	Bitica	1	20
	Río Campo	1	23

Bata y Luba merecen una mención especial por ser los sitios más frecuentados por fines turísticos, bien sea en un fin de semana o durante algunas vacaciones.

4.8.- Comercio

En términos monetarios, el sector de los hidrocarburos ha pasado a ocupar el primer puesto dentro de los intercambios comerciales, ya sea de exportaciones de petróleo crudo, y próximamente de gas licuado o de importaciones de bienes de equipo y servicios necesarios para este sector.

Tabla 1.j. Evolución de la balanza comercial en miles de millones de F.CFAS

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Exportaciones	100'6	290'9	271'8	436'6	915'2	1,207'2
Petróleo crudo	67'6%	81'3%	87'6%	88'1%	93'7%	89'8%
Metanol						6%

Madera	25'7%	15'8%	9'2%	8'9%	4'9%	3'2%
Otros	6'4%	2'8%	3'3%	3%	1'5%	1%
Importaciones	126'7	205'9	256'2	307'7	447'8	543'3
Sector petrolero	77'2%	80'8%	83'1%	79'9%	78'8%	75'8%
Productos petroleros	2'2%	3%	2'4%	2'2%	2'7%	3'4%
Inversiones públicas	1%	4'2%	5'5%	8'3%	7'9%	10'2%
Otros	20'3%	12%	9%	9'6%	10'6%	10'6%
Balanza Comercial	- 26'1	85	15'6	128'9	467'4	661'9

Fuente: J.A. Atlas de Africa, Guinea Ecuatorial, 2001. JAGUAR

Estados Unidos se ha convertido en el primer socio comercial, dado que todas las concesiones y yacimientos descubiertos están en manos de las empresas americanas.

Los intercambios con los países de la CEMAC (Comunidad Económica y Monetaria de África Central), en especial Camerún y Gabón, se basan en la importación de productos alimenticios. Entre los demás socios comerciales se sitúa la vecina Nigeria.

Los países de la Unión Europea (especialmente Francia y España) siguen desempeñando un importante papel como proveedores de bienes de equipo, de consumo y productos agroalimentarios, y como clientes para el cacao y la madera transformada.

Ocho países del Sudeste asiático (principalmente China y Japón) importan cerca de las tres cuartas partes de la producción forestal y los principales proveedores de Guinea Ecuatorial en bienes de consumo y de equipo para determinados sectores (vehículos, confección).

I.6.- SALUD Y EDUCACION

Tabla 1.k. INDICADORES Y CUANTIFICACIONES

INDICADOR	CUANTIFICACION
Mortalidad infantil	111 muertos/1000 nacidos vivos
Esperanza de vida (media)	50 años
Acceso a servicios sanitarios	37% de la población
Acceso al agua potable	32% de la población
Tasa de alfabetización	79'9% de la población
Tasa de escolarización	64% de la población
Varones/ mujeres (sex ratio)	42/46

Fuente: Dirección General de Estadística, 2002

Estas cifras indican ser bajo nivel de salud, que es causado entre otras razones por la predominancia enfermedades como cólera, disentería y malaria, el uso de agua contaminada de beber y lavar, y una falta permanece de afección e instalación sanitaria.

La constitución de 1982 hizo de la educación la primera prioridad del estado y se dictaron las bases de unas disposiciones para una educación básica gratuita y obligatoria.

La educación es oficialmente obligatoria durante los primeros 8 años, es decir, desde los 6 hasta los 14 años de edad. En 1998/01 la educación básica de nueve grados proporcionada por 511 escuela y una educación más avanzada era ofrecida por 14 centros.

Estos objetivos durante la última década se va cumpliendo como consecuencia de avance económico que el País esta experimentando.

En el período entre 1969 y 1979, el sistema educativo fue en gran parte interrumpido y muchos maestros y profesores abandonaron el País; el bajo grado de alfabetismo para el grupo de más de 15 años es un reflejo de esta interrupción.

CAPITULO II

PROBLEMÁTICA DE LA DESERTIFICACIÓN EN GUINEA ECUATORIAL

II.1. CLASIFICACIONES DE SUELOS

La clasificación de suelos implica la toma de consideración de las limitaciones, aptitudes de las tierras como consecuencia del relieve, densidad de la red hidrográfica y de las condiciones de drenaje natural. Estas limitaciones y aptitudes afectan directamente a la puesta en valor de las tierras agrícolas de las plantaciones forestales inclusive en las formas que implican un cierto nivel de mecanización.

Por otra parte, las limitaciones de relieve para la explotación forestal implican un aumento de los gastos y ceden inducir un impacto más elevado sobre el medio como consecuencia de erosión resultante. El conocimiento de los suelos de Guinea Ecuatorial es ciertamente insuficiente y son necesario datos para la clasificación de las tierras lo que requiere un mínimo de trabajo exploratorio.

Se han realizado inventario que se apoya normalmente sobre un recorte del espacio en unidades fisiográficas, incluyendo la geomorfología y la información disponible sobre la geología.

Los suelos de Guinea Ecuatorial, en su mayor parte se desarrollan sobre materiales resultantes de una alternación muy profunda, a veces muy antigua de las rocas. El contexto climático es de tipo ecuatorial con precipitaciones comprendidas entre 1800 y 3000 mm induce un proceso de ferralización generalizado de los suelos en su mayor parte cubiertos por el bosque.

La distribución del clima en dos estaciones secas en dos lluvias comprende episodios con precipitaciones concentradas en el tiempo, portadores de erosión y de lixiviación de los suelos en contexto geomorfológico su influencia es muy importante para la comprensión de la naturaleza de los suelos.

Se distingue las situaciones siguientes:

*** Las planicies y llanuras de hundimiento tectónico.**

Su génesis es de varios ciclos que se remontan hasta el EDCEN. Es probable la presencia de formaciones de cobertura que soporten los suelos actuales. Por regla general las rocas están profundamente alteradas. Las planicies llanuras de hundimiento tectónico Los horizontes de concreciones ferruginosas y bloques de coraza son frecuentes en profundidades variables (de uno a tres metros), encontrándose mas cerca de la superficie de las proximidades de los cursos de agua.

*** Las planicies disecadas y zonas de relieve**

Las tierras coluviales y la erosión generan una evolución de reorganización de los suelos. En el caso de erosión muy activa la roca alterada está próxima a la superficie con la presencia de suelos y rejuvenecidos.

En el contexto geológico debido de la profunda alternación de las rocas y a la frecuencia probable de las materiales de cobertura que se sobreponen a ellos, la naturaleza de los suelos y su fertilidad natural.

En resumen se distinguen: las formaciones geológicas del cretácico, que contienen suelos con un porcentaje elevado de arena sobre todo el perfil (40 a 60%), la arcilla constituye el 15 a 40%.

Las formaciones geológicas del cratón primario que soportan areno-arcillosos a arcillo-arenosos en la superficie y netamente más arcillosos con detenimiento.

Además se distinguen en ciertos números de casos particulares confirmados por los análisis de suelos como:

- Los suelos asociados a filones de rocas básicas que se distinguen por un PH más elevado y una mayor riqueza en cationes (Ca, Mg).
- Los suelos arenosos sobre cuarcitas.
- Los suelos sobre diabasa sedimentos metamorficados, muchas veces pedregosas.
- Los suelos sobre colinas esquistosas desgastados poco profundos.
- Las arenas y corales y suelos de mangares.
- Las aluviones recientes.
- Por regla general, los suelos muy rejuvenecidos que evolucionan directamente sobre la roca madre en curso de alteración.

El papel de la vegetación actualmente los suelos están cubierto en más de 80% por formaciones forestales primarias o secundaria más o menos viejos que corresponden a barbechos antiguos. Las vegetaciones aseguran una un ascenso bióticos que se concentra en un horizonte gumífero de una quincena centímetro de espesor (0,5 a 4% de materia orgánica. La acidez es alta (alrededor de una media de 4,6 y a 4,8) la relación carbono sobre azote entre 10 y 12. Nivel de bases intercambiables es bajo (inferior siempre a 1 me. Las bases totales pudiendo alcanzar 10 me.). Esta situación es muy próxima a la observada en Gabón. Implica un uso agrícola de cultivos de alimentos, una reactivación de esta materia orgánica por el quemado y exposición al sol favoreciendo una liberación de base y un aumento de PH. Este impacto es de corta duración. Cuando más corto, más intenso es el quemado.

Las proposiciones hechas, cuentan con la información de los países vecinos y los resultados de la primera campaña de prospección.

La clasificación profesional simplificada representa de la forma siguiente:

Clases de suelos ferra lítica (fuertemente desaterrados)

- típicos (algo empobrecido en arcilla)
- Empobrecidos (en arcilla).
- Remolidos (con concreciones ferruginosos y/ o elementos groseros granillosos o pedregosos).
- Rejuvenecidos (generalmente en zonas de relieve muy desarrollado).

*** Clase de suelos Ferra líticos mediante desaterrados.**

Otra clase:

a) Suelos minerales brutos:

- Familia con arenas marinas cuaternarias litorales
- Familia con arcillas marinas cuaternarias de manglares.

b) Suelos poco evolucionados:

- Suelos poco evolucionados de erosión (familia con diabasas y rendimientos) metamórficas, suelos muy pedregosos)
- Suelos poco evolucionados de aportación, mal drenados (sobre aluviones indiferenciadas)
- Podzoles y suelos podzolicos (pseudo-podzoles de estrato, familia con arenas máximas cuaternarias).
- Suelos hidromorfos (valles profundos más o menos pantanosos y otras zonas mal drenadas⁹).

*** Extensión y Diversidad Forestal.**

Guinea Ecuatorial es relativamente rica en los recursos silvestres, constituyendo el bosque tropical su principal riqueza. Pese a su reducida extensión superficial, tiene una relativa alta densidad de ecosistema, desde los manglares, bosques litorales y praderas, en la costa, hasta formaciones subalpinas y praderas de alturas, en las cumbres. El bosque ocupa una extensión superficial de 15982,4 km² lo que representa el 58,2% de la superficie total del país (Juan Enrique y F. Eneme, 1997); excluyendo a Isla de Annobón cuyos datos son muy imprecisos. En la Región Continental la vegetación es de tipo de bosques denso

húmeda o de seca guineo-congolés de tierras bajas. En la Isla de Bioko aparecían diferencias en las comunidades vegetales debido al efecto de la altitud y a cambios notables en la pluviosidad.

- Diversidad forestal

En función de los tipos de bosques y otras formaciones vegetales que cubren la República de Guinea Ecuatorial y, particularmente, de las alteraciones en el carácter de la vegetación causadas por afluencia humana, se puede hablar de un mosaico de formaciones poco o nada alterada junto con formaciones de carácter secundario fruto de acciones antropicas. Sabater Pi y Jones (1967) y luego S. Pi (1980), distinguen diferentes tipos de formaciones vegetales según la influencia del hombre. Estos autores hablan

de un bosque primario o clímax, substancialmente modificado, y una serie de formaciones de reposición así como de formaciones de reposición así como de zonas constituidas solamente por gramíneas.

Los estudios realizados por la FAO por los años 1990 y 1991, en la Región Continental (Kometer, 1991, CUREF, 1997) y los realizados en Bioko (Kometer, 1992), señalan que la mayor parte del País está cubierta por selvas densas húmedas con una proporción creciente de bosques transformados, Isla de Bioko en especial. Se puede hablar por tanto de varios tipos de vegetación derivados de la pluvisilva que se encuentran irregularmente distribuidos por todo el territorio; entremezclándose en muchas ocasiones con formaciones secundarias y formados por tanto un mosaico de ecotonos completo.

El bosque clímax en Guinea Ecuatorial es un bosque denso, húmedo con tres estratos bien definidos y una altura que varía entre los 35 y 40 ms. Son frecuente los árboles emergentes que pueden llegar hasta los 70 ms. En general, podemos encontrar entre 70 y 80 especies de árboles por hectárea. El bosque de Annobón presenta características diferenciales xerofíticas alternándose con formaciones herbáceas.

- Dentro del bosque podemos distinguir:

1. La pluviosidad densa ecuatorial o bosque de tierra firme donde abundan las leguminosas y destaca la presencia de especies de gran valor maderero.
2. El bosque de terrenos pantanosos e inundables, donde se desarrolla una vegetación hidrófila, y en la que abundan las palmáceos y aráceas.
3. Los manglares, en la desembocadura de los principales ríos, donde predominan Rizophaara mangle.
4. En los lugares donde apenas hay suelo vegetal, y con rocas al descubierto, se establece una flora xenófila, en forma de pradera o sabana.

a) El bosque de la Región Continental

El bosque de la Región Continental forma un mosaico de bosques densos o nada alterados junto con formaciones secundarias fruto de los ciclos de cultivo-barbecho-cultivo. Es más correcto hablar de bosque denso en tanto que mantiene un dosel forestal continuo cerrado con un estrato dominante a 35-40 ms y de bosques claros o secundarios en el ámbito fisiográfico puede distinguir varias grandes unidades en esta región a lo largo de la costa el relieve es muy suave con excepción de algunas áreas de pequeñas colinas o afloramiento rocosos, continuando hacia el interior, encontramos la cordillera central, con relieves abruptos surge una gran meseta donde se suceden llanuras y penillanuras o relieves ondulados disectados.

Existen dos estudios importantes referente al bosque de esta región. El primero realizado por la FAO, (Kometer, 1991) que diferencia nueve zonas eco-florísticas en función de la composición de las

principales especies. Este estudio ha sido completado posteriormente durante la realización del mapa de los ecosistemas particulares con un bosque característico: (Lejoly, 1991).

II.2. CARACTERÍSTICAS Y SECTORES FORESTALES DE LA REGIÓN CONTINENTAL.

SECTOR 1: Río Campo, Sector ubicado en la parte norte del país en la franja litoral. El substrato es del cretáceo (mas o menos arenoso) el relieve es suave en todo el sector y la red hidrográfica es poco densa, con precipitación < 2000 mm. El bosque es de tipo húmedo con influencia atlántica con casi ausencia del Okoume (Anguma, Aocumea Klaine (Akom, Terminalia superba), el Ilomba (Eteng, calabó,

y *Pycnanthus ivorensis*) y otras. Dicha zona ha sido bastante intervenida por la explotación forestal, las formaciones remudarias son numerosas y el bosque denso carece de árboles con diámetros importantes.

SECTOR 2: Centro Costero. Sector ubicado en la parte litoral sur de la Región Continental. El substrato del Crustáceo (mas o menos arenosos), el relieve es suave a ondulado. La red hidrográfica es poco densa; el bosque tiene carácter “Atlántico” con precipitaciones de unos 800 mm hasta 2500 mms en la zona sobresale la abundancia del Okume (*Anguma*, *Aocumea Klaineana*) que puede llegar hasta 30% de los efectivos de la masa forestal, especies como Ozigo (*Asia*, *Dacryoides buettneri*) y mínima (*Miang*, *Calpocalyx heitzii*) son indicadores del sector. El sector está muy intervenido tanto por la agricultura como

por la explotación forestal, las especies de luz como el flaqueé (*Akom*, *Terminalia Superba*) y el Ilomba (*Eteng*, *calabo*, *Pycnanthus angolensis*) están presentes aunque poco visible con diámetros que pudieron ser importantes pero que ahora no se encuentran por haber sido explotados. Este sector esta cerca de la costa aprovechando continuamente desde los años 1920. Actualmente, las empresas de este sector explotan lugares ya aprovechados 203 veces en el pasado.

SECTOR 3: Río Muni, situada en los terrenos que rodean en el estuario del Muni, sobre tenazas en convenciones o colinas asociadas con rocas metamórficas del precambriano, limitado al este por las vertientes de la cordillera Mitra. Se presentan varios tipos de terrenos que incluyen probablemente en los tipos de bosques y flora. Terrazas con suelos con concreciones a veces mal drenados. Colinas bajas sobre esquistos, diversos tipos de colina asociadas a rocas metamórficas, con precipitaciones de 2500 mm a 3000 mms.

El sector tiene la importante presencia de Tahalí (*Elondo*, *Erytophleum ivorensis*); el Miama (*Miang*, *Calpocalyx heitzii*) sigue siendo muy abundante mientras que el Ozigo (*Asia*, *Dacryodes buettneri*) pierde un poco de su influencia en la época colonial se explotaba muchas concesiones forestales en este sector. Actualmente la forestal es fuerte.

SECTOR 4: Primeras cordilleras y depresiones de Niefang. Este sector tiene dos tipos de relieves diferentes: el primero con colinas que reparan la depresión de Niefang sobre un complejo basal, el segundo la depresión del Río Wele. Las primeras cordilleras, colinas de altitud de 400 a 700 ms que separan el sector costero de la depresión del Río Wuele-Niefang. Los suelos están asociados a varias rocas metamórficas, siendo a veces pedregosos. Precipitación entre 2000 y 2500 mm. La depresión del Wele se distingue por un relieve ondulado y colinas bajas, con suelos profundos y presencia de concreciones forestales. Precipitaciones cerca de 2000 mm. El sector cuenta con la presencia de especies atlántico como la familia de las Meliáceas como el Acojou (*Nzamanquila*, *Khaya ivorensis*) y el tiamá (*Ndong manguila*, *Entandrophrama angolense*). El Okoume y el Ilomba abundan, así como en las zonas intervenidas, el fraké (*Akom*, *Terminalia superba*) se vuelve muy abundante. La parte este del sector (depresión de Niefang) fue desde mucho tiempo y ha sido un lugar de actividades agrícola intensa; también hubo actividad forestal; como resultado encontramos formaciones forestales degradadas.

SECTOR 5: Las Colinas de la Cordillera. Los macizos de Monte Alen y monte Mitra forman la cordillera situada en el centro de la Región Continental de Guinea Ecuatorial cuyo Substrato es el complejo basal constituido esencialmente de Gneis y Granito. Los dos macizos están recorridos por fallas que dan a la red hidrográfica, densa un diseño muy quebrada. Las elevaciones culminan a 1.200 m de altitud, así como se destaca el Ebap (*Ebap*, *Santiria tuimera*), el Atom (*Diacryodes macrophylla*), el “safontier” (*Olem*, *Dacryodes edulis*), Movingui (*Eyen*, *Distermonanthus benthamianus*) y Ebiara (*Essambem*, *Berlinia brateosa*). La zona está siendo poca intervenida por la agricultura y forestal.

SECTOR 6.- Noreste, Se caracteriza por un medio natural penh planicie ondulada con algunos relieves de colonas medias y altas de poca extensión. Los suelos profundos se desarrollan sobre rocas muy meteorizadas (granito, gneis y varios tipos de rocas metamórficas sobre rocas muy meteorizadas (Granito, gneis y varios tipos de rocas metamórficas). Precipitaciones que decrecen del oeste hacia este, pasando de 2000 mm. Este sector constituye la transición entre el bosque siempre verde y el bosque remicaducifolio, de carácter ambivalente, existe un gradiente negativo Sudoeste-Nordeste para especies de luz como el Fraké (Akom, Terminalia superba) y el Obeche (Ayous, Samiba, Triplochitou scleroxylon) se vuelven más presentes así como las especies de la familia de las Meliaceae como el Acajou, y el Tiama e Iroko. Este sector es el más intervenido del país por parte de la agricultura. Es también el más poblado.

SECTOR 7: Centro- Sur, Medio natural que predominan penillanuras más o menos onduladas con extensión de áreas temporalmente mal drenadas y pantanosas, con colinas medias o altas y algunos cerros

cúpulas rocosas, al pie de las cuales se extienden penillanuras más o menos drenadas, los suelos profundos se desarrollan sobre granito o diabase o complejo de rocas metamórficas muy meteorizadas. La precipitación podía decrecer desde 2.500 hasta 1.800 mm hacia el Este. La zona cuenta con abundancia de Okume en las colinas y abundancia de especies hidromórficas como el Rikio (Asam, Uapaca guineensis). El Ilomba y el Ozigo, la actividad forestal en la zona reciente más o menos desde 1980.

SECTOR 8: Sureste, Medio natural de penillanura disectadas y más disectadas. En comparación con el sector 7, el carácter de bosques con okoume y Cesalpiniaceae y Ozigo se fortalece las Cesalpiniaceae como el Tali (Elondo, Evythrophleum, ivorense), el Andang (Adjoung, Monopetalanthus letestui), el Movingui (Eyen, Distemonanthus benthamianus) y otras menos comerciales son abundantes.

Hasta los últimos años la zona ha sido poco intervenida por la explotación forestal, aunque sin embargo, empieza a ser explotada masivamente. Y es el sector donde quedan unos de los últimos macizos de bosque totalmente virgen de Guinea Ecuatorial.

SECTOR 9: Transición Este-Sector 5, el medio natural Sur de la zona montañosa (Sector 5) y Este de la zona de colinas (sector 3). El relieve es accidentado pero se vuelve poco a poco suave hacia el Este y el Sur. La red hidrográfica es también muy quebrada como el sector cinco.

La composición florística cuenta con carácter de bosque tipo gabonés Cesalpiniaceae, y carácter de bosque más atlántico con presencia de Azole (Acoga, Lophira alata), Alep (Alep, Desbordesia glaucescens). Especies hidromórficas como el Rikio, también son abundantes.

El sector hasta los últimos años poco ha sido intervenido por la explotación forestal, aunque en estos momentos empieza a ser explotado masivamente. También es otro de los sectores donde quedan uno de los últimos macizos de bosque totalmente virgen de Guinea Ecuatorial.

II.3. LOS ECOSISTEMAS PARTICULARES

El Bosque Litoral.- Medio natural zona constituida por las áreas del cuartanario del cordón litoral atlántico. Esta faja de aproximadamente 1 Km de ancho corresponde a suelos menores que no han sufrido prodzolización. Con formación a zonas, donde el Okume está asociado al Ozonga (Esua, Sacoglottis gabonensis). El Alep y el Ogonomo se encuentran en abundancia. Este tipo de formación por encontrarse próximo a zonas fuertemente pobladas ha sido siempre intervenida y muchas veces degradada.

Los manglares.- Están en los 3 grandes estuarios de la costa de Guinea Ecuatorial, Río Campo, Río Wele, Río Muni y en muchas otras desembocaduras de pequeños ríos (Etembue, Utonde...) generalmente, los manglares empiezan a los 100-150 m de la desembocadura y ascienden algunas veces hasta 25 Km aguas arriba.

Existe una formación homogénea, donde la especie dominante es el mangle verdadero (*Rhizophora mangle*). Parece que mangle blanco (*Avicennia nitida*) este casi ausente de estas formaciones en Guinea. Zonas muy sensibles, los manglares no han disminuido tanto de importancia en varios lugares de la costa de Guinea.

a) Los Bosques Inundados y Zonas Pantanosas:

Medio natural repartido en varios lugares de Guinea continental en las orillas de los ríos y arroyos. En bosques de tipo ripario que sigue el curso de los grandes ríos, con una vegetación que no se destaca fuertemente de la zona vecina pero donde la proporción de especies hidromórficas y de palmeras nipas es elevada.

Las Praderas: Medio natural de zonas de arenas costeras asociadas a suelos hidromórficos; con asociaciones de herbáceas donde se destaca la asociación con *Scleria* sp sobre suelos blancos oligotrofos temporalmente inundados. Esta asociación ocupa más del 90% de la superficie total de las praderas alcanzando su óptimum al final de la extensión de lluvias.

b) El bosque de la Isla de Bioko

La vegetación de la Isla de Bioko está condicionada por su situación biográfica, sus relaciones con el continente y su relieve, con pendiente que van desde el nivel del mar hasta altitudes de más de 3.000 m.

Bioko estuvo unida al continente durante la última glaciación, aproximadamente hace unos 30.000 años. Se calcula que el istmo que la separa de Camerún fue cubierto por las aguas hace de 7.000 a 10.000 años. La composición de la vegetación muestra, por tanto, una gran similitud con la de Monte Camerún.

La fisiología de Bioko presenta dos grandes pasajes naturales, el paisaje de terrazas y el montañoso. El paisaje de terrazas, que se extiende como un cinturón alrededor de toda la Isla, ocupa la mayor parte del extremo noreste, circundando la ciudad de Malabo. Este paisaje presenta suelos jóvenes en pleno proceso de la consolidación y de buena fertilidad. El paisaje montañoso, en la parte central de la Isla, está formado por terrenos de origen tectónico, con elevaciones hasta 3.000 metros; tiene ondulaciones con pendientes suaves, moderados y escarpados que presentan afloramientos rocosos. En las pendientes suaves y moderados existen suelos de gran fertilidad.

Las condiciones climatológicas varían con la altitud y condicionan el tipo de bosque. Hasta unos 600 ms, la temperatura varía de 17 a 32° C y las lluvias alcanzan un promedio anual de 1.200 a 3.000 mm en altitud de 600 a 1000 ms, las lluvias aumentan hasta llegar a los 2000 a 4000 mm, mientras que las temperaturas varían de 10 a 30 °C por encima de los 1500 metros, las lluvias anuales superan los 3000 mm, y la temperatura puede caer hasta 3° C, en la zona de Ureca, parte Sur de la Isla, las precipitaciones anuales pueden llegar a los 11.000 mm (Butyniski & Koster, 1998).

La vegetación de esta Isla está por tanto determinada por el descanso en la temperatura y el incremento en la precipitación conforme ascendemos en altura. Así, se pueden diferenciar diversas formaciones vegetales, ordenadas en cinturones latitudinales asociado a variaciones climáticas.

Los principales tipos de formaciones vegetales los podemos encontrar en los trabajos de Juste, 1992, 93 y Castroviejo, 1993

c) El bosque de la Isla de Annobón.

La Isla de Annobón es una Isla de carácter oceánico de origen volcánico cuya vegetación está condicionada por su lejanía respecto al continente y su posición biográfica, así como por su fisiografía y régimen climatológico.

La parte norte de la Isla, con una menor precipitación, presenta un paisaje de pradera semiárido que durante la estación de lluvias se cubre de extensas formaciones herbáceas de gramíneas. El sur, sometido a los vientos húmedos, está dominado por el bosque tropical, presentando algunas diferencias respecto a los que encontramos en Bioko y la región continental. En las partes altas podemos distinguir un bosque en torno a los picos Quiveo y Santa Mina.

II.4. CLASIFICACIÓN DE TIERRA

Es difícil estimar las variaciones habidas en la extensión de las zonas cubiertas de bosques tanto en la Región Continental como en la Isla de Bioko por falta de datos precisos. Para Annobón no se poseen datos pero la transformación del bosque en cultivos y la utilización de leña podría haber efectuado en forma significativa la cubierta forestal.

Según UICN (1991) la cobertura forestal de la Región Continental se habría reducido en un 20% hasta finales de los 80, mientras que en Bioko los cambios habrían sido en el otro sentido y el abandono de las plantaciones de cacao habría propiciado la recuperación de zonas antes cubiertas de pluvisilva. Según la FAO, la tasa de deforestación ha crecido considerablemente, pasando de 58,2 Km²/año en 1995, debido a la transformación del bosque en cultivo (FAO, 1996).

Se calcula que la extensión de las zonas en la Región Continental es de 14.923 Km² o 58,7% del área total (tabla 4.1 a, b) (a partir de CUREF, 1998 a), siendo el extremo nororiental del País el que ha sufrido las mayores transformaciones del bosque. Las principales manchas boscosas se encuentran a lo largo de la Cordillera Central, Sur de Río Uolo y extremo Sur-oriental (mapa de ocupación de tierra y vegetación, CUREF 1998).

Tabla 2.a.-Utilización de tierras en la Región Continental

Tipo	Superficie (Km ²)	Porcentaje
Zonas de intervención agrícola actual	6.188	24,4
Zonas mixtas agrícolas / forestales	3.949	15,5
Zonas forestales	14.923	58,7
Formaciones particulares (manglares, praderas y otros)	313	1,2
Zonas urbanas	40	2,00
TOTAL	25.413	100,00

Tabla 2. b.- Utilización de tierras en la región Continental por unidades

UNIDAD ADMINISTRATIVA	POBLACIÓN	DENSIDAD DE POBLACIÓN (1)	DENSIDAD AEREA INTERVENIDAS (2)
PROVINCIA DE LITORAL	100.047	14,5	110,9
Distrito de Bata	71.406	39,7	170,8
Distrito de Cogo	14.607	5,3	65,2
Distrito de Mbini	14.034	6,0	54,2
PROVINCIA DE CENTRO SUR	60.341	7,2	34,9
Distrito de Acurenam	11.631	7,6	30,7
Distrito de Evinayon	21.353	5,8	26,7
Distrito de Eniefang	27.357	8,8	49,6
PROVINCIA DE KIE-NTEM	92.779	29,2	54,5
Distrito de Ebebiyin	45.557	54,4	61,4
Distrito de Micomeseng	29.953	22,1	66,1
Distrito de Nsok-Nzomo	17.269	17,5	34,1
PROVINCIA DE WELE-NZAS	62.458	8,9	32,9
Distrito de Aconibe	9.065	4,4	27,2
Distrito de Añisok	22.613	11,9	37,6
Distrito de Mongomo	23.756	16,5	34,6
Distrito de Nsork	7.024	4,4	25,6
REGIÓN CONTINENTAL	315.625	12,4	50,6

(1) Densidad media por Km² de la unidad administrativa; (2) Densidad por Km² de áreas con intervención agrícola más densa (CUREF, 1998)

- **Degradación de los bosques y deforestación.**

El bosque tropical es una de las formaciones arbóreas más antigua del planeta y su gran diversidad de especies vegetales y animales se remonta a épocas anteriores a la fragmentación de los continentes (apangea) y puede considerarse como punto de origen de millares de especies vegetales expandidas más allá de los trópicos y regiones templadas de la actualidad.

El estudio de los bosques tropicales húmedo, es un asunto de importancia internacional y urgente, dado que cada año se pierden centenares de millares de kilómetros cuadrados de bosques primarios y para el año 2005 se prevé que con el ritmo actual de extracción de los recursos del bosque, habrá desaparecido la mayor parte de la reserva forestal húmedo.

La causa principal de este fenómeno, es la deforestación insostenible que sufre muchos de los países del tercer mundo que permiten una explotación o aprovechamiento irracional de su riqueza forestal en busca de una riqueza efímera, mientras provocan graves daños irreversibles sobre sus ecosistemas.

- **Tipo de deforestación.**

Deforestación industrial, reduce las poblaciones de especies maderables del bosque:

- Deforestación con fines agrícolas, con el objetivo de tener más tierras cultivables, o conseguir más pastos para el ganado de los países ricos destruyendo el hábitat de los animales.

- Deforestación por asentamiento humanos nuevos. Desde la Revolución Industrial, la población mundial se ha multiplicado por ocho y la producción en los últimos 100 años por cien se ha aumentado.

El aumento del volumen de la población, la sobreexplotación de los recursos naturales ha afectado negativamente el medio ambiente y la tierra está alcanzando un ritmo del límite de su capacidad.

En 2000 años, el planeta ha perdido 6 millones de km² de bosques. La sedimentación por erosión de los suelos ha aumentado tres veces en los principales curso hidrográfico y, por ocho, en los cursos de agua de menor extensión. La utilización del agua ha pasado de 100 a 4000 km².

La contaminación del aire, suelos, aguas dulces y oceánicas, se ha convertido en permanentes graves amenazas para otras especies. Hace 15 años atrás, se calculó en 25000 plantas y más de un millar de vertebrados que están amenizados en peligro de extinción, Fundamentalmente, debido a la pérdida del hábitat por causas antropogenias.

La biodiversidad es de riqueza genética específica y eco sistemática y está separado del planeta. Es la base fundamental para la evolución y continua a los cambios ambientales y el atributo fundamental de la vida. La pérdida de una especie implica una serie de consecuencia ecológica, concadenas que cuestinorian fundamentalmente las supervivencia de otras más especies.

La riqueza de especies y diversidad de pluvisilva tropical es insuperable en el mundo entero (50% de las especies de la tierra.

El número total de las especies para los bosques tropicales, incluyen insectos, está alrededor de 10.000.000 y buena parte de ella permanecen en la oscuridad y desaparecerán irremediamente cuando el bosque tropical sea destruido (la bóveda de los árboles tropicales aun sin explotar, se estiman que albergan el 40% de sus especies).

Guinea Ecuatorial no ha quedado al margen de los procesos de la degradación de los bosques deforestados que afectan seriamente toda Africa Tropical. En el País, la ausencia de agricultura y ganadería extensiva y el hecho de mantener una densidad de población todavía moderada, han permitido que la deforestación total sea escasa. Sin embargo, la explotación maderera de sus bosques, aun supone la principal fuentes de divisa de Guinea Ecuatorial, todavía se realiza sin ninguna planificación nacional, y la degradación es mayor o menor grado de estos recursos forestales, afecta a más de 50% del territorio. Se trata a continuación la deforestación y degradación conjunta de vida y de colonia, pero mientras en el antaño se centró en los bosques de litoral, en la actualidad afecta todo el territorio continental y en la isla de Bioko.

El carácter muy prioritario de este problema ambiental se vierte a dos causas, una en relación con el previsible aumento de magnitud de seguir las condiciones actuales y la segunda a la importancia crucial que este recurso presenta tanto a nivel económico como a nivel social y cultura parece el País.

- **Bosques degradados de la Región Continental.**

Es difícil estimar que de la superficie de zonas forestales ha sido intervenida por la explotación forestal, pero se sabe que afectó fundamentalmente a la zona litoral durante el período colonial y Región. El incremento en un 350% de la producción forestal en los últimos 10 años permite deducir que el número de hectáreas intervenidas ha crecido de forma significativa. Se estima por otra parte, que un 21% de la superficie de zonas forestales presenta altas restricciones para la explotación forestal sostenible (CUREF, 1998 hoy en día INDEFOR).

- **Bosques degradados de la Región Insular.**

En Bioko, de acuerdo con el uso de las tierras (Annobón, 1989), la superficie de bosques sería de 1059,4 Km² lo que corresponde a un 52,5% de la superficie de la Isla, hasta la consta de los 800 m, principalmente en todo el extremo septentrional. La selva densa húmeda de tierra bajas fue remplazada por plantaciones de cacao y café a finales del siglo XVII. Se estima que más de 90.000 has. (45,3% de la Isla) habrían sido transformadas en plantaciones de cacao al final del siglo XIX. El abandono de las plantaciones de cacao y café por los propietarios y obreros en 1969, así como los cambios políticos habidos entonces, hicieron caer la producción de cacao de alrededor de 38.000 tn. en 1979-80. Hoy en día permanecen aproximadamente 5900 has de la selva densa de tierras bajas original en el extremo meridional de la isla, como consecuencia del abandono de la mayoría de las plantaciones de cacao (Juste, 1992) en el ámbito insular, dicha información no existe por unidades administrativas.

Tabla 2.c.- Utilización de las tierras de la Isla de Bioko

Tipo	Superficie (Km²)	Porcentaje
Zonas de intervención agrícola actual	702,8	34,8
Zonas mixtas agrícolas / forestales	189,7	9,4
Zonas forestales	1.059,4	52,5
Formaciones particulares(manglares, praderas y otros)	59,6	2,9
Zonas urbanas	6,5	0,00
TOTAL	2,017	100,00

Los bosques de montaña, por el contrario, han sido poco afectados, debido a su mayor altitud y su clima más extremo. Se encuentran bien representados cubriendo aproximadamente algo más de 55.000 has (Juste, 1992). Las demás formaciones vegetales, al igual que los bosques de montaña, se han visto poco afectadas y se mantienen en buen estado de conservación.

Entre los años 1988 y 1991 dicho bosques sufre una fuerte intervención forestal. Desde 1992 operan pequeñas empresas forestales en la Isla y se realizan cortes con motosierras para el consumo local y la exportación de tablón en un volumen pequeño pero difícil de valorar debido a la ausencia de datos fiables.

Resulta difícil establecer la evolución en Bioko de la superficie cubierta por bosques u otras formaciones ya que los diferentes autores utilizan variadas unidades de clasificación. Sin embargo los datos disponibles (UICN, 1991; Anónimo, 1989) indican una reducción de las zonas forestales de aproximadamente un 50-60% y un incremento de las superficies de las tierras cultivadas hasta alcanzar un 40% de la superficie de la Isla hasta finales de la década de los 80. Aunque no se poseen datos

cuantificados sobre la evolución en los últimos quince años, podemos afirmar que las varias variaciones no son en gran medida significativas.

Tabla 2.d.-Cambios en la superficie ocupada por los distintos ecosistemas en la Isla de Bioko.

Hábitat	Superficie original (Km2)	Anónimo (1989)	UICN (1991)
Selva densa húmeda de baja y mediana altitud	1.406 (70%)	—	564 (28%)
Selva de montaña	393 (20%)	—	383 (19%)
Total zonas de bosque	1799 (90%)	1.060 (53,0%)	947 (47%)
Cultivos	0	874(43,7%)	(43%)

II.5. TÉCNICAS DE PESCA

* Las embarcaciones

Estas no son más que troncos de maderas ahuecados en su interior
En todo el País se observa dos tipos de embarcaciones:

- Cayucos rudimentarios o tradicionales hechos de tronco de madera
- Por otra parte existen los cayucos denominados nigerianos construidos de madera pero con una arquitectura más moderna, muy típico de Nigeria.

La clasificación según las ideas y las medidas es como sigue a continuación:

- Cayucos de 4 metros de eslora capacidad de 2 personas
- Cayucos de 4 a 7m de eslora (largo para una tripulación 2° a 3 personas.
- Cayucos de 7 a 12 m de eslora para una tripulación de 5 personas.

Las mangas (anchuras), de estas canoas varían de 0,4 a 1,5 m, con un promedio de vida útil establecido entre 2 a 7 años. El coste de estas barcas fluctúa entre 250.000-800.000 Fcfas aproximadamente hasta el año 1998, faenaban en nuestras costas un total de 1930 unidades de embarcaciones dotadas de algunos con motores; (30 – 40% de motores forabordas).

* Artes empleadas

Las principales artes utilizadas tanto en la Región Insular como en la Continental son las siguientes:

- Líneas de mano (Nylon), redes de enmalle o galleras, palangres, curricanes y nasas; las más explotadas lo constituyen la línea de mano y arrastre de playa.

- El rendimiento de estas artes por mes y por persona es como sigue:

- Arrastre de playa de 70-150/días campaña de pesca para 100-150/días año.
- Línea de mano de 5 a 10 Kg/día por persona y por campaña para 100-150 día/año.

* Tabla 2.e.- Rendimiento de las artes/ día y por año:

Regiones	Bioko		Continental	
	Rendimiento Kg/	Días / año	Rendimiento Kg/día	Días / año
Aparejos de pesca				
Arrastre de playa	50-100	180-200	80-150	180-240
Redes en molle	20-50	120-150	20-30	120-150
Líneas de mano	5-10	150-180	5-10	150-180
Palangres	30-50	120-150	20-40	100-150
Agalleras nigerianas demersales	-	-	30-50	80-100
Agalleras ethanalsas	-	-	150-200	80-100

*** Línea de mano:**

Están constituidas por hilo de nylon monofilamento cuyo diámetro (Mena) varía de 40/100; 60/100 y 100/100 los cuales llevan con máximo tres anzuelos de distintos números 5,7,9 etc... con cebos de carne de pescado o cebos artificiales, la profundidad máxima a las que trabajan es de unas 60 brazas a 110 m, aunque en la mayoría de las casos trabajan en profundidades 20/30 brazas, 36/54 m, faenan con cayucos de 8 y 15 hp (caballos fuerzas).

*** Redes de arrastre**

Son de tamaño variable de 120/140 m del extremo de las alas. El peralte (alturas), desde las aletas superiores hasta el copo o la bolsa mide 450 m.

El mallaje de las alas es de 40 a 60 m/m de malla estirada. La bolsa suele ser generalmente de 12 a 15 milímetros de malla estirada.

*** Artes de palangre**

Son poco utilizados comparados con la línea de mano, generalmente faenan con 100-200 anzuelos colocados en un dispositivo, estos son empleados para la pesca pelágica de grandes peces.

*** Las nasas o artes pasivas**

Son empleadas comúnmente para la pesca de langostinos, y son mayormente explotados en la parte Continental del País y están confeccionados con materia prima local, aunque ya existen en el País algunos de tecnología extranjera.

*** Degradación.**

En la actualidad no se tiene datos sobre casos de degradación de peces en las costas marinas y del relieve de sus fondos acuáticos.

Pero debe evitarse la introducción vertiginosa de sustancias nocivas en las aguas marinas Continentales (ríos y lagos) e impedir la utilización de redes de arrastre con distintos tamaños de malla en toda su estructura orgánica para no causar consecuencias en la reproducción y repoblación futura.

CAPITULO III

EVALUACIÓN DEL ESFUERZO NACIONAL EN MATERIA DE LA LUCHA CONTRA LA DEFORESTACION Y DEGRADACION DE TIERRAS.

III.1. CUADRO INSTITUCIONAL, LEGISLATIVO Y REGLAMENTARIO

III.1.1 CUADRO INSTITUCIONAL:

A nivel del cuadro institucional se refleja que la preocupación del Gobierno sobre el tema del medio ambiente se revela a partir de los años 90. En el cual se crea el Comité Nacional de la Protección de Medio Ambiente; según el Decreto Ley n° 6/1990, de fecha 22 de Agosto.

Con ello, en el año 1994 se crea el Ministerio de Sanidad y Medio Ambiente; con lo cual se crea la Dirección General del Medio Ambiente que se ocupa de los problemas Medio-Ambientales, con un Director al frente.

Después de la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible celebrado en el Río de Janeiro en el año 1992 y siguiendo las normas de la misma, se elaboró un informe nacional en cumplimiento del mandato de la agenda 21. En dicho informe, se estableció los problemas acuciantes sobre el Medio Ambiente a nivel del país; con lo cual se debía elaborar un plan de manejo para el Medio Ambiente en el País.

El Ministerio de Bosques, Pesca y Medio Ambiente, lucha siempre para la conservación de los recursos forestales. Teniendo en cuenta que Guinea Ecuatorial no es un país desértico si no que está afectado por la degradación de tierras; por eso, debe conservar la biodiversidad para no llegar a una posible desertificación. Para ello, es necesario establecer programas y proyectos para la conservación del medio ambiente en el País. Existen entre otros INDEFOR, ENPADIB y otros programas a nivel nacional involucrados en la conservación de la biodiversidad. También existen programas a nivel subregional como ECOFAC, COMIFAC, CEFDHAC, PASR/LCD-AC, PFEAC y otros existentes actualmente.

Actualmente el Ministerio de Pesca y Medio Ambiente, es el ministerio tutor del sector medioambiental, en colaboración estrecha con el Ministerio de Agricultura y Bosques, a sí como otros ministerios o entidades, entre los cuales se puede citar:

- El Ministerio de Minas, Energía e Industrias
- Ministerio de Información Turismo y Cultura
- Ministerio de Infraestructuras y Urbanismo.
- El Ministerio del Interior y Corporaciones Locales
- Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación Internacional
- Ministerio de Educación, Ciencia y Deportes
- El Ministerio de Planificación y Desarrollo Económico
- El Ministerio de la Condición de la Mujer
- La Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial (UNGE)
- El CICTES (Consejo de Investigaciones, Científicas y Tecnológicas)
- El INPAGE (Instituto Nacional de Promoción Agropecuaria)

Esa colaboración es para la solución de los impactos medio-ambientales que se producen en diferentes sectores y ver cómo palpearlos.

Para ello, se requiere elaborar un programa de educación, información y de comunicación medioambiental, definir normas estándares en relación con los servicios competentes en los diferentes Departamentos ministeriales, llevar a cabo un control de aplicación de las normas establecidas en materia del Medio Ambiente en general y de la Lucha Contra la Degradación de tierras (LCD) en particular.

III.1.2. MARCO LEGAL Y REGLAMENTARIO

En la Republica de Guinea Ecuatorial se creó un cuadro legislativo en el año 1998 para la regulación de la explotación de los recursos silvestres, así como la protección y manejo de dichos recursos: dicha Ley fue revisada en el año 2000 en compañías de sus reglamentos de aplicación.

- Ley nº 8/1988 de fecha 31 de diciembre, reguladora de Fauna Silvestre, Caza y Áreas Protegidas.
- Ley nº 1/1997 de fecha 18 de febrero sobre Uso y Manejo de los Bosques.
- Ley nº 4/2000, de fecha 22 de mayo sobre Áreas Protegidas en Guinea E.
- Ley nº 7/2003 de fecha 27 de Noviembre, Reguladora del Medio Ambiente en Guinea Ecuatorial.
- Decreto Ley nº 6/1990 de fecha 22 de agosto, por el que se crea el Comité Nacional de Protección del Medio Ambiente.
- Decreto Ley nº 3/1997 de fecha 14 de mayo, por el que se amplía Área Protegida de Monte Alen que declara Parque Nacional.
- Decreto nº 11/1990 de fecha 27 de noviembre, por el que se designa a los Miembros del Comité Nacional del Medio Ambiente.
- Decreto nº 9/1991 de fecha 17 de diciembre, por el que se adopta el Informe Nacional sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en Guinea E.
- Decreto nº 56/1991 de fecha 22 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Interno del cuerpo especial de Guardería Forestal en la República de Guinea E.
- Decreto nº 97/1997 de fecha 12 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de aplicación sobre el Uso y Manejo de los bosques.
- Ley nº 7/2003, de fecha 27 de noviembre. Reguladora de Medio Ambiente en Guinea Ecuatorial.

III.2. PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LA PUESTA EN MARCHA Y SU EVALUACIÓN

III.2.1. LOS PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

*** El Programa Nacional para el Manejo de Medio Ambiente:**

El programa tiene como plan de acción principal el análisis del desarrollo sostenible de los problemas medio-ambientales, así como el análisis de los factores globales.

Los problemas específicos del Medio Ambiente en Guinea E como son:

- Degradación de bosques y pérdida de calidad de suelos (degradación de tierras)
- Pérdida de la biodiversidad
- Poca disponibilidad de agua potable
- Contaminación del agua, suelo y aire
- Deterioro del hábitat humano y la infraestructura en medio urbano.

- Etc.

Todos estos problemas destacados, son efectos causados por la deforestación y expansionismo no planificado; para ello el Programa de Acción de la Lucha Contra la Desertificación, es uno de los específicos dentro del Programa de Manejo del Medio Ambiente en el País.

* **El Programa Nacional de Acción Forestal.**

Este programa tiene los siguientes planes de acciones:

- Asegurar la protección y conservación del patrimonio forestal nacional, su medio ambiente así como la preservación de los ecosistemas forestales.
- Asegurar que los recursos silvestres contribuyan de forma sostenible al desarrollo socio-económico del país.
- Promover la formación, capacitación e investigación a todos los niveles, para garantizar el uso racional y sostenible de los recursos silvestres, así mismo el programa tiene identificados una cantidad de proyectos a ser ejecutados por el Gobierno.

* **Informe sobre Medio Ambiente y Desarrollo.**

El recién informe sobre Medio Ambiente y desarrollo sostenible presentado por el Gobierno de la Republica de Guinea Ecuatorial en Johannesburgo (Sudáfrica) del 26 al 4 de septiembre del año 2002.

Tiene como acciones principales:

- La utilización racional de los recursos naturales
- La eliminación de la pobreza
- El aseguramiento a los mercados de los productos de los países pobres
- Promover el comercio racional y subregional de los productos
- Promover el medio ambiente en lo que concierne a la educación ambiental.
- Promover la formación profesional, así como la enseñanza superior e investigación.
- Considerar la importancia particular que reviste la lucha contra la desertificación, los cambios climáticos y la conservación de la biodiversidad.

* **Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Diversidad Biológica (ENPADIB)**

La estrategia contempla la realización de las siguientes acciones:

- Desarrollo de planes nacionales, estrategias o programas para la conservación y uso sostenible de los recursos genéticos;
- Inventario y monitoreo de componentes de la biodiversidad y de los procesos que los afectan Negativamente;
- Desarrollo y fortalecimiento de mecanismos in-situ para la conservación de la biodiversidad;
- Desarrollo de mecanismos ex -situ para la conservación de la biodiversidad entendidos como un complemento a las iniciativas in-situ;
- Restauración de ecosistemas, degradación de especies en peligro de extinción;

- Preservación y mantenimiento de sistemas locales indígenas de manejo de los recursos biológicos y una asignación equitativa de sus beneficios;
- Integración de conceptos sobre la biodiversidad a nivel de la alta esfera del Gobierno;
- Promoción de la investigación, el entrenamiento y la información al público;
- Evaluación de los impactos sobre la biodiversidad de proyectos, programas y políticas;
- Establecimiento de un marco político para la protección, comprensión y uso sostenible de la biodiversidad.
- Diseño de una política ambiental nacional que apoya a las iniciativas de interacción para la conservación de la biodiversidad.
- Creación de las condiciones de los incentivos para la conservación local de la biodiversidad incluyendo una distribución equitativa de los beneficios.
- Manejo de la biodiversidad en todos los ámbitos de la población forestal, agrícola y pesqueros.
- Fortalecer la máxima cobertura de áreas protegidas.
- Conservar la biodiversidad de especies, poblaciones y genes
- Expandir las capacidades humanas para conservar la biodiversidad.

*** Instituto Nacional y Desarrollo Forestal (INDEFOR)**

El INDEFOR, en el marco de su actuación tiene los siguientes objetivos:

- Elaborar y controlar la aplicación de los problemas de manejo forestal
- Preparar proyectos de repoblación forestal
- Realizar inventarios forestales, así como la elaboración de mapas
- Elaborar los planes de aprovechamiento forestal así como la evaluación de grado de aprovechamiento.
- Elaborar y ejecutar los planes de control de la fauna silvestre de los bosques
- Llevar al cabo estudios socio-económicos para involucrarlos a la población en la gestión de los recursos silvestres.
 - Elaborar y diseñar proyectos forestales, así como la capacitación y formación de técnicos en materia forestal.
 - Aprobar los planes de gestión y manejo forestal, supervisando el cumplimiento de los mismos en las empresas explotadoras de maderas.
 - Llevar la adecuada conservación y gestión de las áreas protegidas.
 - Ejecutar las acciones necesarias para el adecuado mantenimiento del sistema nacional de Área Protegida y la biodiversidad del país en general.
 - Fomentar y conocimiento y la investigación de la naturaleza: La educación y sensibilización ambiental en los centros de formación.
 - Impulsar el desarrollo del turismo compatible con la conservación de la naturaleza, la verificación y control de su efectiva educación los criterios de sostenibilidad.
 - Denunciar y promover la tramitación de expedientes judiciales administrativos según procedan como consecuencia la infracción normativa sobre especies protegidas y caza en general.
 - Formalizar convenios de colaboración para la gestión de las Áreas Protegidas con otras entidades nacionales o internacionales, supervisar la ejecución y cumplimiento de los mismos.
 - Informar con carácter perceptivo respeto cualquier hecho que pueda conducir a la descalificación de las áreas protegidas o de la disminución de las especies.
 - Proponer la ampliación de la superficie de las áreas protegidas existente, o la declaración de nuevas áreas, así como el establecimiento de corredores ecológicos y zonas de amortiguamiento.

- Emitir informes preceptivos a cualquier proceso de delimitación de linderos que sea iniciado por otra administración u organismo y que puede afectar a las áreas protegidas, a las zonas de amortiguamiento o de uso múltiples externos o los corredores ecológicos.

* **Proyecto EQG/96/2002: Apoyo al Programa Nacional de Acción Forestal.**

Este proyecto tenía como objetivo:

- La elaboración del programa Nacional de Acción Forestal
- Equipar o dotar al Ministerio de equipos y materiales de trabajo
- Capacitación y formación de técnicos del sector
- Crear u Gabinete de Planificación Forestal y Seguimiento de Proyectos.

* **El Proyecto de Conservación y Uso Racional de los Ecosistemas Forestales de Guinea Ecuatorial. (CUREF, ACTUAL INDEFORD).**

Tenia los siguientes componentes:

- Formación y capacitación del personal
- Unidad de conservación de las áreas protegidas
- Componente de investigación de las especies de flora y fauna existentes
- Componente de la clasificación y uso de tierras.

* **El Proyecto sobre la Conservación de Ecosistemas Forestales en el Africa Central (ECOFAC)**

Un proyecto orientado en el Plan de Acción Regional para África Central (PARAC), cuyas acciones se encuadran en acciones clásicas, acciones temáticas y acciones de formación y sensibilización.

El componente ECOFAC en Guinea Ecuatorial, realizó sus actividades a nivel del Parque Nacional de Monte Aleen, con los siguientes objetivos específicos:

- Realizar inventarios de flora y fauna
- Delimitar el parque nacional por completo
- Conservar las especies en peligro de extinción
- Llevar a cabo la cría de animales de crecimiento rápido para el uso de la población.
- Señalizar las zonas de amortiguación para el normal funcionamiento del Parque Nacional.

* **Proyecto de Saneamiento Ambiental (PSA).**

Este proyecto tiene como objetivo principal la creación o construcción de pozos de agua potable a todo el ámbito nacional; ya que el País carece de una red de agua potable.

También se ocupa del saneamiento urbano en colaboración con los Ayuntamientos de todo el ámbito nacional.

*** Proyecto de Desarrollo Local.**

Este proyecto tiene como objetivo la construcción de pozos de agua potable en las diferentes comunidades, la construcción de letrinas y desagües, así como el adecentamiento de cursos de los ríos c de uso comunitario.

III.2.2. EVALUCACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS EJECUTIVOS Y EN CURSO DE EJECUCIÓN

El análisis de los proyectos ejecutados en el País suelen presenta diferentes dificultades, así como los programas leves de los problemas más acuciantes suelen ser la financiación y la continuidad de los mismos, así como la falta de recursos humanos precisamente los proyectos con el componente de formación y una financiación adecuada suele tener continuidad.

El análisis demuestra que el país antes de poseer medios financieros los proyectos trabajan o financiaban con el dinero de los donantes y después pierde su continuidad.

Otros no podían continuar cundo se van los expatriados a falta de cuadros componentes para ello los proyectos con facilidad de formación y capacitación en las primeras etapas, es decir, primera y segunda tienen continuidad segura cuando el Gobierno del País asume la contrapartida en esa última fase.

Actualmente el País asume la financiación de muchos proyectos que financiaban los donantes y poseen continuidad.

Cabe señalar que existen proyectos anteriormente que no podían continuar en los años 80 antes de que el país poseyera medios financieros y recursos humanos, es decir que se ha elaborado actualmente diferentes proyectos de conservación del medio ambiente, para que sean financiados por el Gobierno en su ejercicio económico cotidiano,

También cabe indicar que existen organismos No Gubernamentales que se interesan de la conservación del medio ambiente.

Existen también pequeñas agrupaciones rurales de la conservación de los bosques, pero de forma o con métodos tradicionales, pero con escasos medios de financiación.

Hay programas actualmente en ejecución que se espera que se culminen sus trabajos satisfactoriamente.

III.2.3. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS Y APROPIACIONES DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES Y ENDOGENOS

III.3.1. Transferencia de Tecnología

El Artículo 18 de la Convención de Lucha Contra la Desertificación dice que: las Partes firmantes conforme a sus legislaciones, sus políticas nacionales deben promover, financiar y facilitar la financiación, la adquisición y adaptación de tecnologías ecológicas, racionales, económicas y socialmente viables para la lucha contra la desertificación; teniendo en cuenta los efectos de la sequía en vía de contribuir a la instauración de un desarrollo sostenible en las zonas afectadas.

En el caso de la republica de Guinea Ecuatorial, hablemos de zonas deforestadas, es decir, de la degradación de los bosques en esas zonas y por consiguiente la pérdida de la biodiversidad en las mismas.

Para ello se ha efectuado en el País cursos de transferencia de tecnologías apropiadas a las condiciones del País. Se ha realizado proyectos en los cuales se acentuaron técnicas de conservaciones de las áreas protegidas hace años, que son:

- Inventario de las especies de flora y fauna existentes en el lugar
- Cría de especies de crecimiento rápido; para la conservación de las especies en peligro de extinción que son experiencias practicadas en otros países.

III.3.2. Apropiación de Conocimientos tradicionales

Las tecnologías para la conservación del Medio Ambiente es algo reciente o pertenece a las técnicas modernas. Pero resulta que muchas tribus de poblaciones rurales poseen diferentes técnicas de conservación importantes para los bosques y la biodiversidad en general.

- Los encuentros que a menudo en el País se realizan cuando queremos llevar a cabo planes y estrategias para la conservación del medio ambiente, se hace a través de encuentros con la población que habita en esas zonas y resulta que; ellos poseen tecnologías tradicionales valerosas para la conservación del medio ambiente, entre la república de Guinea Ecuatorial y la República del Camerún vive una tribu Pigmea que llevan buenas técnicas de conservación de los bosques y tienen un respeto a la biodiversidad como objetos divinos que respetan; analizándolo, resulta que todo ello es para conservar y evitar el mal uso de la naturaleza y esas tribus trabajan o realizan una agricultura sin destrozar los bosques construyen sus chozas que al adquirirlo no dañan los bosques y por eso difícilmente se les puede identificar en el bosque. Ellos poseen especies que son totalmente prohibidos cortar si no es por utilización medicinal o ritual.

- Ciertas comunidades viven en zonas con lugares totalmente prohibiendo su acceso: así como realizar fincas de comida en esas zonas que consideran espirituales, todos esos conceptos tradicionales hacen que conserven ecosistemas enteros con un equilibrio adecuado y un uso racional de los mismos. Hoy día existen especies que gracias a esos conceptos siguen conservándose.

CAPITULO IV

CONTENIDO DEL PROGRAMA DE ACCIÓN NACIONAL DE LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN.

IV.1. PROCESO DE ELABORACIÓN.

El proceso de elaboración del Programa de Acción Nacional de la Lucha contra la Deforestación y Degradación de tierras en la República de Guinea Ecuatorial merece apoyo por parte de todas las instituciones, al ser una de las estrategias para conseguir las metas del desarrollo del milenio (Objetivos de Desarrollo del Milenio – ODM -). Además, Guinea Ecuatorial, al ser uno de los países de extensión terrestre reducida, debe dar prioridad a las acciones que eviten la degradación de tierras; para el bien de las presentes y futuras generaciones. No obstante, se requiere una buena organización socio-económica e introducción de programas para garantizar la durabilidad de los recursos existentes. El manejo y utilización racional y ordenada de los mismos, así como la promoción de otros recursos naturales de la sub-región, se deben implementar para unos mecanismos de comercialización a nivel de la sub-región y dentro del País.

IV.2. PRINCIPALES DIRECTRICES.

Los fenómenos que aceleran o influyen en la deforestación y degradación de tierras son los siguientes:

- 1.- La pobreza
- 2.- La inseguridad alimentaria
- 3.- La inseguridad energética
- 4.- Las prácticas extractivas de recursos forestales maderables sin medidas de acompañamiento
- 5.- La insuficiencia de la Infraestructura comunitaria y prácticas agrícolas indebidas
- 6.- La falta de evaluación de impacto ambiental en la ejecución de obras
- 7.- El éxodo rural y el expansionismo urbano descontrolado
- 8.- La inmigración descontrolada y dinámica demográfica de las urbes.
- 9.- El desconocimiento o falta de información

IV.3. OBJETIVOS.

Es necesario, reforzar las capacidades de las diferentes categorías de actores (Estado, ONGs, Sector privado, Comunidades locales, Asociaciones de Desarrollo, Cooperativas, etc.), dicha capacitación asegurará la gestión durable de los recursos naturales.

Reforzamiento del cuadro de instituciones y legislativo de la lucha contra la desertificación en todos los sectores.

Mejoramiento de las condiciones de vida de la población en todas sus facetas.
Rehabilitar las zonas ya afectadas por la desertificación.

IV.4. DOMINIO DE ACTIVIDADES.

Para el logro de los objetivos arriba insertados, es menester centrar las actividades en los siguientes campos:

IV.4.1. El Desarrollo y la Gestión Racional de los Recursos pesqueros y agropecuarios.

Para ello, el Gobierno ha puesto en marcha un Programa Especial para la Seguridad Alimentaria en anagrama "PESA", un programa conjunto Gobierno-FAO, a cargo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Este programa tiene su extensión en los siguientes campos:

1. Pesca Artesanal
2. Ganadería
3. Piscicultura
4. Agricultura

Es decir, con la obtención de los resultados de este programa especial, resolvería de alguna manera, los problemas de la gestión durable de los recursos en el agua y la inseguridad alimentaria, mejorando así, las condiciones de vida de la población y del campesino. El programa propone así mismo, los métodos de conservación y protección de los alimentos.

IV.4.2. La Seguridad Energética (documento de política forestal).

En Guinea E no existen grandes problemas del sector consumo energético debido a dos razones:

1. Ser un País tropical con gran riqueza forestal, en donde se extrae la leña, como fuente de energía para las comunidades rurales, los cuales utiliza dicha energía el 80%.
2. Existe el éxodo rural donde, los jóvenes abandonan los pueblos, pasando a vivir en las ciudades, quedando solamente los adultos y ancianos; esto disminuye considerablemente el uso de la leña, ya que en las ciudades, pocos utilizan esa fuente de energía.

IV.4.3. La Seguridad Alimentaria.

Condiciones para la Seguridad Alimentaria:

1. Deber ser durables, los factores de producción de los alimentos que necesita el hombre.
2. El equilibrio de la existencia de los víveres alimenticios que debe permanecerse.
3. Debe existir una productividad, por acción de grupos sociales más vulnerables; es decir las mujeres y los jóvenes
4. Debe haber una implicación de los colectivistas locales en los procesos de participación democrática en la toma de decisiones y la realización de programas de acción, mejoramiento de las técnicas de producción, de conservación y de transformación de los productos agrícolas.
5. Conservación y distribución de los productos alimenticios, asegurando el transporte de los mismos para vulgarizarlos.

*** Estrategias y políticas Sectoriales del Gobierno**

Para la Lucha contra la Desertificación en nuestro País ha sido posible:

a) Una política agrícola que va encaminada a asegurar todas las condiciones arriba señaladas, tales como:

1. Introducir nuevos cultivos y técnicas de producción a fin de transformar el sector y desarrollar su potencial productiva.
2. Promover la participación del sector privado en las actividades de producción, recolección y distribución.
3. Promover la provisión de créditos para la producción e iniciar un plan piloto para desarrollar asociaciones de ahorro y préstamo en áreas rurales.
4. Mejorar la investigación y desarrollo agrícola y mejorar los esfuerzos para diseminar los resultados entre los agricultores
5. Redefinir y respetar los derechos de propiedad.

b) Una política ganadera que va encaminada para la seguridad alimentaria, como sigue:

1. Introducir especies mejoradas y técnicas de producción a fin de transformar el sector y desarrollar su potencial productiva.
2. Promover la participación del sector privado en las actividades de producción, recolección y distribución.
3. Promover la provisión de créditos para la producción e iniciar un plan piloto para desarrollar asociaciones de ahorro y préstamo en áreas rurales.
4. Apoyar la creación de asociaciones y grupos de ganadores.
5. Promover la producción de materia prima imprescindibles, para la elaboración de piensos balanceados.

c) La implementación en el País, el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria en anagrama PESA.

PESA es un programa conjunto de Gobierno de Guinea E., la FAO y la Cooperación Cubana; este programa tendrá su extensión por todo el ámbito nacional y tiene como objetivo los siguientes:

1. La necesidad de entrar de lleno en la fase de intensificación productiva evitando los experimentos.
2. La necesidad de dotar a las agrupaciones de los insumos, abonos, herramientas, medio de transportes, expertos, capacitación sobre la nutrición y la economía domestica.
3. La necesidad de apoyar al Departamento de la Promoción de la Mujer tanto en las técnicas de la producción agropecuaria, como en la formación de las agrupaciones.
4. La necesidad de que el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria se extienda en toda la geografía nacional.
5. Que los expertos cubanos que llegarán en el marco del Programa den la asistencia técnica a todas las zonas geopolíticas del país.
6. La necesidad de fomentar los programas de alfabetización funcional a nivel rural.

7. La importancia de respetar la propiedad tradicional consuetudinario en el momento de elaborar la Ley de tenencias de tierra para no entrar en conflicto con los aspectos culturales y tradicionales.
8. La importancia de cambiar el enfoque y la óptica de desarrollo rural basando los programas en las necesidades presentadas por los propios campesinos y que sean ellos los principales actores en estos programas.
9. La necesidad de que el Ministerio prepare pequeños técnicos que incluyan los costos de producción y beneficios de cada producto divulgado al mundo rural.
10. La necesidad de incentivar al agricultor modelo con pequeñas gratificaciones y premios para animar a los demás.
11. La necesidad de establecer una política de precios y de intercambios de productos agrícolas de una forma lógica donde existirá una uniformidad en los precios y una diferencia entre el precio en el campo y el de la ciudad que permita un beneficio a todos los que intervienen en esta cadena de intercambios comerciales.
12. Debe existir una mayor rigurosidad en la administración, la gestión y el control de los recursos que se destinan en el Sector Agropecuario creando instituciones especializadas en este cometido.
13. Debe existir una mayor especialización en la producción agropecuaria introduciendo programas concretos en la intensificación de la producción vegetal y animal tales como:
 - Programa de cacao y café
 - Programa tubérculos
 - Programa verduras y hortalizas
 - Programa granero
 - Programa frutales
 - Programa ganadería menor (aves, cerdos, cabras, ovejas, etc)
 - Programa ganadería mayor (cebúes, vacas, caballos, etc...)
 - Programa piscicultura
 - Programa pesca artesanal
 - Programa fomento de la pesca industrial

Ref: Conferencia Nacional sobre el Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria

IV.4.4. Conservación y protección de los recursos naturales

1. La utilización racional y ordenado de los recursos naturales, juega un gran papel en la lucha contra la desertificación, por eso cuando se hable del manejo de los bosques, es por que garantiza el estado normas del bosque, con todo su contenido y potencialidad para las presentes y futuras generaciones, esto asegurará la lucha contra la pobreza y consecuentemente contra la desertificación.

2. Establecer programas de repoblación en los lugares afectados es actualmente en el País, muy prioritario de hecho, el Gobierno ha ofrecido su predisposición para apoyar económicamente dichos programas, en los capítulos de inversiones pública.

3. La introducción de la Ley Forestal n° 1/1997 de fecha 18 de febrero sobre el “uso y Manejo de los Bosques” ha permitido la integración de las comunidades locales en la gestión durable de los recursos naturales, de hecho, se ha dado lugar a la creación de: Parcelas Forestales, Bosques nacionales, Bosques comunales; éstos últimos son las superficies de Bosques Naturales o repoblados que el Estado reconoce,

4. delimita y otorga en cesión de uno permanente a las comunidades rurales, en razón de sus usos tradicionales.

5. Dentro del contexto de repoblación, existe también la “Constitución” de la gestión de las especies comestibles; es decir promocionar las especies no maderables comestibles para su posible comercialización y el uso local.

Todos estos aspectos, contribuyen en la lucha contra la desertificación, ya que aportan el mejoramiento de la vida de la población. De modo que, se necesita la materialización de la legislación existente.

IV.4.5. Manejo y uso de Tierras.

La agricultura migratoria, la tala rasa de la madera y el apeo incontrolado de pequeños árboles de diámetro inferior con motosierras, son factores que influyen notablemente en la desertificación.

En Guinea Ecuatorial, la Ley prohíbe la tala indiscriminada o rasada y ha establecido normas de apeo de árboles, especies aprovechables y sus diámetros, todo bajo pena por su violación.

El Proyecto CUREF ha elaborado un mapa de Clasificación y Uso de Tierra, que se ha sometido para la consideración y aprobación del Gobierno.

De igual modo, se ha formulado una Comisión Nacional de Clasificación y Uso de Tierra, presidida por el Ministerio de Ramo e integrado por representantes de otros Ministerio involucrados. La Comisión Nacional de clasificación y uso de tierra, se encargará de poner en aplicación el Plan Nacional del Ordenamiento Territorial en todo el país, que será elaborado por el Gobierno, definirá los usos actuales y potenciales de los recursos presentes y el interés social.

Por la imperiosa necesidad de reglamentar y de así controlar el apeo de pequeños árboles; diámetros no autorizados por la Ley, han dado lugar a la formación de un cuerpo especial de la Guardería Forestal, dicho cuerpo emprendió su funcionamiento, logrará a que esa forma de explotación sea controlada y normalizada en los parámetros legales. *Ref: “Informe de CUREF, actual INDEFOR..*

IV.4.6. Reforzamiento de las Capacidades en los diferentes niveles de los actores.

Para la mayor comprensión y conocimiento de los valores de los recursos naturales y de las tierras, se necesita la capacitación de los actores en los diferentes niveles; es decir: los colectivistas, las organizaciones no gubernamentales y los explotantes de las tierras. Esto hará que comprendan mejor las zonas afectadas, especies amenazadas y raras de tal modo que podrán promover una utilización racional de estos recursos. Es en este sentido que en la lucha contra la desertificación, los principales promovidos serán encaminados a apoyar las iniciativas de los diferentes actores.

En el País, se encuentran pequeños agrupaciones en diferentes localidades muchas de ellas han sido formadas a su propia iniciativa y otras con el apoyo de la FAO.

Las asociaciones de mujeres, jóvenes y los ONGs asisten y participan a la lucha contra la desertificación en el ámbito nacional y a nivel descentralizada.

Se espera un reforzamiento de las capacidades técnicas de concepción y de negociación, así como las capacidades financieras de los actores.

IV.4.7. La Reducción de la Pobreza

El afán de supervivencia obliga involuntariamente al ser humano destruir el ecosistema, contribuir en la degradación de los suelos, así como formar parte y ser el elemento activo de desertificación, por eso los actores de la lucha contra la desertificación, crean mecanismos para disminuir este impacto negativo que aporte la pobreza.

La implementación coordinada de las acciones de PESA (Programa Especial para la Seguridad Alimentaria), INPAGE (Instituto Nacional de Promoción Agropecuaria) y el proyecto Alivio a la Pobreza, puede dar grandes éxitos para la reducción de la pobreza.

No obstante, existen en Guinea Ecuatorial 4 proyectos dirigidos a mitigar los efectos de la pobreza, que alcanzan un porcentaje considerable; estos proyectos son:

1. Proyecto Alivio a la Pobreza, financiado por el Banco Africano de Desarrollo, dirigido a apoyar micro-empresas generadora de ingresos par la población
2. Proyecto EQG /97/001, Programa de Desarrollo Local, financiado por Naciones Unidas, dirigida a apoyar el desarrollo descentralizado, la capacidad de acción de los Gobierno Locales y de la ONGs que trabajan en el ámbito rural.
3. Proyecto de apoyo a la mujer rural, financiado por UNICEF, dirigido a apoyar a grupos de mujeres en la realización de actividades generadoras de ingresos y a promover la participación de las mismas en el desarrollo local.
4. Y los Proyectos Telefood, financiados y ejecutados por la FAO, son macroproyectos de apoyo directo a los campesinos de las zonas rurales pobres, consistentes en herramientas, semillas, pollitos y la correspondiente asistencia técnica.

Ref: “Conferencia Nacional sobre el Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria”

Existen otros elementos contribuyentes a la lucha contra la pobreza; cuales son:

1. La creación del Instituto de Seguridad Social (INSESO)
2. El programa de construcción de Obras Sociales a través de los Fondos Nacional para el Desarrollo Forestal (FONADEF), programa llevado a cabo por el Ministerio de Agricultura y Bosques;
3. Realiza construcciones sociales para el desarrollo de las comunidades rurales tales como: escuelas, dispensarios, casas de maestros, preescolares, casas de palabra y otras construcciones

IV.4.8. Elaboración y puesta en marcha de una política de Propiedad

Tradicionalmente, todos los bosques ecuatoguineanos son propiedad del Estado, donde el Estado tiene todos los poderes de vender, arrendar y autorizar su uso en ocupaciones pacíficas.

En las épocas coloniales y en la Autonomía, se otorgaron pequeños extensiones para fincas de agricultura a los Españoles, con el consiguiente título de propiedad. Estas superficies eran para producir cacao, café, caña de azúcar, etc., ellos consiguieron títulos y pagaron las correspondientes tasas, recibieron pequeños créditos y con ello mantenían sus fincas.

Otros consiguieron tierras por uso tradicional, heredadas por sus padres o abuelos considerándola como propiedad suya, porque nació en ella, cultivaron el sitio para fines de subsistencia y de mantenimiento. Este fenómeno sigue hasta ahora. Tierra ocupada pacíficamente, el Estado lo reconoce, tienen sólo una inconveniencia dichas tierras, el no poder ser vendidas a los terceros, sería infringir la Ley.

IV.4.9. Avances

Unos de los principios de la lucha contra la desertificación es la posesión de tierras privadas; superficies garantizadas y registradas, en donde el campesino llevará a cabo sus actividades, ya sean agrícolas, ganaderas, forestales etc...

La situación de las tierras privadas en el País, no está tan desarrollada. Pero sí, el Estado, de acuerdo a la Ley Fundamental del País, reconoce la propiedad de carácter público y privado.

Está garantizado y protegido el derecho a la propiedad privada o a la facultad de las personas privadas de disfrutar y disponer libremente de una cosa o derecho sin más limitaciones que las establecidas por la Ley.

El Estado garantiza a los agricultores la propiedad tradicional de las tierras que poseen. De igual modo, que el Estado puede delegar o asociarse a la iniciativa privada. Para el desarrollo de cualquiera de las actividades o servicios antes mencionados, en la forma y casos que la Ley establece.

En Guinea Ecuatorial, el Estado apoya y estimula las actividades empresariales, vela, protege y controla la banca, las exportaciones y las importaciones.

El Estado protege, garantiza y controla la inversión del capital extranjero que contribuye al desarrollo del País.

En el País, existen las garantías de que el Estado estimule las actividades realizadas en los sectores prioritarios de la economía nacional, mediante políticas fiscales y crediticias que en cada caso establezca la Ley.

La economía de la República de Guinea Ecuatorial funciona a través de tres sectores básicos:

1. El Sector Público, Compuesto por empresas de propiedad exclusivamente del Estado
2. El Sector de Economía Mixta, integrado por empresas del sector público en asociación con el capital privado.
3. El Sector Cooperativo, cuya propiedad y gestión pertenece a la comunidad de personas que trabajan permanentemente en ella. El Estado dicta Leyes para la regulación y desarrollo de este sector. Ref: "Ley Fundamental de Guinea Ecuatorial"

Este último, es muy importante para la lucha contra la desertificación, por eso es necesario que el Estado asegúrela capacitación y promoción de la mujer, para su integración en la vida activa y en el desarrollo del País.

CAPITULO V

MEDIOS DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ACCION NACIONAL DE LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN.

V. MECANISMOS INSTITUCIONALES.

Todos los mecanismos institucionales tienen como objetivo facilitar la concertación, la coordinación y la ejecución de las actividades como la que nos ocupa, el PAN/LCD. Por eso ellos deberían de entrar en todos los niveles de descentralización, lo cual facilitaría que los mecanismos del PASR/LCD-AC en particular y los de la COMIFAC y otros en general sean armonizados con los del PAN/LCD.

Por consiguiente, el PAN/LCD se basará en estructuras descentralizadas, las cuales han de tener los objetivos claramente bien definidos, con una composición continua así como los medios de su funcionamiento.

Habida cuenta de que Guinea Ecuatorial es un País política y administrativamente dividido en dos Regiones, en Provincias, Distritos, Municipios y en Consejos de Poblados y/o Comunidades de vecinos, jerárquicamente bien establecidos, los mecanismos que nos referimos serian:

V.1.1 A nivel nacional

Es necesario en un futuro inmediato crear un Comité Nacional de Lucha contra la Desertificación. Hemos de tener en cuenta que Guinea Ecuatorial hasta esta parte, no ha conocido el problema de Desertificación, debido a que el País se encuentra aún ecológicamente protegido por el bosque ecuatoriano frondoso de la selva tropical de cuenca del Congo, por eso hasta estos momentos se está registrando el fenómeno de deforestación debido a la explotación forestal no debidamente controlada, así como la agricultura migratoria que practica casi el 57% de la población nacional, este fenómeno si no se frena, llegaría al estadio superior objeto de este programa que es la DESERTIFICACIÓN.

La Comisión Nacional propuesta, estará presidida por el Ministerio de Pesca y Medio Ambiente.

Medio Ambiente compuesta por:

- Una Comisión Nacional de Clasificación y Tenencia de las Tierras.
- Un Representante de la Comisión Nacional para la Conservación del Medio Ambiente al frente con un Director General del mismo.
- Un Representante del Ministerio de Planificación y Desarrollo Económico
- Un Representante del Ministerio de Agricultura y Bosques
- Un Representante del Ministerio del Interior y Corporaciones Locales
- Un Representante del Ministerio de la Condición de la Mujer.

Esta Comisión estará apoyada técnicamente y trabajará en estrecha colaboración con el INDEFOR/INAP.

El papel del INDEFOR dentro de la Comisión consistirá en:

- Elaborar los proyectos de envergadura a nivel nacional
- Hacer seguimiento y evaluar la puesta en marcha del PAN/LCD
- Facilitar la institucionalización del País

- Buscar fondos de financiación.

Los medios de financiamiento del funcionamiento del Plan, provendrán del presupuesto nacional del Estado, de las subvenciones y de las donaciones.

V.1.2. A nivel Regional:

Teniendo en cuenta del carácter de la subvención geográfica de Guinea Ecuatorial en dos grandes Regiones (Continental e Insular con diferentes características eco florísticas de cada Región y considerando la implementación nacional de la célula del INDEFOR, el PAN será representada a nivel Regional por una Comisión Regional del PAN/LCD que integrará en su seno estructuras del Estado, las ONGs asociaciones y los proyectos medio ambientales.

El papel de la célula a nivel Regional, para poner en marcha el Plan será:

- Armonizar el acercamiento de las actividades de los proyectos
- Concebir proyectos regionales
- Integrar el PAN/LCD en las regiones afectadas;
- Seguir y evaluar las actividades a nivel Regional,
- Producir informes periódicos y remitirlos al Comité Nacional.

La Comisión Regional estará presidida por el Director General del Medio Ambiente en la Región Insular y, por el Delegado de Pesca y Medio Ambiente en la Región Continental.

V.1.3. En el ámbito Provincial

A nivel de cada provincia se pondrá en marcha o en funcionamiento un Consejo Provincial con el propósito de involucrar a la población civil, a los ONGs, a otros socios y a otros servicios descentralizados del Estado. El consejo que será presidido por el Gobernador o el Representante de Ministerio tutor.

- Asegurar la integración de lucha contra la Desertificación en los planes o proyectos de desarrollo provincial.
- Servir como órgano de concentración (LCD)
- Lucha para la búsqueda de financiación de las acciones de ejecución de LCD
- Reforzar el mejoramiento de los acercamientos de los socios.

V.1.4. En el ámbito Local.

Se procederá a un reforzamiento de los comités locales de campesinos o pueblerinos de desarrollo en el dominio de la concentración y elaboración de planes de manejo y de desarrollo rural.

El comité tendrá como misión:

- La ejecución de proyectos de lucha contra la Desertificación
- La colecta de información útiles para la elaboración de proyectos.

V.2. RECURSOS, ORGANIZACION Y DESCRIPCION POR NIVELES

V.2.1. Recursos Humanos.

Para poder tener éxito en la LCD, es de suma importancia asegurar la participación de todos los actores sociales y potenciales (servicios técnicos, sociedad civil) o la concepción a la realización y al seguimiento de las acciones previstas en el programa. Pero ésta cooperación de fuerzas vivas a todos los niveles, será inútil si los actores no han tenido acceso a la información y a la formación que les permiten contribuir exitosamente y eficazmente al éxito de las actividades comprendidas.

Es necesario un reforzamiento de las capacidades de los intervinientes a fin de facilitar su comprensión, los socios de la LCD y la sequía, poner los medios para impedir o frenar sus evoluciones.

A tal efecto, las acciones de información de educación y de comunicación deben de estar desarrolladas en los diversos dominios de intervención que se describen en el capítulo IV de éste Plan; y sobre todo en lo que concierne en la materia de identificación y de gestión de macroproyecto con vista al mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones rurales.

V.2.2. Organización de la Estructuras de Gestión



V.2.3. Descripción por Niveles:

1. El Comité en el ámbito nacional está dirigido y presidido por el ministro de Pesca y Medio Ambiente.
2. Está coordinada a nivel nacional por un Comité Nacional de Lucha Contra la Desertificación (CNLCD).
3. La Célula de apoyo técnico que vendría hacer el INDEFOR/INAP
4. Tal como el País está dividido en dos Regiones Insular y Continental, en la región Insular, el Comité estará dirigido por el Director General de Medio Ambiente y en la Región Continental por el Delegado Regional del M° de Pesca y Medio Ambiente.

5. A nivel provincial, el Comité estará coordinado por el Representante del M° de Bosques o el Gobernador de la provincia, por eso existen 4 Comités Continentales (Kie N, Wele N, Litoral y Centro S) y 3 Insulares (Bioko N, Bioko S y Annobón).

6. A nivel de Consejos, donde existe un proyecto o una actividad de la Lucha Contra la Desertificación, el Comité será coordinado o representado por el Consejo de Poblado por el Municipio a que se trate.

V.3. MEDIOS TÉCNICOS Y CIENTÍFICOS.

Las poblaciones rurales no pueden emprenderse ni organizarse en las acciones de reestructuración, manejo de tierras y otras acciones encaminadas a la lucha contra la desertificación, si es que ésta no tiene seguro de que los beneficios provenientes de los frutos de sus esfuerzos y de la eficacia de las técnicas y medios de acciones que le han propuesto.

Para prevenir eso será necesario, evaluar las tecnologías disponibles, elegir aquellas que son las más adaptadas para el medio, asegurar el encuadramiento necesario para el éxito de las acciones. Ahí es donde existe la necesidad de realizar estudios de investigación y hacer experimentaciones.

A tal efecto, la asistencia técnica de los socios para el desarrollo, el intercambio científico y tecnológico en el marco de la cooperación Sur-Sur podrán ser desarrollados.

V.4. MEDIOS FINANCIEROS.

V.4.1. Mecanismo de Financiamiento

El programa de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación (PANLCD) necesita para su puesta en marcha importantes recursos que se conviene movilizar tanto en el ámbito nacional como frente a los socios del exterior.

En el Plan Nacional, el mecanismo de financiación existente para éste tipo de programa es el FONAMA (Fondo Nacional del Medio Ambiente) que sirve para financiar proyectos nacionales del sector Medio Ambiente, como es el caso que nos ocupa; este fondo está haciendo alimentado por las empresas forestales que operan en el País los cuales durante el proceso de exportaciones de sus productos pagan el 4,5% de los impuestos al fisco correspondiente a su factura FOB, en una cuenta que se apertura en un Banco Comercial Local con firma mancomunada.

El Fondo Nacional del Medio Ambiente es un instrumento financiero de puesta en marcha de una política de Guinea Ecuatorial, que se puede poner para que financie este plan.

Apoyar los proyectos de creación de beneficios susceptibles de suministrar a la población guineana de medios de subsistencia.

- Reforzar las capacidades locales de puesta en marcha de la coordinación, seguimiento y evaluación de acciones de la lucha contra la desertificación.
- Movilizar recursos necesarios para la organización de acciones socorro.
- Apoyar la gestión de recursos naturales relevantes del régimen de la propiedad comunal.
- Asegurar la promoción de prácticas de gestión durable de recursos naturales.

La estructura de gestión y de control de los fondos se basa en los principales de la representación de las partes interesadas en el seno del mecanismo de Dirección, sobre la transparencia y la toma de decisiones colectivas.

V.4.2. Fuentes de Financiamiento.

V.4.2.1 Fuentes interiores

La principal fuente de financiamiento a nivel interior es el Presupuesto General del Estado, después viene el Sector Privado, Sociedades Nacionales y Organismos no Gubernamentales Nacionales.

El Presupuesto del Estado

Las intervenciones del Gobierno se operan a través de dos instrumentos:

- El Programa de Inversiones Públicas (PIP)
- Presupuesto de Funcionamiento.

El presupuesto del Gobierno para el ejercicio 2001-2002 ha sido de 456.045 millares de Fcfa, el Ministerio de Pesca y Medio Ambiente se ha beneficiado de 509.065 millones de Fcfas.

Los ingresos del fondo FONAMA para este período han sido de 2.000 millones de Fcfas.

Por otro lado, cabe resaltar que el Gobierno está cada vez más dando gran importancia al sector social y mucho más al sector medio ambiente, donde se ha asignado fondos para la financiación de 3 proyectos.

ENPADIP.....	165.000.000.-Fcfas.
Biodiversidad.....	135.000.000.-Fcfas
Repoblación Forestal.....	160.000.000.-Fcfas.

Guinea Ecuatorial se había beneficiado de una donación de V.E. de casi 5.000 millones de ECU, para la financiación del proyecto CUREF que acaba de terminar su tercera fase de financiación que sus resultados han dado los primeros pasos orientados en los dominios de:

- El sistema nacional de áreas protegidas
- Experimentación y manejo forestal
- Cartografía, SIG y clasificación de tierras, suelos, ecosistemas de Guinea Ecuatorial.
- Repoblación forestal experimentación y creación de un herbario nacional.
- Formación de cuadros nacionales.

Todo lo antes mencionado y otros objetivos aquí no enumerados han dado las bases de la creación del nuevo INDEFOR /INAP.

El Gobierno, a través de su política de libre mercado y la flexibilidad de la nueva Ley forestal propicia un clima de instalación en el País de empresas privadas en el sector forestal y medio ambiental, las cuales contribuyen a través del pago de impuestos fiscales, orientados a la conservación y protección de los

bosques; ya que por experiencia el Gobierno sabe que tradicionalmente la actitud del sector privado, cara a la tierra y los recursos naturales, es esencialmente la actitud del sector privado, cara a la tierra y los

recursos naturales, es esencialmente aquella de un explotador sin ningún interés en querer renovar el recurso objeto de su trabajo y beneficio.

Cabe señalar que en Guinea Ecuatorial, las iniciativas privadas en el dominio de la repoblación, manejo y conservación de los bosques y suelos son todavía muy débiles y no bien concebidas.

5.4.3. Estimación de costos.

El estudio de evaluación de los medios necesarios para la asistencia técnica, la formación, la adquisición de materiales de trabajo u otros, se presenta en el ámbito recapitulativo y con una identificación prácticamente aproximativa, con para dar una idea aproximada de los costes que podrían devenir para la materialización del PAN/LCD.

Hay que tener en cuenta que la evaluación de los medios necesario para la materialización del Plan se precisará ulteriormente:

Tabla 5.a.- Del costo del PAN/LCD en millones de Francos Cefas

Objetivos/Actividades	Asistencia Técnica	Formación y Seminarios	Inversión	Funcionamiento	Monto Total
1 DESARROLLO Y GESTION NACIONAL DE RECURSOS					721
1.1 Constitución de base de datos nacionales y subregionales	36	5	-	9	50
1.2 Lucha contra la erosión hídrica	5	3	107	-	115
1.3 Apoyo y puesta en marcha de programas de gestión de recursos hídricos	90	21	383	40	534
1.4 Sistema de alerta en caso de sequía	15	5	-	2	22
2 SEGURIDAD EERGETICA					1.280
2.1 Diversas acciones de reforzamiento de capacidades y de mantenimiento a las comunidades de base	-	15	1.215	50	1.280
3 SEGURIDAD ALIMENTARIA					1.223
3.1 Elaboración de estrategias y programas necesarios para las zonas agrícolas con fines de seguridad alimentaría	16	5	5	5	31
3.2 Reforzamiento de las capacidades de los campesinos para la producción de viveros basados en la experiencia de la zona	40	5	570	20	635
3.3 Valoración de las zonas degradadas a fin de promover la	45	6	486	20	557

agricultura					
4 CONSERVACION Y PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES					1.040
4.1 Elaboración y puesta en marcha de los programas de manejo de paisajes en los centros urbanos	50	10	300	30	390
4.2 Puesta en marcha de ciertas medidas de conservación de recursos naturales según la recomendación de la Agenda 21	30	25	570	25	650

5 MANEJO DE TIERRAS					3.389
5.1 Inventario de recursos florísticos y faunísticos	150	100	50	100	400
5.2 Elaboración y puesta en marcha de un plana decenal de protección y gestión sostenible de los bosques	90	100	374	80	644
5.3 Reforzamiento de programas de repoblación y promoción de agro forestaría	10	10	1.520	100	1.640
5.4 Poner en marcha mecanismos de gestión participativa de las comunidades rurales de zonas degradadas	72	95	538		705
6 REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES DE LAS COMUNIDADES LOCALES DE BASE					737
6.1 Contribución en la valoración de los métodos endógenos tradicionales de lucha contra la sequía	6	25	83	20	134
6.2 Contribución en las acciones de desarrollo comunitario de base (UCD)	-	-	500	-	500
6.3 Formación de grupos sensibles específicos: decidores, gestores	6	25	42	30	103
7 ESTRATEGIA DE LA REDUCCUON DE LAPOBREZA					1.807
7.1 Contribución de las actividades alternativas de producción susceptible a reemplazar aquellas que son frecuentemente destructivas de los recursos naturales	60	50	1.062	70	1.242
7.2 Promoción de técnicas que favorecen una utilización racional de los recursos naturales	-	25	510	30	565
8 ELABORACION Y PUESTA NE MARCHA DE UNA POLÍTICA DE TENENCIA DE TIERRAS					277
8.1 Realización de un estudio de zonas prioritarias para el establecimiento de PFR y señalamiento de tierras libres para el Estado	30	5	98	20	153

8.2 Preparación de un proyecto de extensión del PRF en zonas prioritarias señaladas	6	5	-	2	13
8.3 Elaboración y vulgarización de una Ley de orientación de tenencia de tierras y su reglamento	14	8	50	10	82
8.4 Actualización y vulgarización de los textos existentes relativos a la tenencia de tierras y gestión de recursos naturales	8	5	11	5	29
9 GESTION DEL PROGRAMA					587
9.1 Implementación y funcionamiento de un marco institucional y mecanismo de gestión y de seguimiento interno del programa	192	50	175	50	467
9.2 Vulgarización, revistas y evaluación del programa	20	50	-	50	120
TOTAL GENRAL	991	653	8.649	768	11.061
PORCENTAJE DE RELACION AL COSTE TOAL	9	6	78	7	100

CONCLUSIÓN

La República de Guinea Ecuatorial, es un País amenazado por la degradación de los bosques y deforestación, la degradación de la tierra y por consiguiente la pérdida de la biodiversidad. Para ello debe tener un Programa de Acción para la lucha contra la desertificación, teniendo en cuenta que se debe llevar a cabo un fuerte programa para la conservación de la biodiversidad en general.

Llevar acciones de sensibilización a la población para la regeneración de las zonas degradadas, aplicando la repoblación forestal, así mismo recuperar las especies de flora y fauna que se han extinguido y las que están en peligro de extinción.

Se deben llevar acciones de conservación en todas las áreas protegidas existentes en el País, según sus modalidades, haciendo un seguimiento riguroso de las Leyes establecidas para la conservación de dichas áreas protegidas.

Las autoridades provinciales y distritales del Ministerio de Pesca y Medio Ambiente y del Ministerio de Agricultura y Bosques deben velar por la aplicación de todas las Leyes concernientes a la conservación del Medio Ambiente; haciendo que participe la población rural en todas las gestiones y programas de la conservación del medio ambiente.

No solo se debe sensibilizar a la población rural, sino a toda la población en general, incluidos la urbana, las autoridades ejecutivas de todo el ámbito nacional, para feliz cumplimiento de ese Programa de Acción nacional.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Degradación de bosques y deforestación en Guinea E, Fortunato ENEME EFUA, Malabo 1997.
2. Legislación Forestal de Guinea E, Gabinete de Planificación Forestal, Malabo, Agosto de 2000.
3. Plan de Acción Forestal Nacional de la República de Guinea E; Gabinete de Planificación Forestal, Malabo 2000.
4. Documento del Plan de Manejo del Medio Ambiente en Guinea E, Malabo 1997.
5. Documento de la Estrategia Nacional y Plan de Acciones para la Conservación de la Biodiversidad en Guinea E, Malabo 2001.
6. Documento de creación del Instituto Nacional de Desarrollo Forestal de Guinea Ecuatorial, Bata 2000.
7. Informe final del Proyecto CUREF Transtec seca, Bata 1998.
8. Informe Nacional sobre Medio Ambiente y desarrollo durable de Guinea E, Malabo, septiembre de 2002.
9. Documento sobre la Conferencia Económica de Guinea Ecuatorial, Bata 1997.
10. Convenio de las Naciones Unidas de la Lucha Contra la desertificación, CCD 1994.
11. Plan Director de Pesca, PDPA en colaboración con Sepia Internacional, octubre de 1997
12. Proyecto diseño de un mecanismo de financiación de inversiones para la Agricultura, la Alimentación y Desarrollo Rural, TCP/EQG/6711(A), octubre de 1997
13. Dirección General de Estadística, Documento del año 2002
14. Estudio sobre la Población Pesquera en Guinea Ecuatorial, 1997.
15. Análisis de la Situación del Sector Salud en Guinea Ecuatorial, 2002
16. Informe Mundial sobre DH, 2004
17. Ley Fundamental de Guinea E, Malabo, octubre de 1982.
18. Conferencia Nacional sobre Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria, Malabo,
19. J.A. Atlas de África, "Guinea Ecuatorial", 2001, Jaguar, 2001. JAGUAR.
20. JUSTE, J. 1993. Principales ecosistemas terrestres y usos tradicionales y comerciales de sus recursos naturales. Informe para FORINDECO. OSLO

ABREVIATURAS:

(PANAF)	Programa Nacional de Acción Forestal
(CUREF)	Conservación y Uso Racional de los Ecosistemas Forestales de Guinea Ecuatorial.
(ECOFAC)	Ecosistemas Forestales del Africa Central.
(INDEFOR)	Instituto Nacional de Desarrollo Forestal.
(INAP)	Instituto Nacional de Áreas Protegidas.
(ENPADIB)	Estrategia Nacional y Plan de Acción de la Diversidad Biológica.
(PNMMA)	Plan Nacional del Manejo de Medio Ambiente.
(MPMA)	Ministerio de Pesca y Medio Ambiente.
(PAN/LCD)	Programa Nacional de Lucha Contra la Desertificación.
(SIG)	Sistema de Información Geográfica.
(PIP)	Programa de Inversiones Públicas.
(INPAGE)	Instituto Nacional de Promoción Agropecuario.
(PASR/LCD-AC)	Programa de Acción Sub-Regional de Lucha Contra la Deforestación y degradación de suelos para África Central
(ODM)	Objetivos de Desarrollo del Milenio
(PSA)	Proyecto de Saneamiento Ambiental
(PESA)	Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
(ENPADIB)	Estrategia Nacional y Plan de Acción Nacional para la Diversidad Biológica
(PNMMA)	Programa Nacional para el Manejo de Medio Ambiente
(COMIFAC)	Comisión de los Bosques de África Central
(CEFDHAC)	Conferencia sobre los Ecosistemas Forestales Densos y Húmedos de África Central
(PFEAC)	Programa Forestal y Medioambiental para África Central
(PARAC)	Plan de Acción Regional para África Central
(CONADERSA)	Conferencia Nacional sobre el Desarrollo Rural y Seguridad Alimentaria
(ASECNA)	Agencia de Seguridad de Navegación Aérea para África y Madagascar
