

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE ECOSISTEMAS

**“PRIMER INFORME NACIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LA
CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS DE LUCHA CONTRA
LA DESERTIFICACIÓN Y LA SEQUIA - CCD”**

Santafé de Bogotá, abril del 2000

República de Colombia
Ministerio del Medio Ambiente

Andrés Pastrana Arango
Presidente de la República

Juán Mayr Maldonado
Ministro del Medio Ambiente

Luis Fernando Gaviria
Viceministro de Política y Regulación

Claudia Martínez Zuleta
Viceministra del Sistema Nacional Ambiental

Claudia Mora
Secretaria General

Lombardo Tibaquirá Contreras
Director General de Ecosistemas (E)

Equipo de Edición
María del Rosario Guzmán Vivas
Zoraida Fajardo Rodríguez

Con la colaboración del Dr. Carlos Lancheros Yaya

Ministerio del Medio Ambiente
Calle 37 No. 8-40 Santafé de Bogotá D.C.

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN

Tabla Nº 1 DISTRIBUCIÓN DE LA EXTENSIÓN DEL PAÍS (en Ha) EN LOS PISOS TÉRMICOS Y PROVINCIAS DE HUMEDAD

RESEÑA AMBIENTAL DE COLOMBIA

II. RESUMEN EJECUTIVO

III. ESTRATEGIAS Y PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS Y PLANES DE DESARROLLO SUSTENTABLE

1. ANTECEDENTES

1.1 Conservación de Recursos Naturales

1.2 Decreto Ley 2811 de 1974

1.3 Constitución Política de Colombia

1.4 Ley 99 de 1993

1.5 Ley 388/97

2. ESTRATEGIAS Y PRIORIDADES

2.1 Plan Nacional de Desarrollo

2.2 Política Nacional Ambiental

2.3 Otros Planes, Programas y/o Estrategias Recientes

IV. MEDIDAS INSTITUCIONALES ADOPTADAS PARA IMPLEMENTAR LA CONVENCION

1. A NIVEL JURÍDICO Y POLÍTICO

2. A NIVEL OPERATIVO

V. PROCESO PARTICIPATIVO EN APOYO A LA PREPARACION E IMPLEMENTACION DE LOS PROGRAMAS DE ACCION NACIONAL (PAN)

Tabla No 2 PONENCIAS POR ENTIDAD

VI. PROCESOS DE CONSULTAS EN APOYO A LA PREPARACIÓN E IMPLEMENTACION DE LOS PROGRAMAS DE ACCION NACIONAL

VII. MEDIDAS ADOPTADAS O PLANEADAS EN EL PAIS ANTES Y DESPUES DE LA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION Y LA SEQUIA –CCD

1. CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES

1.1 Incremento del Conocimiento y Control de los Ecosistemas Secos, la Desertificación y la Sequía

1.1.1 Estudios de ecosistemas Semiáridos y Áridos.

Tabla Nº 3 ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS EN COLOMBIA

1.1.2 Estudio sobre la Degradación de Tierras en Colombia

Tabla Nº 4 TIPOS DE EROSIÓN Y SU ÁREA

1.1.3 Estudio de Desertificación en Colombia

Zonas secas

Zonas desérticas

Zonas en vía de desertificación

1.1.3.1 Causas y Consecuencias de la desertificación y la sequía

1.1.4 Planes, programas y/o proyectos ejecutados o por ejecutar

1.1.5 Sequía

Tabla Nº 5 AMENAZAS DEL EVENTO DEL PACIFICO EN COLOMBIA

VIII. CONTRIBUCIONES FINANCIERAS DE LOS PRESUPUESTOS NACIONALES PARA APOYAR LA IMPLEMENTACION DE LA CONVENCION

IX. REVISION DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA E INDICADORES UTILIZADOS PARA MEDIR LOS PROGRESOS Y LA EVALUACION DE LOS MISMOS

1. INDICADORES DE DESERTIFICACIÓN PARA COLOMBIA

1.1 Índices climáticos

Mapa N° 1 LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS CON ÍNDICE DE DESERTIFICACIÓN P/ETP ENTRE 0.05 A 0.65

Tabla N° 6 MUNICIPIOS POR DEPARTAMENTOS PROPENSOS A LA AFECTACIÓN DE LA DESERTIFICACIÓN, CONSIDERANDO EL ÍNDICE DE LA CCD P/ETP ENTRE 0.66 Y 0.75

1.2 Coberturas vegetales

Tabla N° 7 COBERTURAS VEGETALES. ÁREA Y PORCENTAJE

REQUERIMIENTOS

CONSIDERACIONES ESPECIALES

I. INTRODUCCION

El 17 de junio de 1994 se aprobó en París la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía - UNCCD, la cual pretende luchar contra la degradación de tierras y mitigar los efectos de la sequía, producidas por actividades antrópicas y/o climáticas, en zonas subhúmedas secas, semiáridas y áridas, mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles, apoyadas por acuerdos de cooperación y asociación internacionales, en el marco de un enfoque integrado acorde con el "Programa 21". Esto constituye una preocupación del gobierno colombiano y por tanto aprobó mediante la Ley 461 de 1998 la implementación de la UNCCD en el país, entrando a ser parte de dicho tratado a partir del 8 de septiembre de 1999.

El territorio colombiano con una extensión continental de 1.141.748 km², distribuida según los pisos térmicos y provincias de humedad conforme a la tabla No 1, y una población aproximada de 38.000.000 de habitantes, experimenta continuos y profundos procesos de degradación de suelos en todo el territorio nacional con el consecuente impacto negativo en las condiciones ambientales, económicas y sociales de la población.

TABLA No 1
DISTRIBUCIÓN DE LA EXTENSIÓN DEL PAÍS (en Ha) EN LOS PISOS TÉRMICOS Y PROVINCIAS DE HUMEDAD

Provincias de Humedad	Piso Térmico (rango altitudinal m)				
	Cálido (0-1000)	Medio (1000-2000)	Frío (2000-3000)	Muy frío (3000-4000)	Nival (>4000)
Subhúmeda a perárida	22.220.976	508.700	639.650		
Húmeda a Superhúmeda	71.036.049	9.855.875	6.682.950	2.788.100	187.775 Ha

Fuente IGAC 1985

Uno de los compromisos de Colombia una vez ratificada la citada Convención, se refiere a la elaboración del Primer Informe Nacional de su implementación, para lo cual el Ministerio de Relaciones Exteriores, como punto focal de la UNCCD, encargó al Ministerio del Medio Ambiente la coordinación de la elaboración del informe en cuestión, comenzando así un trabajo muy estrecho y cercano con las diferentes entidades relacionadas, principalmente con el Ministerio de Agricultura.

Como parte de la Coordinación del tema, el Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Dirección General de Ecosistemas y con el apoyo del Grupo de Negociación internacional, realizó durante los días 10 y 11 de febrero del 2000, el Primer Seminario-Taller Nacional preparatorio del Informe en cuestión y posteriormente, contando con la participación de Autoridades Ambientales Regionales como CORTOLIMA, CAM, CVC, CAR, CAS, CORPOGUAJIRA, CORPONOR, CRC, CDMB; el Instituto de Estudios Ambientales-IDEAM; de diferentes Ministerios, tales como el de Agricultura y Desarrollo Rural y sus Institutos adscritos y/o vinculados: CORPOICA; del Ministerio de Hacienda, a través del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC; Ministerio de Minas y Energía, a través del Instituto de Investigaciones en Geociencias-Minería y Química; del Ministerio del Interior, a través de la Dirección General de la unidad administrativa especial para la Atención y Prevención de Desastres, y de las Organizaciones No Gubernamentales, a través de ECOFONDO, preparó el presente informe nacional siguiendo la guía suministrada por la Secretaría de la Convención para tal efecto.

El Informe de Colombia presenta el estado de degradación de las tierras en el territorio nacional, una aproximación muy preliminar al conocimiento del proceso de desertificación en el país; las políticas relacionadas en el medio ambiente, las medidas institucionales adoptadas con base en el marco jurídico y las políticas ambientales que son la base para la implementación de la Convención; las medidas adoptadas o planeadas por entidades del orden nacional, regional y local en zonas secas del país; las contribuciones financieras para la implementación. Así mismo se presentan algunos indicadores empleados para la gestión en la lucha contra la desertificación y la sequía y algunos requerimientos y consideraciones especiales.

Se espera que con este informe, Colombia logre su propósito de ilustrar a los demás países Partes de la UNCCD sobre las actividades ejecutadas y/o en ejecución para combatir la degradación de tierras en el país.

RESEÑA AMBIENTAL DE COLOMBIA

La República de Colombia se encuentra ubicada en el noroccidente de Suramérica, bañada hacia el norte por el Océano Atlántico y hacia el occidente por el Océano Pacífico, limitando continentalmente con las Repúblicas de Panamá, Venezuela, Brasil, Perú y Ecuador. Políticamente, Colombia se divide en 34 departamentos, conformados estos a su vez por 1082 municipios¹. La capital de Colombia es Santafé de Bogotá Distrito Capital, sede del Gobierno Nacional o Presidencia de la Republica.

Elemento fundamental que configura el medio físico natural del país es la cadena montañosa de los Andes en su grado de mayor complejidad se divide en el sur en tres cadenas montañosas: Occidental, Central y Oriental, producto de tres orogenias diferentes y separadas unas de otras por los valles interandinos de los ríos Magdalena y Cauca. Esta diversidad topográfica, caracterizada por grandes sistemas montañosos y amplios sectores planos, con diferentes elementos naturales y culturales, permite la división del país en cinco grandes regiones naturales: Andina, Caribe, Pacífico, Orinoquia y Amazonía. La población colombiana en su mayor parte vive en la Región Andina.

Colombia dada su situación geoastronómica tiene toda la extensión continental, dentro de la faja intertropical del mundo². El clima en Colombia está determinado principalmente por su ubicación dentro de la franja de desplazamientos de la zona de convergencia intertropical (ZCIT), sujeto a dos flujos que confluyen sobre la Cordillera de los Andes: los flujos del Oeste, de ocurrencia durante todo el año, con una disminución entre febrero y abril y los flujos del Este, determinados por los vientos Alisios del NE y el SE, que provienen respectivamente de los hemisferios Norte y sur y cuya incidencia es máxima entre los meses de mayo y septiembre; el choque de los flujos del Este y Oeste sobre las masas andinas es el responsable de los regímenes de lluvias en el país de tipo bimodal y extraandinos³, los cuales tienden a presentar un carácter monomodal. Si bien el patrón puede variar según la cercanía de la cordillera y la latitud, la precipitación en Colombia varía desde regiones como la Caribe, donde en la península de la Guajira caen entre 150 y 200 mm anuales, hasta algunos lugares de la región Pacífica cuya precipitación supera los 10.000 mm anuales.

Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el régimen de temperaturas de Colombia está caracterizado por una variación estrecha de las temperaturas medias mensuales respecto a la temperatura media anual⁴; de tal manera que la diferencia entre el mes más frío y el más cálido del año es menor que entre la hora más fría y la más cálida del día. El factor de variación más importante de la temperatura será el tipo estacional a lo largo del gradiente altitudinal, por lo cual se estableció una zonificación general del país de acuerdo a pisos térmicos.

En la tabla No 1 se observa que la provincia de humedad, subhúmeda a perárida (comprende las zonas secas) ocupa el 20.46 % de la extensión continental del país, concentrándose básicamente en el piso

¹ Departamento Nacional de Estadística, DANE. Santafé de Bogotá, Marzo 2000

² Colciencias. 1989. Perfil Ambiental de Colombia

³ caracterizados por no tener influencias de los vientos del Pacífico, por presentar influencias conjuntas de los Andes y el Atlántico en cuanto a clima e hidrografía, por un paisaje generalizado de llanuras y por la ausencia actual de fenómenos sísmicos, glaciares y volcánicos. Colciencias 1989, Perfil Ambiental de Colombia.

⁴ Colciencias. Perfil Ambiental de Colombia. 1989

térmico cálido en tierras con alturas entre 0 - 1000 m.s.n.m. Esta provincia de humedad, según el índice climático definido por la Convención CCD, sería su marco de aplicación.

Luego de aprobada por el Parlamento Colombiano la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación⁵ y la sequía⁶ (UNCCD), mediante la Ley 461 del 4 de Agosto de 1998, de ser declarada executable por la Corte Constitucional mediante la sentencia 299 del 14 de Abril de 1999 y de ser ratificada ante la Secretaría General de las Naciones Unidas en Junio de 1999; a partir del 8 de Septiembre de 1999 la República de Colombia es parte de la CCD y a través del Ministerio del Medio Ambiente asistió a la Reunión Regional de Lima (Perú) en 1999, a la III Conferencia de las Partes en Recife (Brasil) celebrada en Noviembre de 1999 y viene adelantando su implementación en el país.

⁵ Desertificación: degradación de tierras en zonas subhúmedas secas, semiáridas y áridas, resultante de diversos factores y procesos que actúan en forma individual o combinada tales como las variaciones climáticas y antropicas, sistemas de utilización de la tierra, pautas de poblamiento, tales como: erosión del suelo; deterioro de propiedades físicas químicas y biológicas o de las propiedades económicas del suelo, y pérdida duradera de la vegetación natural (Ley 461 de 1998).

⁶ Sequía: fenómeno que se produce naturalmente cuando las lluvias han sido considerablemente inferiores a los niveles normales registrados, causando un agudo desequilibrio hídrico que perjudica los sistemas de producción de recursos de tierras (Ley 461 de 1998)

II. RESUMEN EJECUTIVO

La República de Colombia está ubicada en el nor-occidente de Sudamérica, bañada por el norte por el Océano Atlántico, y por el Océano Pacífico por el occidente. Tiene una extensión continental de 1.141.782 Km², situada en su totalidad dentro de la zona de confluencia intertropical del mundo (ZCIT), sujeta a los flujos de los vientos alisios del NE y del SE, y una población aproximada de 38.000.000 de habitantes que viven en su mayor parte en la región andina (montañas y sabanas). Su territorio se divide en 34 departamentos conformados por 1.082 municipios.

La posición dentro de la zona de confluencia intertropical donde se genera el fenómeno del pacífico, popularmente conocido como fenómeno El Niño, ocasiona efectos al manifestarse directamente sobre la costa pacífica colombiana con incrementos en la temperatura superficial del mar y aumentos del nivel medio del mar. Este fenómeno tiene así un efecto climático sobre todo el territorio colombiano que afecta todo el medio natural en general y el ciclo hidrológico, en particular.

La intensidad de un fenómeno "El Niño" depende de la magnitud de las anomalías y del área afectada por las mismas. Esta intensidad aunque influye es diferente de la magnitud del efecto climático y del impacto producido por el fenómeno en las actividades humanas. El efecto climático depende de la época del año en que se presenta el fenómeno y el impacto socio-económico está más relacionado con la vulnerabilidad de las diferentes regiones del país y de los sectores de la actividad nacional.

En el pasado ocurrieron fenómenos "El Niño" con diferentes intensidades. Así por ejemplo, el fenómeno del niño de 1982-1983 se considera muy fuerte, los de 1957-1958, 1965-1966, 1972-1973 y 1991-1992, fuertes. Los de 1976-1978 y 1986-1987, moderados. No obstante, el efecto climático y el impacto socio-económico de estos fenómenos no estuvo acorde con su intensidad.

El fenómeno "El Niño" ocurrido en el periodo 1997-1998 ocasionó efectos directos en la costa pacífica colombiana, efecto climático sobre el territorio colombiano, sobre el sistema vegetación-suelo como atenuante del déficit hídrico, efectos sobre el sistema vegetación, sobre los estados sucesionales y los suelos, y efectos sobre el ciclo hidrológico y la oferta hídrica.

En el caso de los vientos alisios, del NE y SE que provienen respectivamente de los hemisferios norte y sur, tienen una incidencia máxima entre los meses de mayo y septiembre; el choque de estos flujos sobre las masas andinas es responsable de los regímenes de lluvias en el país de tipo bi-modal y extra-andinos, que tienden a presentar un carácter monomodal.

Colombia se caracteriza por una variedad de climas producto de las diferentes temperaturas, debidas principalmente al gradiente altitudinal y al régimen de lluvias que varía desde regiones como la Caribe, donde en la península de la Guajira caen entre 150 y 200 mm anuales, hasta algunos lugares de la región Pacífica cuya precipitación supera los 10.000 mm anuales. En tales condiciones se encuentran provincias de humedad, de subhúmeda a perárida, hasta húmeda a superhúmeda.

Debido a las condiciones topográficas (cadenas montañosas y valles alternos) y a los asentamientos humanos en la zona montañosa, con la consecuente presión en el uso de la tierra y sus recursos naturales, con frecuente deforestación y avance de la frontera agrícola, con prácticas inadecuadas de uso y manejo de los suelos, se originó un proceso de degradación de suelos que continua en incremento, manifestándose en los diferentes tipos de erosión que dinamizan un proceso acelerado de desertificación, y hoy caracteriza varios sectores del país.

Estos sectores con otros en donde el clima ha tenido alta incidencia para que el proceso de desertificación se dé, constituyen un conjunto de tierras de las zonas subhúmedas secas, semiáridas y áridas.

Colombia lamentablemente presenta una extensión aproximada al 34.7% afectada por erosión de los tipos ligera, moderada, severa y muy severa. Es indispensable aclarar que además, el proceso de degradación se da en diferentes ecosistemas, situación que debe llamar la atención de las entidades pertinentes del orden nacional e internacional.

El país dispone desde hace aproximadamente 31 años, de legislación sobre recursos naturales renovables, y prevención y control de la contaminación, la cual ha sido revisada y ajustada según las realidades sociales y económicas del país, destacándose el Decreto Ley 2811/94 Código de los Recursos Naturales y del Ambiente, la Constitución Política de 1991, la ley 99/93 que reestructuró el sector ecológico y ambiental creando el Ministerio del Medio Ambiente, la reestructuración y creación de Corporaciones Autónomas Regionales (CAR's). Este marco legislativo ambiental es la base para la toma de medidas, definición de prioridades, planes, programas y proyectos en la lucha contra la desertificación y la sequía, acordes con la política nacional ambiental.

Entre las políticas ambientales de Colombia se destacan: Política Nacional para la Biodiversidad, Política de Bosques, Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua, Estrategias para un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Política para la Gestión Ambiental de la Fauna Silvestre en Colombia, Programas y/o estrategias para Manejo de Recursos Naturales Renovables e Investigación sobre los mismos, y las del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en las cuales se incluye la Transferencia de Tecnología y la Investigación en Agricultura Tropical.

Además se cuenta con el Plan de Desarrollo Alternativo (PLANTE), la Política de Desarrollo Tecnológico, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial, la política de Ordenamiento Integrado y Desarrollo Sostenible de las Zonas Costeras, Lineamientos para la Política de ordenamiento Ambiental del Territorio, Política de Producción más Limpia, Lineamientos de Política para el uso y Manejo de Plaguicidas, Plan Estratégico para la Restauración y Establecimiento de Bosques en Colombia (Plan Verde), Programa para la Implementación del Plan Verde: Bosques para la Paz, se contemplan Incentivos a la reforestación y conservación de bosques mediante el Certificado de Incentivo Forestal – CIF, y el Incentivo a la Capitalización Rural – ICR.

Las entidades encargadas del sector ambiental como el Ministerio del Medio Ambiente y sus institutos adscritos como el Instituto de Hidrología Meteorología y de Estudios Ambientales IDEAM, el Instituto de Investigación en Recursos Biológicos (Alexander Von Humboldt), sus Corporaciones Autónomas Regionales; el Instituto de Investigación Geográfica (Agustín Codazzi), entidades encargadas de la investigación en el sector agropecuario (CORPOICA e ICA), entidad encargada del manejo de los recursos de la tierra: Instituto Nacional de Adecuación de Tierras INAT; y otras del orden gubernamental, y en ocasiones privadas, han venido incrementando el conocimiento mediante estudios, sobre los ecosistemas secos, las causas y consecuencias de los procesos de desertificación y la sequía y han sido puestos a disposición de la comunidad. Así mismo, en la elaboración de planes, programas y proyectos específicos, se desarrollan procesos de participación de la comunidad con el fin de identificar las causas y analizar las consecuencias del proceso, y así convertirlos en actores en el manejo y solución de los efectos que padecen.

Sin embargo, la lucha contra la desertificación y la sequía requiere en Colombia una cobertura significativa, iniciando con un plan intenso de sensibilización a todo nivel, tendiente a lograr cambios de actitud en pro de la prevención y el control de los procesos de desertificación, que haga mas fácil la coordinación Inter-institucional en la elaboración y puesta en marcha de los programas y proyectos y velar por una eficiente y eficaz ejecución de los mismo; así mismo se requiere la cooperación internacional técnica y financiera tanto multilateral como bilateral, incluido el mecanismo mundial.

Es de suma importancia la implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía (UNCCD) y aunque se realizó el Primer Seminario - Taller Preparatorio del Informe Nacional de la UNCCD los días 10 y 11 de febrero del 2000 con la participación y apoyo de Corporaciones Autónomas Regionales con presencia de zonas secas en su jurisdicción como: Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB, Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, Corporación Autónoma del Valle del Cauca – CVC, Corporación Autónoma Regional De la Guajira – CORPOGUAJIRA, Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, Corporación Regional del Atlántico – CRA, Corporación Autónoma Regional de Antioquia – CORANTIOQUIA, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR; el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural e instituciones Adscritas (CORPOICA, ICA, INAT), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, las ONGs a través del ECOFONDO, el Proyecto PACOFOR, un representante de las -Comunidades Indígenas del Tolima, y diferentes dependencias del Ministerio del Medio Ambiente Interesadas; para la realización de las actividades programadas se requiere de

financiación, que para el caso de este año, son: la jornada de sensibilización orientada a la elaboración del Programa de Acción Nacional (PAN), la conformación del Órgano de Coordinación Nacional (OCN) y la elaboración del PAN.

La situación de Colombia, con una apreciable superficie de su territorio conformada por zonas subhúmedas secas, semiáridas y áridas, y un proceso acelerado de degradación de suelos y ecosistemas en general; con una legislación abundante y apropiada en materia de recursos naturales y medio ambiente; con proyectos de prevención y control de erosión a lo largo del tiempo, y en la actualidad reorientando acciones según los criterios de la convención, requerirá del apoyo financiero de tipo nacional e internacional para la puesta en marcha del PAN y su implementación en infraestructura, equipos y recursos humanos, etc.

De acuerdo a lo anterior con el transcurso de la elaboración del PAN, se definirán propuestas prioritarias para ser presentadas en la próxima conferencia de las partes (COP).

III. ESTRATEGIAS Y PRIORIDADES ESTABLECIDAS EN EL CONTEXTO DE LAS POLÍTICAS Y PLANES DE DESARROLLO SUSTENTABLE

1. ANTECEDENTES

1.1 Conservación de Recursos Naturales

En 1968 el Gobierno Colombiano en reestructuración de la administración pública, creó el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y del Ambiente-INDERENA, adscrito al Ministerio de Agricultura, entidad que en apoyo de todos los estamentos del estado dispuso de los mejores especialistas en derecho, ciencias físicas e ingenierías, para elaborar un código que regulara de forma integral la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales renovables.

1.2 Decreto Ley 2811 de 1974

Producto del trabajo colectivo y la concertación entre el Estado y la Sociedad Civil, en el año de 1974 se promulgó el Decreto Ley 2811 con el cual se expidió el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Así, hace 25 años Colombia se posicionó como país pionero del planeta al ser el primero en expedir un código como instrumento legal en la materia.

El Decreto Ley 2811/74 o Código de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente regula, entre otros, la tierra, el suelo y el subsuelo; la defensa del ambiente y de los recursos naturales renovables contra la acción nociva de fenómenos naturales; los demás elementos y factores que conforman el ambiente e influyen en él denominados elementos ambientales, tales como: las condiciones de vida resultantes de asentamientos humanos urbanos o rurales y los bienes producidos por el hombre, o cuya producción sea inducida o cultivada por él, en cuanto incidan o puedan incidir sensiblemente en el deterioro ambiental. Dice el citado Código que los suelos del territorio nacional deberán usarse de acuerdo con sus condiciones y factores constitutivos, en forma de mantener su integridad física y su capacidad productora; las personas que realicen actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura, que afecten o puedan afectar los suelos, están obligadas a llevar a cabo las prácticas de conservación y recuperación que se determinen de acuerdo con las características regionales.

En consecuencia, el mismo Decreto Ley consideró como factores que deterioran el ambiente, entre otros, a la degradación, la erosión y el revenimiento de suelos y tierras; las alteraciones nocivas de la topografía; la sedimentación en los cursos y depósitos de agua; y la concentración de población humana urbana o rural en condiciones habitacionales que atenten contra el bienestar y la salud. Razón por la cual, actividades relacionadas con el uso de pesticidas, disposición de residuos sólidos y peligrosos, construcción y operación de rellenos sanitarios, desarrollo de actividades sectoriales (minería, hidrocarburos, construcción de infraestructura, aprovechamiento de aguas subterráneas y geotérmicas), etc., pueden afectar el suelo y subsuelo causando su deterioro y degradación.

Por lo anterior, la administración quedó facultada entre otras, para: velar por la conservación de los suelos para prevenir y controlar, entre otros fenómenos los de erosión, degradación, salinización o revenimiento; promover la adopción de medidas preventivas sobre el uso de la tierra, concernientes a la conservación del suelo, de las aguas edáficas y de la humedad y a la regulación de los métodos de cultivo, de manejo de la vegetación y de la fauna; coordinar los estudios, investigación y análisis de suelos para lograr su manejo racional; administrar y reglamentar la conveniente utilización de las sabanas y playones comunales e islas de dominio público; intervenir en el uso y manejo de los suelos baldíos o en terrenos de propiedad privada cuando se presenten fenómenos de erosión, movimiento, salinización, y, en general, de degradación del ambiente por manejo inadecuado o por otras causas y adoptar las medidas de corrección, recuperación o conservación; y controlar el uso de sustancias que puedan ocasionar contaminación de los suelos.

1.3 Constitución Política de Colombia

En el año de 1991, Colombia promulgó una nueva Constitución Política, la cual ha sido llamada ambientalista, dado que recogió algunas de las normas del Código de 1974, como el derecho a disfrutar de un ambiente sano, o la necesidad de promover la participación de los particulares en el manejo de los recursos naturales, la preocupación por las generaciones futuras (concepto de desarrollo sostenible), y el

concepto de equidad social, entre otras⁷. Estableció que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, para lo cual el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Igualmente, estableció que la producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado; en este sentido se otorgará prioridad al desarrollo integral de actividades agrícolas, forestales y agroindustriales, entre otras, así como a la adecuación de tierras. También promoverá la investigación, transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario para incrementar la productividad.

1.4 Ley 99 de 1993

Ante la necesidad de reordenar el sector público en materia de recursos naturales y medio ambiente, en el año 1993, mediante la Ley 99 se estableció y creó el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) como el organismo rector a nivel nacional de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza, de definir, las políticas y regulaciones en materia ambiental y de formular la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables; y el Sistema Nacional Ambiental (SINA)⁸, con lo cual se dotó al Estado de los instrumentos necesarios de control y regulación ambiental, dentro del respeto de los principios de la concertación y la participación, y se dispuso la reorganización de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR's) existentes y la creación de las nuevas, entre otras, como entes corporativos de carácter público, quienes son las autoridades ambientales regionales en el territorio de su jurisdicción.

Los principios generales en que se fundamentó esta Ley se relacionan, entre otros con: la tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado para la protección y recuperación ambientales del país y la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo; las disposiciones de la Constitución nacional para el manejo ambiental del país en forma descentralizada, democrática y participativa; y la estructuración de las instituciones ambientales del Estado teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.

En el marco de lo anterior, esta Ley definió como algunas de las funciones del MMA, la de formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio, para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente; dictar regulaciones de carácter general tendientes a controlar y reducir las contaminaciones geoesférica, hídrica, del paisaje, sonora y atmosférica, en todo el territorio nacional; expedir y actualizar el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su apropiado ordenamiento y las regulaciones nacionales sobre el uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales; y dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades en materia ambiental, de las entidades integrantes del SINA⁹.

El entonces vigente Plan Nacional de Desarrollo del periodo 1994-1998, contempló por primera vez, la variable ambiental como un factor básico para el desarrollo social y económico del país y estableció como objetivo nacional el avanzar gradualmente hacia el Desarrollo Humano Sostenible.

1.5 Ley 388/97

La entrada en vigencia de la Ley de Ordenamiento ha planteado a los municipios colombianos la necesidad de elaborar Planes de Ordenamiento de sus territorios, en armonía con los Planes de Desarrollo y los Planes Ambientales. Asimismo, a la Nación, los departamentos las CAR's y regiones de planificación les corresponde una responsabilidad en la formulación de políticas y directrices y en la

⁷ Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente 25 años de expedición. Santafé de Bogotá, noviembre de 1999

⁸ SINA: Conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Ley 99/93.

⁹ Para todos los efectos la jerarquía del SINA seguirá el siguiente orden descendente: Ministerio del Medio Ambiente, CAR's, departamentos, y distritos o municipios. Ley 99/93

ejecución de programas de ordenamiento territorial que constituyan marcos de acción para las administraciones municipales, distritales y metropolitanas.

Esta Ley exige determinar qué actividades se deben localizar en cada lugar del territorio, sea éste un municipio, distrito, área metropolitana, territorio indígena o de comunidades afrocolombianas, provincia, departamento o región; y cómo deben funcionar tales actividades. Dentro de este contexto las decisiones de ordenamiento territorial deben partir de un conocimiento riguroso de las potencialidades, limitantes y problemas presentes en el territorio, así como de las expectativas, aspiraciones y sueños que animan a las sociedades locales, departamentales y regionales (nacionales).

2. ESTRATEGIAS Y PRIORIDADES

En concordancia con el marco legal anterior en el contexto nacional, algunas de las estrategias y prioridades que se han establecido son las siguientes:

2.1 Plan Nacional de Desarrollo

Denominado “Cambio para Construir la Paz, 1998-2002”, el capítulo III (Medio Ambiente), impulsa la articulación sectorial y regional, no solo como un Principio de sostenibilidad, sino como una Estrategia para afrontar colectivamente las limitaciones presupuestales y financieras del país.

2.2 Política Nacional Ambiental

El “Proyecto Colectivo Ambiental” es el documento que define el marco de la Política Ambiental Nacional 1998-2002, el cual tiene como objetivo general la restauración y conservación de áreas prioritarias en las ecorregiones estratégicas, promoviendo y fomentando el desarrollo regional y sectorial sostenible, en el contexto de la construcción de la paz, teniendo como eje articulador al agua, debido a su importancia estratégica en la integración de los sistemas naturales, culturales, sociales y económicos del país, así como en la recuperación y regulación de los sistemas hídricos nacionales.

La Política Nacional Ambiental “Proyecto Colectivo Ambiental” plantea en uno de sus apartes que aunque la oferta de agua en términos absolutos es abundante, Colombia enfrenta problemas de escasez relativa que se reflejan en la incapacidad de abastecer la demanda en varias cuencas de la región Andina y en el conjunto de la región Caribe, especialmente durante los meses secos. Esta situación se manifiesta en conflictos crecientes entre usuarios por el agua disponible, y en la falta de acceso al agua para muchos sectores sociales y económicos. Aunque las regiones del Pacífico, Amazonia y Orinoquia aún no enfrentan problemas directos de escasez de agua, los problemas de erosión y pérdida de la capacidad de retención y regulación del recurso en las laderas¹⁰ de las cordilleras y piedemontes, sumados a la deforestación acelerada en las márgenes de los ríos, han afectado directamente la biodiversidad y los ecosistemas forestales y han iniciado un proceso lento de desestabilización hídrica global en estas tres grandes e importantes cuencas.

Esta crisis ha sido consecuencia de la visión arraigada en la cultura colombiana, sobre la presunción de una disponibilidad ilimitada de recursos. Por esta razón los ecosistemas forestales se han manejado como una reserva para la ampliación de fronteras, concebidas como un banco de tierras disponible para aliviar las zonas productoras de las presiones económicas y sociales. Esto ha generado una tasa acelerada de deforestación, con lo cual el país ha perdido de manera significativa la capacidad de retención y regulación del agua. Como resultado se registra un proceso de desertización y degradación de suelos, que ha adquirido proporciones alarmantes, particularmente en zonas de aptitud agrícola y forestal¹¹.

Por esta situación entre otras, se han definido una serie de acciones a realizarse en el periodo 1998-2002 como parte del Plan de Acción del Ministerio del Medio Ambiente, entre las que se encuentran la

¹⁰ Aproximadamente el 40% del territorio nacional corresponde a zonas de ladera. González, Carlos. Hacia un enfoque integral en la conservación de suelos. Sin fecha (finales de década del 90)

¹¹ En las zonas de ladera de la región andina se producen cultivos alimenticios tales como frijol, maíz, papa, trigo, cebada y yuca, entre otros, y es esta la región más expuesta a la presión migratoria y a la potencial degradación de sus suelos. González, Carlos. Hacia un enfoque integral en la conservación de suelos. Sin fecha (finales década del 90)

Restauración de ecosistemas prioritarios degradados en cuencas hidrográficas y áreas de presión sobre ecosistemas forestales.

El Gobierno colombiano es consciente de que la gran prioridad del momento es lograr que la preservación y el uso sostenible del medio ambiente constituyan un propósito y una acción colectiva del Estado y la ciudadanía. Esta es la meta que ha guiado la concepción del Proyecto Colectivo Ambiental, y la razón por la cual su formulación y ejecución han sido concebidas como un proceso participativo fundamentado en la especificidad ambiental, cultural y social de las distintas regiones del país.

Los esfuerzos del Proyecto Colectivo Ambiental se concentrarán entonces, en ecorregiones estratégicas del orden nacional, regional y local, como mecanismo para promover y dinamizar el trabajo conjunto entre los diversos entes territoriales y los actores sociales e institucionales alrededor de la prevención del deterioro de los ecosistemas prioritarios, la conservación, la restauración y la generación de opciones para el desarrollo y la paz en las distintas regiones.

Las orientaciones nacionales de política del Proyecto Colectivo Ambiental están estructuradas con base en siete programas centrales: Agua, Biodiversidad, Bosques, Sostenibilidad de los procesos productivos endógenos, calidad de vida urbana, producción más limpia, y mercados verdes; la interdependencia entre dichos programas define una orientación general de política, consistente en el manejo sistémico y concertado del conjunto de acciones.

Colombia, aunque no posee una Política Nacional Ambiental en materia de desertificación, cuenta con las siguientes Políticas Ambientales relacionadas con el tema, así:

Política Nacional de Biodiversidad, Política de Bosques, Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua, Estrategias para un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Política para la Gestión Ambiental de la Fauna Silvestre en Colombia, Política para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad, Lineamientos de política para la Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental, Política de Educación Ambiental Cultura para la Paz, Bases para una Política de Población y Medio Ambiente, Política de Ordenamiento Integrado y Desarrollo Sostenible de las Zonas Costeras, Lineamientos para la Política de Ordenamiento Ambiental del Territorio, Política de Producción Más Limpia, Lineamientos de Política para el Uso y Manejo de Plaguicidas, Plan Estratégico para la Restauración y Establecimiento de Bosques en Colombia (Plan Verde), y Programa para la Implementación del Plan Verde: Bosques para la Paz.

2.3 Otros Planes, Programas y/o Estrategias Recientes¹²

No obstante la organización del SINA, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha continuado desarrollando una serie de proyectos que contienen entre otros, temas relacionados con el manejo integrado de cuencas, el manejo hídrico, manejo de suelos, agricultura sostenible, agricultura en laderas, diagnóstico con comunidades, programas de reforestación, agroforestería, sistemas silvopastoriles etc. Estos proyectos los ha ejecutado a través de sus entidades adscritas y vinculadas tales como la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – CORPOICA, Corporación Nacional de Investigación y fomento forestal – CONIF, Programa Nacional de Transferencia de Tecnología – PRONATTA, Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT y Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAO.

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo del presente cuatrienio se tienen establecidas las siguientes directrices para el sector agropecuario: dar especial énfasis a los incentivos a la inversión privada tales como el Incentivo a la Capitalización Rural (ICR) y el Certificado de Incentivo Forestal (CIF). Así mismo, se establecerá preferencialmente la política de desarrollo a través de alianzas estratégicas valiéndose de instrumentos como los Incentivos vía crédito y el Fondo Agropecuario de Garantías y seguro agropecuario al financiamiento rural, por operación del Mercado de Capitales, de la Bolsa Nacional Agropecuaria e Instrumentos de Política sectorial en Ciencia y Tecnología, comercio exterior, Reforma Agraria, y políticas de comercialización, entre otros. Es propósito del Gobierno Nacional facilitar la participación del sector privado en alianzas productivas y sociales como base del desarrollo nacional.

¹² Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Marzo de 2000

Esta política agraria contemplará apoyos específicos, capacitación del recurso humano, asesoría, rebajas tributarias y otros estímulos a la inversión, reformas a la propiedad de la tierra, investigación, adecuación del aparato institucional para atender los requerimientos de la transición y una política comercial adecuada.

De otra parte, se apoyará la entrada de productos agrícolas, agroforestales y agroindustriales a los mercados internacionales, contando con el apoyo de Proexport y la Corporación Colombia Internacional, la cual se encarga de ser incubadora de proyectos productivos con una labor de investigación e inteligencia de mercados y promoción de proyectos con potencial exportador. Entre tales planes se cuenta con: Plan Nacional de Desarrollo Alternativo (PLANTE) y Política de Desarrollo Tecnológico.

Adicionalmente, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, también ha desarrollado algunos instrumentos de Política tales como:

- **Certificado de Incentivo Forestal – C.I.F. (Ley 139/94).** Es un reconocimiento del Estado a las externalidades positivas de la reforestación en tanto los beneficios ambientales y sociales generados son apropiables por el conjunto de la población. Su fin es promover la realización de nuevas plantaciones con fines protectores – productores en terrenos de aptitud forestal. Desde el año 1.995 hasta Diciembre 1.999 se han invertido un total de \$26.054 millones, para un total de 41.046 has. beneficiadas con 717 proyectos en todo el país.
- **Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agroindustrial.** En el país se está determinando la optimización del sistema Nacional de ciencia y tecnología agroindustrial el PRONATTA, con el inicio de la realización de foros regionales a nivel departamental en el año 1.999, en los cuales se identificaron las prioridades y necesidades de cada región. Para el mes de junio del 2000 se tiene programado un pre-foro nacional y a finales de año 2.000 el gran Foro Nacional en donde se entregará el informe final de este proceso. Los resultados de estos foros servirán como apoyo para fijar la Política Nacional en Ciencia y Tecnología y también como apoyo a la preparación e implementación del Programa de Acción Nacional – PAN de Colombia que se deberá presentar a la convención de las Naciones Unidas en la lucha contra la desertificación y la Sequía a finales del año 2.000, ya que estos foros se vienen realizando dentro de un proceso participativo.

IV. MEDIDAS INSTITUCIONALES ADOPTADAS PARA IMPLEMENTAR LA CONVENCION

1. A NIVEL JURÍDICO Y POLITICO

La ley 461 del 4 de agosto de 1998 ratificada por la República de Colombia en Septiembre de 1999 fecha desde la cual hace parte de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (CCD); y las desiciones de la tercera conferencia de las partes de dicha convención celebrada en Recife, Brasil en Noviembre de 1999, constituyen la base para las medidas a adoptar para la implementación de la Convención en Colombia.

Para implementar la CCD se cuenta con todo el marco institucional del SINA¹³, conformado a partir de la Ley 99/93, al que pertenecen Institutos encargados de la investigación ambiental (IDEAM), de la investigación geográfica (I. Agustín Codazzi), de la investigación en recursos biológicos (I. Alexander Von Humboldt), Entidades encargadas del manejo de los recursos de la tierra (I.Nacional de Adecuación de Tierras-INAT), y entidades encargadas de la investigación del sector Agropecuario (CORPOICA e ICA), entre otros.

Seis años después de creado este Sistema, el país posee una estructura institucional para prevenir y solucionar los problemas ambientales, además ha fortalecido los recursos humanos, técnicos y financieros para responder a los retos de la gestión ambiental. Sin embargo, aún no se han logrado

¹³ Integrado por: los principios y orientaciones generales contenidos en la Constitución Nacional, la Ley 99/93 y en la normatividad ambiental que la desarrolle; la normatividad específica actual que no se derogue por la Ley 99/93 y la que se desarrolle en virtud de la misma ley; las entidades del Estado responsables de la política y de la acción ambiental señaladas en la ley; las organizaciones comunitarias y no gubernamentales relacionadas con la problemática ambiental; las fuentes y recursos económicos para el manejo y la recuperación del medio ambiente; y las entidades públicas, privadas o mixtas que realizan actividades de producción de información, investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo ambiental (Ley 99/93).

operacionalizar los fundamentos de la Política Ambiental que permitan orientar los procesos nacionales a mediano y largo plazo hacia el desarrollo sostenible.

El ritmo al que avanzan los procesos de deterioro del medio ambiente, y la evidencia de que estos procesos han significado una disminución de las condiciones y las opciones de vida de la población, exige una acción enérgica de todos los ciudadanos, dirigida a preservar y restaurar el patrimonio natural, mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos y generar opciones de desarrollo basadas en el aprovechamiento sostenible de la diversidad que caracteriza el patrimonio natural colombiano¹⁴, así como la necesidad de gestionar recursos económicos ante la comunidad internacional.

2. A NIVEL OPERATIVO

El Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, Punto Focal de la CCD en el país, y que tiene por función el representar los intereses de Colombia a nivel internacional en lo referente a la solicitud y gestión de recursos políticos y financieros, para la implementación nacional de la Convención, mediante oficio de septiembre de 1999, delegó al Ministerio del Medio Ambiente de Colombia la coordinación para la elaboración del Primer Informe Nacional de Implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.

El Ministerio del Medio Ambiente a través de la Dirección General de Ecosistemas, quién tiene entre algunas de sus funciones: el diseño y proposición de políticas e insumos técnicos para la elaboración de normas con respecto al manejo, y uso sostenible de los ecosistemas continentales y marinos, cuencas hidrográficas, los bosques, la fauna y flora terrestre y acuática y la zonificación ambiental; así como la definición de criterios técnicos para la defensa, recuperación y desarrollo de tierras y ecosistemas de valor estratégico; desde 1999 realizó consultas con sus CAR's y entidades nacionales en materia de ecosistemas secos, llevó a cabo el Primer Seminario-Taller Nacional de Implementación de la CCD en el mes de febrero del 2000 y coordinó la elaboración de este Informe con miras a cumplir la meta establecida por la Secretaría del la CCD del 25 de abril del 2000.

A corto plazo, el país se esfuerza para realizar la Primera Jornada Nacional de Sensibilización de la CCD, diseñar y formular el Programa de Acción Nacional (PAN) de lucha contra la Desertificación y Sequía, definir y conformar el Órgano de Coordinación Nacional (OCN), entre otros lo cual está en consideración. Aunque existe el SINA que tiene atribuciones para ocuparse de cuestiones de la CCD, sus funciones están mas orientadas a los problemas ambientales en general; se requiere por lo tanto la creación de una instancia a nivel nacional con autoridad política y apoyo técnico, financiero y logística que se ocupe de la implementación del Programa de Acción Nacional y de la Convención. Debe señalarse que para implementar debidamente el OCN se requiere de apoyo técnico y financiero por parte de la Comunidad Internacional, al igual que en el fortalecimiento institucional del punto focal para el desarrollo del tema.

V. PROCESO PARTICIPATIVO EN APOYO A LA PREPARACION E IMPLEMENTACION DE LOS PROGRAMAS DE ACCION NACIONAL (PAN)

Una vez Colombia ratificó la UNCCD el 8 de septiembre de 1999, se inició el proceso de socialización de la misma, enviando por parte del Ministerio del Medio Ambiente a las CAR's e Institutos de Investigación adscritos y vinculados relacionados con el tema, el texto de la UNCCD - Ley 461/98 y material suministrado por la Convención (Guía Con los Pies en la Tierra, fichas informativas de la Convención, cartilla "No hay alfombra tan grande que pueda esconder el desierto"). Posteriormente se difundió el texto de la Convención a otras entidades gubernamentales y no gubernamentales (ONG's).

Igualmente, mediante comunicación escrita se solicitó a 45 ONG's del país, 20 CAR's con ecosistemas de zonas secas en su jurisdicción y otras Entidades Gubernamentales, información sobre actividades, programas, proyectos y/o investigaciones que estuvieran adelantado o hubieran adelantando en el país, relacionadas con las Zonas subhúmedas Secas, Semiáridas y Áridas, objeto de la Convención.

¹⁴ Proyecto Colectivo Ambiental. 1998

A este llamado respondieron 10 CAR's (CORTOLIMA, CVC, CAS, CORPONARIÑO, CAR, CRA, CORPOGUAJIRA, CORPAMAG, CORPONOR, CAM, CORMAGDALENA), casi todas las entidades gubernamentales contactadas (INAT, IDEAM, IGAC, ICA, CORPOICA), y la Dirección General de la Unidad Administrativa Especial para la Prevención y Atención de Desastres, entre otras.

Posteriormente, bajo la coordinación de la Dirección General de Ecosistemas y el Grupo de Negociación Internacional, se efectuó el Primer Seminario - Taller Preparatorio del Informe Nacional de Avance de la UNCCD, los días 10 y 11 de febrero de 2000, el cual contó con la participación y apoyo del Dr. Erwin Ortiz asesor de la Secretaría de la UNCCD.

En dicho Seminario - Taller, se realizaron ponencias por parte de diferentes entidades, sobre planes, programas y/o proyectos que se desarrollaron o se estuvieran desarrollando en áreas con procesos de degradación de tierras, especialmente en zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas del país, así:

Tabla No 2 PONENCIAS POR ENTIDAD

PONENCIA	ENTIDAD
Objetivos, Antecedentes e Implementación de la UNCCD en Colombia.	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Propuestas de Desarrollo Sostenible en Áreas Degradadas o en Proceso de Desertificación.	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
Estrategias para el Desarrollo Sostenible de la Zonas Árida del Alto Patía.	CORPOICA
Plan de Trabajo para la Información Ambiental en Áreas con Procesos de Desertificación en Colombia.	IDEAM
Zonas Semiáridas y Áridas de la Ecorregión Estratégica de la Tatacoa y su Área de Influencia.	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM y Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.
Experiencias Proyecto PACOFOR (Participación Comunitaria En El Sector Forestal).	Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, PROYECTO PACOFOR, COMUNIDAD INDIGENA.
Experiencia en recuperación de tierras: Proyecto CHECUA	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR

Fuente: Grupo Gestión de Ecosistemas Terrestres, Dirección General de Ecosistemas del Ministerio del Medio Ambiente de Colombia. Febrero de 2000

También se discutió la Guía metodológica para la elaboración del Informe Nacional y se resolvieron dudas al particular. Una vez definido el plan de trabajo, los responsables y el cronograma de actividades, las entidades interesadas en el tema en cuestión, enviaron al Ministerio del Medio Ambiente la información relacionada con la implementación de la Convención y se elaboró el presente Informe.

Próximamente se llevará a cabo la Jornada Nacional de Sensibilización, la cual es necesaria para promover una participación más activa tanto de las instancias políticas como de la sociedad civil en general en la implementación de la Convención, en la elaboración del PAN, y lograr una mayor concientización sobre los problemas de la desertificación en Colombia.

VI. PROCESOS DE CONSULTAS EN APOYO A LA PREPARACIÓN E IMPLEMENTACION DE LOS PROGRAMAS DE ACCION NACIONAL

Colombia se dispone a preparar su Programa de Acción Nacional; no obstante, desde hace varios años viene adelantando proyectos técnicos en áreas degradadas, algunos de los cuales han contado con la cooperación internacional de los gobiernos de: Alemania, a través de la GTZ; Japón y España. En Varios

de estos proyectos la nación ha participado como cofinanciadora contado con diferentes créditos, como el crédito BID-BIRF.

Para la Elaboración del presente informe nacional la Secretaría de la Convención donó al país la suma de cinco mil dólares americanos US\$ 5.000, los cuales se canalizaron a través del PNUD de Colombia y recientemente se aprobó la ayuda de ocho mil dólares americanos US\$ 8.000, para realizar la jornada de sensibilización.

En aras a lograr un desarrollo adecuado del tema en el país, es necesario contar con apoyo técnico y económico de la comunidad internacional.

VII. MEDIDAS ADOPTADAS O PLANEADAS EN EL PAIS ANTES Y DESPUES DE LA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION Y LA SEQUIA –CCD

1. CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES

Como se ha podido apreciar, Colombia dispone desde hace más de 25 años de abundante legislación sobre conservación de los recursos naturales renovables y prevención y control de la contaminación, revisada y ajustada a las realidades del país. Este marco legislativo ambiental, constituye la base para la toma de medidas en la lucha contra la Desertificación y la Sequía.

Algunas de las medidas que se relacionan o brindan un marco general para la aplicación de la CCD en el país son las siguientes:

1.1 Incremento del conocimiento y control de los ecosistemas secos, la desertificación y la sequía

1.1.1 Estudio de ecosistemas Secos

El Ministerio del Medio Ambiente finalizó en el año 1999 la consultoría "Identificación de Prioridades para la gestión ambiental en ecosistemas de Zonas Áridas y Semiáridas", la cual parte de la ubicación de estas zonas en el país. Algunas de las zonas citadas en dicho estudio, identificadas por autores como Hernández y Camacho (1995)¹⁵, son las siguientes (ver *tabla No 3*).

¹⁵ Identificación de Prioridades para la Gestión Ambiental en Ecosistemas de Páramos, Sabanas, Zonas Áridas y Semiáridas y Humedales de Agua Dulce. Consultoría MMA - GEOINGENIERÍA. 1.999.

Tabla No 3

ZONAS ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS EN COLOMBIA

REGIÓN	SUBREGIÓN	ZONAS, CRITERIOS CLIMÁTICOS Y TIPO DE COBERTURA VEGETAL	NOMBRE	AREA TOTAL (Ha.)	%
PLANICIE CARIBE	CINTURON ÁRIDO	ÁRIDAS Vegetación Xerofítica (matorrales xerofíticos de piso térmico cálido)	Desierto Guajiro (incluye área de dunas)	516.325	8.3
			Sector de Santa Marta	32.700	0.5
			Porción nororiental de la isla de Salamanca	18.800	0.3
	PRECARIBEÑO	SEMIÁRIDAS Vegetación Subxerofítica (bosques y matorrales subxerofíticos)	Litoral del Atlántico, Bolívar, Córdoba y Sucre.	552.100	8.9
	ENCLAVES DE LA PLANICIE SIN INFLUENCIA MARINA	SEMIÁRIDAS SUBXEROFÍTICAS (bosques y matorrales subxerofíticos)	Media y Baja Guajira	496.35	8.0
			Enclave de los Venados en Cesar	64.725	1.0
			COMPLEJO CARIBE (Mosaico de bosques y matorrales subxerofíticos, sabanas, bosques higrofíticos y bosques freatofíticos)	Desde sabanas inmediatas de Chiriguaná-Cesar y sur de la Guajira. Enclave Ariguaní-Cesare, hasta el bajo del valle del río Sinú, y las comunidades periféricas de las llamadas sabanas de Bolívar.	3.028.600
ANDINA	SEMIÁRIDAS SUBXEROFÍTICAS (bosques y matorrales subxerofíticos)	Enclave de Ocaña	17.225	0.3	
		Enclave de Abrego	10.675	0.2	
		Enclave del Valle del Táchira	135.025	2.2	

Fuente: Hernández Camacho-1995 en Consultoría Ministerio del Medio Ambiente-GEOINGENIERÍA - Identificación de Prioridades para la Gestión Ambiental en Ecosistemas de Páramos, Sabanas, Zonas Áridas y Semiáridas y Humedales de Agua Dulce. 1.999

REGIÓN	SUBREGIÓN	ZONAS, CRITERIOS CLIMÁTICOS Y TIPO DE COBERTURA VEGETAL	NOMBRE	AREA TOTAL (Ha.)	%
ANDINA	CORDILLERA ORIENTAL	ÁRIDAS XEROFÍTICAS (bosques y matorrales xerofíticos de pisos térmicos frío y templado)	Cañón del Chicamocha (Chulo, Gallinazo, Sogamoso y Sube)	141.45	2.3
			Enclave de Villa de Leyva (incluye Sutamarchán, Sáchica y Ráquira)	27.625	0.4
			Enclave del Valle de Ubaté (hasta cercanías de Ramiriquí y Paipa)	8.750	0.1
			Enclave de Fute y Soacha (incluye Tunjuelito)	12.600	0.2
			Enclave de Cáqueza	18.075	0.3
	CORDILLERA CENTRAL	SEMIÁRIDAS SUBXEROFÍTICAS (bosques y matorrales subxerofíticos)	Enclave de la Tatacoa - río Cabrera	161.625	2.6
			COMPLEJO (macizo de Bosques y Matorrales subxerofíticos, sabanas, bosques higrotropofíticos y bosques freatofíticos)	Alto Magdalena	422.600
	CORDILLERA OCCIDENTAL	ÁRIDAS XEROFÍTICAS (bosques y matorrales xerofíticos de pisos térmicos frío y templado)	Enclave próximo a Ipiales	25.850	0.4
			SEMIÁRIDAS SUBXEROFÍTICAS (bosques y matorrales subxerofíticos)	Cañón del río Cauca	181.425
		Enclave de Dabeiba		29.325	0.5
		Cañón del Río Dagua		43.550	0.7
		Cañón del Río Anaime		2.000	0.03
		Cañón del Río Patía (Patía – Jamundí)	279.450	4.5	
	Enclave de Yumbo	7.700	0.1		
	EXTENSIÓN TOTAL DE ZONAS ÁRIDAS EN COLOMBIA				6.234.550
EXTENSIÓN TOTAL DE COLOMBIA				114.151.400	100

FUENTE: Hernández Camacho-1995 en Consultoría Ministerio del Medio Ambiente-GEOINGENIERÍA - Identificación de Prioridades para la Gestión Ambiental en Ecosistemas de Páramos, Sabanas, Zonas Áridas y Semiáridas y Humedales de Agua Dulce. 1999

1.1.2 Estudio sobre la Degradación de Tierras en Colombia

La degradación de las tierras como resultado de diferentes factores y procesos como las variaciones climáticas y actividades antrópicas como la deforestación y avance de la frontera agrícola se presenta en la mayor parte del territorio nacional. La erosión¹⁶ acelerada inducida por el hombre, es la forma más drástica de degradación de tierras y deterioro del ambiente, dado que la pérdida de suelo superficial (donde se concentra el 80% de su fertilidad natural) excede la producción del mismo; en consecuencia hace el recurso no sostenible¹⁷.

Considerando el proceso de erosión como el indicador para conocer el proceso de degradación de tierras en el país, se sabe que se presenta en buena parte del territorio nacional, clasificándose así:¹⁸

Tabla No 4 TIPOS DE EROSIÓN Y SU ÁREA

TIPO DE EROSION	% DE CUBRIMIENTO DEL TERRITORIO NACIONAL
Ligera	19.51
Moderada	11.33
Severa	3.30
Muy severa	0.54
No apreciable con las imágenes de satélite Landsat-TM (sí en campo) ¹⁹	44.83
Erosión y sedimentación eólica	1.04
Subtotal	80.55
No se presenta erosión de tierras	14.63
Áreas de sedimentación activa	2.0
Afloramientos rocosos	1.24
Cuerpos de agua	1.17
Áreas urbanas	0.26
Total	99.98

Fuente: Igac, 1999-2000

El proceso de degradación de los suelos por erosión muestra niveles sumamente preocupantes. Las pérdidas van en aumento y constituyen un problema no sólo por la disminución gradual de la fertilidad del suelo y sus consecuencias en la productividad, sino también por sus efectos en las partes bajas de las cuencas hidrográficas al producir sedimentación en los ríos, embalses y reservorios.²⁰

En Colombia, los procesos erosivos se vienen concentrando con mayor intensidad en aquellos departamentos y áreas donde existen fuertes presiones sobre el uso de la tierra y un inadecuado manejo de los recursos naturales que están en conflicto con la aptitud natural de las mismas. En consecuencia, las áreas más afectadas son: la región Andina y Caribe, las cuales presentan procesos de degradación

¹⁶ Erosión: conjunto de procesos, en la superficie de la corteza terrestre, que producen pérdida de materiales, en grado variable, por la acción natural de agentes morfogénicos, como agua, viento, hielo; puede acelerarse por acción del hombre. La erosión incluye los procesos de separación, transporte y pérdida de materiales. No incluye la depositación de los materiales ni los movimientos en masa. Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC. Erosión de las Tierras Colombianas. Marzo de 1999 y del 2000

¹⁷ Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC. Erosión de las Tierras Colombianas. Santafé de Bogotá D.C. 1999 - 2000

¹⁸ Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC. Erosión de las Tierras Colombianas. Santafé de Bogotá D.C. 1999 - 2000

¹⁹ Según explicación verbal del IGAC de marzo del 2000, esta erosión sí se observa al hacer comprobación de campo.

²⁰ Fundación para la investigación y el desarrollo agrícola (FIDAR). Cartilla de Estudios Serie Suelo No. 01: Conozcamos y Conservemos el suelo. Cali, 1998

por compactación, contaminación por agroquímicos-agrotóxicos y salinización²¹, y por último la región Orinoquia.

El proceso dinámico de degradación de tierras no solo se está dando en ecosistemas secos sino en otros tipos de ecosistemas sobre lo cual Colombia llama la atención.

1.1.3 Estudio de Desertificación en Colombia²²

Varios autores hacen referencia al proceso de la desertificación desde épocas lejanas. Entre ellos se encuentra el conquistador, Gonzalo Jiménez de Quesada, quién llamó a las llanuras del Tolima Grande (ubicadas en la región andina) como el Valle de las Tristezas.

Una comisión Francesa en Documentos históricos (Inderena, 1977), nos indica que otras áreas de la región andina como Villa de Leyva (Boyacá) y ciertos sectores de la cuenca alta del río Chicamocha, fueron tierras de gran productividad agrícola no hace más de 200 años.

Joaquín Molano Campusano (1963) en su artículo Zonas áridas de Colombia identificó 20 áreas de tierras muertas en: la región caribe (Guajira, zona seca del litoral Caribe, zona semiárida de la Sierra Nevada de Santa Marta y Perijá), y en la región andina (zona de la Gloria Gamarra, área de Ocaña y del Táchira, valle del río Oro, valle del Chicamocha, zona de la Candelaria, sector semiárido de Ubaté, un amplio sector del Tunjuelo, Soacha y Bosa, cañón del río Negro, Alto Magdalena, Cañón del río Cauca, Cuenca alta del río Sucio, la Planada del Valle del Cauca, zona del Darién, cañón del Dagua, cuenca de los ríos Patía, Juanambú y Guátara); a este proceso de degradación no se escapa la Orinoquia (Llanos orientales).

Investigadores como A. Cortés, V. Herrera y otros (1984), dividen el país en zonas de acuerdo a la deficiencia de humedad (relación precipitación/evapotranspiración), y a la intensidad y magnitud del proceso de desertificación de la siguiente manera:

Zonas secas: son áreas con deficiencia de humedad (provincias subhúmedas, semiáridas, áridas etc.) localizadas en gran parte de la región Caribe, la Orinoquia, la región Andina (Valles del Alto Magdalena y el Cauca y algunas áreas de las cordilleras), las cuales presentan síntomas que demuestran que el fenómeno de desertificación comienza a hacerse evidente.

Zonas desérticas: por ejemplo la Península de la Guajira (alta y media), ya que conforme a sus condiciones climáticas especiales se considera que constituyen una verdadera región desértica.

El investigador Gonzalo Palomino en su artículo denominado Colombia rumbo al desierto (1987), escribió: los desiertos colombianos, nacen, crecen, se reproducen, no mueren y avanzarán de continuar la explotación irracional y el mal trato del suelo que le está dando el hombre. Hacia allá caminan, con destino a transformarse en improductivos desiertos, otros 9 millones de hectáreas que ya acusan procesos de erosión severos. Igual en la región Caribe: zona del Cesar (alrededores de Valledupar, Boscónia, el Copey y Robles); Orinoquia: piedemonte llanero (cerca de Agua Azul, Paz de Ariporo, Monterrey y Hato Corozal); y región Andina: Huila (junto a Garzón, Suaza y Altamira).

Zonas en vía de desertificación: algunas áreas señaladas en el mapa ecológico del país como pertenecientes a la formación bosque muy seco tropical Premontano y Montano bajo de la provincia semiárida, constituyen paisajes intensamente erodados y desertificados que se han considerado como zonas en vía de desertificación para diferenciarlos de las regiones áridas en el sentido estricto de la palabra. Esta unidad tiene una extensión aproximada de 7.200 km² que equivalen al 0.6 % del país.

1.1.3.1 Causas y Consecuencias de la desertificación y la sequía²³

²¹ IDEAM. El Medio Ambiente en Colombia. 1998

²² Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. Página web. Santafé de Bogotá D.C. marzo del 2.000

Según Abdón Cortés L.,²⁴ los factores que inciden en el deterioro y/o desertificación de las tierras están relacionadas con cambios naturales de tipo lento o catastrófico como la erosión geológica, el tectonismo, los movimientos en masa, los cambios climáticos y el volcanismo; y con los cambios debidos a las acciones humanas tales como la colonización, la expansión de las ciudades sobre campos agrícolas, la minería, la construcción de vías de comunicación, y las prácticas equivocadas de manejo que afectan la calidad del entorno y la armonía de los ecosistemas y en la mayor parte de los casos tienen origen en la carencia de educación, las injusticias sociales, los defectos de la estructura agraria y en fin todos aquellos problemas que enmarcan en la dimensión económico-social del recurso suelo.

La principal consecuencia es la reducción de la productividad de los ecosistemas que se manifiesta con la reducción de los rendimientos agrícolas, pecuarios y forestales, así como la pérdida de la diversidad biológica. Desde el punto de vista social se generan procesos de empobrecimiento, migración, desplazamientos internos y deterioro de la calidad de vida de la población.

La desertificación contribuye al cambio global climático al incrementarse la reflectancia de las tierras, interrumpiendo el ciclo hidrológico, contribuyendo directamente con la emisión de polvo a la atmósfera e indirectamente al incremento de dióxido de carbono, cuyos efectos ocurrirán en cientos y miles de kilómetros del sitio de la desertificación.

Los efectos de la sequía pueden verse agravados artificialmente, si la actuación del hombre ha llevado a una demanda de agua por encima de las disponibilidades esperadas, calculadas con un determinado nivel de probabilidad. Entre las causas que pueden acentuar los efectos de una sequía en el país cabe citar:

- Crecimiento de una población, una gran ciudad.
- Instalación de un polígono industrial
- Creación de parques y jardines con especies exigentes en agua
- Ampliación de unos regadíos con base en previsiones optimistas derivadas de información de lluvias medias.
- Salinización del suelo (sequía fisiológica y requerimientos de agua para lavar el suelo)
- Degradación de la estructura en la superficie del suelo con sellado y formación de costra: disminuye la infiltración, y en consecuencia la eficiencia de la lluvia.
- Disminución de la capacidad de retención de agua disponible para las plantas, por pérdidas debidas a la erosión de los horizontes más favorables.
- Nivelaciones que dejen en superficie materiales menos favorables
- Transformaciones de pastos a tierra de labor
- Cambio de cultivos introduciendo especies más exigentes en agua

1.1.4 Planes, programas y/o proyectos ejecutados o por ejecutar

Mediante un trabajo con base en información de las CAR's y entidades gubernamentales relacionadas con el tema de la desertificación y sequía, se está preparando un informe especial detallado sobre Planes, Programas y/o Proyectos ejecutados o en ejecución antes y después de aprobada la CCD en el país, por regiones naturales de Colombia. Sin embargo, se enuncian los principales trabajos que viene adelantando el IDEAM:

- Localización de áreas de desertificación de acuerdo a: Criterios de la convención, a Indicadores edáficos, coberturas vegetales, geomorfológicos e hídricos, y considerando los efectos del cambio global climático.
- Evaluación de la oferta natural de los recursos suelo, agua, vegetación y la demanda de las actividades Antrópicas.

²³ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. Página web. Santafé de Bogotá D.C. marzo de 2.000

²⁴ Agrólogo-Investigador. 1984

- Determinación de los niveles de degradación y sostenibilidad de estos ecosistemas.

Algunos de los resultados que se tienen son:

- Localización de áreas en desertificación de acuerdo a los criterios de la convención y coberturas vegetales xerofíticas.
- Documento de sensibilización para la página WEB del Instituto sobre **“La Desertificación en Colombia”**

1.1.5 Sequía²⁵

Colombia se ha visto afectada por el Evento del Pacífico, generado por la corriente del Niño, durante el cual se presentan determinadas condiciones de interacción entre el océano y la atmósfera a nivel del macroclima; su ocurrencia data de hace miles de años. En efecto, investigaciones recientes dan cuenta de su presencia, con manifestaciones similares a las actuales, desde hace por lo menos 3000 años, lo que significa que este no puede considerarse como un fenómeno eventual sino como un comportamiento normal, recurrente con periodicidad no rítmica del macroclima.

La aparición del Evento del Pacífico en las costas Pacíficas del continente americano se determina por la variación en las condiciones océano atmosféricas. Esto ocasiona unos posibles efectos positivos aún muy poco analizados, así como otros efectos negativos mejor conocidos hoy día. Estos últimos pueden generar amenazas denominadas de primer orden o directas, y de orden secundario o asociadas, en las que el Evento del Pacífico actúa simplemente como detonante. A partir de tales amenazas se suscitan riesgos para la población, su economía y el ambiente.

Las manifestaciones de la Corriente del Evento del Pacífico en Colombia, se resumen básicamente en cuatro diferentes amenazas de primer orden a saber: variaciones en el ciclo hidrológico y, por consiguiente, en la oferta hídrica; variación en la temperatura de la superficie marina; incremento del nivel del mar; y cambios en el régimen de vientos. Cada una de estas amenazas produce distintos impactos y alteraciones en los ecosistemas colombianos, originándose en cada caso amenazas denominadas de segundo y tercer orden, así:

²⁵ Dirección General Unidad Administrativa Especial para la Prevención y Atención de Desastres. Santafé de Bogotá, enero del 2000

Tabla No 5 AMENAZAS DEL EVENTO DEL PACIFICO EN COLOMBIA

AMENAZA DE PRIMER ORDEN	AMENAZA DE SEGUNDO ORDEN	AMENAZA DE TERCER ORDEN
Variaciones en el ciclo hidrológico y en la oferta Hídrica	Déficit Hídrico (Sequía)	Déficit de agua para consumo humano Déficit de agua para producción energética Déficit de agua para producción agropecuaria Déficit de agua para transporte fluvial Déficit de agua para pesca continental Erosión Heladas
	Exceso Hídrico	Deterioro de las condiciones de saneamiento ambiental Inundaciones y Avalanchas Deslizamientos
Variación en la Temperatura de la Superficie Marina	Cambios en el Hábitat de Flora y Fauna Marina	
	Calentamiento de la Estructura Vegetación- Suelo, Incendios Forestales	
Variación en el Nivel del Mar	Marejadas	
	Afectación a la Estructura Litoralina	
Cambios en el Régimen de Vientos	Vientos intensos, o Vendavales	

Fuente: Dirección General Unidad Administrativa Especial para la Prevención y Atención de Desastres. 2000

En respuesta a los impactos ocasionados por El Niño en décadas pasadas y teniendo en cuenta la conveniencia de adelantar el estudio del evento dentro de un esfuerzo regional y global, Colombia integró desde 1974, con Ecuador, Perú y Chile, el Programa para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño en el Pacífico Sudeste - ERFEN, cuyo objetivo principal es lograr un mejor entendimiento de las causas y características del Evento del Pacífico, con miras a mejorar la capacidad de pronóstico de sus efectos y consecuencias sobre el clima regional. Este Programa coordinado por la Comisión Colombiana de Oceanografía - CCO, se ha institucionalizado y consolidado a nivel nacional como un programa integral y multidisciplinario para el estudio regional del evento, dentro del cual participan las instituciones nacionales de investigación en los campos oceanográficos (físico y químico), meteorológico, biológico marino y biológico pesquero.

El Evento del Pacífico como factor de preocupación nacional es un evento nuevo en el país; inclusive podría afirmarse que si no se hubiera producido la coyuntura del año 1992, con la crisis energética, es probable que la población no tuviera aún conciencia sobre la existencia y los efectos del Evento del Pacífico. Afortunadamente desde el año 1998 se cuenta con el Plan Nacional de Prevención y Contingencia para el manejo de los efectos del evento del pacífico²⁶, el cual tiene como objetivo general establecer las directrices globales y la base organizativa a escala nacional para desarrollar las actividades de prevención, mitigación y atención frente a la ocurrencia del Evento del Pacífico en todo el territorio colombiano.

²⁶ El Plan Nacional para la Prevención y Contingencia para el Manejo de los Efectos del Evento del Pacífico obedece a la política del Gobierno Nacional expresada en el Documento No. 2948 del Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES, del 27 de agosto de 1997.

Asimismo también se cuenta con la Guía para la Preparación de Planes Territoriales del Plan Nacional de Prevención y Contingencia para el manejo de los efectos del evento del pacífico, la cual tiene como objetivo suministrar orientaciones a las administraciones territoriales para la formulación de los planes departamentales y municipales de prevención, mitigación y atención frente a la presencia del Evento del Pacífico, así como para la organización institucional requerida para su elaboración y ejecución.

VIII. CONTRIBUCIONES FINANCIERAS DE LOS PRESUPUESTOS NACIONALES PARA APOYAR LA IMPLEMENTACION DE LA CONVENCION

Las inversiones para la ejecución de los proyectos técnicos anteriormente mencionados provienen, en la mayoría de los casos, de las rentas propias o presupuestos de las entidades encargadas de la gestión ambiental y/o de convenios Inter-institucionales además con otras entidades gubernamentales, en los cuales se aportan contrapartidas entre dos o mas de estas.

Es de anotar que en el desarrollo de estos proyectos tanto las entidades encargadas de la gestión ambiental, como otras entidades gubernamentales que de una u otra forma causan impacto sobre los recursos naturales, como medida de compensación han desarrollado o están desarrollando proyectos para la restauración y/o recuperación de áreas degradadas.

Dado el alarmante avance de los procesos erosivos en el país, se requiere iniciar acciones tendientes a obtener recursos financieros para la elaboración del PAN y su puesta en marcha incluyendo los requerimientos técnicos para el mismo fin.

IX. REVISIÓN DE LOS PUNTOS DE REFERENCIA E INDICADORES UTILIZADOS PARA MEDIR LOS PROGRESOS Y LA EVALUACION DE LOS MISMOS

1. INDICADORES DE DESERTIFICACIÓN PARA COLOMBIA²⁷

Existen varios indicadores de desertificación para Colombia, entre ellos se encuentran los índices climáticos que expresan de forma cuantitativa su influencia sobre las comunidades vegetales como son los de: Lang, Martonne, Meyer, Dantin-Revenga, Emberger; las clasificaciones climáticas como la de Thornthwaite, Koppen; y las bioclimáticas como la de la FAO y Holdridge entre otros. Igualmente existen indicadores de comunidades vegetales (Unidad de vegetación xerofítica), de suelos (unidades údicas y xéricas), y socioeconómicos (excedentes o escasez de disponibilidad de agua para la población), que permiten determinar áreas en desertificación.

Finalmente si consideramos la desertificación como un proceso de pérdida de la productividad del suelo lo podemos asimilar a un cáncer terminal del recurso y en este caso la información sobre procesos intensos de erosión, o salinización de suelos serían buenos indicadores con afectación de otros ecosistemas igualmente frágiles como son los páramos, el bosque alto andino, y los humedales, por ejemplo.

A continuación se presenta como información preliminar, áreas desertificadas en Colombia mediante diferentes criterios:

1.1 Índices climáticos

Con el propósito de tener una primera aproximación considerando el Índice de la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación y la sequía como la relación entre la precipitación total

²⁷ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. Página web. Santafé de Bogotá D.C. marzo del 2.000

y la evapotranspiración potencial entre 0.05 y 0.65, se tomó un muestreo de 1409 estaciones climáticas del país a las cuales se les determinó el Índice de desertificación.

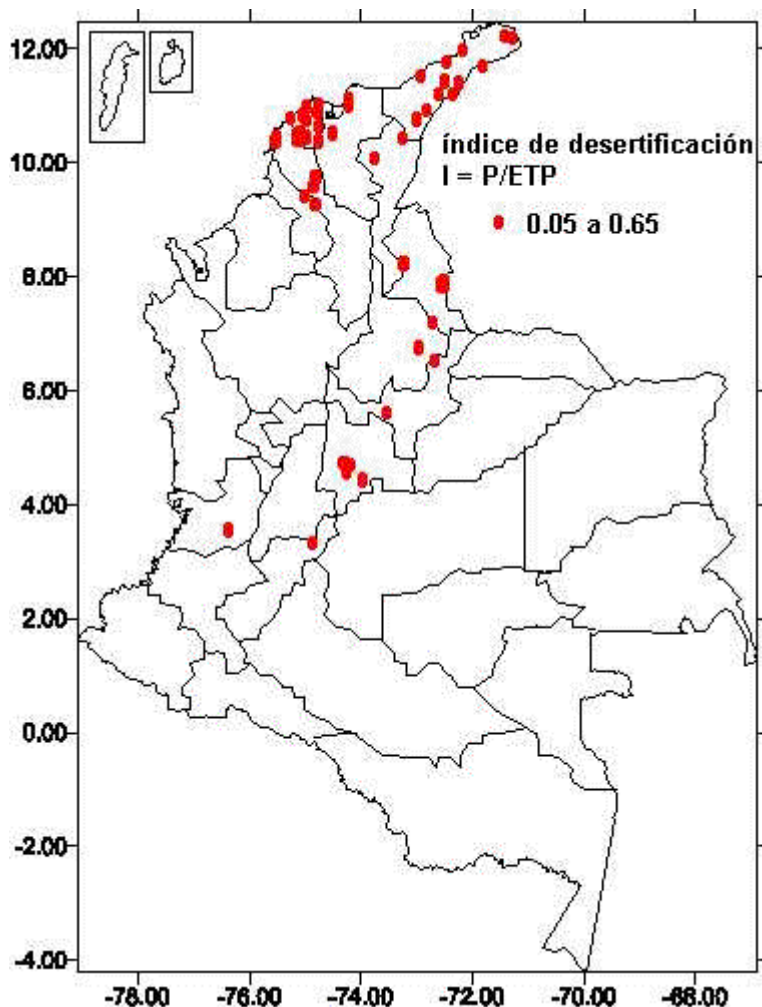
Como se puede apreciar en el mapa No 1 de localización de estaciones climatológicas con índice P/ETP entre 0.05 a 0.65 que se presenta a continuación, solamente 56 estaciones cumplen con el requisito de la Convención para considerar climáticamente zonas subhúmedas secas, semiáridas, y áridas en Colombia.

Los departamentos que presentan más marcado el índice de desertificación son en su orden: La Guajira con valores mínimos de 0.17 en el Municipio de la Uribe; Magdalena con un índice de 0.29 en Santa Marta; Atlántico con un valor de 0.38 en Barranquilla; Bolívar con un índice de 0.48 en Cartagena; le sigue el departamento de Norte de Santander con un índice de 0.51 en Cúcuta; Santander con un índice de 0.53 en Cepitá (Cuenca del Chicamocha); Cundinamarca con un índice de 0.54; Huila con un índice de 0.60 en Baraya; Sucre con 0.61 en San Pedro; Cesar con 0.61 en Valledupar; Valle con 0.65 en Cali y Boyacá con 0.65 en Villa de Leiva.

Dándole un numero consecutivo a las 56 estaciones resultantes de acuerdo al valor del índice de desertificación, curioso es ver como el Chicamocha ocupa el puesto 20, Huila con la Tatacoa con el puesto 40 y Villa de Leiva (Boyacá) con el puesto 55; sorprende que no clasificaran las regiones de Mercaderes (Cauca) y el Dabeiba.

Adicionalmente, con el propósito de identificar preliminarmente zonas "propensas" a desertificación, se evaluaron las estaciones con condiciones cercanas al rango estipulado por la Convención que cumplieran con el rango 0.66 hasta 0.75. En este ejercicio se encontraron 43 de las 1409 estaciones que clasificaron dentro de este rango. En la tabla No 6 se citan los municipios por departamentos propensos a la afectación de la desertificación, considerando el índice de la CCD P/ETP entre 0.66 y 0.75.

Mapa No 1 LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS CON ÍNDICE DE DESERTIFICACIÓN P/ETP ENTRE 0.05 A 0.65



Fuente: Ideam, 2000

Tabla No 6 MUNICIPIOS POR DEPARTAMENTOS PROPENSOS A LA AFECTACIÓN DE LA DESERTIFICACIÓN, CONSIDERANDO EL ÍNDICE DE LA CCD P/ETP ENTRE 0.66 Y 0.75

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
CARIBE	Atlántico	Súan, Candelaria, Ponedera y Sabanalarga
	Bolívar	Carmen de Bolívar, Morales y el Guamo
	Cesar	Valledupar
	Córdoba	Lorica
	Guajira	Villa Nueva, Riohacha, San Juan del Cesar y Urumita
	Magdalena	Ariguaní, Aracataca y Ciénaga.
	Sucre	Corozal, y San Juan Betúlia
ANDINA	Boyacá	Tunja, Sogamoso, Samacá y Sutamarchán
	Cundinamarca	Nemocón, Jerusalén, Villapinzon, Ubaté, Tocaima, Cucunubá y Funza
	Huila	Baraya, Colombia, Tarqui, Villavieja y Tello
	Nariño	Pasto
	Valle	Cali, Roldanillo y Vijes
	Santander	Matanza

Fuente: Ideam, 2000

Como se puede apreciar en la Tabla anterior No 9, el índice de desertificación propuesto por la CCD con su concepción de evaluación con valores anuales totales no es aplicable a algunas zonas del país que

manifiestan evidencias de desertificación como son por ejemplo Mercaderes (Cauca), y algunos sectores del departamento de Nariño.

1.2 Coberturas vegetales

La unidad de vegetación que más representa estas condiciones climáticas son las xerofitias. En la Tabla No 6., se presentan las áreas que corresponden a la unidad de cobertura vegetal de las xerofitias en Colombia, así:

Tabla No 7 COBERTURAS VEGETALES. ÁREA Y PORCENTAJE

COBERTURA VEGETAL	HECTÁREAS	PORCENTAJE (%)
Xerofitia Andina	620.426	0.54
Xerofitia Basal (Menor de 1000 m.s.n.m.)	1.096.733	0.96
Total		1.50

Fuente: Ideam, 2000

1.3 Otros

La Agenda 21 en su capítulo 40 que trata sobre: “**Información para la Adopción de Decisiones**”, resalta la importancia de reunir diversos tipos de datos en los planos locales, regionales y mundiales, que indiquen los estados y tendencias de las variables socioeconómicas, de contaminación, de recursos naturales y ecosistemas que sirvan de base sólida para adoptar decisiones en todos los niveles y que contribuyan a una sostenibilidad autorregulada de los sistemas integrados del medio ambiente y del desarrollo.

Por lo anterior, el pasado 4 de febrero del presente año, se firmó el “Convenio Interadministrativo de Cooperación” suscrito entre el Ministerio del Medio Ambiente, el Departamento Nacional de Planeación - DNP, el Departamento Nacional de Estadística - DANE, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, la Procuraduría General de la Nación, la Contraloría General de la República y la Auditoría General de la República, cuyo objeto es el de aunar esfuerzos para el diseño, formulación y puesta en marcha de un Sistema Unificado de **Indicadores de Gestión Ambiental - SUIGA**, el cual tendrá una duración de dos (2) años.

El Convenio en cuestión tiene los siguientes alcances:

- Unificar criterios en torno a definiciones y conceptos en materia de monitoreo, seguimiento y evaluación de resultados de la gestión ambiental.
- Definir el alcance de cada una de las Instituciones en el desarrollo de indicadores de Gestión.
- Diseñar y desarrollar un plan de trabajo que permita dimensionar las necesidades particulares de cada entidad, de acuerdo con su misión y facilitar la formulación de indicadores específicos.
- Diseñar, formular y gestionar el acopio e intercambio de información compatible con el SUIGA.
- Diseñar y validar la Línea Base para la medición, el monitoreo, seguimiento y evaluación de los indicadores y parámetros del SUIGA.
- Diseñar y formular el modelo del SUIGA.
- Preparar un Proyecto Piloto tendiente a la implementación y puesta en marcha del SUIGA a escala Nacional, Departamental, Regional(nacional) y Municipal.
- Fortalecer la capacidad técnica y de conocimiento de los funcionarios del SINA encargados del SUIGA, para el apoyo a los Sistemas de Planeación Nacional, Regional y Local en materia de Indicadores Ambientales, mediante un programa de capacitación, asistencia técnica e intercambio de conocimientos y tecnologías.

- Dinamizar proyectos piloto para la validación y ajuste a través de los Comités Regionales(nacionales) de Información, Planificación y Gestión del SINA como instrumentos para operacionalizar el SUIGA.
- Gestionar en la medida de sus posibilidades, recursos para la operación del SUIGA, previo el cumplimiento de los procedimientos presupuestales establecidos al interior de cada entidad

En el marco de lo anterior, el IDEAM, DANE, Contraloría General de la Nación, Corporaciones Autónomas Regionales - CAR's apoyarán la realización de la Línea Base en la cual se determinará el estado ambiental del país, la presión en el uso del suelo y los impactos causados por diferentes actividades (culturales, sectoriales, entre otras).

La Auditoría General de la República, la Contraloría General de la República, el Departamento Nacional de Planeación, la Procuraduría General de la Nación y el Ministerio del Medio Ambiente serán las entidades encargadas del Control de la Gestión Pública Ambiental.

REQUERIMIENTOS

Algunos de los requerimientos de Colombia a corto, mediano y largo plazo se relacionan con:

1. Realización de la Jornada Nacional de Concientización de la Desertificación y la Sequía
2. Elaboración del Programa de Acción Nacional de Desertificación
3. Establecimiento del Órgano de Coordinación Nacional
4. Realización, continuación y avance en los estudios sobre desertificación a nivel nacional que permitan avanzar en la espacialización y caracterización de las zonas definidas preliminarmente
5. Conformación del mapa de denudación de las tierras, integrando los temas de erosión con procesos geomorfológicos incluida la remoción en masa.
6. Concertación nacional a nivel conceptual y metodológico, para efectuar estudios y monitoreo de la erosión, denudación y degradación de las tierras en el país
7. Establecimiento de una cultura de monitoreo de los recursos naturales y ecosistemas y su degradación, seguimiento de la erosión y de los cambios que la generan, utilizando para ello las imágenes de sensores remotos, los SIG y la comprobación de campo.
8. Fortalecimiento de los lazos de cooperación entre la CCD y la Convención de Biodiversidad, Cambio Climático y Ramsar
9. Difusión de los resultados del presente Informe, con la finalidad de que el país tenga mayor conocimiento del proceso de degradación de las tierras y se avance en la definición de políticas para su seguimiento, control, mejoramiento y recuperación.
10. Difusión del Plan de Acción Nacional de Prevención y Contingencia para el manejo de los efectos del evento del pacífico, en especial lo relacionado con la sequía
11. Realización de estudios de vulnerabilidad de ecosistemas al cambio climático
12. Ampliación del marco de aplicación de la Convención a todas las tierras degradadas del país, no solamente a las de zonas secas (subhúmedas, semiáridas y áridas)

CONSIDERACIONES ESPECIALES

Aunque a lo largo de este informe en los numerales correspondientes, se ha enfatizado en la gravedad y extensión del problema de desertificación en Colombia, con degradación de ecosistemas, pérdida de la productividad de los suelos e incremento de la pobreza en las áreas más afectadas, y las fortalezas y debilidades que el país tiene en la lucha contra la desertificación; debe reiterarse lo siguiente:

- Colombia posee la estructura jurídica e institucional para atender los problemas ambientales.
- No obstante el esfuerzo, Colombia no ha podido implementar y hacer funcionar toda su estructura en lo relacionado con el problema de la desertificación.
- El tema de la desertificación en Colombia, lamentablemente no ha sido de primera prioridad de las

preocupaciones de los gobiernos, por imponerse prioridades más apremiantes.

- El gobierno colombiano tiene la voluntad política, está haciendo esfuerzos institucionales, de recursos humanos, técnicos y financieros para apoyar debidamente la implementación de la Convención, sin embargo tales esfuerzos son insuficientes frente a la extensión, gravedad y dinámica del problema.
- Por lo anterior, para la realización de todas las acciones, en especial las de corto plazo como: la Jornada Nacional de Sensibilización de la CCD, la elaboración del Programa de Acción Nacional (PAN) de lucha contra la desertificación y la sequía, el establecimiento del Órgano de Coordinación Nacional (OCN) a nivel nacional y a nivel regional, para el fortalecimiento de las instituciones que se encarguen directamente de la lucha contra la desertificación, y en general aquellas que contribuyen con la implementación de la CCD; se requiere el debido apoyo de la Cooperación Internacional, tanto multilateral como bilateral incluido el mecanismo mundial.