PLAN DE GESTION AMBIENTAL REGIONAL

2016 – 2026

CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA MOJANA Y EL SAN JORGE “CORPOMOJANA”

SAN MARCOS, SUCRE, 2016

ASAMBLEA CORPORATIVA

EDGAR MARTÍNEZ ROMERO	Gobernador de Sucre
BLADIMIR SIERRA OCHOA	Alcalde de San Marcos
VICTOR MIGUEL RICARDO VEGA	Alcalde de Caimito
ARMANDO PERDOMO MONTERROZA	Alcalde de La Unión
AGUSTÍN VILLARREAL GONZALEZ	Alcalde de San Benito Abad
EBER MARTÍNEZ GARCÍA	Alcalde de Sucre
LUIS BENITO GÓMEZ MARTÍNEZ	Alcalde de Majagual
PABLO JOSÉ RIVAS ESPITIA	Alcalde de Guaranda

CONSEJO DIRECTIVO

LUIS GILBERTO MURILLO	Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
OMAR ARIEL GUEVARA MANCERA	Delegado del Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible
EDGAR MARTÍNEZ ROMERO	Gobernador de Sucre
NADIM MISERQUE	Delegado Gobernador de Sucre
OMAR FRANCO TORRES	Director General IDEAM
AGUSTÍN VILLARREAL GONZALEZ	Alcalde de San Benito Abad
EBER MARTÍNEZ GARCÍA	Alcalde de Sucre
CALIXTO MEJÍA PADILLA	Rep. Organizaciones Campesinas
INGRIS QUINTERO BALLESTEROS	Rep. Gremios de la Producción Agropecuaria y Pesquera.
GIOVANY MEDRANO MARTÍNEZ	Representante ONG's.

PERSONAL DIRECTIVO

LILIANA M. QUIROZ AGUAS	Directora General
JULIA ARIAS ÁNGULO	Secretaria General
ÁLVARO VILLAMIL AVILA	Subdirector de Gestión Ambiental
SERGIO A. PACHECO FLOREZ	Subdirector de Planeación
JUAN C. DE LA OSSA VERGARA	Subdirector Administrativo y Financiero

PERSONAL TECNICO

JOSE A. NAVARRO RODRIGUEZ	Profesional Especializado
ALCIDES M. UPARELA ORTEGA	Profesional Especializado
EMIRO CORDERO LOPEZ	Profesional Especializado
CARMEN AIDEE ACOSTA BRAVO	Profesional Universitario
MANUEL LOPEZ NAVARRO	Técnico

PLAN DE GESTION AMBIENTAL REGIONAL 2016 – 2026

CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA MOJANA Y EL SAN JORGE – "CORPOMOJANA"

INTRODUCCIÓN

La Corporación Para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge- **"CORPOMOJANA"** es una entidad de alta relevancia para el cumplimiento de las metas y objetivos de desarrollo territorial y ambiental del país, en razón a que tiene dentro de sus funciones, ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental dentro de sus jurisdicción, definidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

En este marco les corresponde, formular ejecutar, coordinar y monitorear el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR), que se define como el instrumento de Planificación estratégico a largo plazo diez (10) años de la CAR para el área de su jurisdicción, que permite orientar sus gestión, e integrar las acciones de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones. A efecto, la planificación ambiental regional, se entiende como un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible, que permite a una región de manera coordinada y concertada, el manejo, administración y aprovechamiento de sus recursos naturales renovables, para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acorde con las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales.

El PGAR 2016 - 2026, contiene en su primera parte el ***MARCO GENERAL***, que sintetiza, algunos conceptos y enfoques básicos tomados como soportes y el resumen de los aspectos, metodológicos, abordados como referentes para la formulación de dicho plan, igualmente incluye los postulados de la gestión ambiental, el marco de las políticas y normas legales, así como los elementos conforme el PGAR, se articula con los diversos planes nacionales, regional y departamental, de ordenamiento y desarrollo territorial y manejo y gestión de los recursos naturales y el ambiente. Comprende la descripción del proceso metodológico, que describe la forma como la sociedad civil, participó en la construcción del plan, particularmente con especial atención en los talleres subregionales con comunidades y la sociedad civil e instituciones en general, insumo fundamental para la construcción de la visión del plan, la focalización de líneas estratégicas y el establecimientos de objetivos y estrategias a implementar.

En su segunda parte, el plan contiene una ***SÍNTESIS*** de las generalidades del territorio, la gestión ambiental regional con sus particularidades. De igual forma la contextualización histórica, social cultural y económica de la región.

Se presenta la síntesis del perfil de la región a través del diagnóstico o evaluación de la problemáticas y potencialidades del territorio. En este apartado es relevante la evaluación de los factores institucionales y de gobernabilidad, que inciden en la gestión y manejo ambiental por parte de los actores del Sistema Nacional Ambiental SINA de la región.

Se analizan en la tercera parte, los aspectos estratégicos, que configuran el horizonte o escenario deseado, con la ejecución del plan, plasmado en la visión, los objetivos y finalmente las estrategias que deben implementarse en un contexto de coordinación y cooperación de todos los actores del tejido ambiental regional.

La cuarta parte expresa el procedimiento para la construcción de las ***LÍNEAS ESTRATÉGICAS*** como los elementos conceptuales que las definen, en la perspectiva de alcanzar la visión concertada. Cada línea se desarrolla a través de componentes o programas, los que a su vez contienen las acciones específicas a ejecutar. Estas configuran un marco general para la acción ambiental regional toda vez que su concreción exige la participación de diversos actores del orden local, regional y nacional.

Por último la quinta parte, establece los parámetros y procedimientos para el ***SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN***, expresa además los mecanismos, para generar y fortalecer condiciones para el mejoramiento continuo en la planeación y gestión ambiental regional, entendiendo este sistema, como elemento fundamental para la generación de información, retroalimentar la gestión y tomar correctivos para encausar las acciones hacia el logro de los objetivos previstos.

El Plan se constituye en un instrumento de planificación y de consulta obligada para los planificadores y tomadores de decisión, en la medida que éste refleja el estado del conocimiento de la base ambiental de la región de la mojana y el san jorge, la visión e intereses de las instituciones y expertos conocedores de la realidad de la región, y las prioridades de acción conducentes a alcanzar un escenario desostenibilidad ambiental deseado para garantizar el proceso de desarrollo regional del área de jurisdicción de Corpomojana. Dado que los contenidos del PGAR deben constituirse en la base para la actualización de las determinantes ambientales para los POT, (PBOT – EOT), se continuará fortaleciendo el proceso de socialización conlos entes territoriales y demás organizaciones relevantes de las subregiones de la Mojana y el San Jorge.

1. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL DE "CORPOMOJANA" - PGAR 2016-2026.

1.1 Aprestamiento

Con el propósito de formular el Plan de Gestión Ambiental Regional de Corpomojana, se parte de un documento metodológico de planificación ambiental regional del proyecto "SOMOS SINA" del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Adicionalmente se concertó con las diferentes dependencias de la entidad un cronograma de actividades donde se definieron los tiempos y responsables de las actividades y acciones específicas para cada fase propuesta, en las subregiones de la Mojana y el San Jorge en el área de jurisdicción de Corpomojana.

A nivel institucional, el equipo de profesionales de la Subdirección de Planeación, orientó metodológicamente el proceso, mediante la división del trabajo para hacerle seguimiento y evaluación a cada una de las fases para la elaboración del Plan.

El proceso para la formulación del PGAR, estuvo orientado por una metodología, participativa cuyo objetivo es permitir que los ciudadanos expresen su identidad, intereses, necesidades, demandas y propuestas para que despierten su potencial humano, creatividad y poder intelectual, el cual surge a partir de la interacción y dinámica de reflexión entre las personas que participan en el proceso, a partir del diálogo de saberes

Se destaca la importancia de este método mediante el cual se buscó la reflexión y análisis constante de las comunidades frente a la problemática y potencialidades socio ambiental en los contextos local y regional y por ende, generar en los participantes una serie de relaciones de consenso, donde existió la posibilidad de toma de decisiones compartidas, libres y espontáneas.

1.2 Técnicas Aplicadas para el Diagnóstico Ambiental

El esquema de trabajo para el desarrollo del proceso, incluyó la realización de talleres, municipales, subregionales, corporativos e institucionales, y la realización de jornadas de trabajo al interior de la Corporación, con el fin de asegurar que el PGAR, se fundamentara en las realidades de las subregiones de la Mojana y el San Jorge. Los talleres se realizaron con actores que intervinieron directa e

indirectamente los cuales estuvieron comprometidos con la conservación y recuperación de los recursos naturales y el medio ambiente.

La primera fase se orientó a la actualización participativa del diagnóstico ambiental inicialmente a nivel municipal, seguido por una instancia subregional en la cual se desarrollaron talleres con representantes de los municipios que conforman las subregiones de la Mojana y el San Jorge, con el fin de analizar la problemática y potencialidades ambientales. Después de haber cumplido esta fase, se realizó un taller para toda el área de jurisdicción de Corpomojana, para el cual se convocaron delegados por municipios, con el propósito de construir colectivamente el diagnóstico ambiental a partir de la elaboración de los árboles de problema. Un segundo momento, incluyó nuevamente la realización de talleres subregionales con el objetivo de definir las líneas estratégicas que conforman el PGAR.

La subregionalización de este proceso, se basó en la división de unidades geopolíticas establecidas por la gobernación de Sucre, mediante decreto No 259 de 1991 y la ordenanza No 023 de 1991, que para efectos de planificación del departamento de Sucre, definió cinco subregiones, Morrosquillo, Montes de María y Sabanas en el área de Jurisdicción de Carsucre y San Jorge y Mojana en el área de jurisdicción de Corpomojana. Se resalta el acompañamiento realizado por las diferentes organizaciones de base, Organizaciones No Gubernamentales ONG´s, administraciones municipales y comunidad en general, quienes permitieron que, a lo largo del proceso, se desarrollaran a cabalidad las actividades planteadas para el logro del objetivo: *la construcción colectiva del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR de Corpomojana.*

Los talleres desarrollados se fundamentaron en los principios: Todo el sistema participa, los participantes dirigen su propio trabajo y lo fundamental, la búsqueda de consensos frente a la problemática ambiental.

En cada municipio, según su dinámica, se realizaron dos talleres, tomando como insumo las agendas ambientales y los Planes de Ordenamiento Territorial. A dichos talleres fueron convocados actores institucionales, funcionarios de las administraciones municipales, ONG´s, comunidad organizada y comunidad en general, pues se precisaba conocer el punto de vista de cada actor, desde su quehacer, para llegar a un consenso sobre las problemáticas y potencialidades ambientales de los municipios. El método utilizado fue la elaboración de matrices donde se condensaron las problemáticas y potencialidades relacionadas con el Recurso Hídrico, Fauna y Flora, Suelo, Sistemas Productivos, Aire, ecosistemas, Contaminación y Aspectos Urbanos. Luego se retomaron las matrices elaboradas en los talleres municipales, las cuales se analizaron en grupos con el fin de definir la problemática y potencialidades similares, puntuales y con posibilidades de

proyección para la subregión. Partiendo de la información obtenida en los talleres municipales y subregionales, se procedió a procesar la información, el método utilizado en este taller fue la de árboles de problemas, y para ello se analizaron siete componentes que fueron Flora y Fauna, Suelo, Sistemas Productivos, Contaminación, Aire y Aspectos Urbanos, Agua y Ecosistemas, la cual se desarrolló en dos instancias así: En la primera, para cada uno de los componentes descritos, se discutieron por grupos los diferentes problemas ambientales considerados importantes; se seleccionó el de mayor relevancia y se elaboró el árbol del problema, identificando causas y consecuencias.

Posteriormente se buscó la consolidación de la problemática ambiental en cada uno de los componentes, mediante las siguientes actividades:

a. Todos los asistentes observaron los árboles elaborados por los diferentes grupos y en sus hojas de trabajo consignaron sus conclusiones de manera individual.

b. Por grupos interregionales se discutieron las conclusiones Individuales y se construyó un consolidado (Nuevo árbol del problema, utilizando Tarjetas).

c. Consolidación final. En Plenaria se construyó el árbol con la principal problemática de la subregión de la Mojana y el San Jorge, en torno a cada uno de los componentes.

Para el resultado final de dichas actividades se elaboraron siete árboles de problemas del área de jurisdicción de Corpomojana. En la segunda etapa y con el fin de complementar la información obtenida en los talleres municipales, subregionales, anteriormente descritos a algunas instituciones del sector como también a funcionarios de Corpomojana, se realizaron visitas y se continuó el proceso de construcción colectiva del PGAR.

Con el conocimiento de la problemática y las fortalezas ambientales, se realizó un taller con funcionarios conocedores de las diferentes temáticas en la Corporación, los cuales, en cabeza del equipo de planeación, elaboraron un documento preliminar sobre la visión y las líneas estratégicas que debía contener el PGAR, el cual se utilizó como documento insumo para el taller corporativo.

Con los árboles de problemas, resultado de los talleres, y el documento sobrevisión y líneas estratégicas preliminar; se realizó una jornada de trabajo con un grupo de los expertos de cada una de las subdirecciones de la Corporación, que se denominó taller corporativo, con el fin de evaluar la información recopilada durante el proceso y definir concertadamente ajustes o modificaciones. Este taller,

en el cual participaron los funcionarios de la corporación, dio como resultado unos árboles de problemas, una visión y unas líneas estratégicas depurados.

Con los insumos del taller corporativo, se realizaron nuevamente siete talleres municipales que correspondieron a las dos subregiones existentes en el área de jurisdicción de la corporación con el fin de evaluar, discutir y concertar la visión y las líneas estratégicas y con estos aportes se realizaron algunas modificaciones al documento en formulación. Posteriormente se realizó el taller Institucional al que se convocó a representantes de las entidades territoriales, ONG´s, gremios, universidades, empresas prestadoras de servicios públicos, entidades de control y todas aquellas que tuvieran incidencia en la gestión ambiental de la región de la Mojana y el San jorge, con el fin de definir las competencias y responsabilidades institucionales frente al PGAR. Al mismo, asistieron delegados de los municipios de Majagual, Guaranda, Sucre, San Marcos, San Benito Abad, Caimito y La Unión. Los resultados de este taller sirvieron como base para definir la estrategia financiera. Por último, con la información recopilada a lo largo del proceso, se realizaron dos talleres subregionales con delegados de los municipios, con el fin socializar y retroalimentar el documento final de Visión y Líneas Estratégicas, construido de manera participativa.

Cabe anotar que transversal al proceso participativo, al interior de la corporación constantemente se realizaron jornadas de trabajo en cabeza de la subdirección de planeación con el fin de realizar reflexiones conjuntas, analizar la información obtenida durante el proceso y mirar avances frente al desarrollo socioambiental de la Mojana. Resultado de este esquema metodológico, se obtuvo el insumo para la realización del diagnóstico del área de jurisdicción de Corpomojana.

Desde la visión de los diferentes actores, documento que se retroalimentó con diversos estudios realizados por universidades, institutos de investigación, instituciones públicas y privadas, Ong`s, entre otros, que muestran la realidad socioambiental, priorizando problemáticas que se convierten en las líneas estratégicas del Plan de Gestión Ambiental para la región.

1.2.1 Construcción de visión a 2026

En todos los escenarios la metodología empleada para la elaboración del PGAR tuvo su punto de origen y de apoyo en la construcción colectiva, concertada y participativa de la visión, líneas estratégicas y consolidación del documento. El trabajo fue planteado de forma que la participación fuera real y significativa; es decir, que los aportes de la comunidad realmente respondieran a sus intereses y necesidades, y que fueran tenidos en cuenta para la formulación del plan, en un

diálogo de saberes y procesos de concertación con los profesionales a cargo de la orientación del proceso.

Partiendo del diagnóstico se identificó, con la participación de los diferentes actores, el escenario de sostenibilidad ambiental para garantizar el proceso de desarrollo regional del área de jurisdicción de la Corporación y se determinaran los retos y objetivos del PGAR, por lo tanto el Plan de Gestión Ambiental Regional debe ser ecosistémico, holístico con una visión integral e incluyente de la región y está supeditado a su ordenación previa de los usos del suelo, dentro del territorio la cual debe estar enmarcada en la zonificación y reglamentación ambiental.

1.2.2 Análisis Estratégico

Las líneas estratégicas se convierten en las herramientas de la gestión para alcanzar el futuro concertado y determinan los mecanismos y acciones y compromisos con los actores del tejido ambiental regional para la ejecución del plan de acuerdo al interés y las estrategias de cada uno en el contexto de su sector y competencias. En ellas se contemplan las metas del Plan de Gestión, asi como los indicadores para el eguimiento y evaluación.

Para definir las líneas estratégicas fue necesario tener en cuenta los talleres subregionales donde las organizaciones sociales plantearon los retos de la gestión ambiental, teniendo encuenta el aporte de la gestión pública y las organizaciones sociales.

1.3 CONTEXTO INSTITUCIONAL

1.3.1 Naturaleza Jurídica

De acuerdo con el artículo 23 de la ley 99 de 1993, Corpomojana es un ente corporativo de carácter público, integrado por las entidades territoriales, que por sus características conforman una unidad geopolítica, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada de administrar dentro de su territorio el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Medio Ambiente.

1.3.2 Creación

La Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge, CORPOMOJANA, fue creada mediante el articulo 41 de la ley 99 de 1993, como una Corporación de Desarrollo Sostenible, que además de sus funciones administrativas en relación con los recursos naturales y el medio ambiente en la zona de la Mojana y del Río San Jorge, ejercerá actividades de promoción de la investigación científica y transferencia de tecnología, sujeta al régimen especial previsto en esta Ley y en sus estatutos, encargada principalmente de promover la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, del ecosistema de las cuencas hidrográficas del Río Magdalena, Río Cauca y Río San Jorge en esta región, dirigir el proceso de planificación regional de uso del suelo para mitigar o desactivar presiones de explotación inadecuada del territorio y propiciar, con la colaboración de las entidades nacionales e internacionales, la generación de tecnologías apropiadas para la utilización y la conservación de los recursos de la Mojana y el San Jorge.

1.3.3 Jurisdicción

"CORPOMOJANA", comprende el territorio de los municipios de Majagual, Sucre, Guaranda, San Marcos, San Benito Abad, La Unión y Caimito en el Departamento de Sucre. Tiene su sede principal en el Municipio de San Marcos.

1.3.4 Funciones de Corpomojana

De conformidad con el artículo 31 de la ley 99 de 1993, le corresponde a la corporación ejercer las funciones de carácter general de tipo administrativo en relación con los recursos naturales y el medio ambiente en la región de la Mojana y el San Jorge y de carácter especial asignado en el artículo 41 de la ley 99 de 1993.

1.4 INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION AMBIENTAL

La planificación ambiental se entiende como un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible que permita a una región orientar de manera coordinada el manejo, administración y el aprovechamiento de sus recursos naturales renovables, para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acorde con las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales. La planificación ambiental regional incorporará la dimensión ambiental de los procesos de ordenamiento y desarrollo territorial de la región. (Artículo 2.2.8.1.1.1.

Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible).

De acuerdo al Artículo 2.2.8.6.2.1 del Decreto 1076 de 2015, para el desarrollo de la planificación ambiental regional en el corto, mediano y largo plazo las corporaciones contarán con tres instrumentos de planificación:

- Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR)
- Plan de Acción Cuatrienal
- Plan de Presupuesto de Rentas y Gastos

2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL – PGAR

Según el artículo 2.2.8.6.3.1. del decreto 1076 de 2015, el *Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR*, es el instrumento de planificación estratégico de largo plazo de las Corporaciones Autónomas Regionales para el área de su jurisdicción, que permite orientar su gestión e integrar las acciones de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones. El Plan de Gestión Ambiental Regional tendrá una vigencia de mínimo 10 años y la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge CORPOMOJANA, tendrá la responsabilidad de su formulación en coordinación con las entidades territoriales de su jurisdicción y los representantes de los diferentes sectores sociales y económicos de la región.

El PGAR deberá ser aprobado por el Consejo Directivo de la respectiva Corporación y las entidades territoriales considerarán las líneas estratégicas definidas en el Plan de Gestión Ambiental Regional en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial de que trata la Ley 388 de 1997, así como en sus Planes de Desarrollo.

2.1 Componentes del plan de gestión ambiental regional. *El Plan de Gestión Ambiental Regional de acuerdo con el artículo 2.2.8.6.3.2. del decreto 1076 de 2015, deberá contemplar como mínimo cuatro componentes:*

1. Diagnóstico Ambiental.

2. Visión Regional.

3. Líneas Estratégicas.

4. Instrumentos de Seguimiento y Evaluación.

1. **Diagnóstico Ambiental del Plan de Gestión Ambiental Regional.** El Diagnóstico Ambiental, corresponde al análisis integral de los componentes sociales, económicos, culturales y biofísicos que determinan el estado de los recursos naturales renovables y del ambiente. En su formulación se deben considerar las relaciones urbano-rurales y regionales, así como las dinámicas entre la oferta y la demanda de bienes y servicios ambientales. Este deberá incluir indicadores de gestión, ambientales y de impacto. El sistema de indicadores será la base para el seguimiento y evaluación.

El diagnóstico debe ir acompañado de cartografía relacionada con la problemática ambiental regional a una escala adecuada, y apoyarse en la información disponible que deberá ser suministrada por las entidades científicas vinculadas y adscritas al Ministerio y demás entidades generadoras de información básica.

2. **Visión Ambiental para el Desarrollo Regional.** Partiendo del diagnóstico se identificará, con la participación de los diferentes actores, el escenario de sostenibilidad ambiental para garantizar el proceso de desarrollo regional del área de jurisdicción de la Corporación y se determinarán los retos y objetivos del PGAR.

3. **Líneas Estratégicas del Plan de Gestión Ambiental Regional.** Se determinarán las líneas estratégicas prioritarias de gestión ambiental con sus respectivas metas, para alcanzar el escenario identificado en la Visión Ambiental para el Desarrollo Regional. Estas Líneas Estratégicas de gestión se constituyen en el marco de referencia para identificar las responsabilidades y compromisos de los diferentes actores de acuerdo con sus competencias, en torno a la solución de los problemas identificados y el desarrollo de las potencialidades ambientales en el área de jurisdicción de la Corporación.

En la definición de las Líneas Estratégicas se establecerán los requerimientos de financiación, las posibles fuentes y los mecanismos de articulación entre ellas.

Los contenidos del Plan de Gestión Ambiental Regional, deben constituirse en la base para la actualización de las determinantes ambientales para los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial (PBOT – EOT), lo cual debe ser ampliamente socializado con los municipios de la Jurisdicción de la Corporación.

4. **Instrumento de Seguimiento y Evaluación del Plan de Gestión Ambiental Regional**. La Corporación deberá implementar, en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un sistema de seguimiento y evaluación del Plan de Gestión Ambiental Regional y de la variación del estado de los recursos

naturales y el ambiente y su impacto sobre la calidad de vida de la población y las condiciones de desarrollo regional.

3. MARCO NORMATIVO

Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible tienen su origen en el Artículo 150, numeral 7º de la Constitución Política de Colombia tras la función asignada al Congreso de la República de *"reglamentar la creación y funcionamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales dentro de un régimen de autonomía"*.

Como desarrollo del mandato constitucional se expidió la Ley 99 de 1993 por la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente, se reorganizó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organizó el Sistema Nacional Ambiental –SINA del que hacen parte las Corporaciones.

El Artículo 23 de la Ley 99 de 1993 determinó su naturaleza jurídica indicando que *"Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente"*.

El Artículo 30, de la norma en cita definió el siguiente objeto para las Corporaciones Autónomas Regionales. "Objeto. Todas las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente".

En el año de 1995, la Corte Constitucional mediante sentencia conceptuó que las Corporaciones Autónomas Regionales son entidades administrativas del orden nacional que gozan de un régimen de autonomía que emana del Artículo 150 de la Constitución Política, numeral 7º, las cuales no están adscritas a ninguna de las ramas tradicionales del poder público, tal como sucede con las universidades

públicas y el Banco de la República. Aquí algunos apartes de la Sentencia C- 593 de 1995:

> *"Las corporaciones autónomas regionales son entidades administrativas del orden nacional que pueden representar a la Nación dentro del régimen de autonomía que les garantiza el numeral 7o. de la Constitución, y están concebidas por el Constituyente para la atención y el cumplimiento autónomo de muy precisos fines asignados por la Constitución misma o por la ley, sin que estén adscritas ni vinculadas a ningún ministerio o departamento administrativo; además, y en la medida definida por el legislador, respetando su autonomía financiera, patrimonial, administrativa y política, pueden ser agentes del Gobierno Nacional, para cumplir determinadas funciones autónomas en los casos señalados por la ley. Aquellas entidades, son organismos administrativos intermedios entre la Nación y las entidades territoriales, y entre la administración central nacional y la descentralizada por servicios y territorialmente, que están encargados, principalmente, aun cuando no exclusivamente, de funciones policivas, de control, de fomento, reglamentarias y ejecutivas relacionadas con la preservación del ambiente y con el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, lo cual, y dentro del marco de lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 339 de la Carta Política, las autoriza para participar, en los casos señalados en la ley, como agentes del Gobierno Nacional, en los procesos de elaboración y adopción concertada de los planes de desarrollo de las entidades territoriales, y en la armonización de*
>
> *políticas y de normas regulatorias que se dicten por las distintas autoridades competentes, como en el caso del numeral 7o. del artículo 313 de la Carta Política, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeño adecuado de las funciones que les hayan sido asignadas."*

Adicionalmente, dicho régimen de autonomía ha sido reiterado en varios pronunciamientos por parte de la Corte Constitucional, entre ellos, la Sentencia C-278 de 1998 y permite resaltar el papel clave que cumple CORPOMOJANA en su jurisdicción al cumplir funciones policivas, de control, de fomento, reglamentarias y ejecutivas relacionadas con la preservación del ambiente y con el aprovechamiento de los recursos naturales renovables y también al participar en los procesos de elaboración y adopción concertada de los planes de desarrollo de las entidades territoriales, y en la armonización de políticas y de normas regulatorias que se dicten por las distintas autoridades competentes.

En este mismo sentido, además de las funciones de control y vigilancia que ejerce la Corporación como autoridad ambiental y de la de planificación ambiental del territorio, también le corresponde la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.[1]

A continuación, y en conjunto con el marco normativo general derivado de la Constitución Política y del desarrollo del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, se presenta un resumen de los decretos reglamentarios del Sector de Ambiente expedidos por el Gobierno Nacional que permiten el desarrollo de todas las funciones que corresponde cumplir a las Corporaciones, según lo dispuesto por el Decreto Ley 2811 de 1974 y el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993. Para facilitar su comprensión el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha compilado 84 decretos reglamentarios en el Decreto Único Nacional 1076 de 2015. Dicho Decreto contiene en tres libros: i) La estructura del sector ambiental, ii) el régimen reglamentario del sector ambiente y iii) las disposiciones finales.

Tabla No1. Marco normativo y reglamentario del Sector Ambiente

Constitución Política y leyes	
NORMA	**OBJETO**
Constitución Política de Colombia	Establece los derechos y garantías, los criterios y deberes que tienen los ciudadanos y la organización del Estado Colombiano
Ley 1755 de 2015	Por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018
Decreto 1807 de 2014	"Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones"
Ley 1682 de 2013	Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias (aspectos ambientales de infraestructura)
Ley 1625 de 2013	Por la cual se deroga la Ley Orgánica 128 de 1994 y se expide el Régimen para las Áreas Metropolitanas
Ley 1523 de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
Ley 1466 de 2011	Por la cual se adiciona la Ley 1259 de 2008 sobre el Comparendo Ambiental
Ley 1454 de 2011	Establece los principios rectores de la ordenación y el marco institucional de competencias y de instrumentos para el desarrollo territorial

[1] Artículo 30 de la Ley 99 e 1993.

Constitución Política y leyes	
NORMA	**OBJETO**
Ley 1450 de 2011	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014
Ley 1437 de 2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
Ley 1377 de 2010	Por medio de la cual se reglamenta la actividad de reforestación comercial
Ley 1333 de 2009	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones
Ley 1259 de 2008	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones
Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones
Ley 1196 de 2008	Por la cual se aprueba el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
Ley 1159 de 2007	Por la cual se aprueba el Convenio de Rotterdam para la Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado previo a ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos, Objeto de Comercio Internacional de 1998
Ley 1083 de 2006	Por la cual se establecen disposiciones en el marco de niveles de prevención, alerta o emergencias ambientales por parte de las autoridades ambientales
Ley 1011 de 2006	Por medio de la cual se autoriza y reglamenta la actividad de la Helicicultura y se dictan otras disposiciones
Ley 768 de 2002	Por la cual se adopta el Régimen Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos Portuario e Industrial de Barranquilla, Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta
Ley 740 de 2002	Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Montreal, el veintinueve (29) de enero de dos mil (2000)
Ley 685 de 2001	Por la cual se expide el Código de Minas
Ley 633 de 2000	Por la cual se expiden normas en materia tributaria, se dictan disposiciones sobre el tratamiento a los fondos obligatorios para la vivienda de interés social y se introducen normas para fortalecer las finanzas de la Rama Judicial (se establecen tarifas de licencias ambientales y otros trámites)
Ley 629 de 2000	Por la cual se aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Ley 611 de 2000	Por la cual se dictan normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática
Ley 507 de 1999	Por la cual se modifica la Ley 388 de 1997
Ley 489 de 1998	Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones (delegación de funciones)
Ley 388 de 1997	Por la cual se establecen competencias para el ordenamiento territorial municipal
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa de ahorro y uso eficiente del agua
Ley 357 de 1997	Por la cual se aprueba la convención relativa a los humedales de

Constitución Política y leyes	
NORMA	**OBJETO**
	importancia internacional
Ley 300 de 1996	Por la cual se expide la ley general de turismo
Ley 299 de 1996	Por la cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones
Ley 253 de 1996	Aprueba el Convenio de Basilea sobre el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos
Ley 165 de 1994	Por la cual se aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica
Ley 164 de 1994	Por la cual se aprueba la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Ley 152 de 1994	Por la cual se expide la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo
Ley 142 de 1994	Por la cual se expide el régimen de servicios públicos domiciliarios
Ley 139 de 1994	Por la cual se crea el certificado de incentivo forestal CIF
Ley 134 de 1994	Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana
Ley 115 de 1994	Por la cual se expide la ley general de educación
Ley 99 de 1993	Por el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA
Ley 29 1992	Aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y su enmienda y ajuste (Londres y Nairobi)
Ley 30 de 1990	Se aprueba el Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias (Código Sanitario)
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se expide el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente.
Ley 23 de 1973	Por la cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones
Ley 2 de 1959	Por la cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables

Decreto Único Nacional 1076 de 2015	
Decretos compilados	
NORMA	**OBJETO**
Decreto 1640 de 2012	Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones
Decreto 303 de 2012	Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 64 del Decreto-ley 2811 de 1974 en relación con el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico y se dictan otras disposiciones.
Decreto 4147 de 2011	Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.
Decreto 4728 de 2010	Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010.
Decreto 933 de 2013	Por el cual se dictan disposiciones en materia de formalización de minería tradicional y se modifican unas definiciones del Glosario Minero
Decreto 934 de 2013	Por el cual se reglamenta el artículo 37 de la Ley 685 de 2001

Decreto Único Nacional 1076 de 2015	
Decretos compilados	
NORMA	**OBJETO**
Decreto 943 de 2013	Por el cual se reglamentan los artículos 74, 75,76 y 77 de la Ley 685 de 2001 y 108 de la Ley 1450 de 2011.
Decreto 2041 de 2014	Por el cual se reglamenta el Titulo VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
Decreto 2372 de 2010	Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones
Decreto 3930 de 2010	Por el cual se modifica y se deroga parcialmente el decreto 1594 del 26 de junio de 1984 y se algunos artículos del decreto 1541 de 1978. Directrices mínimas para la ordenación del recurso hídrico, las normas que regulan y condicionan los vertimientos al recurso hídrico.
Decreto 3678 de 2010	Por el cual se establecen los criterios para la imposición de las sanciones consagradas en el artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 y se toman otras determinaciones.
Decreto 2803 de 2010	Por el cual se reglamenta la ley 1377 de 2010 sobre registro de cultivos forestales y cultivos agroforestales con fines comerciales, de plantaciones protectoras - productoras la movilización de productos forestales de transformación primaria
Decreto 879 de 1998	Reglamentó la ley 388 de 1997, sobre los componentes y contenidos de los planes de ordenamiento territorial
Decreto 3200 de 2008	Se dictan normas sobre los planes Departamentales para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento
Decreto 3600 de 2007	Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.
Decreto 1575 de 2007	Por el cual se establecen el Sistema para la Protección y control de la Calidad del Agua para consumo humano y sus resoluciones reglamentarias.
Decreto 1500 de 2007	Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos, destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación.
Decreto 1480 de 2007	Por el cual se priorizan a nivel nacional el ordenamiento y la intervención de algunas cuencas hidrográficas y se dictan otras disposiciones
Decreto 330 de 2007	Procedimiento y condiciones para la realización de Audiencias Públicas de aprobación y seguimiento de Plan de Acción.
Decreto 1324 de 2007	Por el cual se crea el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico y se dictan otras disposiciones
Decreto 1323 de 2007	Por el cual se crea el Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH-
Decreto 3137 de 2006	Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, y se dictan otras disposiciones

Decreto Único Nacional 1076 de 2015	
Decretos compilados	
NORMA	**OBJETO**
Decreto 2570 de 2006	Por el cual se adiciona el Decreto 1600 de 1994 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1900 de 2006	Por el cual se reglamenta el parágrafo del artículo 43 de la ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 979 de 2006	Por el cual se modifican los artículos 7,10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995." Sobre calidad de aire.
Decreto 500 de 2006	Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
Decreto 244 de 2006	Por el cual se crea y reglamenta la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Prevención y el Control de la Contaminación del Aire, Conaire.
Decreto 4688 de 2005	Por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, la Ley 99 de 1993 y Ley 611 de 2000 en materia de caza Comercial.
Decreto 4742 de 2005	Por el cual se modifica el artículo 12 del Decreto 155 de 2004 y se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la gestión de los residuos
Decreto 4126 de 2005	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, modificado por el Decreto 2763 de 2001 y el Decreto 1669 de 2002, sobre la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.
Dcto 4296 de 2004	Por el cual se modifica el artículo 30 del Decreto 948 de 1995.
Decreto 1443 de 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.
Decreto 1200 de 2004	Planificación Ambiental (Plan de Acción y PGAR): Definición, principios, instrumentos de planificación ambiental de CAR (PGAR, Plan de Acción,) parámetros para la formulación de los Planes de Acción, reportes, evaluación y seguimiento.
Decreto 155 de 2004	Tasas por uso del agua.
Decretos 2667 de 2012	Tasas retributivas por vertimientos líquidos.
Decreto 1604 de 2002.	Comisiones conjuntas para Cuencas compartidas.
Decreto 2676 de 2000	Sobre Residuos Hospitalarios. Esta normas le establece a las corporaciones unos roles y obligaciones específicos frente al tema.
Decreto 309 de 2000	Por el cual se reglamenta la investigación científica en biodiversidad, así como la Resolución 068 de 2002 por la cual se establecen los procedimientos para dichos permisos.
Decreto 93 de 1998	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

Decreto Único Nacional 1076 de 2015	
Decretos compilados	
NORMA	**OBJETO**
Decreto 2340 de 1997	Conformación de las Comisiones Asesoras para la prevención y mitigación de Incendios Forestales en el nivel nacional, regional y local, y asignación de funciones y responsabilidades
Decreto 3102 de 1997	Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
Decreto 1791 de 1996	Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
Decreto 1697 de 1997	Aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y su enmienda y ajuste (Londres y Nairobi).
Decreto 948 de 1995	Emisiones atmosféricas y calidad del aire
Decreto 1865 de 1994	Por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la gestión ambiental territorial.
Decreto 1768 de 1994	Establecimiento, organización o reforma de las Corporaciones Autónomas Regionales y de las Corporaciones de régimen especial, creadas o transformadas por la Ley 99 de 1993.
Decreto 1600 de 1994	Reglamenta parcialmente el Sistema Nacional Ambiental (SINA), asigna al IDEAM funciones de recolección y manejo de información.
Decreto 919 de 1989	Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1594 de 1984	Vertimientos de aguas residuales
Decreto 2858 de 1981	Por el cual se reglamenta parcialmente el artículo 56 del Decreto Ley 2811 de 1974 y se modifica el decreto 1541 de 1978
Decreto 1875 de 1979	Por el cual se dictan normas sobre la prevención de la contaminación del medio marino y otras disposiciones.
Decreto 1681 de 1978	Por el cual se reglamentan la parte X del libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974 que trata de los recursos hidrobiológicos, y parcialmente la Ley 23 de 1973 y el Decreto- Ley 376 de 1957.
Decreto 1608 de 1978	Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre (Estatuto de Fauna Silvestre)
Decreto 1541 de 1978	Reglamenta los usos del agua.
Decreto 1449 de 1977	Por el cual se reglamentan parcialmente el [Inciso 1 del Numeral 5 del Artículo 56 de la Ley 135 de 1961] y el [Decreto Ley No. 2811 de 1974],
Decreto Ley 2811 de 1974	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente.
Decreto Ley 1455 1972	Sobre la destinación de recursos municipales para reforestación
Decreto 3570 de 2011	Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Decreto 3572 de 2011	Por el cual se crea una Unidad Administrativa Especial, se determinan sus objetivos, estructura y funciones (Unidad de Parques Nacionales)

Decreto Único Nacional 1076 de 2015	
Decretos compilados	
NORMA	**OBJETO**
Decreto 3573 de 2011	Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– y se dictan otras disposiciones
Decreto 1277 de 1994	Por el cual se organiza y establece el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM
Decreto 1276 de 1994	Por el cual se organiza y reestructura el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis –INVEMAR
Decreto 1603 de 1994	Por el cual se organizan y establecen los Institutos de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt", el Instituto Amazónico de Investigaciones "SINCHI" y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico "John von Neumann"
Decreto 331 de 1998	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 299 de 1996 en materia de Jardines Botánicos
Decreto 393 de 1991	Por el cual se dictan normas sobre asociación para actividades científicas y tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías
Decreto 877 de 1976	Por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones
Decreto 2278 de 1953	Por el cual se dictan medidas sobre cuestiones forestales
Decreto 0111 de 1959	Por el cual se establece una reserva forestal
Decreto 4064 de 2008	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1011 de 2006 y se adoptan otras disposiciones (Zoocría de caracol)
Decreto ley 133 de 1976	
Decreto 1909 de 2000	Por el cual se designan los puertos marítimos y fluviales, los aeropuertos y otros lugares para el comercio internacional de especímenes de fauna y flora silvestre
Decreto 302 de 2003	por el cual se modifica el parágrafo 1º del artículo segundo del Decreto 309 de 2000, el cual reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica
Decreto 1715 de 1978	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje
Decreto 1996 de 1999	Por el cual se reglamentan los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil
Decreto 622 de 1977	Por el cual se reglamentan parcialmente el capítulo V, título II, parte XIII, libro II del Decreto- Ley número 2811 de 1974 sobre «sistema de parques nacionales»; la Ley 23 de 1973 y la Ley 2a de 1959
Decreto 2855 de 2006	Por el cual se modifica el Decreto 1974 de 1989 (sustracción de DMI)
Decreto 769 de 2014	Por el cual se listan las actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de transporte (no requieren licencia ambiental)
Decreto 2201 de 2003	Por el cual se reglamenta el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 (aspectos ambientales de proyectos de interés público)

Decreto Único Nacional 1076 de 2015	
Decretos compilados	
NORMA	**OBJETO**
Decreto 783 de 2015	Por el cual se modifica el artículo 10 del Decreto 2041 de 2014
Decreto 2613 de 2013	Por el cual se adopta el Protocolo de Coordinación Interinstitucional para la consulta previa
Decreto 321 de 1999	Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas
Decreto 770 de 2014	Por el cual se establece el listado de cambios menores o ajustes normales en proyectos del sector de infraestructura de transporte que cuenten con licencia o su equivalente
Decreto 1376 de 2013	Pon el cual se reglamenta el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial
Decreto 1375 de 2013	Por el cual se reglamentan las colecciones biológicas
Decreto 3016 de 2013	Por el cual se reglamenta el Permiso de Estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales

Otras Normas reglamentarias del Sector	
NORMA	**OBJETO**
Resolución 76 de 1977	Por la cual se aprueba un Acuerdo de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-.
Resolución 438 de 2001	Por el cual se establece el salvoconducto único nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica.
Resolución 0619 de 2002	por la cual se establece el Salvoconducto Nacional para la movilización de productos primarios provenientes de plantaciones forestales, se modifican las Resoluciones números 0438 y 1029 de 2001 del Ministerio del Medio Ambiente, y se adoptan otras determinaciones
Resolución 769 de 2002	Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos"
Resolución IDEAM 104 de 2003	Por la que se establecen los criterios y parámetros para la clasificación y priorización de cuencas hidrográficas.
Resolución 477 de 2004	Por la cual se modifica la Resolución 1045 de 2003, en cuanto a los plazos para iniciar la ejecución de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones.
Resolución 643 de 2004	Por medio de la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 11 del Decreto 1200 de 2004 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1197 de 2004	Por la cual se establecen las zonas compatibles con la minería de materiales de construcción y de arcillas en la Sabana de Bogotá, se sustituye la Resolución número 0813 del 14 de julio de 2004 y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 763 de 2004	Procedimiento para sustracción de reservas forestales nacionales.
Resolución 1443 de 2004	Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y

Otras Normas reglamentarias del Sector	
NORMA	**OBJETO**
	control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos y se toman otras determinaciones.
Resolución 865 de 2004	Por la cual se adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 240 de 2004	Por la cual se definen las bases para el cálculo de la depreciación y se establece la tarifa mínima de la tasa por utilización de aguas.
Resolución 532 de 2005	Por la cual se establecen requisitos, términos, condiciones y obligaciones, para las quemas abiertas controladas en áreas rurales en actividades agrícolas y mineras.
Resolución 1023 de 2005	Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación".
Resolución 2188 de 2005	Establece los requisitos, términos, condiciones y obligaciones para controlar las exportaciones de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono a las cuales hace referencia el Decreto 423 del 21 de febrero de 2005.
Resolución 2145 de 2005	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1433 de 2004 sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.
Resoluciones 584 de 2002 y 572 de 2005	Por medio de las cuales se declaran las especies silvestres amenazadas de extinción en el territorio nacional.
Resolución 340 de 2005	Conforma grupos y áreas de trabajo en el MAVDT.
Resolución 871 de 2006	Procedimiento para sustracción de suelos urbanos y expansión urbana municipal de áreas de reserva forestal.
Resolución 2120 de 2006 y Resolución 902 de 2006	Prohíbe y controla la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, y se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal.
Resolución 872 de 2006	Por la cual se establece la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas a que se refiere el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones
Resolución 0627 de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Artículo 22. Obligatoriedad de la Realización de Mapas de Ruido: Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales.
Resolución 601 de 2006	Por la cual se establece la Norma de calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
Resolución 964 de 2007	"Por la cual se modifica la Resolución número 643 del 02 de junio de 2004 y se regula el artículo 12 del decreto 1200 de 20 de abril de 2004".
Resolución 2115 de 2007	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
Resolución 1652 de 2007	Por la cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Anexos A y B del Protocolo

Otras Normas reglamentarias del Sector	
NORMA	**OBJETO**
	de Montreal, y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 1362 de 2007	Sobre el registro de generadores de residuos peligrosos
Resolución 693 de 2007	Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas.
Resolución 964 de 2008	Establece los Indicadores Mínimos de Gestión y los procedimientos de seguimiento a la gestión.(modifico la resolución 643 de 2004).
Resolución 2814 de 2008	Objetivos de calidad del agua para el Río Macheta a lograr en el año 2020
Resolución 2833 de 2008	Objetivos de calidad del agua para el Río Sumapaz a lograr en el año 2020
Resolución 910 de 2008.	Establece entre otras disposiciones, los estándares de emisión que deben cumplir todas las fuentes móviles terrestres en el territorio nacional (Prueba Estática) y se hace necesario el desarrollo de operativos en vía por parte de las autoridades ambientales en conjunto con las autoridades de tránsito con el fin de verificar el cumplimiento de las mismas.
Resolución 909 de 2008	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
Resolución 848 de 2008	Por medio de la cual se declaran las especies exóticas invasoras en el territorio nacional Resolución por medio de la cual se declaran las especies migratorias en el territorio colombiano
Resolución 941 de mayo de 2009	Por la cual se crea el Sistema de Información sobre Uso de Recursos - SIUR, como parte del Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIUR, como parte del sistema de información Ambiental de Colombia - SIAC y adopta el Registro Único Ambiental –RUA.
Resolución 552 de 2009	Por la cual se crea y regula el funcionamiento del Comité Técnico de Mitigación de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones.
Resolución 3461 de 2009	Objetivos de calidad del agua para la cuenca el río Negro a lograr en el año 2020
Resolución 3462 de 2009	Objetivos de calidad del agua para la cuenca el río Ubate y Suarez a lograr en el año 2020
Resolución 3463 de 2009	Objetivos de calidad del agua para la cuenca el río Minero a lograr en el año 2020
Resolución 551 de 2009	Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país y se establece el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL – y se dictan otras disposiciones.
Resolución 0426 de 2009	Por medio de la cual se expiden las medidas ambientales para la aplicación de bromuro de metilo con fines cuarentenarios.
Resolución 482 de 2009	Por la cual se reglamenta el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, generados como residuos en las actividades de atención de salud, susceptibles de ser aprovechados o reciclados".

Otras Normas reglamentarias del Sector	
NORMA	**OBJETO**
Resolución 2734 MDL del 29 de Diciembre de 2010:	Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país y se establece el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al Mecanismo de Desarrollo Limpio - MDL y se dictan otras disposiciones.
Resolución 650 de 2010	Por el cual se establece el protocolo para el seguimiento de la calidad del aire.
Resolución 760 de 2010	Por la cual se adopta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.
Resolución 2153 de 2010	Por la cual se ajusta el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 2086 de 2010	Por la cual se reglamentan las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de Fauna y Flora Terrestre y Acuática y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2733 del 29 de Diciembre de 2010	Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país, se establece el procedimiento para la aprobación nacional de programas de actividades (PoA- por sus siglas en inglés) bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio -MDL y se reglamenta la autorización de las entidades coordinadoras
Resolución 1526 de 2012	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social, se establecen las actividades sometidas a sustracción temporal y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 1527 de 2012	Por la cual se señalan las actividades de bajo impacto ambiental y que además generan beneficio social, de manera que se puedan desarrollar en las áreas de reserva forestal, sin necesidad de efectuar la sustracción del área y se adoptan otras determinaciones.
Resolución 631 de 2015	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
Resolución 667 de 2016	Por la cual se establecen los Indicadores Mínimos de que trata el artículo 2.2.87.6.5.3. del Decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones.

3.1 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DEL NIVEL NACIONAL

De acuerdo a la guía para la formulación y seguimiento de los planes de acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible 2016-2019, se tienen en cuenta políticas y estrategias ambientales del orden nacional afines con las funciones de la Corporación, entre las que distinguimos.

Políticas y Estrategias del Orden Nacional

TEMA	POLITICA/ESTRATEGIAS
GENERAL	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014 – 2018 **"TODOS POR UN NUEVO PAÍS"**. El propósito del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: Todos por un nuevo país es construir una Colombia en paz, equitativa y educada.
	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2010 – 2014 "PROSPERIDAD PARA TODOS". Soportes Transversales de la Prosperidad Democrática: Gestión Ambiental y del Riesgo de Desastre.
	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2006-2010 "Estado Comunitario: Desarrollo Para Todos". Dimensiones Transversales del Desarrollo: Una gestión ambiental que promueva el desarrollo sostenible.
	Visión Colombia II centenario 2019. Componentes ambientales.
AGUA	Política nacional para la gestión del recurso hídrico.
	Lineamientos política para el manejo integral del agua
	Estrategia nacional del agua (1996)
	Documento CONPES 346. Planes departamentales de agua y saneamiento para el manejo empresarial de los servicios de acueducto, alcantarillado y saneamiento.

	Programa de saneamiento para vertimientos Programa de lavado de manos. Plan de ahorro y uso eficiente del agua
ECOSISTEMAS	Lineamientos de política para humedales Interiores en Colombia – estrategia para su conservación y uso racional.
BOSQUES	Política de bosques documento CONPES 2834/96 Plan Nacional de Desarrollo Forestal. Plan estratégico para la restauración y establecimiento de los bosques en Colombia, plan verde.
SUELO.	Adecuación del componente ambiental del sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias
TEMA	**POLITICA/ESTRATEGIAS**
BIODIVERSIDAD	Estrategia nacional para la prevención y control al tráfico ilegal de especies silvestres. Plan nacional para la conservación y protección de las especies migratorias y sus habitas en el territorio colombiano. Programas nacionales para la conservación de las Especies amenazadas de extinción (felinos

	colombianos, Manatí, Caimán etc.). Plan nacional para el uso sostenible de la tortuga, hicotea en el Caribe Colombiano.
FAUNA	Lineamientos para la gestión ambiental de la fauna silvestre en Colombia. Estrategia nacional para la prevención y el control del tráfico ilegal de especies silvestres.
PRODUCCION LIMPIA	Política nacional de producción y consumo sostenible 2010. Política nacional de producción más limpia, 1997. Lineamientos de política ambiental para el subsector de plaguicidas. Política para la gestión integral de residuos, 1997 Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligros, 2005.
ORDENACIÓN AMBIENTALTERRITORIAL	Lineamientos para la política nacional de ordenación ambiental territorial, 1998.
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACION	Política de educación ambiental Lineamientos de la política de participación ciudadana.

POBLACIÓN	Bases para una política nacional de población y medio ambiente.
ÁREAS PROTEGIDAS PARQUES	Política para la consolidación del sistemanacional de áreas protegidas con base en la participación social y en la conservación, 1998.
MEDIO AMBIENTE URBANO	Lineamientos ambientales para la gestión urbana regional en Colombia. Política de gestión ambiental urbana (2008).
MERCADOS VERDES	Plan estratégico nacional de mercados verdes. Programa nacional lineamientos de etiquetado Ambiental para Colombia.
CAMBIO CLIMÁTICO	CONPES 3243 de 2003, estrategia institucional para la venta de servicios ambientales de mitigación del cambio climático Lineamientos de Política de Cambio Climático Climatico.

3.1.1 OBJETIVOS DE LAS POLÍTICAS AMBIENTALES EN COLOMBIA

Política de Educación Ambiental:

OBJETIVO: Fortalecer una cultura ambiental solidaria, equitativa y no violenta que entienda y acepte nuestra diversidad cultural y las diferencias regionales y étnicas. Generar cambios sustanciales en las diferentes maneras de pensar y actuar, no solo en relación con el medio sino también, y principalmente, en nuestras relaciones con el otro.

Lineamientos de una Política para la Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental:

OBJETIVO: Garantizar una participación amplia, deliberada, consciente y responsable de la ciudadanía en la preservación de sus derechos y en el cumplimiento de sus deberes ambientales y en general en la gestión ambiental, que cumpla una función eficaz en la construcción del desarrollo sostenible y que contribuya a generar las condiciones para que la sociedad civil adquiera cada vez más capacidad de incidencia en el acto de gobernar.

Establecer directrices conceptuales y operativas para la interpretación y aplicación del concepto de participación ciudadana por parte de las instituciones públicas que integran el SINA, y generar condiciones objetivas y subjetivas que permitan la aplicación en la práctica de estas directrices.

Política Nacional de Investigación Ambiental:

OBJETIVO: Fortalecer la capacidad nacional y regional en la generación y utilización oportuna de conocimientos relevantes para el desarrollo sostenible, para lograr el mejoramiento la calidad ambiental y las condiciones de vida de la población colombiana, conforme a la diversidad natural y cultural del país y en armonía con la Política Nacional Ambiental.

Lineamientos de Política para la Gestión Integral del Recurso Hídrico:

OBJETIVO: Garantizar la disponibilidad del recurso hídrico en calidad y cantidad a mediano y largo plazo, como elemento estratégico para el desarrollo sostenible de la nación.

Política Nacional para Humedales Interiores en Colombia:

OBJETIVO: Propender por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País.

Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua:

OBJETIVO: Manejar la oferta nacional de agua sosteniblemente, para atender los requerimientos sociales y económicos del desarrollo, en términos de cantidad, calidad y distribución espacial y temporal.

Política Nacional de Biodiversidad:

OBJETIVO: Promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociados a ella por parte de la comunidad científica nacional, la industria y las comunidades locales.

Estrategias para un Sistema Nacional de Áreas Protegidas:

OBJETIVO: Asegurar la conservación de la diversidad biológica y cultural y la producción sostenible de bienes y servicios ambientales indispensables para el desarrollo económico social y ambiental de la Nación mediante el diseño y puesta en marcha de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) el cual estará integrado a la dinámica económica, social y ambiental de las regiones.

Plan Estratégico para la Restauración y el Establecimiento de Bosques:

OBJETIVO: Generar las bases para involucrar la restauración ecológica, la reforestación con fines ambientales y comerciales y la agroforestería en el ordenamiento ambiental territorial.

Plan Nacional de Desarrollo Forestal:

OBJETIVO: Establecer un marco estratégico que incorpore activamente el sector forestal al desarrollo nacional, optimizando las ventajas comparativas y promoviendo la competitividad de productos forestal maderables y no maderables en el mercado nacional e internacional, a partir del manejo sostenible de los bosques naturales y plantados.

Política de Bosques:

OBJETIVO: Lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población.

Política para la Gestión Ambiental de la Fauna Silvestre:

OBJETIVO: Generar las condiciones necesarias para el uso y aprovechamiento sostenible de la fauna silvestre como estrategia de conservación de la biodiversidad y alternativa socioeconómica para el desarrollo del país, garantizando la permanencia y funcionalidad de las poblaciones naturales y de los ecosistemas de los cuales hacen parte.

Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos:

OBJETIVO: Prevenir la generación de los Respel y promover el manejo ambientalmente adecuado de los que se generen, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.

Política de Producción más Limpia:

OBJETIVO: Prevenir y minimizar eficientemente los impactos y riesgos de los seres humanos y el medio ambiente, garantizando la protección ambiental, el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad empresarial, a partir de introducir la dimensión ambiental en los sectores productivos como un desafío de largo plazo.

Lineamientos de Política parael Uso y Manejo de Plaguicidas:

OBJETIVO: Prevenir y minimizar los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente ocasionados durante las diferentes etapas del ciclo de vida de los plaguicidas, garantizando el crecimiento económico, la competitividad, el bienestar social y la protección de los recursos naturales, mediante la promoción de prácticas ambientalmente sanas y seguras y la racionalización y optimización del uso de los plaguicidas.

Política para la Gestión Integral de Residuos Sólidos:

OBJETIVO: "Impedir o minimizar" de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico.

Bases para una Política de Población y Medio Ambiente:

OBJETIVO: Orientar los procesos poblacionales para que los esfuerzos dirigidosa promover el desarrollo económico y mejorar las condiciones de vida de la población garanticen la oferta sostenible de los bienes y servicios ambientales que ésta utiliza para tal fin. Propiciar el mejoramiento y sostenibilidad de las condiciones ambientales en las que se fundamentan la calidad de vida y el desarrollo de la población colombiana.

Lineamientos para la Política de Ordenamiento Ambiental del Territorio:

OBJETIVO: Disminuir los procesos de migración y ocupación insostenible hacia las áreas de alto valor ecosistémico y cultural. Identificar, promover y establecer usos sostenibles del territorio y los recursos naturales, en áreas rurales transformadas. Promover procesos de crecimiento y desarrollo sostenible en el sistema de asentamientos humanos del país, para mejorar la calidad de vida de la población, disminuyendo los impactos negativos generados a escala nacional, regional y local en el territorio. Promover la recuperación, mantenimiento y uso sostenible de la oferta hídrica, como factor fundamental en la orientación del proceso de ocupación y uso del territorio.

Política de Desarrollo Territorial:

OBJETIVO: Promover el desarrollo racional, equitativo, productivo y sostenible del territorio mediante la coordinación y ordenamiento de las acciones de entidades y organizaciones del nivel nacional, regional y municipal, en armonía con los objetivos de desarrollo humano, social, económico y Ambiental.

3.2 COMPROMISOS INTERNACIONALES - OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y COP 21 DE 2015

3.2.1 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Derivado de los compromisos de la Cumbre de Johannesburgo de 2002 se definieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio, dentro de los cuales el Objetivo 7º "permitió orientar el accionar del Estado al cumplimiento de las principales tareas relacionadas con el Desarrollo Sostenible, merced a lo cual se plantearon las acciones institucionales.

En la nueva realidad los compromisos internacionales acogidos por Colombia se enmarcan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible formulados y adoptados en 2015 y listados a continuación:

Objetivo 1. Terminar con la pobreza en todas sus formas en todas partes.

Objetivo 2. Erradicar el hambre, alcanzar la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición, y promover la agricultura sostenible.

Objetivo 3. Asegurar vidas sanas y promover el bienestar para todos en todas las edades.

Objetivo 4. Asegurar una educación inclusiva, de calidad y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

Objetivo 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas.

Objetivo 6. Asegurar la disponibilidad y el manejo sostenible del agua y el saneamiento para todos.

Objetivo 7. Garantizar el acceso a energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos.

Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

Objetivo 9. Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

Objetivo 10. Reducir la desigualdad en y entre los países.

Objetivo 11. Hacer que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Objetivo 12. Asegurar patrones de consumo y producción sostenibles.

Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos.

Objetivo 14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

Objetivo 15. Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, combatir la desertificación, detener y revertir la degradación de la tierra y frenar la pérdida de biodiversidad.

Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proveer acceso a la justicia para todos y construir instituciones efectivas, responsables e inclusivas en todos los niveles.

Objetivo 17. Fortalecer los medios de aplicación y revitalizar la alianza global para el desarrollo sostenible.

3.2.2 COP 21 – CONVENCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

La Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas (CMNUCC) es un tratado internacional que se firmó en 1992 en la Cumbre de Río y vincula a los 195 Estados miembros de la ONU para buscar establecer acuerdos que permitan "estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera" y permitir la resiliencia de los ecosistemas, garantizar la producción de alimentos y generar desarrollo sostenible.

La Conferencia de las Partes (COP) es el máximo órgano decisorio de la Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas y en el marco de la reciente COP 21 se generó un gran acuerdo entre las partes de adelantar las acciones necesarias para garantizar que la temperatura del planeta en promedio no ascienda por encima de los 2°C como forma de conseguir los objetivos antes planteados.

En consecuencia, para el caso de Colombia como contribución a este compromiso de la COP 21 se definieron los siguientes objetivos: i) Reducir las emisiones de

gases de efecto invernadero del país 20% con relación a las emisiones proyectadas a 2030, ii) Aumentar la resiliencia y la capacidad adaptativa del país, a través de 10 acciones sectoriales y territoriales priorizadas a 2030 y iii) Fomentar el intercambio de conocimiento, tecnología y financiamiento para acelerar las contribuciones planteadas en materia de adaptación y mitigación de gases de efecto invernadero.

Adicionalmente, ante el interés del Gobierno Nacional para que el país sea miembro de la OCDE, se deben acoger sus tesis, dentro de las cuales está la de la promoción del desarrollo de economías bajas en carbono. En este contexto, es relevante para el país adoptar las medidas necesarias para cumplir con dichos compromisos internacionales, las cuales incluyen cambios tecnológicos y de política para el desarrollo que involucren las variables asociadas al cambio climático.

En la escala nacional, esta adopción de compromisos es consistente con lo dispuesto por el PND 2014-2018 en torno del **CRECIMIENTO VERDE**, el cual busca que todos los sectores productivos adopten prácticas de producción que agreguen valor a sus productos, eficiencia en el uso de los recursos y que haya una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

No obstante lo anterior y reconocer desde esta Corporación que esos compromisos adquiridos por el Gobierno Nacional representan también una responsabilidad para "CORPOMOJANA" en su Plan de Acción 2016-2019, es fundamental precisar que en el contexto de este espacio son aplicables para "CORPOMOJANA" aspectos básicos del acuerdo de las partes como el que establece que las responsabilidades de los miembros son comunes, pero diferenciadas y que están asociadas a las capacidades respectivas, por lo cual se buscará fortalecer la capacidad financiera y técnica para la implementación de acciones en materia de adaptación al cambio climático.

Convenio sobre la Diversidad Biológica: Acuerdos aprobados en la Cumbre para la Tierra celebrada en 1992 en Río de Janeiro, establece tres metas principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

Cumbre de la tierra: En ella se aprobaron tres grandes acuerdos como fueron el Programa 21 o plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible; la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo que consistió en un conjunto de principios en los que se definían los derechos civiles y obligaciones de los Estados, y una Declaración de principios relativos a los bosques que consistió

en una serie de directrices para la ordenación más sostenible de los bosques en el mundo.

Visión Colombia II centenario

Principios básicos:

- Consolidar un modelo político democrático sustentado en los principios de libertad, tolerancia y fraternidad.
- Afianzar un modelo socioeconómico sin exclusiones basado en la igualdad de oportunidades y con un estado que garantice la equidad social

Objetivos y estrategias.

- Lograr una economía que garantice un mejor nivel de bienestar para la sociedad. Este principio se basa en la siguientes estrategias:

  -Lograr un país en paz
  -Garantizar una justicia eficiente
  -Fomentar una cultura ciudadana

- Avanzar hacia a la construcción de un modelo de desarrollo democrático y justo

- Lograr una sociedad solidaria y equitativa. Este principio se logra con las siguientes estrategias.

  - Cerrar las brechas sociales y regionales
  - Construir ciudades más amables
  - Forjar una cultura de convivencia

- Ciudadanos libres y responsable. Se fundamenta este objetivo en las siguientes estrategias:

  - Consolidar un estado eficiente y transparente y un modelo óptimo de intervención económica
  - Fortalecer la descentralización y adecuar el ordenamiento territorial
  - Avanzar hacia una sociedad informada
  - Construir una política exterior acorde a las exigencias de un mundo en transformación

- Estado eficiente al servicio de la comunidad. Se logra con las siguientes estrategias.

    - Avanzar hacia un crecimiento económico sostenible
    - Construir una infraestructura adecuada al desarrollo
    - Apoyar el desarrollo a través de la ciencia y la tecnología
    - Aprovechar las potencialidades del sector rural
    - Generar un modelo empresarial competitivo
    - Adecuar la estructura fiscal del estado

- Consolidar una gestión ambiental que promueva el desarrollo sostenible. Se plantea la siguiente visión estratégica.

Para el año 2019 la biodiversidad y los recursos naturales serán considerados parte integral y fundamental del patrimonio de Colombia y fuentes generadoras de riqueza y bienestar presentes y futuros para la nación. La gestión ambiental deberá garantizar el manejo eficiente y eficaz del medio ambiente, los recursos naturales y la biodiversidad y permitir y promover la participación de todos los ciudadanos en la toma de decisiones ambientales en sus costos y sus benéficos.

Contexto global ambiental

Cambio climático

Tanto en el presente como en el pasado han existido las variaciones, como consecuencia de diferentes fenómenos de la naturaleza, tales como los cambios de la radiación solar, las erupciones volcánicas y las fluctuaciones naturales en el propio sistema climático. Inicialmente se utilizó el término "Calentamiento Global", para describir el aumento de la temperatura en la superficie del planeta, este no abarca todos los efectos derivados de ese calentamiento, como las tormentas, las inundaciones, las sequías y las olas de calor. Por eso se utiliza el término de cambio climático, para describir tanto el calentamiento como las consecuencias del mismo.

La Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNVCC), usa el termino cambio climático solo para referirse al cambio por causas humana. Por cambio climático se entiende un cambio de clima atribuible

directo o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmosfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.

Frente a los diversos problemas que afectan en los diferentes grados y escenarios a todo el planeta, los recursos naturales y actividades humanas, el PNUMA y la Organización Meteorológica Mundial propusieron la integración de un grupo intergubernamental de experto sobre este fenómeno atmosférico, dedicado a realizar observaciones y formular recomendaciones en torno al cambio climático. Los reportes del panel de expertos han sido recomendados como la mejor fuente de información de cambio climático.

Efectos del Cambio Climático y la variabilidad climática sobre los ecosistemas.

Las actividades humanas y su efecto acumulativo en la atmósfera (por ejemplo en el caso de los gases de efecto invernadero) viene ocasionando fenómenos de variabilidad climática y a nivel global el Cambio Climático, lo cual se ha reflejado en la región especialmente con intensas y repetidas inundaciones derivadas del denominado FENÓMENO LA NIÑA, intercalado con periodos de reducción de las precipitaciones como el que se viene viviendo en los dos años recientes y que está asociado con el FENÓMENO EL NIÑO.

Para el periodo 2010 – 2012, se presentó el FENÓMENO LA NIÑA y afectó un área considerable de unas 47.000 hectáreas adicionales a las que normalmente se inundan en la jurisdicción como resultado del papel regulador que juegan la ciénagas de la región, produciendo pérdidas de especies arbóreas con más de 50 años de vida, desaparición y desplazamiento de fauna silvestre, desplazamiento de población humana, siendo el sector más afectado el comprendido en la margen derecha del río San Jorge , entre Boca Sehebe y la carretera que comunica San Marcos - Majagual – Achí.

En el periodo comprendido entre 2014, 2015 y lo corrido de 2016 se han presentado los efectos derivados del FENÓMENO EL NIÑO, afectando toda el área de jurisdicción, produciendo reducción del espejo de agua de los humedales (70% aproximadamente), generando escasez para el abastecimiento doméstico y de animales silvestres, igualmente se presentaron incendios en los relictos boscosos, zapales y pastizales, causando desaparición y desplazamiento de fauna silvestre en toda la región.

El país enfocará sus esfuerzos a 2030, en articulación con otras metas globales relacionadas con el aumento de la resiliencia. Las acciones específicas que se priorizan para 2030 son: i) 100% del territorio Nacional cubierto con planes de cambio climático formulados y en implementación. ii) Un Sistema Nacional de Indicadores de adaptación que permita monitorear y evaluar la implementación de acciones de adaptación. iii) Las Cuencas del país contarán con instrumentos de manejo del recurso hídrico con consideraciones de variabilidad y cambio climático. iv) Seis (6) sectores prioritarios de la economía (transporte, energía, agricultura, vivienda, salud, comercio, turismo e industria) incluirán consideraciones de cambio climático en sus instrumentos de planificación. v) Fortalecimiento de la Estrategia de sensibilización, formación y educación a públicos sobre Cambio Climático. Vi) Delimitación y protección de los 36 complejos de páramos que tiene Colombia (aproximadamente 3 Millones de hectáreas). vii) Aumento en más de 2.5 millones de hectáreas en cobertura de nuevas áreas protegidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP-. viii) Inclusión de consideraciones de cambio climático en Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos – PINES. ix) Diez (10) gremios del sector agrícola con capacidades mejoradas para adaptarse adecuadamente al cambio y variabilidad climática. x) Quince (15) departamentos del país participando en las mesas técnicas agroclimáticas, articuladas con la mesa nacional, y 1 millón de productores recibiendo información agroclimática para facilitar la toma de decisiones en actividades agropecuarias

4. CORPOMOJANA Y LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES:

Como apoyo técnico fundamental de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – "CORPOMOJANA", a los entes territoriales de la jurisdicción en el marco de lo dispuesto por la Ley 1523 de 2012 y su decreto reglamentario 1807 de 2014, el conocimiento de las áreas de riesgo (alto, medio y bajo) de los municipios de la jurisdicción es prioritario, por lo que se ha venido realizando monitoreo permanentemente a los diferentes tipos de riesgos, con el ánimo de prevenir los desastres que puedan llegar a presentarse y que para la región están mayormente asociados a la variabilidad climática y el Cambio Climático. Para el caso particular de la jurisdicción "CORPOMOJANA" cuenta con la zonificación ambiental y estudios cartográficos, apoyados también, en los reportes de información de estaciones meteorológicas ubicadas estratégicamente en las zonas de mayor riesgo como condición relevante para prevenir el impacto directo de los desastres naturales sobre la población.

Por otra parte "CORPOMOJANA", ha articulado sus acciones proporcionando información cartográfica y técnica al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo – Ley 1523 de Abril de 2012, el Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo y los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo para prevenir y mitigar los impactos negativos de los desastres naturales. Asímismo la Corporación viene identificando los mecanismos para que estos riesgos se incorporen en los Planes de Ordenamiento Territorial – POT (PBOT – EOT) que están en proceso de ajuste y/o actualización y propuso en su momento se incluyeran en el Plan de Desarrollo Departamental y en los Planes de Desarrollo Municipales.

Es de anotar que ante el desconocimiento que se tiene en la región de la Mojana acerca del sistema de los drenajes, se hace más evidente la exposición de la población a los riesgos, principalmente proveniente de las inundaciones que provoca el río Cauca. Las inundaciones comunes limitaban la región por 4 o 5 meses, pero en los últimos años, los denominados ***"rompederos"*** provocados por el río y la construcción no racional de obras de infraestructura (carretera) en la zona, han hecho que los impactos se acrecienten en este sector.

El área afectada como se recordará en los años 2010-2012, afectó 47.000 hectáreas en la jurisdicción, de las cuales 25.000 hectáreas aproximadamente están ubicadas en la margen derecha de la carretera San Marcos – Majagual - Achí, comprendida entre la cabecera municipal de San Marcos (Puente Guayepo), hasta el corregimiento El Cauchal, municipio de San Benito Abad (Sucre), Boca Sehebe y Cecilia en Ayapel (Córdoba). La situación generada fue la desaparición de un área agrícola comercial; al tiempo que se afectó la flora, perdiéndose árboles centenarios como el campano (Samanea saman) y otros de importancia

comercial como el roble (Tabebuia rosea) de paso provocando la muerte y el desplazamiento de la fauna.

Adicional a lo anterior, pero en menor proporción, la margen izquierda de la carretera también fue afectada con las inundaciones de sectores de San Marcos, Caimito, norte de San Benito y hasta llegar al municipio de Sucre.

La consecuencia del comportamiento de las aguas que aún se refleja en la actualidad, además del desastre ambiental producido, es la afectación económica y social, pues al reducirse la extensión de las áreas agrícolas y ganaderas, las posibilidades de generación de empleo se ven disminuidas en igual proporción.

La recuperación ambiental de estas áreas es de vital importancia para la Corporación, si bien es cierto que en los últimos tres años se han reforestados 252 hectáreas con árboles de campano, iguá y roble, es necesario continuar con proyectos de reforestación, revegetalización y regeneración natural. Sin embargo tal recuperación estará supeditada a la solución estructural del manejo integral de la dinámica hidráulica de la región que pasan por las decisiones que se tomen respecto del río Cauca, adicionándose a la generada por la Boca de Sehebe, como sector vulnerable del río San Jorge. A pesar de lo anterior, en el presente Plan de Acción se plantea continuar trabajando con las comunidades estos tipos de proyectos, articulados con procesos de capacitación técnica y de adaptabilidad de las comunidades a los efectos del Cambio Climático y/o vulnerabilidad climática.

En síntesis las comunidades que han sido afectadas por los fenómenos climáticos recientes en la región son los que se detallan a continuación:

Tabla 2 Población afectada Ola Invernal 2010-2011

POBLACIÓN AFECTADA ACUMULADA						
Municipio	**N° Cgto./Vda.**	**N° Barrios**	**N° Flias**	**N° Personas**	**N° Viviendas**	**Fecha**
Caimito	16	2	1.400	5.600	1.225	20-12-10
San Benito Abad	39	8	5.589	19561	4.329	20-12-10
Guaranda	11	4	1.118	4.472	866	20-12-10
Sucre	65	17	7.532	30.128	5.026	20-12-10
San Marcos	20	9	5.100	16.107	2.400	20-12-10
Majagual	53	15	7.250	26.309	6.055	20-12-10

Fuente. Oficina de atención y prevención desastre Gobernación de Sucre

5. ESTRATÉGIAS NACIONALES PND 2014-2018

Metas del Sector Ambiental. Estrategia de Crecimiento Verde

ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO VERDE

Objetivo 2: proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y gobernanza ambiental

NOMBRE DE LA META	LINEA BASE (A 31 de diciembre de 2014)	META A 2018 (Acumulado con Línea Base)	ENTIDAD (ES) RESPONSABLE (S)

Estrategia 1 Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la Nación

Meta Intermedia 1	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Hectáreas deforestadas anualmente.	120.000	90.000	IDEAM
Producto	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Hectáreas de áreas protegidas declaradas en el SINAP.	16.913.908	17.413.908	PNN / CAR
Hectáreas en proceso de restauración	90.021	300.000	MADS-DBBSE / CAR
Áreas del SPNN con estrategias en implementación para la solución de conflictos por uso, ocupación o tenencia.	29	37	PNN / CAR
Programas que reducen la desforestación, las emisiones de gases de Efecto Invernadero y la degradación ambiental en implementación.	0	9	MADS-DBBSE / CAR
Sectores que implementan acciones en el marco de la Estrategia Nacional REDD+.	0	3	MADS-DBBSE / CAR

Estrategia 2 Ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible

Meta Intermedia 3	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Autoridades ambientales que aplican directrices ambientales en los instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental territorial.		15	**MADS-DGOAT**
Producto	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
POMCA formulados.	2	27	MADS-DGIRH / CAR
POMIUAC formulados.	0	10	MADS-DAMCRA / CAR / INVEMAR
Planes Estratégicos de Macrocuenca, POMCA y PMA acuíferos en implementación.	2	31	MADS-DGIRH / CAR

Estrategia 3 Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar su competitividad

Meta Intermedia 4	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Sectores económicos que implementan programas que generan beneficios ambientales.		6	MADS-DAASU
Producto	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Programas implementados para reducir el consumo y promover la responsabilidad Posconsumo.	7	10	MADS-DAASU
Programas regionales de negocios verdes implementados para el aumento de la competitividad del país.	0	5	MADS-ONVS / CAR
Programas de gestión ambiental sectorial formulados.	0	5	MADS-DAASU
Acuerdos para el desarrollo de proyectos de biotecnología y bioprospección establecidos.	0	4	MADS-DBBSE

Estrategia 4 Consolidar un marco de política de cambio climático buscando su integración con la planificación ambiental, territorial y sectorial

Meta Intermedia 6	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Entidades territoriales que incorporan en los instrumentos de planificación acciones de cambio climático.	2	25	MADS-DCC

Producto	Línea base	Meta a 2018	Entidad (es) Responsable (s)
Planes de Cambio Climático formulados.	13	20	MADS-DCC / CAR MPIOS / DPTOS
Estudios de análisis de impactos económicos del cambio climático.	7	12	DNP / DCC
Herramientas de comunicación, divulgación y educación para la toma de decisiones y la promoción de cultura compatible con el clima, disponibles.	4	9	MADS-DCC / CAR

Estrategia 5. Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental.

Meta Intermedia 7	Línea base	Meta a 2018	Entidad (es) Responsable (s)
Porcentaje de la población objetivo satisfecha con la gestión ambiental, que evidencia mejora en el desempeño institucional de la ANLA, MADS y CAR.	N.D	1	MADS-OAP / ANLA / CAR
Producto	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Porcentaje de las solicitudes de licencias ambientales y modificaciones a instrumentos competencia de la ANLA resueltas dentro de los tiempos establecidos en la normatividad vigente.	0%	95%	ANLA
Porcentaje de visitas de seguimiento a proyectos con licencia ambiental en los sectores priorizados.	35%	95%	ANLA
CAR con calificación superior al 80 % en su evaluación de desempeño.	N.D.	20	MADS-DGOAT / CAR
Estrategias aplicadas de transformación institucional y social que mejoran la eficiencia y la satisfacción de la gestión ambiental del Sina.	0	4	MADS-DGOAT-SEP /ANLA /IIA-HUMBOLDT-INVEMAR-SINCHII-IIAP / IDEAM / CAR
Alianzas nacionales sectoriales y territoriales que desarrollan la Política Nacional de Educación Ambiental, a través de procesos que fortalecen la gobernanza en la gestión ambiental.	18	56	MADS-DGOAT-SEP / CAR / PNN / MUNICIPIOS

Objetivo 3: Lograr un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático

Estrategia 1. Fortalecer los procesos de la gestión del riesgo: Conocimiento, reducción y Manejo

Meta Intermedia 1	**Línea base (2013)**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Estaciones de monitoreo de amenazas geológicas, hidrometeorológicas y oceánicas.	834	1.460	IDEAM
Producto	**Línea base (2013)**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Estaciones de monitoreo del IDEAM.	136	666	IDEAM
Meta Intermedia 1	**Línea base (2013)**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Mapas de amenazas geológicas, hidrometeorológicas y oceánicas.	49	68	
Producto	**Línea base (2013)**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Mapas de amenaza por inundación a escala 1:5000. (IDEAM).	29	35	IDEAM
Mapas por crecientes súbitas a escala 1:5000. (IDEAM).	10	20	IDEAM

6. PLANES ESTRATÉGICOS AMBIENTALES REGIONALES PND 2014-2018

ESTRATEGIAS REGIONALES

NOMBRE DE LA META	LINEA BASE (A 31 de diciembre de 2014)	META A 2018 (Acumulado con Línea Base) ENTIDAD (ES) RESPONSABLE (S)	META A 2018 (Acumulado con Línea Base) ENTIDAD (ES) RESPONSABLE (S)

REGION Caribe: Caribe Próspero, equitativo y sin pobreza extrema PND 2014-2018 Pág. 622 – 624

Estrategia 1 Conservar el flujo de servicios ecosistémicos a través de la protección de los ecosistemas de la región para beneficio de la población

Meta Intermedia	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Hectáreas que cuentan con planes de ordenación y manejo de cuencas elaborados y/o ajustados.	0	963.746	MADS-DGIRH / CAR
Producto	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Número de municipios asesorados por las Autoridades Ambientales para la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando las determinantes ambientales incluyendo la temática de riesgo.	0	50	MADS-DGOAT-GR
Planes de Cambio Climático Departamentales formulados.	0	2	MADS-DCC / CAR MPIOS / DPTOS

Estrategia 3 Conservar el flujo de servicios ecosistémicos a través de la protección de los ecosistemas de la región para beneficio de la población

Meta Intermedia	**Línea base**	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Hectáreas de áreas protegidas de la región Caribe incorporadas en SINAP.	1.628.833	1.776.584	PNN / CAR
	Línea base	**Meta a 2018**	**Entidad (es) Responsable (s)**
Áreas protegidas del SPNN de la región Caribe adelantando estrategias de solución de conflictos por uso, ocupación y tenencia.	7	8	PNN / CAR

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Foto1: Cienaga de Mamarraya, Municipio de Guaranda.

7.1 Antecedentes:

Según datos originados de lo que fuera en su momento el CORPES Costa Atlántica, en la región de la Mojana se realizaron un total de 428 estudios, los cuales en su mayoría están dirigidos a lograr un desarrollo socioeconómico y ambiental. Posteriormente, con la promulgación de la ley 99 de 1.993, que dio origen a la creación de las Corporaciones Autónomas Regionales, de las cuales cuatro (4) tienen presencia en la Región de La Mojana (CVS, CSB, CORPOMOJANA, CORANTIOQUIA), han venido desarrollando algunos Proyectos Ambientales Regionales, que son el producto de los Diagnósticos Ambientales Municipales realizado por cada Corporación en el marco del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR. Entre los proyectos ejecutados por cada Corporación se destacan El Plan de Manejo Integral de los Humedales de la Subregión Momposina y la Cuenca del Río Sinú y el Plan de Manejo Ambiental de la Cuenca del Río San Jorge, en los municipios de San Marcos, San Benito Abad y Caimito, del Departamento de Sucre.

En estos estudios se identificó la problemática ambiental de la Región de La Mojana, planteando para su solución un Plan de Acción, conformado por unas líneas estratégicas con sus programas y proyectos; algunos ejecutados por las Corporaciones en conjunto (regionales) y otros en forma individual, pero que no han sido priorizados por parte de las instituciones comprometidas con la conservación y recuperación de los recursos naturales y el medio ambiente.

Igualmente es de resaltar el proyecto "Programa de Desarrollo Sostenible para la Región de La Mojana", formulado por la FAO en coordinación con el DNP, proyecto éste en concordancia con los Planes de Manejo de los Humedales de la Mojana y El San Jorge. Este proyecto, en su enfoque conceptual y en su marco estratégico comprende el diseño de un programa de ordenamiento ambiental, la definición y diseño de un programa productivo agropecuario y forestal y la formulación de un programa de acción para la aplicación de una política de administración de tierras en la región. Como se puede ver este programa está orientado más a la reactivación socio-económica de la región de la Mojana, que da una solución estructural a la problemática ambiental que presenta la eco-región.

No obstante, los proyectos que han venido ejecutando las Corporaciones, no han sido suficientes en recursos para lograr una solución a los problemas de: contaminación, deforestación, disminución del recurso ictiológico, inundaciones, cambio climático o variabilidad climática, fragmentación y pérdida de humedales y la del mal manejo de las actividades agropecuarias. Toda esta problemática ha

sido identificada en los diversos estudios realizados por las múltiples instituciones con presencia en la región.

Entre las acciones de pre inversión (estudios) que se han desarrollado en los últimos 15 años se destaca el documento Misión Mojana, presentado en su momento por el CORPES, C.A., el cual surgió como producto de una serie de inquietudes tanto comunitarias como gubernativas. En este documento se registró el primer inventario bibliográfico sobre estudios, diagnósticos, investigaciones y proyectos, porque se dijo y se señala aún, que la Mojana está sobre estudiada, pero pocos conocían el contenido de esos documentos ni se remitían a estos. El inventario realizado por el CORPES C.A., permitió identificar un número de 428 estudios ordenados por el gobierno, en el mismo se referenció, localización, institucional, etc.

De otra parte las Corporaciones Autónomas han venido desarrollando una serie de proyectos, algunos de carácter regional, donde se han evaluado el estado de los recursos naturales (línea base): Entre estos tenemos: El Plan de Manejo Integral de los Humedales de la Subregión Momposina, parte baja de los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge y la Cuenca del Río Sinú (formulación compartida con la CSB, CVS, CORPAMAG y CORANTIOQUIA); Delimitación y definición de zonas de protección de humedales prioritarias de la Depresión Momposina en jurisdicción de CORPOMOJANA y CSB; Promoción y apoyo a la aplicación de la biotecnología y buenas prácticas agrícolas en pequeños productores de las jurisdicciones de CORPOMOJANA, CSB y CORPOURABÁ.

Entre tanto CORPOMOJANA, en forma independiente ha ejecutado proyectos como: Plan de Manejo Ambiental de los humedales asociados al Bajo río San Jorge, en los municipios de San Marcos, San Benito Abad y Caimito, departamento de Sucre; Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR 2003 – 2012.

Otro aporte de importancia para la Eco región Mojana y en el cual quedan plasmados muchas de las inquietudes regionales es el Plan de Desarrollo Sostenible de La Mojana – FAO – DNP. Este proyecto en muchos de sus planteamientos a las soluciones de la problemática ambiental de la región coincide con las líneas estratégicas, programas y proyectos y acciones de gestión que están definidas en los Planes de Gestión Ambiental Regional - PGAR de las Corporaciones Regionales, que se constituyen en instrumentos principales del Sistema Nacional Ambiental (SINA) quienes dinamizan la gestión ambiental en las regiones, departamentos y municipios.

En la actualidad con el apoyo del gobierno nacional, universidades, programa de las naciones unidas PNUD y agencias de cooperación internacional se desarrollan estudios, convenios y proyectos los cuales se pueden describir de la siguiente forma:

- Convenio Interadministrativo 336/2011 DNP-Universidad Nacional: "Estudios, análisis y recomendaciones para el ordenamiento ambiental y el desarrollo territorial de La Mojana"

- Convenio INVIAS-Universidad del Norte 1069 de 2011 para los "Estudios Hidráulicos, Sedimentológicos y Morfológicos, con énfasis en modelación matemática, relacionados con el plan integral de intervención a corto, mediano y largo plazo en la zona de la Mojana".

- Proyecto FFEM-Cormagdalena: Plan de Manejo del río Magdalena- Cauca (2006)

- Convenio 002 de 2012 Fondo de Adaptación-Corpoica que tiene por objeto la "Zonificación, alertas tempranas y estudios de especies resilientes a las condiciones agroecológicas de la Mojana"

- Análisis de la Misión Holandesa (HKV-Deltares) a partir del estudio del Convenio 336 DNP-UN denominado "Flood Risk Management for La Mojana" Agosto 2012

- Acuerdo entre Cormagdalena y The Nature Conservancy entre el 2008 y 2009: "Hacia la conservación y desarrollo sostenible del río Magdalena"

- Marrugo et al. 2008. Total mercury and methylmercury concentrations in fish from the Mojana region of Colombia. Environ Geochem Health

- Marrugo et al. 2010. Spatial and seasonal mercury distribution in the Ayapel Marsh, Mojana region, Colombia.

- Proyecto "Reducción del riesgo y vulnerabilidad al cambio climático en la región de la Depresión Momposina en Colombia", formulado por el Min Ambiente, el IDEAM y la Cancillería con el apoyo del DNP ante el Adaptation Fund del Protocolo de Kyoto, el cual será implementado por el PNUD.

- Proyecto "Rediseño, actualización y acompañamiento en la implementación y puesta en marcha del sistema de alertas tempranas de origen hidrometereológico del IDEAM como apoyo técnico al sistema nacional para la gestión del riesgo de desastres de Colombia" Julio de 2012. Desarrollado por el IDEAM con el apoyo del Fondo Adaptación.

En el marco del Programa para el Desarrollo Sostenible de la Región de La Mojana -PDSM (2000-2004), elaborado por DNP y FAO, se identificaron 57 iniciativas de proyectos clasificados en:

• Ordenamiento ambiental y manejo de recursos naturales
• Desarrollo agropecuario
• Administración de tierras
• Fortalecimiento institucional
• Infraestructura

Propuesta técnica para la ordenación del territorio - Planes de Acciones Regionales Prioritarias." (2008): DNP, PNUD y Dirección de Prevención y Atención de Desastres - DPAD:

Propuesta orientada por el DNP con los cuatro departamentos de la Región (Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre) y la participación de las CAR`s de la región.

Conpes 3421 de 2006 "Estrategias para la reactivación económica y social de la Región de La Mojana": Orientó recursos por $191.264 millones para 10 estrategias:

1. Plan de emergencia: atención de inundaciones
2. Prevención y atención de desastres
3. Desarrollo agropecuario
4. Desarrollo social
5. Vivienda rural
6. Vivienda urbana y ordenamiento territorial
7. Atención población vulnerable
8. Formación técnica profesional
9. Ordenamiento ambiental y manejo de recursos naturales
10. Infraestructura (obras de emergencia, Dique Multipropósito.

El Plan integral para La Mojana, reconoce y aprovecha los insumos planteados en estudios, planes, y políticas que se han formulado para la región.

Su formulación e implementación busca entre otros:

Controlar y contrarrestar los efectos de sedimentación de los ríos, la deforestación y la ocupación de zonas de amortiguamiento natural de cauces

Reducir los conflictos en el uso de la Tierra
Mejorar cobertura y calidad de la infraestructura física
Mayor control a la minería legal e ilegal.
Definir modelo de ocupación territorial
Mejorar la coordinación interinstitucional.

El Plan Integral se concibe como un instrumento que permitirá:

un proceso simultaneo de planificación y acción para orientar decisiones estratégicas, el aprovechamiento de estudios y planes existentes para concretar proyectos de impacto regional.

El análisis de las acciones en ejecución y programadas, para articularlas y/o complementarlas, con el fin de actuar estratégicamente y lograr la recuperación y desarrollo sostenible de La Mojana. La realización de estudios especializados e integrales para una mayor comprensión del territorio y mejor respaldo técnico de las inversiones.

El Plan integral se desarrollará mediante:

Consenso del modelo de ocupación del territorio acorde con las características regionales (se cuenta con propuesta del DNP los departamentos de la Sucre, Córdoba, Bolívar y Antioquia, en la cual se plantea la conformación de áreas de desarrollo territorial.

El Modelo de ocupación facilitará la gestión integrada del ecosistema hídrico y el equilibrio entre:

• Funcionamiento del delta hídrico como sistema de regulación de inundaciones,
•Conservación de la diversidad biológica,
• Utilización sostenible de los recursos naturales
• Acceso justo y equitativo a oportunidades de desarrollo local y regional.

El Plan Integral de La Mojana, desarrollará estrategias de corto, mediano y largo plazo.

CORTO PLAZO

1. Definición de mecanismos de apoyo técnico:

Convenio DNP–Universidad Nacional: Realización de estudios, análisis y recomendaciones sobre las obras de infraestructura necesarias y prioritarias en la región.

Convenio DNP–CORPOICA: Identificar e implementar estrategias productivas acordes con la sostenibilidad ambiental.

Alianza Colombia – Holanda: Ayudar a adaptar a Colombia al cambio climático, mediante la aplicación de un manejo integral del agua aplicado a los deltas y las cuencas colombianas

CORTO PLAZO:
2. Implementar mecanismo de organización gerencial que permita, la participación pública y privada en la formulación y ejecución del Plan Integral.

El DNP coordinará acciones para la formulación del Plan Integral de La Mojana, con Colombia Humanitaria, los ministerios, entidades nacionales, territoriales y de cooperación internacional, CARs y organizaciones privadas y sociales.

Brindar apoyo técnico para incorporar estrategias para La Mojana en los planes de desarrollo territoriales 2016- 2019.

7.1.1 PROGRAMAS Y PROYECTOS DESARROLLADOS POR CORPOMOJANA EN LA DÉCADA 1995-2004.

En sus primeros diez años de vida de CORPOMOJANA, se ejecutaron diferentes planes, programas y proyectos de inversión ambiental en coordinación con entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA, orientados a enfrentar la problemática ambiental delárea de jurisdicción y de la región; se desarrollaron algunos proyectos de investigación en convenios con otras instituciones (CORPOICA, Instituto Von Humbolt, SENA, INPA, CSB, CORANTIOQUIA, CORPOURABA, CVS). Se describen cada uno de los programas, con sus respectivos proyectos y resultados.

PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DEL AGUA

PROYECTOS

1. Diagnóstico, manejo y ordenamiento de cuencas hidrográficas en el área de jurisdicción de Corpomojana (1995-2004)

RESULTADOS.

- Seis (6) diagnósticos participativos municipales sobre microcuencas
- 315.5 km. De caños destapados
- 2 viveros construidos
- 646.500 plántulas producidas
- 364 hectáreas reforestadas
- 4420 personas sensibilizadas
- 2.704.061 alevinos liberados en cuerpos de agua para fomento piscícola
- 6.000.000 de larvas de bocachico liberadas.

.

2. Conservación y recuperación de los humedales del municipio de San Marcos - Sucre (1996)

RESULTADOS

- 1 Diagnóstico participativo sobre humedales y microcuencas
- 15.000 plántulas producidas
- 30 hectáreas reforestadas
- 400 personas ambientalmente sensibilizadas
- 15.000 alevinos liberados en humedales

3. Recuperación y manejo integral de los humedales asociados al bajo rio de san Jorge en jurisdicción de los municipios de Caimito, San Marcos y San Benito Abad, Departamento de Sucre (1999)

RESULTADOS

- 1 Plan de manejo integral de humedales formulado
- 25.000 alevinos liberados en Ciénagas ojo
- 720 personas ambientalmente sensibilizadas
- 500 afiches editados y distribuidas
- 1000 cartillas
- 23 km. de caño destaponados y con limpieza

1. *Formulación del plan de manejo integral de los humedales de la depresión momposina, parte baja de los ríos cauca, magdalena, san Jorge y cuenca del rio Sinú (convenio con la CBS, Corantioquia,Corpomag y CVS) (2001-2002)*

RESULTADO.

- 1 Plan de manejo integral de humedales formulado

PROGRAMA: BOSQUES

PROYECTO:

Reforestación de microcuencas de los Caños Bejuco (Guaranda), las Cruces (Sucre), Rio Viejo (Majagual), Arroyo Dorada (San Benito Abad), Canoas (Caimito), La Quebrada (San Marcos) El Congo (La Unión).

RESULTADOS
- 334 hectáreas establecidas y mantenidas
- 200 personas capacitadas en técnicas de reforestación

AÑO: (2000-2002)

PROYECTO:
Reforestación 100 has. En la microcuenca del arroyo Vijagual, municipio de la Unión, Departamento de Sucre

RESULTADOS
- 100 hectáreas establecidas y mantenidas
- 80 personas capacitadas en técnicas de reforestación

AÑO: (1998-1999)

PROYECTO:
Reforestación de 200 has. Con participación comunitaria en las microcuentas de los caños rabón, El humo y los Galápagos, municipio de Sucre

RESULTADO
- 144 hectáreas establecidas
- 150 personas capacitadas en técnicas de reforestación}

AÑOS: (2004-2005)
PROYECTO:
Establecimiento de 150 has, de plantación agroforestales en las microcuencas de caño rabón panseguita y Mojana municipio de Majagual, Guaranda y Sucre departamento de Sucre

RESULTADOS
- 120 hectáreas establecidas

- 170 personas capacitadas en técnicas de reforestación

AÑOS: 2004-2005
PROYECTO:
Establecimiento de 100 has, de palma amarga en las microcuencas del arroyo el Congo (municipio de la Unión), y los caños panseguita (municipio de Sucre) y Mojana (municipio de Sucre y Majagual). Departamento de Sucre

RESULTADOS
- 447 hectáreas establecidas
- 300 personas capacitadas en técnica de reforestación

AÑOS: 2004-2005

PROGRAMA FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DEL SINA
PROYECTO:
Adecuación, fortalecimiento y puesta en marcha de corpomojana

RESULTADOS
- 7 equipos de cómputo, software y mueble adquiridos
- 2 camperos, 2motobotes y 2 adquiridas
- 9 funcionarios capacitados

AÑOS: 1995
PROYECTO:
Construcción sede de Corpomojana en San Marcos- Sucre

RESULTADOS
-947 metros cuadrados de construcción debidamente acabados

AÑOS: 1997-1998
PROYECTO:
Análisis, estructuración y fortalecimiento institucional de Corpomojana

RESULTADOS
- 8 equipos de cómputo, software y muebles adquiridos
- 24 Funcionarios capacitados
- 2 motos adquiridas
- 1 laboratorio de agua construido y dotado
- 1 banco de semillas establecido
- 1 manual de procedimiento de la corporación formulada
- 1 plan de desarrollo administrativo de corpomojana formulado
- Generador diesel adquirido

AÑOS: 1996-1997-2003
PROYECTO:
Dotación e implementación del centro de documentación y archivo de Corpomojana
RESULTADOS
-1 centro de documentación y archivo dotado y en funcionamiento
Formulación del Plan de Gestión Ambiental Regional 2003-2012 Corpomojana 2001-2003
-1 PGAR

AÑOS: 2003-2004

PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD

PROYECTO:
Control, seguimiento y monitoreo de los recursos naturales en el área de jurisdicción de Corpomojana

RESULTADOS
- 1 inventario diagnostico formulado
- 27 funcionarios capacitados
- 95 personas contratadas
- 755 operativos de control establecido
- 434 organizaciones comunitarias atendidas

AÑOS: 1995-2004
PROYECTO
Adecuación y dotación para la investigación en fauna crocodyllia en jurisdicción de Corpomojana

RESULTADOS
- 1 plan de desarrollo de la estación crocodyllia formulado
- 24 hectáreas reforestadas y recuperadas en el área del proyecto crocodyllia
- 327284 kg. Alimento suministrados a la población de crocodyllia acutus confinada en la estacion

AÑOS: 1996-19971999-2004
PROYECTO:
Diseño e instrumentación de un modelo pedagógico y tecnológico de manejo sostenible de los recursos hidrobiológicos en jurisdicción de corpomojana

RESULTADOS
- 924 pescadores capacitados en manejo del recurso hidrobiológico
- 18 organizaciones de pescadores legalmente conformados
- 2200 folletos de capacitación editados y distribuidos
- 550000 alevinos liberados (repoblamiento)

AÑO: 1999
PROYECTO:
Diseño e instrumentación de un modelo pedagógico y tecnológico de manejo sostenible de los recursos hidrobiológicos en jurisdicción de corpomojana

RESULTADOS
- 512 pequeños productores campesino capacitados
- 3500 folletos divulgativos editados y distribuidos
- 20 pie crías adquiridos (10 ejemplares)
- 1 documento de análisis y resultados del proyecto y distribuido (100 ejemplares)

AÑO: 1999
PROYECTO:
Capacitación y educación ambiental a organización de pescadores de la jurisdicción de corpomojana

RESULTADOS
- 2441 pescadores capacitados
- 2441 equipos de pesca adecuados (dotación d atarraya, cava, carrso de nylon, anzuelo, carpa impermeable, linterna de mano)
- 833300 alevinos liberados (repoblamiento)

AÑOS: 2001-2003
PROYECTO: Evaluación de la dinámica pesqueras en el bajo rio san Jorge y la mojana (2003)

RESULTADOS
- 2 personas contratadas
- 18 grupos de trabajo entrenados
- 1 software adquirido (convenio con INVEMAR)

AÑOS: 2003-2004

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

PROYECTO:
Implementación de unidades productivas sostenibles y capacitación de campesinos de los municipios de sucre, caimito, san Benito de abad, san marcos, Guaranda, Majagual, y la Unión Departamento de Sucre

RESULTADOS
- 112 unidades productivas hortícolas establecidas (14 has en hortalizas, 112 biodigestores)
- 1249 campesinos capacitados (transferencias de tecnología, demostraciones de métodos

AÑOS: 2001-2003
PROYECTO:
Implementación de alternativas productivas sostenibles y capacitación a grupos organizados de pescadores de la jurisdicción de corpomojana 2004

RESULTADOS
- 16 estanques y 5 encierros de rincones de Ciénega
- 670000 alevinos liberados en cuerpos de agua
- 21 huertas ecológicas establecidas
- 10 jornadas cívico-ambientales
- 70 km. De caños destaponados y con limpieza
- 46 has, reforestadas en riveras de caños y Ciénegas
- 200 atarraya elaboradas (artes selectivos de pesca)
- 814 pescadores capacitados
- 2 personas contratadas para capacitación y asistencia técnicas

AÑOS: 2004

PROGRAMA CALIDAD DE VIDA URBANA

PROYECTO:
Implementación de la gestión ambiental urbana en los municipios de la jurisdicción de corponojana.

RESULTADOS

- 7 diagnósticos (1 por municipio) de la problemática ambiental urbana formulados
- 7 planes de manejo ambiental urbano formulados
- 7 mesas de concertación realizadas para la puesta en marcha de los planes de manejo ambiental urbano

AÑOS: 1996-1997

PROGRAMA SOSTENIBILIDAD DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS ENDÓGENOS:

PROYECTO:
Aprovechamiento sostenible de la tortuga hicotea por pequeños productores en sistemas lacustres de la región de la mojana. (Convenio con el instituto Von Humbolt).

RESULTADOS

- 1 estudio formulado sobre la sostenibilidad en el aprovechamiento de este recurso natural.

PROGRAMAS Y PROYECTOS DESARROLLADOS POR CORPOMOJANA DURANTE 2005 - 2015.

En sus últimos diez años de vida de CORPOMOJANA, se ejecutaron diferentes planes, programas y proyectos de inversión ambiental en coordinación con entidades del Sistema Nacional Ambiental - SINA, orientados a enfrentar la problemática ambiental del área de jurisdicción y de la región. Se describen cada uno de los programas, con sus respectivos proyectos y resultados.

PROGRAMAS Y PROYECTOS

AÑO 2005

PROGRAMA:

No 1 – MANEJO INTEGRAL DEL AGUA:

PROYECTOS:

1. **DIAGNÓSTICO, MANEJO Y ORDENAMIENTO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.**

En este proyecto se realizaron las siguientes actividades:

- Ordenamiento de la cuenca hidrográfica del Rio San Jorge, con una meta de 30 KM de las cuales se desarrollaron 2,8 km de destaponamiento del Caño Guarino, La solera – Caimito, el 9% de ejecución física y un 10% de ejecución financiera. Con un valor de $4.044.000 provenientes de recursos propios.
- Producción de Plántulas, meta a ejecutar 76.000, se ejecutó un 85% de la ejecución física. Con un valor de $32.000.000 provenientes de recursos de la Nación.
- Capacitación y educación ambiental, la meta para ejecutar 17 talleres de los cuales se ejecutó físicamente un 100%. Con un valor de $39.300.000 provenientes de recursos propios.

2. **REFORESTACION DE 144 HECTAREAS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LAS MICROCUENCAS DE LOS CAÑOS RABON, EL HUMO Y LOS GALAPAGOS, MUNICIPIO DE MAJAGUAL – DEPARTAMENTO DE SUCRE.**

FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL $266.842.000
COMUNIDAD $ 29.134.000
TOTAL $**295.976.000**

Se ejecutó satisfactoriamente las 144 has, generó 12.000 jornales y se beneficiaron 64 usuarios.

3. **ESTABLECIMIENTO DE 120 HAS AGROFORESTALES EN LAS MICROCUENCAS DE LOS CAÑOS RABON, MOJANA Y PANCEGUITA, MUNICIPIOS DE GUARANDA, MAJAGUAL Y SUCRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE.**

Este proyecto se ejecutó en dos fases, la primera, 120 has por un valor de $275.572.000 con recursos del Fondo de Compensación y aporte de la comunidad; vigenc*ia* 2004 pero su ejecución fue en el 2005.

La ejecución fue satisfactoria en un 100%.

La fase II, el Fondo de Compensación aprobó un valor de $190.642.610, para la vigencia 2005 y se ejecutaron 100 has de plantaciones en el 2006.

La ejecución fue satisfactoria en un 100%.

PROGRAMA:

N° 2. CONSERVACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES:

PROYECTOS:

1. **CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.**

Este proyecto se ejecutó satisfactoriamente, las actividades que se ejecutaron fueron las siguientes:

- **Control y seguimiento a los recursos naturales y establecimiento de retenes por un valor de $66.332.000.** Se realizaron 58 retenes de control en los cuales se decomisaron 6287 especímenes, 139 huevos de babillas, 61 pieles de babillas y 5 libras de ponche, 29 m3 de madera.
- **Educación ambiental a la comunidad, $44.010.000.** Esta actividad no se ejecutó**.**
- **Capacitación a funcionarios, $7.000.000,** Con estos recursos se especializaron tres funcionarios en Gerencia Ambiental.
- **Organizaciones a comunidades, $33.710.000,** Se realizaron 140 eventos entre talleres, reuniones, charlas, celebraciones del calendario ecológico, todas orientadas a capacitar a las comunidades en temas de importancia para la conservación y preservación de los recursos naturales.

2. ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LA DINAMICA PESQUERA EN EL BAJO RIO SAN JORGE Y LA MOJANA.

Se ejecutó un 80% de avance físico, se llenaron 8000 formatos con datos de pescadores.

Se realizó un censo y les entregaron carnet a los pescadores.

3. IMPLEMENTACION DE ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS SOSTENIBLES Y CAPACITACION A GRUPOS DE PESCADORES DE LA JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

Este proyecto se ejecutó con recursos del Fondo de Compensación por un valor de $510.785.702.

Se ejecutaron las siguientes actividades:

- Montaje de 17 huertas ecológicas.
- Construcción de 7 estanques.
- Revegetalización de márgenes de ciénagas y caños
- Limpieza y destaponamiento de 60 kilómetros de cauce de caño.
- Construcción de 75 atarrayas.
- Jornadas cívicas ambientales.
- Capacitación a pescadores.
- Repoblamiento de cuerpos de aguas.

Todas estas actividades se ejecutaron en un 100% físico y financieramente.

4. IMPLEMENTACION DE ACCIONES PRIORITARIAS PARA EL MANEJO DE LOS HUMEDALES Y EL CONTROL DE INUNDACIONES EN LA REGION DE LA MOJANA.

Los recursos de este proyecto fueron mediante el Fondo de Compensación por un valor de $317.366.000, se ejecutó un 100%.

PROGRAMA:

N° 3. PARTICIPACION, CONOCIMIENTO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL:

PROYECTO:

1. **CAPACITACION A PROMOTORES AMBIENTALES COMUNITARIOS EN MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION DE CORPOMOJANA:**

El valor de este proyecto es de $116.160.000 fueron recursos del Fondo de Compensación Ambiental, se capacitaron 120 personas escogidas en la jurisdicción de la Corporación, las cuales recibieron el título de Promotores Ambientales. Se ejecutó en un 100%.

PROGRAMA:

N° 4. CALIDAD DE VIDA URBANA:

PROYECTO:

1. **CLAUSURA DE LA TRINCHERA ACTUAL UTILIZADA COMO BOTADERO A CIELO ABIERTO Y CONSTRUCCIÓN DE TRINCHERAS EN EL SANITARIO DEL MUNICIPIO DE MAJAGUAL.**

El valor total de este proyecto fue de $202.800.000 detallado así:

Fondo de Compensación Ambiental: $189.800.000
Recursos Propios: $ 10.000.000
Municipio de Majagual: $ 3.000.000
TOTAL PROYECTO: $202.800.000
Este proyecto se ejecutó en un 100%.

PROGRAMA:

N° 5. PRODUCCION MAS LIMPIA Y MERCADOS VERDES:

PROYECTO:

1. **ESTABLECIMIENTO DE 66 HAS DE PALMA AMARGA CON PARTICIPACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES CAMPESINOS EN EL AREA DE LAS MICROCUENCAS DEL ARROYO EL CONGO (MUNICIPIO DE LA UNION), CAÑO PANCEGUITA (MUNICIPIO DE SUCRE) Y CAÑO MOJANA (MUNICIPIO DE SUCRE Y MAJAGUAL) – DEPARTAMENTO DE SUCRE.**

Este proyecto se ejecutó en dos fase, la primera con una ejecución de 66 has por un valor de **$143.776.954** recursos financiados por el Fondo de Compensación Ambiental vigencia 2004, pero su ejecución física fue en la vigencia 2005. Su ejecución fue exitosa con un 100% física y financiera.

La segunda fase fue de una plantación de 80 has, con recursos del Fondo de Compensación Ambiental por un monto de $181.300.340 y $9.542.123 aporte de la comunidad para un total de **$190.842.463**. Con una ejecución del 100% física y financiera.

PROGRAMA:

N° 6. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL:

PROYECTO:

1. **MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DE LA CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA MOJANA Y EL SAN JORGE.**

Los recursos de este proyecto fueron aprobados por el fondo de Compensación Ambiental por un monto de $166.565.000, los cuales se realizaron dos contratos; uno para el suministro de equipos requeridos para el montaje y puesta en operación del sistema de información ambiental de la Corporación.

El otro contrato fue de la asistencia técnica y capacitación en el montaje del sistema de información ambiental de la corporación. Su ejecución fue satisfactoria.

AÑO 2006

PROGRAMA:

N°1. MANEJO INTEGRAL DEL AGUA:

PROYECTOS:

1. **DIAGNÓSTICO, MANEJO Y ORDENAMIENTO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.**

En este proyecto contó con un monto de $41.400.000 recursos propios, se realizó el destaponamiento de 44 kilómetros de caño, se realizó la actividad de Generación de material vegetal por un valor de $28.000.000 con recursos del presupuesto general de la nación. Se ejecutó en un 100%.

2. **REFORESTACION DE 1000 HAS EN LAS MICROCUENCAS DE LOS ARROYOS GRANDE DE COROZAL (MUNICIPIO DE SAN BENITO ABAD) ARROYO MANZANARES (MUNICIPIOS DE SAN BENITO ABAD Y CAIMITO), CAÑO PANSEGUITA (MUNICIPIO DE SUCRE) DEPARTAMENTO DE SUCRE.**

Este proyecto se ejecutó 100% de manera satisfactoria, su monto fue de $304.693.791

3. **ESTABLECIMIENTO DE 100 HAS AGROFORESTALES EN LAS MICROCUENCAS DE LOS CAÑOS RABON, MOJANA Y PANCEGUITA, MUNICIPIO DE GUARANDA, MAJAGUAL Y SUCRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE.**

Se ejecutó satisfactoriamente, los recursos fueron aporte del Fondo de Compensación Ambiental por un valor de $190.642.610. Su ejecución fue un 98% físicamente.

4. **DELIMITACION Y DEFINICION DE ZONAS DE PROTECCION DE LOS HUMEDALES PRIORITARIOS DE LA DEPRESIÓN MOMPOSINA EN JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA Y CSB.**

El objetivo de este proyecto fue contribuir con la recuperación y conservación de la oferta ambiental de los humedales de la Depresión Momposina en la jurisdicción de CORPOMOJANA Y CSB, a través de la definición y determinación de sus

zonas de protección para el mantenimiento de su conectividad y recuperación de su sistema hídrico.

Su monto fue de $394.000.000, su ejecución tuvo un porcentaje de 88,27%.

PROGRAMA:

CONSERVACION DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES.

PROYECTOS:

1. **CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.**

Su ejecución fue de gran satisfacción, se realizaron 70 retenes, se contrataron 8 personas para el control y vigilancia en los municipios, en Educación Ambiental, se realizaron 18 eventos de capacitación a las comunidades. Ejecución satisfactoria.

2. **ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LA DINAMICA PESQUERA EN EL BAJO RIO SAN JORGE Y LA MOJANA.**

Este proyecto se ejecutó en un 80%.

AÑO 2007

PROGRAMA:

PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL:

En este programa se ejecutaron dos proyectos: Declaratoria de áreas protegidas y establecimiento del sistema regional de áreas protegidas – SIRAP- en jurisdicción de Corpomojana. Y Formulación, validación e implementación de los sistemas de gestión ambiental municipal – SIGAM – en la jurisdicción de Corpomojana.

PROGRAMA:

GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO:

PROYECTOS:

N°1. FORMULACION DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS CAUCA, SAN JORGE Y LOS CAÑOS MOJANA Y PANCEGUITA – DEPARTAMENTO DE SUCRE:

Este proyecto fue aprobado con recursos del fondo de compensación ambiental por un valor de $315.000.000.

N°2. DIAGNOSTICO, MANEJO Y ORDENAMIENTO DE CUENCAS HHIDROGRAFICAS EN AREA DE JURISDICCION DE CORPOMOJANA.

Su ejecución es satisfactoria.

PROGRAMA:

CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE LA BIODIVERSIDAD:

PROYECTOS:

N°1. CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES EN EL AREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA:

El monto de la actividad es de $91.566.000, su ejecución fue de gran satisfacción, se contrataron 7 técnicos, realizaron 78 retenes de control en coordinación de la Policía Nacional.

La actividad de Educación Ambiental a la comunidad: Por valor de $38.000.000.

Capacitación a funcionarios: $7.000.000.

Organizaciones a comunidades: $35.846.000

Todas estas actividades se realizaron y fue de gran satisfacción.

N°2. ADECUACION Y DOTACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN EN FAUNA CROCODYLLIA, JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

Su ejecución fue de gran satisfacción.

AÑO 2008

PROGRAMA:

PREVENCION Y CONTROL DE LA DEGRADACION AMBIENTAL:

Los proyectos de este programa vienen de la vigencia 2007, pero se ejecutaron en la vigencia 2008.

PROGRAMA:

FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNACION AMBIENTAL:

PROYECTO:

N°1. EDUCACION AMBIENTAL Y PARTICIPACION SOCIAL PARA LA GESTION AMBIENTAL EN LOS MUNICIPIOS DEL AREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA:

Este proyecto fue aprobado igualmente en la vigencia 2007, pero su ejecución fue en el 2008.

AÑO 2009

PROGRAMA:

GESTION INTEGRAD DEL RECURSO HIDRICO:

PROYECTOS:

N°1. DIAGNOSTICO, MANEJO Y ORDENAMIENTO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS EN AREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA:

En la actividad de destaponamiento de caño se ejecutó $66.000.000 para el destaponamiento de 66 kilómetros.

Generación de material, se produjeron 92.500 plántulas de especies frutales, maderables y ordenamentales por un valor de $42.000.000.

Conservación y mantenimiento de plantaciones protectoras establecidas en áreas críticas de microcuencas, se ejecutó 30 has de mantenimiento por un valor de $15.600.000.

Capacitación y educación ambiental: El monto de ejecución de esta actividad fue de $48.732.039.

N° 2. REFORESTACIÓN PROTECTORA – PRODUCTORA DE 447 HECTAREAS EN LA PARTE BAJA DE LAS MICROCUENCAS DE LOS ARROYOS GRANDE DE COROZAL Y MANZANARES (MUNICIPIOS DE SAN BENITO ABAD) Y CAÑO PANCEGUITA (MUNICIPIO DE SUCRE) – DEPARTAMENTO DE SUCRE.

Se realizó el mantenimiento de 400 has de plantaciones agroforestales por un valor de $209.479.070 su ejecución presupuestal.

N°3. REFORESTACION PROTECTORA – PRODUCTORA DE LA MICROCUENCA DEL ARROYO NUÑEZ, MUNICIPIO DE LA UNION – DEPARTAMENTO DE SUCRE.

AÑO 2009

PROGRAMA:

No 1 - PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL:

PROYECTOS: NO SE EJECUTARON PROYECTOS EN ESTE PROGRAMA**.**

PROGRAMA: GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO

PROYECTOS:

4. **DIAGNÓSTICO, MANEJO Y ORDENAMIENTO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.**

Entre las acciones que comprende la puesta del proyecto referido, está el destaponamiento de caños que para la vigencia 2009 se trazó el destaponamiento de 66 kms, que se cumplió en su totalidad. Los sitios fueron seleccionados por las condiciones que exteriorizaron en el momento que se hicieron las rondas para la escogencia.

Proyecto: REFORESTACIÓN PROTECTORA-PRODUCTORA DE LA MICROCUENCA DEL ARROYO NÚÑEZ, MUNICIPIO DE LA UNIÓN – DEPARTAMENTO DE SUCRE

Objetivo General: Contribuir a la recuperación de las áreas protectoras y receptoras de la microcuenca del arroyo Núñez, mediante el mantenimiento de 100 hectáreas establecidas en el año 2008, con especies forestales nativas e introducidas, acompañadas con procesos de capacitación y educación ambiental a la comunidad de su jurisdicción.

Proyecto: REFORESTACIÓN DE LAS RONDAS HÍDRICAS DE LOS PRINCIPALES HUMEDALES DE LA DEPRESIÓN MOMPOSINA, EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA

Objetivo General: Hacer mantenimiento a 105 hectáreas forestales establecidas el año anterior en los humedales de los municipios de San Marcos y Caimito a través de la Reforestación de las Rondas hídricas con especies nativas e introducidas.

Proyecto: RECUPERACIÓN RONDAS HÍDRICAS Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL COMPLEJO CIÉNAGAS EL TORO, BELÉN Y PATILLAL MUNICIPIO DE SAN MARCOS Y CIÉNAGAS PALO ALTO Y CARBONERO EN EL MUNICIPIO DE CAIMITO, SUCRE CORPOMOJANA

Objetivo General: Contribuir con la recuperación y conservación de la oferta ambiental del complejo ciénaga el Toro Belén Patillal, Palo Alto y Carbonero mediante la definición y determinación de las zonas de protección y el mantenimiento de su sistema hídrico.

PROGRAMA: CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y D ELA BIODIVERSIDAD

Proyecto: Control, Seguimiento y Monitoreo de los recursos Naturales renovables en el área de jurisdicción de CORPOMOJANA

Objetivo General: Ejercer el control, seguimiento y monitoreo de los recursos renovables en el área de jurisdicción de CORPOMOJANA.

Proyecto: Adecuación y dotación para la investigación en fauna Crocodylia, jurisdicción de CORPOMOJANA

Objetivo General: Contribuir a la conservación y preservación de la especie Crocodyllus acutus.

La inversión se destinó a cubrir los gastos de operación de la granja Crocodyllia, donde están confinados 453 cocodryllus acutus de estaturas varias. Estos gastos están representados en: *gastos de personal* para la sostenibilidad de la planta física y de los animales, donde se contratan tres auxiliares, uno para el aseo y dos para el manejo de los animales a un costo anual de $40.2 millones, de los cuales se ejecutaron $20.7 millones; materiales, combustibles e insumos que estuvo representado en el alimento de los cocodrilos: 56.250 kilos de carne roja y pescado a un costo de $53.3 millones, otro costo significativo estuvo representado por el arreglo de cercas, planta física, remoción de lodo y limpieza de piscina de los animales que tuvo un costo de $26.9 millones.

Proyecto: Análisis y Evaluación de la dinámica pesquera en el bajo río San Jorge y la Mojana en el Departamento de Sucre

Objetivo General: Evaluar el stock pesquero de la cuenca baja del San Jorge y La Mojana mediante estudios poblacionales, apoyo de estadísticas pesqueras multianuales y monitoreo del recurso, determinando la participación en la pesquería de las principales especies comerciales en el Bajo San Jorge y La Mojana y analizando la dinámica pesquera mediante un seguimiento de la actividad en los sitios de producción.

Proyecto: Conservación de la oferta ambiental y funcional de los humedales del sur del Departamento de Sucre, mediante la generación de sistemas productivos amigables con el medio ambiente CORPOMOJANA

Objetivo General: Contribuir con la recuperación y conservación de la oferta ambiental de los ecosistemas de humedales de la Mojana y el Bajo San Jorge implementado sistemas productivos sostenibles que generen bienestar económico social y ambiental a las comunidades de la jurisdicción de CORPOMOJANA.

Proyecto: Elaboración de un modelo conceptual del acuífero que surte los acueductos de la jurisdicción de CORPOMOJANA. Primera Fase

Objetivo General:

Obtención de elementos o insumos preliminares para avanzar en el conocimiento del acuífero de Betulia en jurisdicción de CORPOMOJANA como parte de la elaboración del modelo conceptual –primera fase de la formulación del plan de manejo y protección del acuífero de Betulia.

Físicamente se desarrolló a través de un convenio con Carsucre, el cual se ejecutó en un 100%.

PROGRAMA: PREVENCION Y CONTROL DE LA DEGRADACION AMBIENTAL

Proyecto: Determinación de los niveles de mercurio en agua, sedimentos y tejido vivo (humano, peces y buchón) en los humedales de la Mojana Sucreña

Objetivo General:

Conformar un sistema de información actualizado para disponer de datos asociados a la contaminación por mercurio en el complejo de humedales de la Mojana, que permita la toma de decisiones de manera oportuna.

La Universidad puso a disposición de la Corporación, profesionales altamente calificados para que bajo la supervisión de los funcionarios de CORPOMOJANA para la ejecución del muestreo. Al mismo tiempo selecciona profesionales con experiencia para que se hicieran cargo de preparar el material de muestreo involucrado en análisis.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

"Los resultados obtenidos sobre la concentración de mercurio en las matrices evaluadas son variados:

Cabellos: Los valores presentan promedios de 7035,4 µg/Kg para el cabello humano, con niveles de concentración superiores a 20000 µg/Kg en cuatro individuos y valores mayores de 5000 µg/kg en el 52,2% de los casos evaluados hasta el momento.

Para la matriz de peces: el promedio global fue de 347,7 µg/Kg, el mercurio en peces del área de Caimito fue de 240 µg/Kg, mientras que para San Marcos y Guaranda fue de 430 µg/Kg.

La mayor concentración se presenta en las especies depredadoras, como lo son el chango, bagre y el comelón, en menor grado se encontró niveles de concentración

de mercurio total en especies reofilicas como el bocachico, para todos los casos su nivel fue inferior al de las especies consideradas carnívoras."

PROGRAMA: FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD

Proyecto: Diseño e Implementación del sistema de información geográfica como base del sistema de información ambiental para el monitoreo y seguimiento de los recursos naturales y el ambiente de CORPOMOJANA.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar el sistema de información Ambiental Regional de CORPOMOJANA, para el fortalecimiento de la autonomía en Gestión comunitaria y planeamiento de las acciones de la Corporación en torno a vida, territorio y medio ambiente en el área de jurisdicción.

AÑO 2010

PROGRAMA:

No 1 - PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL:

PROYECTOS:

1. **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICO FORESTAL.**

RESULTADOS DEL PROYECTO:

Se elaboraron las actividades de acuerdo con el cronograma de actividades así:

META 1 Definición de Alcance
Se realizaron reuniones de trabajo en las instalaciones de la empresa que implemento el Sistema en la ciudad de Medellín en el mes de Abril con los funcionarios de Corpomojana Yovany Delgado Moreno - Interventor y Leuger Cortes Orduz - Coordinador Técnico y la doctora Leonor Arias, representante de la empresa que diseño el programa, para realizar la definición e identificación de las variables del negocio a ser incorporadas en la aplicación.

META 2 Planeación

Se realizó reunión de trabajo en el municipio de San Marcos en el mes de mayo con Christian Camilo en donde se establecieron los cronogramas de trabajo.

META 3 Diseño

- Se realizó la revisión de la documentación de la meta de análisis de requerimientos
- Se realizó el levantamiento de la información requerida la cual se trabajo con la secretaria de la subdirección de Gestión Ambiental reconociendo los usuarios externos del aplicativo llevando y llenando la información al sistema.
- Se realizaron las actividades de validación de acuerdo a la presentación inicial del

META 4 Desarrollo

- Se realizó la revisión de la documentación existente de aprovechamientos forestales.
- Se realizó la instalación del aplicativo.
- Se realizó la adecuación del ambiente de desarrollo y pruebas a nivel de servidor en cuanto a software.
- Se desarrollaron las funcionalidades de cargue, consulta y edición del módulo alfanumérico

META 5 Capacitación

- Se elaboró el Plan de Capacitación del los funcionarios de la Corporación.
- Elaboración del material de capacitación que contiene guías de los talleres y recopilación de los datos espaciales de la zona.
- Desarrollo de las actividades de capacitación y socialización del proyecto en los siete municipios del área de jurisdicción.

META 6 Soporte y Mantenimiento

Esta actividad se llevó a cabo a través del contratista durante la ejecución del proyecto, con la explicación detallada a los Ingenieros de Sistemas (contratistas) para que brinden el soporte necesario cuando se requiera.

INGRESO AL APLICATIVO

Al hacer clic en el siguiente enlace dispuesto en el sitio web de la Corporación puede abrirse el aplicativo SISF:

2. CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA Y SOCIOECONÓMICA DE LAS ÁREAS PRIORIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE SAN MARCOS (BOSQUE DE SANTA INÉS, CIÉNAGA LA CAIMANERA) Y MUNICIPIO DE GUARANDA (ZAPAL EL AGUACATE, CIÉNAGA DE MAMARRAYA) DENTRO DEL PROCESO DE DECLARATORIA DE ÁREAS PROTEGIDAS.

RESULTADO DEL PROYECTO:

BOSQUE SANTA INES

A continuación se presenta una caracterización de la fauna en sus diferentes grupos de vertebrados (Aves, Mamíferos, Reptiles, Anfibios, Peces) asociados al área de estudio Bosque natural Santa Inés, ubicado en el municipio de San Marcos. La presente caracterización aborda aspectos relacionados con el estado de conservación, la riqueza, y endemismos de las distintas especies registradas.

CIENAGA LA CAIMANERA

RIQUEZA DE ESPECIES

Durante los muestreos realizados para el recurso fauna, se registró un total de 210 especies asociadas al área de estudio. La tabla 1, muestra el número de especies por grupo taxonómico registradas.

Municipio de San Marcos

- Bosque de santa Inés: para esta área se ha digitado toda la información de las encuestas, así como procesado todos los datos con el tratamiento estadístico propuesto, cálculo de índice de valor de uso por especies y categorías de uso, determinación de especies para flora y fauna.
  En este bosque se identificó a partir de la información de las encuestas 60 especies útiles de flora, 15 especies de mamíferos, 13 especies de anfibios y reptiles, 21 especies de aves. La información sobre flora y los grupos faunísticos, ha sido comparada y corroborada con la información obtenida en la evaluación ecológica rápida de los ecosistemas.
  El documento final correspondiente a esta área se encuentra en proceso de elaboración.

Municipio de Guaranda

- Zapal del aguacate: la información obtenida de las encuestas ha sido digitada en una base de datos. A su vez se le aplicado el tratamiento

estadístico propuesto, cálculo de índice de valor de uso por especies y categorías de uso, determinación de especies tanto para flora, como para fauna.

- Ciénaga de Mamarraya: debido a que es una población pequeña, en Mamarraya solo se realizaron 4 encuestas, por lo cual la metodología aplicada fue ajustada a esta área. La información obtenida de las encuestas ha sido digitada en una base de datos.

PROGRAMA 2: GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO:

PROYECTOS:

3. Formulación del Plan de Ordenación y Manejo de las Cuencas de los caños Mojana y Pancegüita jurisdicción de Corpomojana – Departamento de Sucre.

4. Diagnóstico, manejo y ordenamiento de (554.490 Ha) cuencas hidrográficas en área de jurisdicción de Corpomojana.

5. Reforestación protectora de la microcuenca del arroyo Núñez, municipio de La Unión – Departamento de Sucre –mantenimiento año 3.

6. Reforestación de las rondas hídricas de los principales humedales de la Depresión Momposina, en la jurisdicción de Corpomojana-mantenimiento año 3.

RESULTADO DEL PROYECTO:

Gestión: 100 %, que equivale a 6 meses (1.400.000 mensuales), $8.400.000, más $3.000.000, por concepto de transporte: $11.400.000.

El proyecto se encuentra ejecutado en el 95.3 %, porque se han llevado a cabo todas las actividades concernientes a la totalidad de las dos fases de mantenimiento programadas, consistentes en dos limpias, dos plateos, dos fertilizaciones, poda, resiembra y arreglo de cercas. Estas actividades se dieron en las fechas programadas.

PROGRAMA No. 3: CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE LA BIODIVERSIDAD.

PROYECTOS:

7. CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

RESULTADO DEL PROYECTO:

La Corporación permanece sin un *Sistema* de Control y Vigilancia como tal, donde se encuentren las *herramientas* que señalen los derroteros para ejercer acciones coherentemente sostenidas en el ejercicio del control y vigilancia de los recursos naturales renovables;

ACTIVIDAD. ESTABLECIMIENTO DE RETENES

Esta actividad consiste en el aprestamiento de actividades de apoyo para la instalación de retenes. De lo anterior se desprende, la realización hasta la fecha de 70 retenes, llevados a cabo en todos los municipios de la jurisdicción, distribuidos de acuerdo a la necesidad de momento o previamente preparados.

Gastos incurridos: $168.000.000, de un total de $180.000.000; es decir, 93.33%.(de lo anterior, La Nación aporta $ 131.000.000 y el Fondo de Compensación Ambiental $ 49.000.000.

8. ADECUACIÓN Y DOTACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN EN FAUNA CROCODYLLIA, JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

Dentro de las actividades del proyecto que están orientadas hacia la conservación de la especie Crocodylus acutus, se tiene que durante el ejercicio se ejecutaron las actividades relacionadas con la alimentación y manejo de los animales presentes en la estación , así como los relacionados con los procesos de sensibilización de estudiantes y público en general mediante visitas dirigidas en las cuales se les informa sobre las principales características de la especie y su papel en el equilibrio de los ecosistemas de humedales en el mantenimiento de canales y conectividad de los cuerpos de agua tanto lenticos como loticos; así mismo su importancia como indicador de la salud de los ecosistemas.

9. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA DINÁMICA PESQUERA EN EL BAJO SAN JORGE Y LA MOJANA EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

10. CONSERVACIÓN DE LA OFERTA AMBIENTAL Y FUNCIONAL DE LOS HUMEDALES DEL SUR DEL DPTO. DE SUCRE, MUNICIPIOS DE MAJAGUAL, GUARANDA, SUCRE, SAN MARCOS, CAIMITO Y SAN BENITO ABAD, MEDIANTE LA GENERACIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS AMIGABLES CON EL AMBIENTE.

PROGRAMA No. 4.- PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

PROYECTOS:

DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE MERCURIO EN AGUA, SEDIMENTOS Y TEJIDO VIVO (HUMANO, PECES, BUCHON), EN LOS HUMEDALES DE LA MOJANA SUCREÑA.

- Los resultados obtenidos en el presente estudio confirman los procesos de bioacumulación que se están gestando en la región de La Mojana, debido a la presencia de mercurio en los compartimiento ambientales biológicos y sedimentarios de la zona de estudio. Los resultados son similares a los de los estudios realizados por la Universidad de Antioquía y los obtenidos por la Universidad de Córdoba, la tendencia es estable, no se observan aumentos sustanciales en las matrices evaluadas, pero si se observa que se mantienen los niveles de mercurio en sedimentos, vegetales, peces y cabello humano, lo cual es un indicio que las actividades de explotación versus las actividades de mitigación no son proporcionales.

PROGRAMA No. 5.- FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL.

PROYECTOS:

11. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA COMO BASE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL PARA EL MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL AMBIENTE DE CORPOMOJANA. FASE II.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

1. **DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES**

Se elaboraron las actividades de acuerdo con el cronograma de actividades así:

Las actividades realizadas desde el día 25 de agosto al 30 de diciembre del 2010, corresponden a las programadas en el cronograma versión 2.0 del proyecto y que hacen referencia a las actividades de las metas de alcance, planeación, análisis, diseño, capacitación y desarrollo.

12. **EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN SOCIAL PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.**

RESULTADOS DEL PROYECTOS:

Los logros y metas alcanzadas en el proyecto de Educación Ambiental a corte 31 de diciembre del 2010 son los siguientes:

- Se realizó el acompañamiento y seguimiento a siete (7) proyectos Ambientales Escolares PRAES vigencia 2009.
- Tres (3) instituciones educativas que incluirán la dimensión ambiental en el Proyecto Educativo Institucional PEI.

13. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA NTCGP 1000:2004 Y MECI 1000:2005.

AÑO 2011

PROGRAMA:

No 1 - PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL:

PROYECTOS:

1. CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA Y SOCIOECONÓMICA DE LAS ÁREAS PRIORIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE MAJAGUAL (CIÉNAGA LA MOJANITA, CIÉNAGA AGUAS TURBIAS), CAIMITO (CIÉNAGA LA MEJÍA) Y LA UNIÓN (BOSQUE NATURAL PUNTA FIRME) DENTRO DEL PROCESO DE DECLARATORIA DE ÁREAS PROTEGIDAS. FCA.

RESULTADOS DEL PROYECTOS:

El desarrollo del Proyecto: Caracterización biofísica y socioeconómica de las áreas priorizadas en los Municipios de Majagual (Ciénaga la Mojanita, ciénaga Aguas Turbias), Caimito (Ciénaga la Mejía) y la Unión (Bosque Natural Punta Firme) Dentro del proceso de declaratoria de Áreas Protegidas, es la siguiente:

Se contrató mediante **CONVENIO DE ASOCIACIÓN DE INTERES PÚBLICO No 006- 2011** con **LA CORPORACIÓN PROSPERAR**.

No 2 - GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO:

PROYECTOS:

2. DIAGNÓSTICO, MANEJO Y ORDENAMIENTO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA. PGN.

RESULTADOS DEL PROYECTOS:

El proyecto **Diagnostico, Manejo y Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas en la Jurisdicción de CORPOMOJANA**, fue financiado Con Recursos del Presupuesto General de la nación (PGN), Recursos Propios (R.P) y del Fondo de Compensación Ambiental (FCA) por un valor de ($144.500.000 millones de pesos) Ciento Cuarenta y Cuatro Millones Quinientos Mil Pesos M/L.

REFORESTACIÓN PROTECTORA DE LA MICROCUENCA DEL ARROYO NÚÑEZ, MUNICIPIO DE LA UNIÓN – DEPARTAMENTO DE SUCRE. FASE II. FCA.

RESULTADOS DEL PROYECTOS:

3. Caracterización y control de vertimientos y monitoreo de las corrientes hídricas en jurisdicción de Corpomojana. RP.

RESULTADOS DEL PROYECTOS:

4. Conservación y recuperación ambiental de las microcuencas de los caños Mojana, Panceguita y Rabón, Municipios de Majagual, Guaranda, Sucre y San Benito Abad – Dpto. de Sucre. FCA.

RESULTADOS DEL PROYECTOS:

No 3 – CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE LA BIODIVERSIDAD:

PROYECTOS:

5. Control, Seguimiento y Monitoreo de los recursos naturales renovables en área de jurisdicción de Corpomojana. FCA – PGN.

6. Adecuación y Dotación para la Investigación fauna Crocodyllia, jurisdicción de Corpomojana. PGN.

RESULTADOS DEL PROYECTOS:

El grupo objetivo de investigación de este proyecto son las especies de fauna y flora que se encuentran en la estación localizada en San Marcos, las características de estas especies son fáciles de identificar por ser nativas de la región y tienen la cualidad de reproducirse en cautiverio y semicautiverio, lo que ha servido de base para las investigaciones y reproducción a escala nacional e internacional.

Las especies conservadas son reptiles de fácil manejo, lo que implica mantener una infraestructura adecuada y personal calificado. Además sirven de multiplicadores para la reproducción, Repoblamiento y comercialización a través de los zoocriaderos.

7. Análisis y Evaluación de la dinámica pesquera en el bajo San Jorge y la Mojana en el departamento de Sucre. PGN.

RESULTADOS DEL PROYECTOS:

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

- Se está tomando y procesando la información de campo del proyecto, que nos permitirá evaluar las poblaciones de las 10 principales especies ícticas de

importancia comercial en los sitios de pesca seleccionados, durante el año 2011, su participación en las pesquerías del área de estudio del proyecto. se contrató un Biólogo, Coordinador del proyecto y un Técnico de Apoyo, digitador; se cuenta con la participación de 10 colectores de campo, pescadores, capacitados, que diligencian los 6 formatos de toma de información biológica y socio- cultural del proyecto, desde el mes de mayo de 2011 hasta la fecha.

No 6 – FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL:

PROYECTOS:

8. Análisis, Estructuración y Fortalecimiento Institucional. RP.

AÑO 2012

PROGRAMA:

No 1 - PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA GESTION TERRITORIAL:

PROYECTOS:

1. Implementación del sistema de información geográfica de CORPOMOJANA (Modulo de Gestión del Riesgo). FCA.

No 2 - GESTION INTEGRADA DEL RECURSO HIDRICO:

2. Rehabilitación Ecológica del Caño Mojana a través del Establecimiento de Corredores Biológicos en sus riveras. FCA.
3. Diagnóstico, Manejo y Ordenamiento de cuencas hidrográficas en área de jurisdicción de Corpomojana. PGN.

No 3 – CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE LA BIODIVERSIDAD:

PROYECTOS:

4. Control, Seguimiento y Monitoreo de los recursos naturales renovables en área de jurisdicción de Corpomojana. PGN.

5. Adecuación y Dotación para la Investigación fauna Crocodyllia, jurisdicción de Corpomojana. PGN.
6. Análisis y Evaluación de la dinámica pesquera en el bajo San Jorge y la Mojana en el departamento de Sucre. PGN.

No 6 – FORTALECIMIENTO DEL SINA PARA LA GOBERNABILIDAD AMBIENTAL:

PROYECTOS:

7. Educación ambiental y participación social para la gestión ambiental y del riesgo en los municipios del área de jurisdicción de CORPOMOJANA. FCA.
8. Análisis, Estructuración y Fortalecimiento Institucional. RP.

AÑO 2013

PROGRAMA:

PROGRAMA 1: BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTEMICOS PARA LA PLANIFICACIÓN SECTORIAL Y LA ORDENACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO.

PROYECTO N° 1. ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES PROTECTORAS PARA LA RESTAURACIÓN DE LA PARTE BAJA DE LAS MICROCUENCAS DE LOS ARROYOS GRANDE COROZAL Y MANZANARES, JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

Metas o Productos.

1. Establecer 300 hectáreas de plantaciones forestales.
2. Mantenimiento de 300 hectáreas 2do y 3er año

PROYECTO N° 2. MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES EN LA MICROCUENCA DEL ARROYO NÚÑEZ Y CUENCA BAJA DEL RÍO SAN JORGE, JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

Metas o Productos.

Mantenimiento de 241 hectáreas de plantaciones forestales.

Localización.

El proyecto se localiza el Departamento de Sucre, en los municipios de Caimito y La Unión.

Valor del proyecto$ 412.613.713

Porcentaje de ejecución física: **100%**
Porcentaje de ejecución financiera: **89%**

PROYECTO N° 3. CONTROL, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES EN ÁREA DE JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

No Resolución de Distribución Presupuestal: 1090 del 28 de agosto de 2013
Fecha de inicio: Octubre de 2013
Fecha de finalización: Julio 2014

Valor del proyecto $ 220.050.000

PROGRAMA 3: CAMBIO CLIMÁTICO, ADAPTACIÓN Y OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO.

PROYECTO N° 1. PLANIFICACIÓN INTEGRAL PARA EL MANEJO Y ATENCIÓN DEL RIESGO DE ORIGEN NATURAL Y ANTRÓPICO EN JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

No Resolución de Distribución Presupuestal: 1282 de 01 de Octubre de 2013
Fecha de inicio: Noviembre de 2013
Fecha de finalización: Junio 2014
Valor del proyecto: $44.428.307

Porcentaje de ejecución física: 100%

Porcentaje de ejecución financiera: 81%

PROGRAMA N° 4. BUEN GOBIERNO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

PROYECTO N° 1. ESTRUCTURACIÓN Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE CORPOMOJANA. FCA

No Resolución de Distribución Presupuestal: 1100 de 30 de agosto de 2013
Fecha de inicio: Octubre de 2013
Fecha de finalización: Junio 2014
Duración del proyecto. El proyecto tendrá una duración de ocho (8) meses.

Valor total del proyecto: $ 417.268.500

✓ **ESTRUCTURACIÓN Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA MOJANA Y EL SAN JORGE.** Este proyecto tiene una duración de 9 meses por un valor $100.000.000. Se le hizo otro si el 24 de septiembre de 2014 por un tiempo de dos (2) meses comprendidos del 30 de septiembre al 21 de diciembre.

DESARROLLO:

DIAGNOSTICO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR EL DECRETO 983/2014

El día 21 de mayo de 2014 fue expedido por el Departamento Administrativo de la Función Pública el Decreto 943 "por el cual se actualizó el Modelo Estándar de Control Interno-MECI". En su Artículo 1º determinó las generalidades y Estructura necesaria para establecer, implementar y fortalecer un sistema de Control Interno en las Entidades y organismos obligados a su implementación, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 5º de la Ley 87/1993. Este Modelo deberá ser implementado a través del Manual Técnico del Modelo Estándar de Control Interno el cual hizo parte Integral del Decreto y es de obligatorio cumplimiento y aplicación para las Entidades del Estado.

AÑO 2014

PROGRAMA:

PROGRAMA 1: BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTEMICOS PARA LA PLANIFICACIÓN SECTORIAL Y LA ORDENACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO.

PROYECTO ADMINISTRACIÓN FCA MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES PROTECTORAS EN MICROCUENCAS DE LA REGIÓN DE LA MOJANA, JURISDICCION DE CORPOMOJANA.

No Resolución de Distribución Presupuestal: 1596 de 26 de septiembre 2014.

Fecha de inicio: Diciembre de 2014
Fecha de finalización: Octubre de 2015
Valor Asignado $ 602.371.900
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses (año 2014).

EL VALOR DEL CONTRATO FUE DE: $555.100.000.

PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FÍSICA DEL PROYECTO: 91%.

PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO: 92%.

PROYECTO FCA ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES PROTECTORAS PARA LA RESTAURACIÓN DE LAS MICROCUENCAS DE LOS ARROYOS MONTEGRANDE, SAN PABLO Y SANTO DOMINGO, JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA

No Resolución de Distribución Presupuestal: 0786 de 27 de Mayo de 2014
Fecha de inicio: Octubre de 2014
Fecha de finalización: Julio de 2015
Valor Asignado $ 617.757.952
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses (año 2.014).

ANTECEDENTES:

METAS O PRODUCTOS
1) Establecer y mantener 120 hectáreas de plantaciones forestales.
2) Capacitar 37 usuarios de las microcuencas.
Los recursos asignados para este proyecto es de $617.457.952 y se comprometieron $617.473834, hasta la fecha 31 de diciembre no se realizó ningún pago.

META: 1. Establecer y mantener 120 hectáreas de plantaciones forestales. **2**. Capacitar 37 usuarios de las microcuencas.
EL VALOR DEL CONTRATO FUE DE $617.473.834

PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FÍSICA DEL PROYECTO: 100%.

PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO: 99,95%.
EJECUCIÓN FÍSICA.

PROYECTO FCA APOYO AL DESARROLLO DE LA GESTIÓN PARA LA RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

No Resolución de Distribución Presupuestal: 0786 de 27 de Mayo de 2014
Fecha de inicio: Septiembre de 2014
Fecha de finalización: Junio de 2015
Valor Asignado $ 839.670.000
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.

PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FÍSICA DEL PROYECTO: 100%.

PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO: 99,26%.

PROGRAMA 1: PROYECTO 4:"REFORESTACIÓN PROTECTORA PARA LA RESTAURACION DE LA CUENCA BAJA DEL RIO SAN JORGE, JURISDICCION DE CORPOMOJANA". P.G.N.

No Decreto de Distribución Presupuestal: 3036 de 27 de Diciembre de 2013
Fecha de inicio: Julio de 2014
Fecha de finalización: Mayo de 2015
Valor Asignado $ 854.000.000
Valor contratado: **$**853.750.000.
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.

META: 1. Reforestación para la restauración de 170 hectáreas y **2.** Usuarios de la cuenca capacitados.
INDICADOR: PRODUCTO: - Hectáreas reforestadas o reforestadas (170), - Personas capacitadas (140)
Porcentaje de ejecución física: 100%.
Porcentaje de ejecución financiera: 99,97%%.

PROYECTO P.G.N. RECUPERACION DE COBERTURAS BOSCOSAS EN ZONAS DE PROTECCION DE CORPOMOJANA

No Decreto de Distribución Presupuestal: 3036 de 27 de Diciembre de 2013
Fecha de inicio: Julio de 2014
Fecha de finalización: Mayo de 2015
Valor Asignado $ 380.000.000
Valor contratado: $379.545.894
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.

Metas: 1. Establecer 70 hectáreas de Cercas Vivas, **2.** Establecer 70 hectáreas de Enriquecimientos vegetales, **3.** Establecer 60 hectáreas de Restauración pasiva.

Porcentaje de ejecución física: 100%.

Porcentaje de ejecución financiera: 99,88%.

METAS O PRODUCTOS

1) Establecer 70 hectáreas de Cercas Vivas.
2) Establecer 70 hectáreas de Enriquecimientos vegetales.
3) Establecer 60 hectáreas de Restauración pasiva.

Porcentaje de ejecución física: 100%.
Porcentaje de ejecución financiera: 99,88%.

PROGRAMA 2: GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO.

PROYECTO 1. FONDO ADAPTACION.

En este programa se firmó el Convenio número 036 de 2014 entre "CORPOMOJANA" y el FONDO ADAPTACIÓN, para que la Corporación realice el proceso contractual para escoger el Consultor, para formular el Plan de Manejo Ambiental de la Cuenca Baja del Río San Jorge, identificado con el código 2502-

01, por valor de $6.471.904.626, los cuales serán pagados directamente o por fiducia por el FONDO ADAPTACIÓN. Este proyecto abarca la jurisdicción de otras Corporaciones como son: CARSUCRE, CSB, CVS Y CORANTIOQUIA; de igual forma abarca los departamentos de SUCRE, CÓRDOBA, BOLÍVAR y ANTIOQUIA. Son 36 los municipios que se beneficiarán con este proyecto.

Con base en el Convenio 036 de 2014, suscrito entre "CORPOMOJANA" y el "FONDO ADAPTACIÓN", se realizó por parte de la CORPORACIÓN el proyecto denominado: "ELABORACIÓN (FORMULACIÓN) DEL PLAN DE ORDENACIÓN DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RIO BAJO SAN JORGE CODIGO (2502-01) EN EL MARCO DEL PROYECTO INCORPORACIÓN DEL COMPONENTE DE GESTIÓN DEL RIESGO COMO DETERMINANTE AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LOS PROCESOS DE FORMULACIÓN Y/0 ACTUALIZACIÓN DE PLANES DE ORDENACION Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS AFECTADAS POR EL FENOMENO DE LA NIÑA 2010 - 2011".

En el proceso contractual concurso de mérito CMA-001-2015, fue adjudicado al consorcio "HIDRO SAN JORGE", por un valor de $6.471.757.378, los cuales son aportados y pagados por el FONDO ADAPTACIÓN. La interventoría fue contratada por el Fondo Adaptación, el cual se la adjudicó al consorcio "POMCAS 2014".

Se firmó el Acta de Inicio entre el Contratista Consorcio HIDRO SAN JORGE y la Interventoría Consorcio POMCAS 2014 y tiene una duración de 25 meses a partir de la suscripción del acta de inicio. Este proyecto se encuentra en la etapa de APRESTAMIENTO, a corte 31 de diciembre de 2015 se realizó lo concerniente a la Preconsulta con las comunidades indígenas del área de jurisdicción del proyecto.

PROGRAMA 3: CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO.

PROYECTO F.C.A. MITIGACION DEL RIESGO DE INUNDACIONES DE ORIGEN NATURAL Y ANTRÓPICO EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

No Resolución de Distribución Presupuestal: 0973 del 20 de junio de 2014
Fecha de inicio: Diciembre 2014
Fecha de finalización: Agosto 2015
Valor Asignado $ 511.743.300
Valor contratado: $511.320.000
DURACIÓN DEL PROYECTO: Ocho (8) meses

Meta: 1. Efectuar 5,3 Kilómetros de la remoción mecánica de material de sedimento que dificulta el flujo de agua del cauce del caño Morón, **2.** Capacitar a la comunidad en el manejo, mitigación y atención del riesgo. Cantidad: 10 Talleres.**3.** Habilitar los caños de la jurisdicción en sectores críticos afectados por la invasión de macrófitas, 70 kilómetros.
DESARROLLO

Se hicieron dos procesos:
1.- una licitación número 004 de 2014, por valor de **$487.305.000**, la cual comprende todas las actividades exceptuando la interventoría contemplada en el proyecto.

El valor del contrato de Caño Morón (licitación 004 de 2014), fue de **$487.000.000**.
2.- Se adelantó el concurso de mérito para la contratación de interventoría del proyecto por valor de **$24.438.300**. Se contrató la interventoría por **$24.320.000**.

Total contratado: 511.320.000

PROGRAMA N° 4. BUEN GOBIERNO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

PROYECTO FCA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL ESTABLECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD VIRTUAL AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA MOJANA Y EL SAN JORGE

No Resolución de Distribución Presupuestal: N° 1293 del 8 de agosto de 2014.
Fecha de inicio: Septiembre de 2014
Fecha de finalización: Junio de 2015
Valor Asignado $ 167.920.000
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.

DESARROLLO

A corte 30 de junio de 2015, este proyecto finalizó satisfactoriamente, porcentaje de ejecución financiera de **100%**y una ejecución física de un **100%.**

El valor total del proyecto es la suma de $167.920.000

El valor total comprometido es la suma de $155.820.000.

Porcentaje de Ejecución física: 100%
Porcentaje de ejecución financiera: 92,79%

AÑO 2015

PROGRAMA:

PROGRAMA 1: BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTEMICOS PARA LA PLANIFICACIÓN SECTORIAL Y LA ORDENACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO.

PROGRAMA 1: PROYECTO 1: F.C.A. MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES PROTECTORAS EN MICROCUENCAS DE LA REGIÓN DE LA MOJANA, JURISDICCION DE CORPOMOJANA.

No Resolución de Distribución Presupuestal: N° 1894 del 26 de agosto de 2015.
Fecha de inicio: Enero de 2016
Fecha de finalización: Octubre de 2016
Valor Asignado por FCA: $659.934.944
Valor Certificado: $659.934.939
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.
Meta: 1. Plantaciones forestales mantenidas: 462 hectáreas. **2.** Capacitación a usuarios realizada: 3 Talleres desarrollados.
Indicador:
Producto:

- Hectáreas reforestadas en proceso de mantenimiento
- Hectáreas reforestadas para la protección de cuencas abastecedoras en mantenimiento.
- Eventos o talleres de asistencia técnica realizados.

METAS O PRODUCTOS.

- Plantaciones forestales mantenidas: 462 hectáreas.
- Capacitación a usuarios realizada: 3 Talleres desarrollados.

AVANCE FISICO Y FINANCIERO:

Este proyecto se contrató con LA CORPORACION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA COSTA **– CORSINCO**, siendo el representante legal **CHARNYLSEN CELADA PESTANA**, inició el 30 de diciembre de 2015 y finaliza el 30 de octubre de 2016. Total contratado $659.934.939. El acta de inicio se firmó en el mes de enero de 2016.

PROGRAMA 1: PROYECTO2: APOYO AL DESARROLLO DE LA GESTIÓN PARA LA RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE EN LA JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

No Resolución de Distribución Presupuestal: N° 1112 del 7 de mayo de 2015.
Fecha de inicio: Octubre de 2015
Fecha de finalización: Julio de 2016
Valor Asignado por FCA: $912.420.050
Valor Certificado: $912.400.050
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.

PROGRAMA 1: PROYECTO 3: ESTABLECIMIENTO DE PLANTACIONES PROTECTORAS PARA LA RESTAURACION DE LAS MICROCUENCAS DE LOS ARROYOS MONTEGRANDE, SAN PABLO Y SANTO DOMINGO, JURISDICCION DE CORPOMOJANA.
No Resolución de Distribución Presupuestal: N° 1397 del 12 de junio de 2015.
Fecha de inicio: Octubre de 2015
Fecha de finalización: Julio de 2016
Valor Asignado por FCA: $1.116.523.690
Valor Certificado: $1.115.122.700
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.
Meta: 1. Establecer 180 hectáreas de plantaciones forestales y Mantener (Año 2) las 120 hectáreas de plantaciones protectora establecidas en el 2014. **2.** Capacitar 83 (37 +46) usuarios de las microcuencas.

PROGRAMA 1: PROYECTO 4: REFORESTACION PROTECTORA PARA LA RECUPERACION DE LOS BOSQUES EN JURISDICCION DE CORPOMOJANA.

PROYECTO FINANCIADO CON RECURSOS DEL PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN:

Ley 1737 de 2014, Decreto 2710 del 26 de Diciembre 2014.
Fecha de inicio: Abril de 2015
Fecha de finalización: febrero de 2016
Valor Asignado por la PGN: $330.000.000
Valor Certificado: $329.597.268
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.
Pagos realizados hasta 31 de diciembre de 2015: $216.819.048

PROGRAMA 1: PROYECTO 5: REFORESTACIÓN PROTECTORA PARA LA RESTAURACIÓN DE LA CUENCA BAJA DEL RIO SAN JORGE, JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

PROYECTO FINANCIADO CON RECURSOS DEL PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN:

Ley 1737 de 2014, Decreto 2710 del 26 de Diciembre 2014.
Fecha de inicio: Abril de 2015
Fecha de finalización: febrero de 2016
Valor Asignado por la PGN: $735.000.000
Valor Certificado: $734.981.239
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.
Pagos realizados a corte 31 de diciembre: $634.803.862

PROGRAMA 1: PROYECTO 6: ADECUACIÓN Y DOTACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN EN FAUNA CROCODYLLIA, JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA.

Los recursos propios fueron aprobados mediante Acuerdo N° 004 de Diciembre 18 de 2014, expedido por el Consejo Directivo.

Recursos Comprometidos: $59.425.502

Pagos realizados: $59.425.502

PROGRAMA 1: PROYECTO 7: ACOMPAÑAMIENTO AL PROCESO DE DECLARACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS, IDENTIFICADAS, CARACTERIZADAS Y PRIORIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE "CORPOMOJANA"

Los recursos propios fueron aprobados mediante Acuerdo N° 004 de Diciembre 18 de 2014, expedido por el Consejo Directivo.

Recursos Comprometidos: $5.000.000

Pagos realizados: $5.000.000.

PROYECTO SIN SITUACIÓN DE FONDOS:

PROGRAMA 2: GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO

PROGRAMA 2: PROYECTO 1: POMCAS 2502 – 01. CUENCA BAJA DEL RIO SAN JORGE.

CONVENIO 036 DE 2014. FONDO ADAPTACION – CORPOMOJANA.
$6.471.904.626

PROGRAMA 3: CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO

PROGRAMA 3: PROYECTO 1: IMPLEMENTACION DE ESTUFAS ECOLOGICAS COMO MEDIDA DE MITIGACION AL CAMBIO CLIMATICO EN LAS COMUNIDADES RURALES DE LA JURISDICCION DE CORPOMOJANA.

No Resolución de Distribución Presupuestal: N° 1020 del 28 de abril de 2015.
Fecha de inicio: Enero de 2016
Fecha de finalización: Octubre de 2016
Valor Asignado por FCA: $1.151.381.726
Valor Certificado: $1.151.381.726
DURACIÓN DEL PROYECTO: Diez (10) meses.

PROGRAMA 4: BUEN GOBIERNO PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

PROGRAMA 4: PROYECTO 1: FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL PGAR.

Los recursos propios fueron aprobados mediante Acuerdo N° 004 de Diciembre 18 de 2014, expedido por el Consejo Directivo.

A corte 30 de diciembre la ejecución de este proyecto es:

Recursos Comprometidos: $4.800.000

Pagos realizados: $4.800.000

PROGRAMA 4: PROYECTO 3: ANÁLISIS, ESTRUCTURACIÓN Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL - FORTALECIMIENTO A LA ADMINISTRACIÓN CORPORATIVA ASOCARS.

Los recursos propios fueron aprobados mediante Acuerdo N° 004 de Diciembre 18 de 2014, expedido por el Consejo Directivo.

Recursos Comprometidos: $12.320.000

Pagos realizados: $12.320.000

PROGRAMA 4: PROYECTO 4: SEGUIMIENTO A MECI - CALIDAD

Los recursos propios fueron aprobados mediante Acuerdo N° 004 de Diciembre 18 de 2014, expedido por el Consejo Directivo.

7.2 Dimension Regional

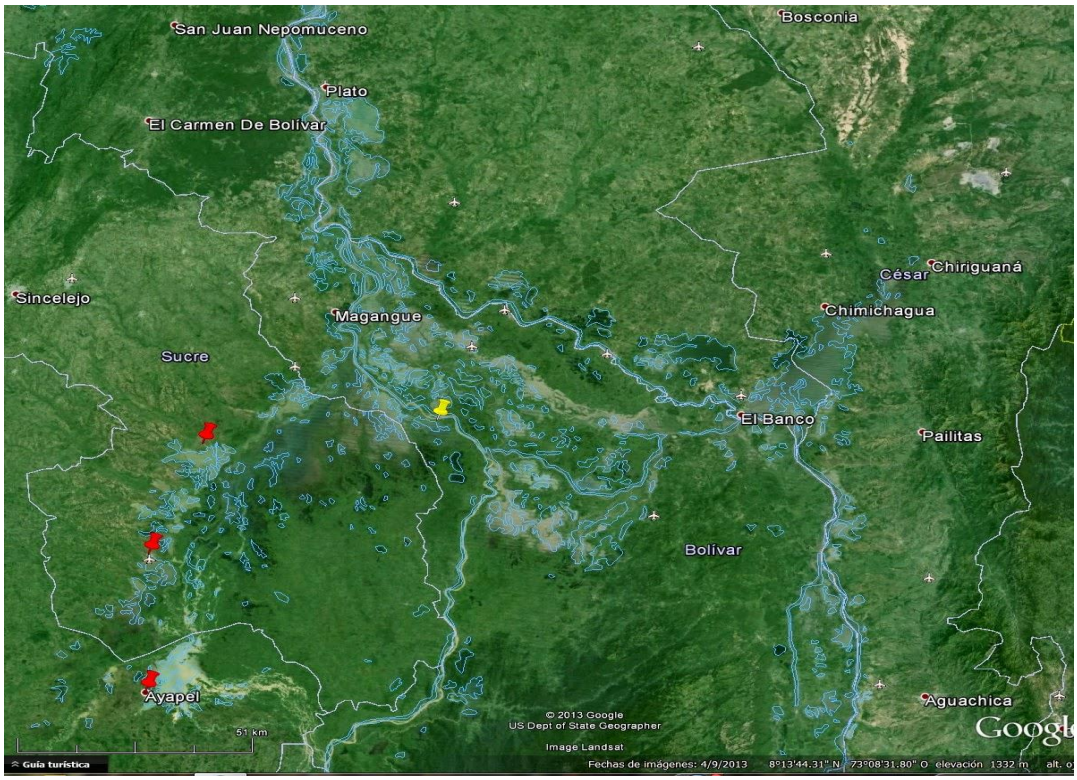
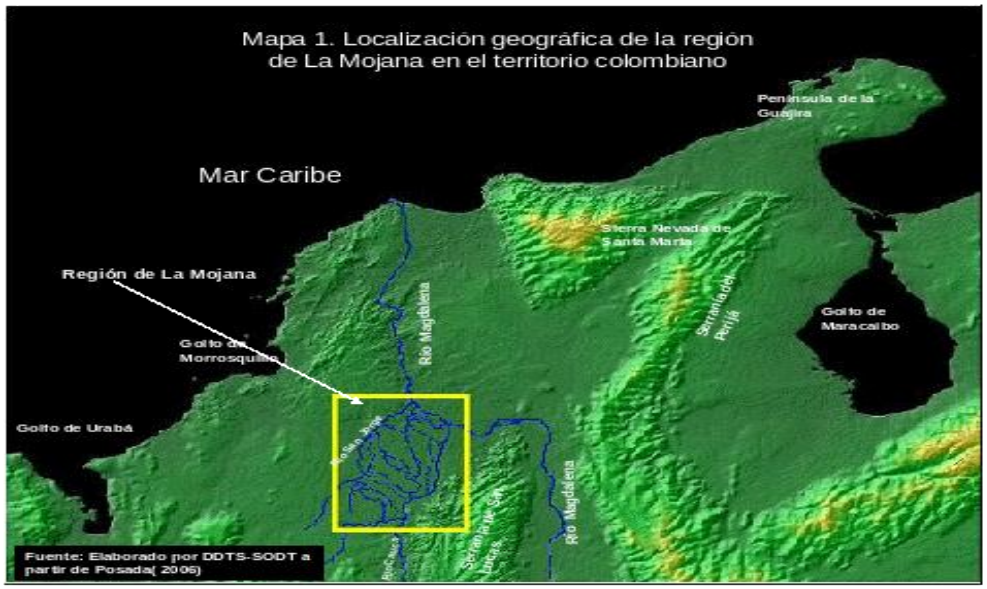


Figura 1. Mapa Region Mojana



7.3 Localización

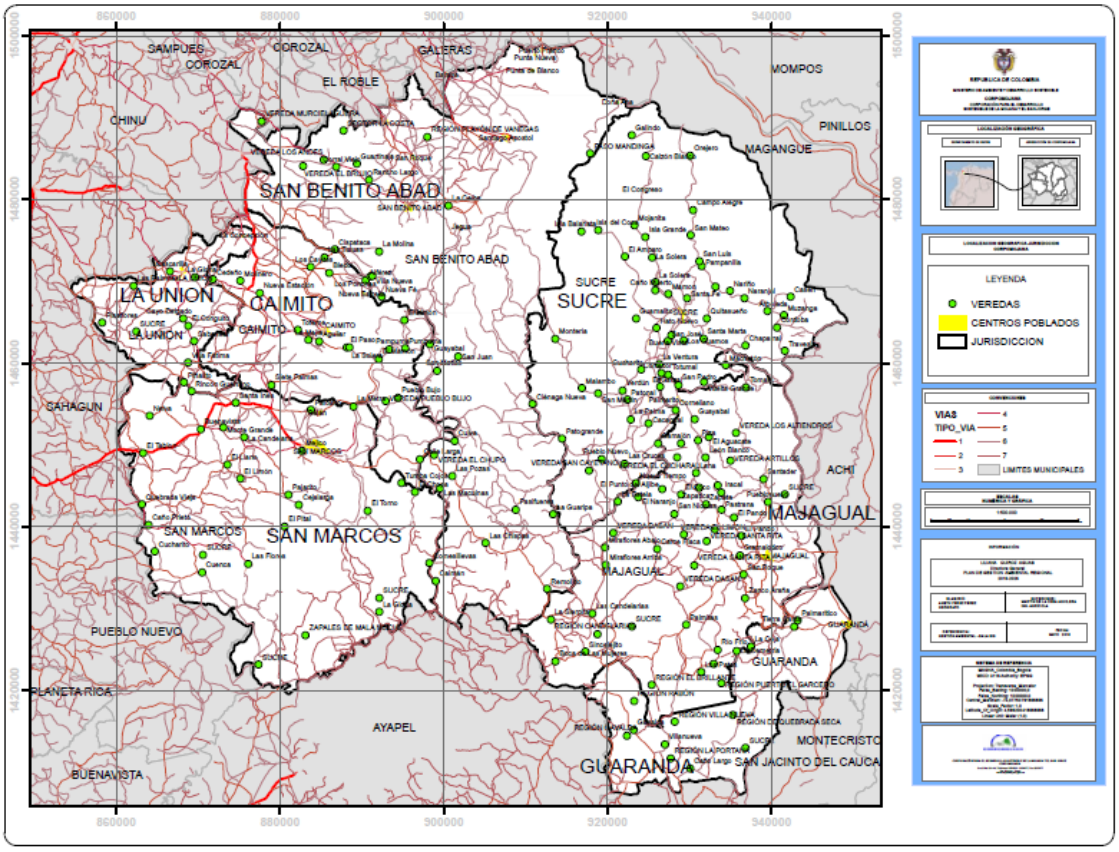


Figura 2. Mapa Jurisdiccion Corpomojana y sus limites

La Mojana es una subregión ubicada en la parte norte de Colombia, caracterizada por ser una zona de humedales productivos, perteneciente a la Depresión Momposina, con la función ambiental de regular los cauces de los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge, amortiguar las inundaciones y facilitar la decantación y acumulación de sus sedimentos. La dinámica de sus aguas y la biodiversidad de las especies de fauna y flora, que ahí encuentran su hábitat, proveen seguridad alimenticia y generan ingresos a sus pobladores.

La subregión de La Mojana comprende trece (13) municipios en cuatro departamentos:

Antioquia (Nechí); Bolívar (Magangué, Achí y San Jacinto del Cauca); Córdoba (Ayapel) y Sucre (San Marcos, Guaranda, Majagual, Sucre, Caimito y San Benito Abad, la Unión y Galeras).

Está delimitada geográficamente al oriente con el río Cauca, al occidente con el río San Jorge y ciénaga de Ayapel, al nororiente con el brazo de Loba del Río Magdalena, y al sur con las tierras altas de Caucasia y la serranía de Ayapel La conforma un área de 500.000 hectáreas, aproximadamente, de las cuales el 72% pertenecen al departamento de Sucre.

Dentro de la subregión de la Mojana tiene su jurisdicción la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge - CORPOMOJANA, la cual tiene en su área de jurisdicción los municipios de Guaranda, Majagual, Sucre pertenecientes a la subregión de la Mojana y San Benito Abad, Caimito, la Unión y San Marcos, correspondientes a la Subregión del San Jorge. Tiene una extensión de 5.560,14 Km2, los cuales representan el 54. 68% de la superficie del departamento de Sucre. El 68% (3.800Km2) corresponden a humedales (IGAC 2002).

Limita al norte con los municipios del Roble y Galeras (Sucre) y el departamento de Bolívar; al sur con los departamentos de Bolívar y Córdoba; al oriente con el departamento de Bolívar y por el occidente con el departamento de Córdoba.

7.3.1 História y cultura.

Primeros pobladores y su producción

Los pobladores prehispánicos que colonizaron y adecuaron la Depresión Momposina (donde está ubicada La Mojana), iniciaron su poblamiento durante el primer milenio antes de Cristo –desde por lo menos el Siglo IX a.C., hasta los Siglos X–XII d.C-. Las comunidades que se establecieron en esas zonas fueron los Zenúes, que se organizaron en tres provincias: Finzenú, en la hoya del río Sinú -gobernada por una mujer- era el centro religioso; Panzenú, en la hoya del río San Jorge, era el centro productivo, y Zenufana en los valles del bajo Cauca y Nechí, la más rica en oro.

Las distintas provincias estaban especializadas y se complementaban entre sí. Los alimentos los producían los agricultores y pescadores del Panzenú. Los ricos Aluviones del Zenufana producían la materia prima para las comunidades orfebres, y el Finzenú era tierra de orfebres y tejedores de hamacas, chinchorros y mantas de algodón. Con la caña flecha cosechada en el Panzenú, fabricaban diademas, viseras, sombreros, canastas y esteras, tradición que todavía perdura en las llanuras del Caribe. El desarrollo de la economía y la distribución de los productos se lograron gracias a un sistema de intercambio facilitado por las vías acuáticas.

Foto 2: Complejo de canales zenues.

División territorial de las tres provincias del Zenú

Las comunidades que se establecieron en esas zonas anegables lo hicieron por su abundante y variada fauna acuática, tal como se identificó en las excavaciones arqueológicas realizadas por Plazas y Falchetti (1981), en donde se identificaron restos de caracoles, bagre, barbudo, hicotea, morrocoy, babillas, caimán, garza morena y mamíferos como la guartinaja, nutria, ponche y venados.3 Además, la fertilidad de sus suelos, les permitió establecer cultivos agrícolas intensivos y permanentes, mediante la adecuación de sistemas de drenaje y recuperación de tierras, que cuando bajaban las aguas de creciente las tierras quedaban nutridas por los sedimentos.

Sistema de canales hidráulicos

Esta fue una región densamente poblada desde los primeros siglos de nuestra era hasta una época cercana al siglo X, cuando los Zenúes alcanzaron su mayor desarrollo en la depresión inundable del río San Jorge, como lo demuestran las Construcciones de extensos sistemas de canales hidráulicos, con los que manejaron las aguas en las planicies anegables. Los Zenúes construyeron plataformas artificiales, de dos a tres metros de altura, para

levantar sus viviendas de manera que no se vieran afectadas por la subida del nivel de las aguas. En algunas áreas del río San Jorge surgieron aldeas de más de cien viviendas, con plataformas separadas por grupos de canales cortos que servían de huertas domésticas. (Clemencia Plazas, et al., *Ibit*, p. 31).

Después del siglo XII d.C., cuando se inició una época seca, la zona fue desalojada y los grupos relacionados sobrevivieron en sitios más altos, en las sabanas del curso medio del río San Jorge y en las del río Sinú.

Hacía los siglos XIII–XIV d.C., se dio un cambio cultural en la zona y la depresión fue ocupada por otro grupo étnico, los *malibúes*, comunidad que hasta después de la conquista española ocupaba la región del bajo río Magdalena. Esta era una época de niveles bajos de inundaciones, condiciones ambientales que hacían menos urgente el control de aguas y eran favorables para esa comunidad que desconocía esta tecnología y que se asentaron sobre los diques naturales de los caños mayores, sin construir plataformas ni canales artificiales.

Los *malibúes* (también llamados *pacabuy* y *sondagua* por los cronistas) tenían dos formas de hacer producir la tierra y utilizar los recursos naturales: la agricultura sedentaria, por una parte, y la caza y la pesca, por otra. En la agricultura desarrollaron cultivos de yuca, maíz, ñame y otros productos alimenticios, así como el algodón. Para ello utilizaban como técnica de limpieza de la tierra la quema a base de fuego controlado, e instrumentos como el palo cavador y la azada de madera o piedra; para la caza tenían los arcos y flechas y para la pesca la canoa, la atarraya, las trampas de mimbre y plantas adormecedoras.

A partir de la conquista española, se introdujeron instrumentos, que por ser hierros eran más duraderos: el machete, el hacha, el cuchillo y el gancho. Al palo cavador se le adicionó una punta metálica. La canoa se convirtió en champán –pequeña embarcación con remo o vela- para el transporte mayor de productos y pasajeros de larga distancia. El fuego se siguió utilizando para convertir el monte en rastrojo o en pasto, para facilitar la siembra y cosecha de los productos, y apareció la Ganadería.

Sistema hidráulico

Los Zenúes lograron controlar las aguas de las inundaciones que periódicamente les afectaban, gracias a un sistema hidráulico que conformó la mayor obra hidráulica prehispánica de América, en una extensión de más de 500.000 Hectáreas de tierras cenagosas. Este sistema estaba compuesto por canales artificiales y camellones –partes elevadas entre canal y canal- que encausaban las aguas facilitando su salida al mar.

A lo largo de los principales caños se construyeron canales y camellones perpendiculares, con unos diez metros de separación entre sí y una longitud entre veinte metros hasta cuatro kilómetros de longitud, aunque la mayoría eran de un kilómetro, para evitar que los ríos cambiaran de curso y se desbordaran incontrolablemente. Ahí las aguas se distribuían de manera uniforme, circulaban más lentamente durante la época de inundaciones y, en época de sequía, permanecían humedeciendo los camellones donde se ubicaban los cultivos. Los canales, a su vez, facilitaron las actividades pesqueras en zonas alejadas de las vías fluviales, al servir de criaderos de pescados.

Los canales encausaban las aguas hacia zonas más bajas, donde se cavaron a su vez otros canales y camellones más cortos y entrecruzados. Áreas hasta de 2.000 hectáreas, hoy cubiertas por ciénagas de baja profundidad, fueron habilitadas por el cultivo extensivo mediante la construcción de canales y camellones cortos de 30 a 60 metros de largos, organizados de distintas formas. Al limpiar los canales los sedimentos se colocaban sobre camellones, proporcionándoles los nutrientes necesarios para cultivos de producción continua. El registro arqueológico y las crónicas del siglo XVI indican el predominio del cultivo de tubérculos, raíces y frutales.

Las técnicas prehispánicas de adecuación de tierras (canales y camellones) fueron abandonadas hace unos 800 años. Las causas no han sido establecidas, aunque es posible que factores ambientales como el advenimiento gradual de un período de sequía, fenómeno generalizado en todo el continente americano, haya influido en el desalojo de la zona.

Orfebrería Zenú

Dos siglos antes de Cristo ya existía una producción orfebre en las llanuras del Caribe colombiano. Hacia el siglo V d.C, el trabajo metalúrgico de los Zenúes se encontraba ya consolidado y se prolongó hasta épocas posteriores a la conquista española. La manufactura del oro Zenú estuvo ligada a la vida ceremonial. El poder de los gobernantes y sacerdotes se reforzaba mediante el uso de adornos de oro, y a su muerte eran enterrados junto con el atavíos y sus adornos.

En la orfebrería Zenú se produjeron piezas pesadas y ostentosas fundidas en oro, caracterizadas por el naturalismo en las representaciones de animales típicos de los ambientes cenagosos y sabaneros, aunque también se distinguen figuras antropomorfas como chamanes emplumados y remates de bastón adornados con personajes. Anne Legast, en 1979, estudió 1.300 piezas de orfebrería de estas comunidades e identificó que el 89.8% eran aves (garzas, patos cucharos, patos agujas, chorlitos, guacamayos, lechuzas, búhos, águilas y gallinazos), el 7.8% mamíferos (micos, osos hormigueros,

jaguares, tigres, venados y ardillas) y el 1.2% reptiles y peces (serpientes, caimanes, babillas, bagre y tiburón).

Las técnicas distintivas de la orfebrería Zenú son los hilos, las trenzas y los espirales de filigrana fundida, con las cuales elaboraron orejeras semicirculares, o en media luna, decoradas de ochos de filigrana gruesa, que muestran la gran influencia textil. Con el paso del tiempo lograron motivos más delgados y utilizaron mayores proporciones de cobre en sus aleaciones, llamadas tumbaga (aleación de cobre y oro); estos adornos livianos fueron elaborados en la Serranía de San Jacinto y el bajo Magdalena, en épocas cercanas a la conquista española.

Además de la fundición, emplearon técnicas de martillado y repujado, especialmente en las regiones de Ayapel y la cuenca del bajo San Jorge, con el fin de fabricar pectorales mamiformes, pezones, collares y narigueras.

Actualmente la orfebrería de Mompos en el bajo Magdalena es el resultado de la combinación de la herencia indígena Zenú y la influencia de las técnicas hispanoárabe y africanas introducidas durante la época colonial.

7.4 COMPONENTE BIOFISICO

Aspectos Climáticos

La zona tiene un clima tropical cálido y húmedo con temperaturas constantes cercanas a los 28°C. El régimen de lluvias tiene una temporada seca anual que va de diciembre a abril y los meses más lluviosos van de agosto a octubre. La precipitación anual varía entre 1.000 mm y 4.500 mm. La humedad relativa promedio anual es del 82% con variaciones entre 78% en la zona nororiental y 88.9% al centro. El brillo solar en el área es del orden de 2.300 horas en el año. Este valor equivale a una insolación media del 60%. Los valores más altos se observan en enero, julio y diciembre y los más bajos se registran en mayo y octubre.

El clima es de tipo monzonico, es decir lluvias intermedias entre climas de sabanas tropicales y de selva lluviosa; los meses de mayor sequía son: enero, febrero, marzo y abril; los de mayor humedad son: septiembre, octubre y noviembre, constituyéndose la climatología en un agente adicional que afecta la salud de la población, vía cambios repentinos de la temperatura.

Las humedades relativas es bimodal, con dos picos máximos: uno en marzo: 91.31% y otro en noviembre de 89.07%; los registros mínimos se presentan dos veces al año, en julio con 76.16% y agosto con 75,09% y temperaturas uniformes durante el año, siendo el promedio mensual de 28,5º C. El brillo solar tiene un comportamiento bimodal con picos máximos en enero y julio y

registros mínimos entre abril y octubre para un promedio anual de 5,39 horas/día, con fluctuaciones entre 3,85 horas/día y 7,63 horas/día. La precipitación total anual se distribuye en un 90% en los meses comprendidos entre julio y diciembre, siendo los más lluviosos septiembre, octubre y noviembre. En el período seco que va de diciembre a mediados de julio, los niveles de las aguas de inundación descienden y las tierras comienzan a ser aprovechadas en las actividades agrícola y ganadera. Estas manifestaciones ambientales inciden en la economía municipal, puesto que la estacionalidad cíclica genera fuertes inviernos y extensos veranos que resienten la productividad.

Topografía

La topografía de la subregión de La Mojana es plana, con una cota superior hacia el sur, de cerca de 36 metros sobre el nivel del mar (msnm) y una inferior hacia el norte, de cerca de 16 msnm, formando una pendiente imperceptible en una distancia cercana a 115 kilómetros. Debido a su topografía el paisaje está dominado por la presencia de ciénagas interconectadas por medio de caños con zonas cuya inundación es fluctuante, que son denominadas playones, si están alrededor de una ciénaga, orillares y vegas, si están en las orillas de los ríos, e incluso islas. La zona permanece anegada durante siete meses al año, de abril a noviembre, debido a la acción de los tres ríos.

La Mojana hace parte de la Depresión Momposina, una amplia área que por recibir la influencia de los valles interandinos, se comporta como delta aluvial interior de tierra baja e inundable con variada intensidad durante ciertas épocas del año. Se caracteriza por ser un complejo de humedales que son fundamentales en la amortiguación de inundaciones, al permitir la distribución de agua originadas por las lluvias en las partes altas de los ríos y el desplaye de las aguas, facilitando la decantación y acumulación de sedimentos de los tres grandes ríos que ahí confluyen como son: el Magdalena, el Cauca y el San Jorge.

Los anteriores ríos corren dentro de una zona plana, anegable, conformada por ciénagas cruzadas por una serie de brazos, caños y arroyos que cambian de curso y de dirección de acuerdo con las condiciones de las diferentes épocas del año y de los niveles altos y bajos de los cauces de los ríos principales

Ecosistemas y Diversidad Biológica

Ecosistemas

La dinámica de la llanura de inundación está regida por el intercambio anual del agua tanto del río a las ciénagas como de las ciénagas hacia el río. Dicha inundación actúa periódicamente y se considera la responsable de toda la riqueza y diversidad del sistema. Las crecientes anuales obedecen al régimen

de las precipitaciones en las partes alta y media de la cuenca, donde este es predominantemente bimodal, con un primer período entre mediados de abril y principios de junio, y un segundo período de mayor intensidad entre mediados de agosto y diciembre (MINAMBIENTE 2002). Es así como la inundación de la subregión de la Depresión Momposina presenta una primera creciente entre mayo y julio y una segunda entre octubre y diciembre, lo que refleja un retraso en la llegada de las crecientes a la zona depresional. En este sentido, los primeros meses de cada año el río recarga las ciénagas, mientras que al final de cada año las ciénagas drenan hacia el río (MINAMBIENTE 2002).

La temporalidad de las inundaciones y el drenaje define tres tipos de ecosistemas así:

- *Ecosistemas predominantemente hídricos: se ubican en el área que permanece con agua por más de seis meses al año (incluyendo las ciénagas). Su función es contribuir a la regulación de los excesos de agua que llegan a la zona y mantener una alta producción de recursos hidrobiológicos. Esta zona no es apta para la agricultura y el uso pecuario se restringe a la época de menor precipitación. Presenta buenas condiciones biofísicas para la pesca, la caza y el desarrollo del ecoturismo.*

- *Ecosistemas transicionales: son los que permanecen inundados de tres a seis meses al año. En estos ecosistemas las unidades de tierra se entrelazan con funciones de control de flujos de agua y producción biológica. Son aptos para cultivos de corto plazo y actividades forestales con especies resistentes a las inundaciones.*

- *Ecosistemas predominantemente terrestres: son aquellos que está sujeto a las inundaciones o encharcamientos por períodos inferiores a los tres meses por año. Estos ecosistemas pueden conjugar especies agrícolas, forestales y pecuarias.*

En la parte norte se ubican los ecosisitemas eminentemete hídricos, conformado por el caño Pancegüita y el caño Gallego - Mangue, los cuales descargan sus aguas al río Magdalena (Brazo de Loba), siguiendo aproximadamente una dirección S – N.

El la parte central se necuentra el ecosistemas transcisional, el cual está conformado por los caños San Matías, Rabón, La Sangre, Gramalote-Ventanillas y La Mojana, que toman direcciones N-W y descargan sus aguas al sistema de ciénagas asociado al río San Jorge o directamente al mismo río. El caño la Mojana es el más importante de este subsistema; nace en el rompedero Cachimbero, toma una dirección N-S y desemboca directamente al río San Jorge.

El complejo de ecosistemas "terrestres" ubicado en la zona sur está conformado principalmente por los caños Barro, Pescado, Gil y Muñoz, cuyo origen se localiza entre las poblaciones de Colorado y San Jacinto. Toman una dirección aproximadamente E-W y descargan sus aguas hacia las partes bajas en el sistema cenagoso de Ayapel (Aguilera y Neira 1999).

El curso del caño Barro bordea la base de las colinas del Terciario ubicadas en la parte sur de La Mojana. Aproximadamente a tres kilómetros de su nacimiento recibe las aguas en exceso del río Cauca a través de un complejo de orillares levemente inclinado hacia el caño, donde realmente se inicia el delta interior del Cauca. A diferencia del Barro, el origen de los caños Pescado, Gil y Muñoz se da como producto de los desbordamientos del río (Aguilera y Neira 1999).

Recurso hídrico

La red hidrográfica de La Mojana está alimentada por tres sistemas fluviales responsables de las inundaciones anuales de la zona, a saber: el río Magdalena (Brazo de Loba), el río Cauca y el río San Jorge. Además existe una red compleja de caños, arroyos y ciénagas que se comunican entre sí (80% del área), con forma cóncava y con profundidades entre 4 y 6 m. La distribución longitudinal de esta red hidrográfica la convierte en el mayor depósito y trampa de sedimentos de la planicie inundable (Aguilera y Neira 1999).

Río Magdalena

La cuenca del río Magdalena comprende territorios de 19 departamentos y 728 municipios. Este río constituye la arteria fluvial más importante del país, Geofísicamente cubre la mayoría del complejo Sistema Andino Colombiano, incluidos los valles interandinos Magdalena y Cauca y sus afluentes. El río Magdalena en el área de estudio se abre en dos brazos principales llamados el Brazo de Loba y el Brazo de Mompós. La bifurcación ocurre en el municipio del Banco (aproximadamente 150 km aguas arriba de Magangué). Los brazos descritos se unen aguas abajo en la boca del sector Tacaloa. El Brazo de Loba conduce un caudal volumétrico promedio de 5410 m3/s (IDEA-CORANTIOQUIA 2000, citado en MINAMBIENTE 2002). Este brazo se considera actualmente como la principal arteria de irrigación de esta sección del Magdalena. En el 9 Brazo de Loba existe navegación permanente, tanto menor como mayor. Además es el más grande receptor de sedimentos de las aguas de los ríos Cauca y San Jorge (MINAMBIENTE 2002).

Río Cauca

El sistema fluvial del río Cauca tiene 187 km en la región de La Mojana (CORMAGDALENA 2002, citado en MINAMBIENTE 2002). Su llanura o planicie inundable se extiende desde Puerto Valdivia hasta su desembocadura en el Brazo de Loba (Bolívar). Los principales afluentes son los Pescado, Valdivia, Rayo y Tarazá en Tarazá, Man en Caucasia, y Caceres y Nechí en los municipios de Nechí, Bagre y Zaragosa. Los procesos degradativos de la cuenca están dados por el sistema de producción minero y su elevado aporte de sedimentos (MINAMBIENTE 2002).

Río San Jorge

El río San Jorge nace en el nudo de Paramillo y surca los Departamentos de Antioquia, Córdoba, Sucre y Bolívar, Confluye con el río Magdalena en el Brazo de Loba (Bolívar) y su cuenca tiene un área de 9901 km2. El sistema hidrológico del río San Jorge está estructurado por un plano inundable y por una cuenca aportante, compuesto el primero por caños y ciénagas y el segundo por el río principal y un sinnúmero de ríos secundarios y quebradas.

El San Jorge tiene una longitud próxima a los 368 km. El sistema San Jorge se encuentra integrado por más de 155 cuerpos de agua, ciénagas y complejos; existen más de 34 caños entre los que se encuentran en la margen izquierda los caños Carate, Santiago, Mabobo, y para la margen derecha los caños Los Ángeles, San Matías, Misalo, Viloria y Rabón (MINAMBIENTE-CORPOMOJANA 2001).

Los caños de la región poseen dimensiones variadas, con anchos entre 5,0 m y 60 m, profundidades entre uno y cuatro metros y pendientes medias de 0,1%. En muchos casos, la presencia de taruya (*Eichornia* spp,) y lechuga de agua (*Pistia* sp,) (indicadoras de aguas quietas y con alto contenido de materia orgánica) y la sedimentación impiden el drenaje de los caños, ocasionando la disminución de la capacidad hidráulica y acelerando los procesos de colmatación. Esto provoca que las inundaciones producidas por el río Cauca y por las lluvias fuertes y prolongadas produzcan encharcamientos grandes que pueden durar entre uno y seis meses, ayudados por el remanso de las aguas en la confluencia entre el Brazo de Loba del río Magdalena y el río San Jorge.

Caño Mojana

Constituye el canal medio del área de La Mojana y pertenece a uno de los sistemas fluviales ndel complejo deltaico de esta región. Está conformado por los tributarios caño Largo y caño Gramalote, los cuales confluyen en Tierra Santa y continúan paralelos al río Cauca. A partir de Guaranda, al occidente, el caño se bifurca en los ramales Mojana y Ciego-Ventanillas, que se unen aguas abajo de Majagual, Antes de Majagual el caño se bifurca en el caño Los

Deseos y el caño Guanduzar para luego conformar el caño Pancegüita junto con otros tributarios. El caño Mojana transcurre en dirección al noroccidente por la parte media de las llanuras fluviodeltaicas, generando brazos trenzados, limitados por diques naturales y 10 artificiales donde se han desarrollado asentamientos como Piza, Palmaritos, Sucre y El Congreso. Finalmente, discurre hacia el norte paralelo al caño Misalo y llega al río San Jorge en San Antonio (Díaz-Granados *et al*. 1998).

Caño Rabón

Pertenece a uno de los sistemas fluviales del complejo deltaico de La Mojana. Está conformado de la siguiente manera: desde San Jacinto hasta Caracolí, por los caños Isaías y el Manglar; hacia el occidente (La Palestina) el caño se bifurca en el San Matías y la red de tributarios del caño Rabón. El caño Rabón continúa hacia el norte a través de la quebrada La Sangre y los caños Bejuco, Rastrojos, del Medio, Galápagos y Malambo, que siguen hacia el norte y a la altura de las ciénagas de los Patos, Grande, Los Tiestos y Malambo confluyen con el caño Misalo, para continuar como un solo caño principal hasta el río San Jorge (Manga – San Antonio).

En el sector por el cual discurre el caño Rabón se presentan cambios morfodinámicos relacionados con una llanura aluvial, asociados con procesos de sedimentación y erosión. El sistema fluvial definido para el caño Rabón representa actualmente un cauce unicanal meándrico; hace parte de un sistema deltaico de brazos en un delta de explayamiento (Díaz Granados *et al*. 1998).

Caño San Matías (Viloria)

Nace a partir del antiguo cauce del río Cauca en dirección noroccidente – norte. El sistema del caño San Matías está conformado por diversos tributarios. Desde San Jacinto hasta Caracolí, lo forman los caños San Isaías y el Manglar, sitio donde se abre en dos ramales principales: el caño Largo (al oriente) que drena hacia La Mojana, y La Palestina (al occidente). Allí nuevamente se bifurca en San Matías propiamente dicho y en los tributarios del caño Rabón. El San Matías continúa hacia el occidente, como caño Guayabal hasta El Tiesto, donde se vuelve a dividir en dos ramales: el San Matías y el Totumo, que confluyen a la altura de Cecilia. De allí continua hacia el norte como caño Viloria (paralelo al río S, Jorge) (Díaz Granados *et al*. 1998). En esta dirección confluye con otros caños en Cuiva, donde se bifurca y sigue a la derecha como caño Cuiva y a la izquierda como caño Viejo, el cual confluye al caño los Angeles en Pueblo Bujo. En este punto se encuentra con los caños Los Humanos y El Socorrilla. Este caño Viejo anteriormente desembocaba en la Hacienda Carpeta; actualmente es navegable sólo por pequeñas embarcaciones. En su recorrido el caño Cuiva interconecta las ciénagas de El Nievero, LaTrampa, Playa Grande, La Aguá, Trementino, La Ahoyana, Las

Macetas, Marusa, Barrancuda, Paracá, Candelillas y La Hormiga, todas ellas parte del Complejo de la Ciénaga La Hormiga. En su curso hacia el norte, el caño va cambiando de nombre, de manera que después de caño Cuiva se llama Los Muñecos, Trementino y El Guamo. Finalmente se confunde en la ciénaga Grande donde se une con el caño Los Ángeles (San Matías), para formar el caño Misalo, el cual entrega sus aguas al río San Jorge, muy cerca de las desembocadura del caño Mojana (entre Doña Ana y San Antonio).

En época de lluvias el caño Viloria se desborda inundando toda la zona, la cual en el periodo seco se convierte en playones. El caño disecta sobre la planicie aluvial inundada, con un límite litológico, los niveles de terraza. Recorre la llanura aluvial de desborde y recibe corrientes con alta carga de sedimentos en suspensión y de carga del lecho en menor proporción, e inunda periódicamente la planicie por desborde lateral hasta conformar el actual sistema de planicie aluvial inundable.

El sistema fluvial del caño San Matías - Viloria - Misalo representa un cauce unicanal meándrico; el mismo hace parte de un sistema de brazos. Actualmente la difluencia del San Jacinto está cerrada y por tanto los caños San Matías y Rabón no reciben agua del río Cauca de forma permanente, sino exclusivamente en época de aguas altas (lluvias) y cuando ocurren desbordes.

En la temporada seca los aportes provienen de aguas de escorrentía, aguas de la ciénaga de Ayapel, del desagüe de toda la zona cenagosa y de los subsidios que hace el río San Jorge a partir del sitio de Sehebe – Cecilia hacia el caño Viloria (Díaz-Granados *et al*. 1998).

Complejos Cenagosos de la Mojana

El conjunto de ciénagas es un elemento constitutivo vital de la región de La Mojana. Son grandes reservorios de poca profundidad y extensión variable y en su capacidad de embalse radica la dinámica de amortiguamiento que poseen las cuencas de la zona para autorregularse y controlar los crecimientos cíclicos de los niveles de inundación (CORMAGDALENA 2002). Por esta razón, el término **complejo cenagoso** es el más adecuado para entender de manera integrada los diversos factores que interactúan en los procesos hidrológicos que se dan actualmente en las subregiones de La Mojana. La connotación de complejo cenagoso incluye a las comunidades que están asentadas en los sistemas cenagosos. El término también se acoge a la denominación del IIBAVH- MINAMBIENTE (1999), que define un complejo cenagoso como un conjunto de humedales o ciénagas que pueden ser de diferente tipo pero que se encuentran en un espacio geográfico dado, de tal suerte que comparten sus características biogeográficas generales y están integradas entre sí funcionalmente. A continuación se presenta un resumen de los complejos cenagosos en el área de interés:

Complejo Bajo San Jorge -Brazo de Loba – Bajo Cauca - Caño Pancegüita (Sector Norte de La Mojana)

Como ciénagas representativas del sistema se encuentran las ciénagas Murciélago, El Roble, La Ceibita, La Cocinera, De Los Monos, Boca Grande, Retamocera, Terneros, Grande de Barbosa, Cincahecha, Chiquegua, El Agalla, La Fangua, Los Albertos, Los Manatíes, El Guamo, El Yuyá, Los Paticos, Los Caimanes, Las Llaves, Carbonera y Los Animes. El caño Covao es un drenaje artificial que deseca las ciénagas. Se presenta acumulación de macrófitas por taponamiento de caños naturales, tanto permanentes como de desborde, principalmente por jarillones o terraplenes paralelos al río y a los caños. Este es el caso del sistema Pancegüita- Playa Afuera y Orejero- San Mateo (MINAMBIENTE 2002).

Complejo Caño Pancegüita - Caño Mojana (Sector Oriental de la Mojana)

Conformado por el río San Jorge (aferente) y caños Pancegüita y Mojana principalmente, funcionan como aferentes-eferentes. Además están los caños Quitasueño, Portaca, Guateas, Tomala, Aguacate, Mojanita, Chaparral y Machetón. Como ciénagas representativas se pueden mencionar La Pelúa, Las Leguas, Los Mangos, Portaca, La Esperanza, El Totumo, El Pedral, Aguas Turbias, Los Mimbres y La Gusanera. Se presenta una alta cobertura de macrófitas en todas las ciénagas y caños de acceso, como en el caso de las ciénagas Las Leguas y Potreros. Se desarrollan grandes **firmales** (tapones o islotes formados por sedimentación y colmatación alrededor de macrófitas flotantes), los cuales se utilizan para la agricultura y el pastoreo. Estos firmales se mueven con el viento y afectan la dinámica de las ciénagas. La alteración de los flujos naturales por la construcción de terraplenes probablemente generará una más rápida desecación de las ciénagas. Prueba de ello es la presencia de grandes zapales (ciénaga Negritos) o pantanos con abundancia de juncales (Juncaceae), platanillo (*Thalia geniculata*) y pastos (*Paspalum fasciculatum*). El proceso de secamiento de estos humedales es creciente desde la parte norte (aguas abajo) hacia la parte sur (aguas arriba). Las ciénagas del extremo norte son alimentadas por las crecientes del río San Jorge, mientras que las de la parte media y alta están muy retiradas y no tienen fuentes de alimentación complementarias, excepto cuando entran de agua del río Cauca y del Medio San Jorge como consecuencia de la rotura de los terraplenes (MINAMBIENTE 2002).

Complejo Caño Mojana (Sector Central de la Mojana)

Caños Principales: Mojana y Misalo; Corredor y Ventanillas; caño Balina (ciénaga de San Cayetano), El Chorro y Tortuga (ciénaga de Zapata). Los caños Rabón y El Humo en Guaranda están perdidos (secos y llenos de vegetación). Ciénagas representativas: Galindo, Iguana, Balanta, San Cayetano, Zapata, Mojanita, Chuira, del Medio y La Sierpe. Las ciénagas de la

parte norte poseen un espejo de agua considerable, la cobertura de macrófitases también alta y sus orillas conservan solo algunos cinturones de mangle. A orillas del caño Mojana se han establecido comunidades humanas que construyen terraplenes y obstruyen el paso natural del agua entre el caño y las ciénagas. Algunas ciénagas de este sector como Careperro, han sido secadas y utilizadas para ganadería. Estas comunidades también vierten sus desechos al caño y a las ciénagas. Además se deforesta para la obtención de leña. El caño Corredor presenta zonas con vegetación natural que protege la ronda, sobre todo en las cercanías al caño Mojana; se presenta un sector completamente taponado con macrófitas antes de Camaján, La ciénaga de San Cayetano esta semiencerrada por un terraplén que no tiene pasos suficientemente grandes y la cobertura de macrófitas llega al 99%. Una situación similar presentan las ciénagas de Zapata, del Medio y Chuira. En el municipio de Guaranda las ciénagas no presentan agua y son zonas dedicadas a cultivos y urbanización (ciénaga Mojanitas) (MINAMBIENTE 2002).

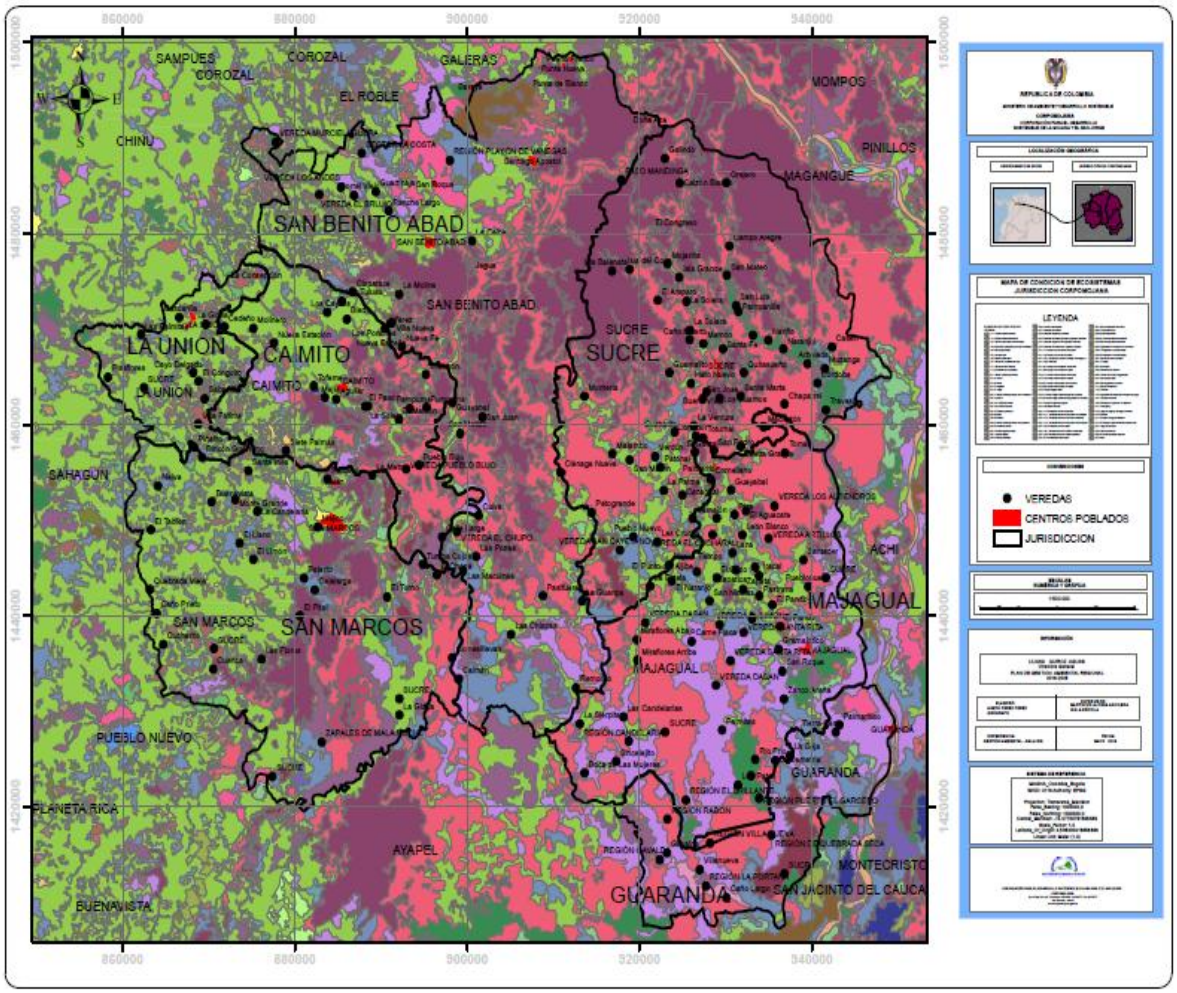


Figura 3 Mapa Condiciones de los ecosistemas.

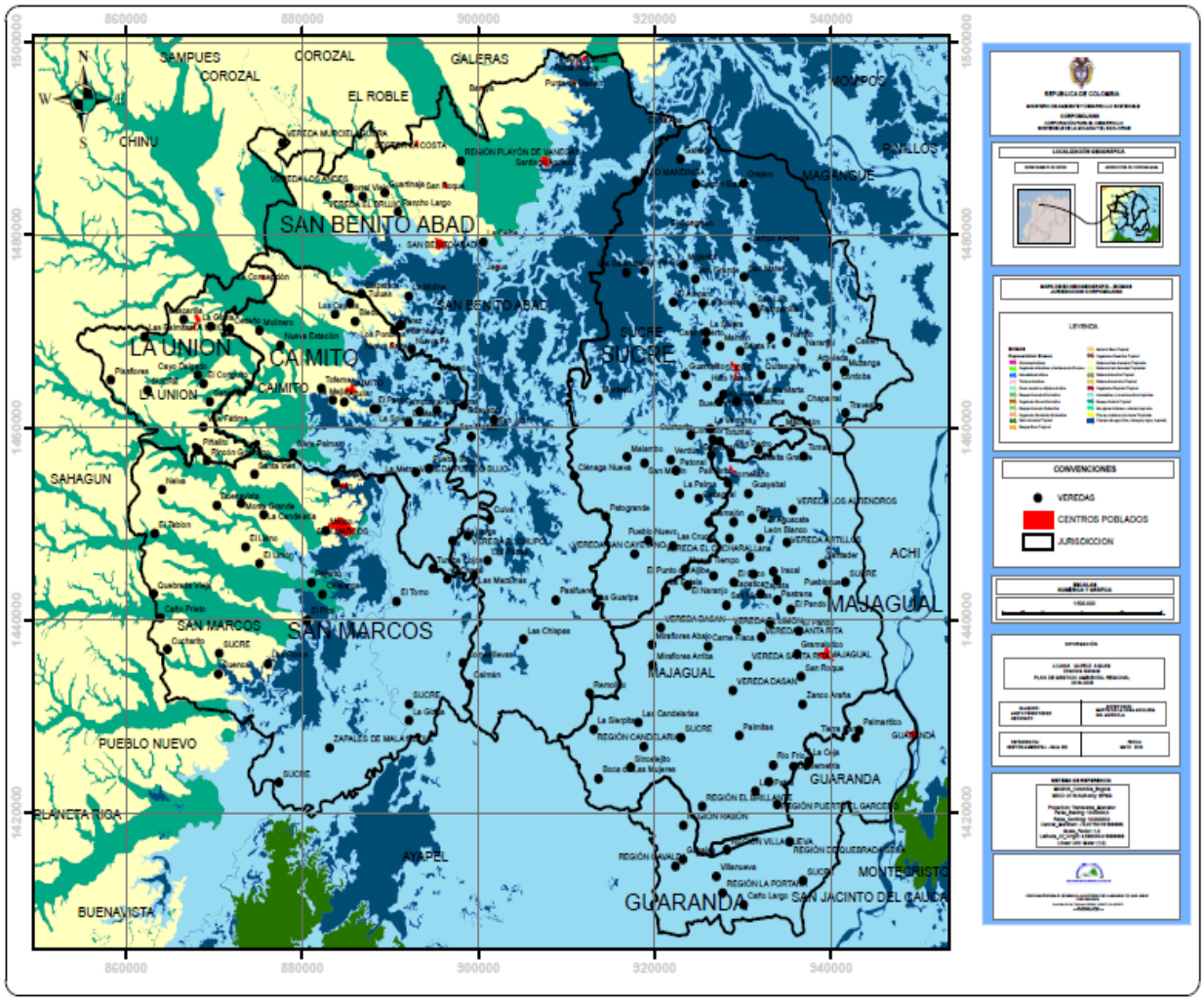


Figura 4 Mapa Ecobiogeografia- Biomas

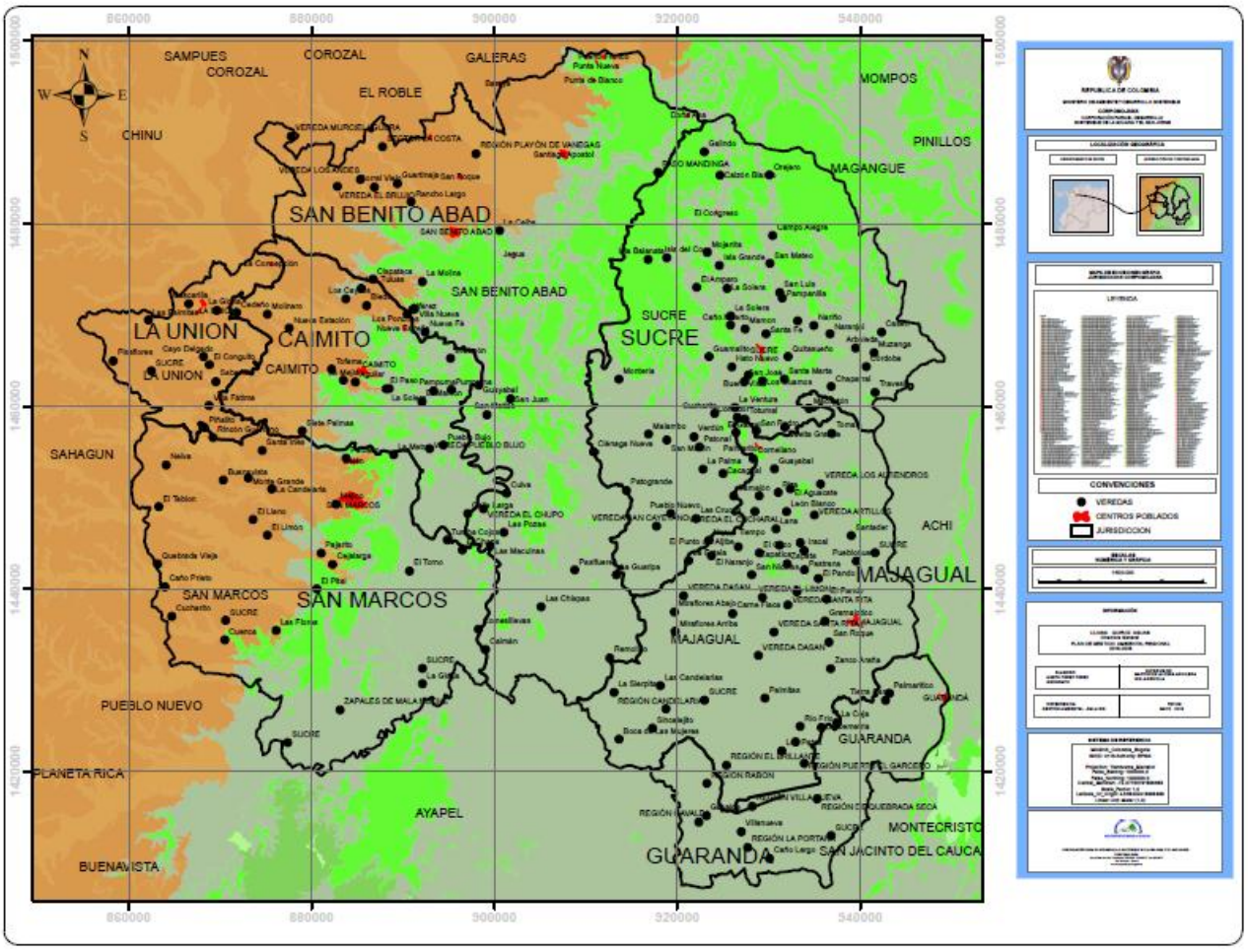


Figura 5 Mapa Ecogeobiografia.

7.5 Uso y Cobertura de la Tierra

La valoración de la vocación de las tierras es una interpretación orientada a establecer predicciones del comportamiento de los suelos bajo condiciones establecidas de usos mayores de la tierra: agrícola, pecuario, forestal, agroforestal o de conservación. El objetivo fundamental es determinar la capacidad inherente de cada unidad de tierras para un uso mayor, sin que sufra deterioro durante un largo período de tiempo.

En la la región de La Mojana, por información suministrada por el IGAC, hay 291.831 hectáreas de Vocación Agrícola (22.4%); 461.388 hectáreas de Vocación Pecuaria (35.5%), 144.241 de Vocación Agroforestal (11%), 237.276 hectáreas de Vocación Forestal (18.2%) y 141.730 hectáreas de Conservación (10.9% de la Zona).

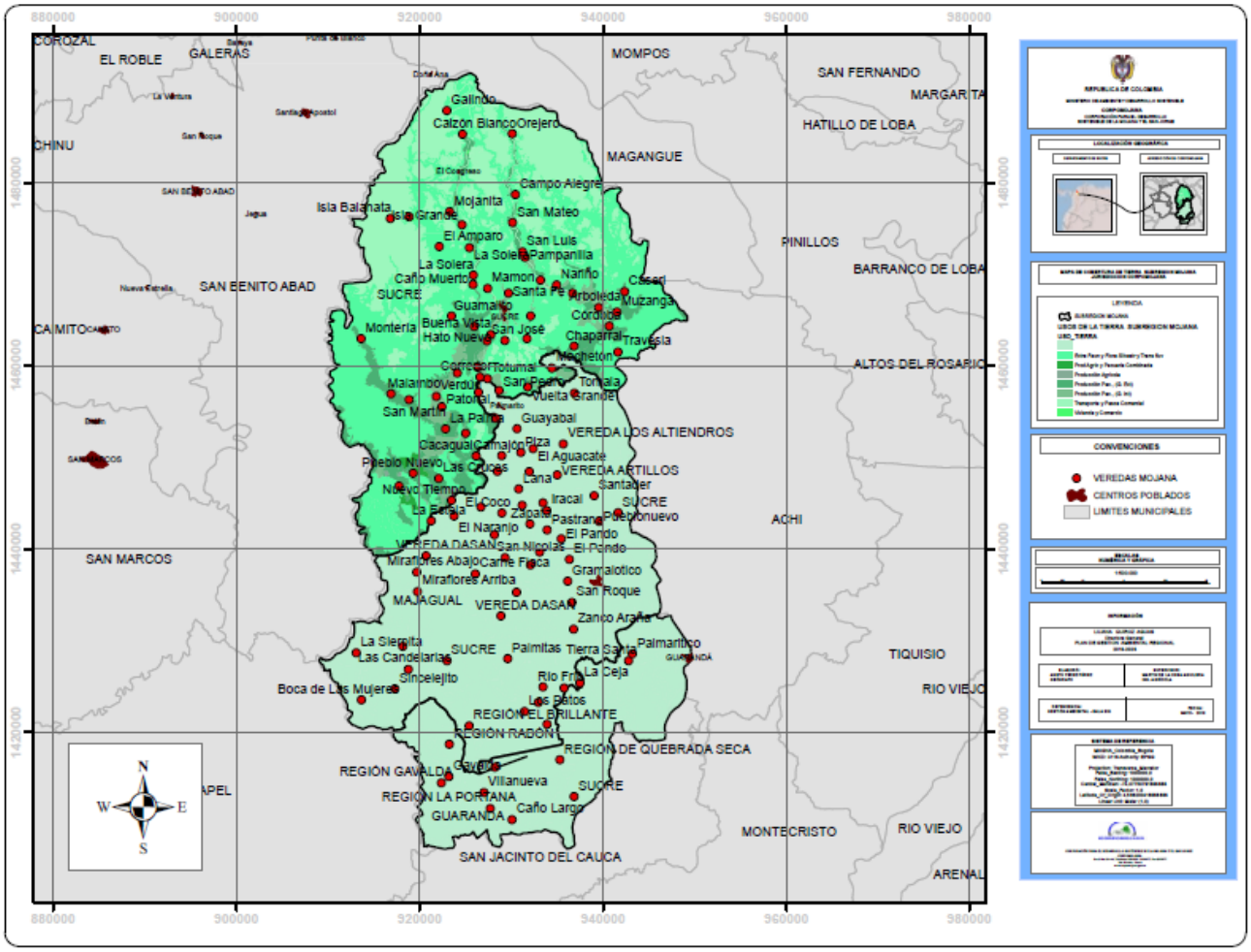
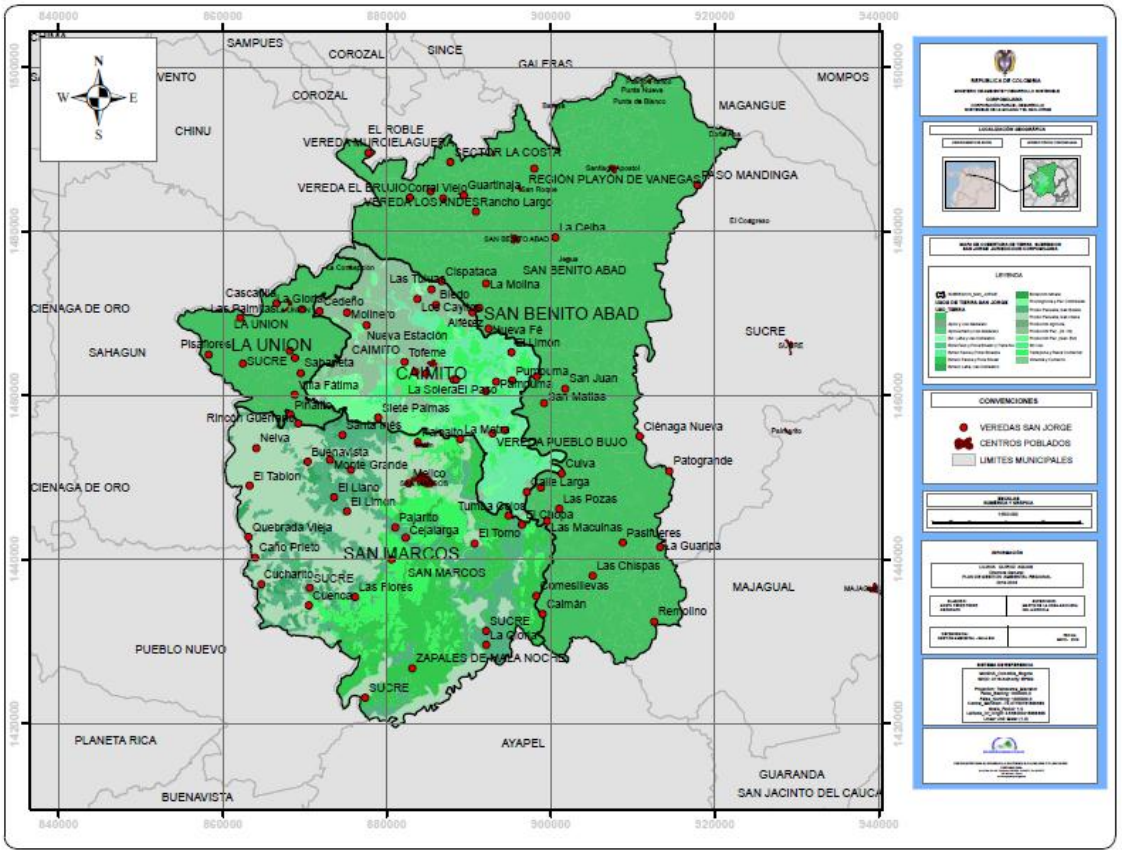


Figura 6 Mapa Vocación de Uso de las tierras de la región de La Mojana



Las tierras de Vocación agrícola que se encuentran en la Zona, se subdividen de acuerdo al grado de limitaciones que presentan en:

Tierras de la Clase II

Son tierras planas, bien drenadas, profundas, de adecuada fertilidad, sin erosión, apropiadas para cultivar una gama amplia de cultivos con métodos sencillos de manejo relacionados con: drenajes simples, aplicación de enmiendas y fertilizantes y aplicaciones de riego suplementario.

En la región de la mojana, hay 30.151 hectáreas, que corresponden a esta clase con una representatividad del 2.3 % del área, limitadas especialmente por condiciones del Suelo que conforma la Subclase IIs.

Tierras de la Clase III.

Las tierras de la Clase III tienen severas limitaciones que reducen la selección de cultivos y al mismo tiempo, exigen prácticas especiales de conservación. Es apropiada para hacer agricultura con cualquier tipo de cultivos desde los transitorios hasta los permanentes pero requieren la adaptación de los mejores procedimientos factibles para contrarrestar la erosión o el aprovechamiento del suelo.

Dependiendo del factor limitante (característica o características que determinan la subclase) es necesario la adaptación de algunas prácticas orientadas a: control de la erosión; conservación del agua; drenaje y avenamiento; métodos intensivos de riego: Remoción de piedras grandes y numerosas; mejoramiento de la fertilidad mediante la aplicación intensiva de fertilizantes. Para las Subclases por pendiente, erosión o combinadas, es imprescindible el control de la erosión mediante alguno de los siguientes procedimientos: rotaciones de cultivos, cultivos en fajas estrechas, terrazas y desagües, zanjas de desvío, canales, cultivos de cobertura, mejoramiento de la estructura.

Los sistemas de riego o de drenaje necesarios en esta clase, son más difíciles de instalar o exigen mayores cuidados de conservación que aquellos utilizados en la clase II.

En la zona hay 48.905 hectáreas de esta clase que corresponden al 3.7% de la Zona y en las que se separaron las siguientes subclases:

IIIh Tierras con limitaciones por condiciones del mal drenaje (excesos de humedad), por debajo de 50 centímetros

- **IIIs** Tierras con limitaciones por profundidad radicular moderadamente profunda

- **IIIsc.** Tierras con limitaciones por profundidad radicular moderadamente profundas y déficit de humedad

- **IIIse.** Tierras con limitaciones por profundidad radicular moderadamente profunda y procesos de erosión.

- **IIIsh** Tierras con limitaciones por profundidad radicular moderadamente profunda y mal drenaje

Tierras de la Clase IV.

Las tierras de esta Clase tienen limitaciones muy severas que restringen la elección de cultivos y requieren de laboreo muy cuidadoso. No son adecuadas para cultivos intensivos, solo permiten el desarrollo de unos pocos cultivos transitorios que requieren prácticas intensivas y especiales de manejo. Su mejor utilización sería con vegetación permanente de tipo herbácea o arbórea.

Por lo general, tienen mayor pendiente (12 a 25%), mayor desgaste, o son más susceptible a la erosión que las tierras de la Clase III, por lo que exigen prácticas intensivas de control de erosión; o presentan mayor dificultad para drenarlas o regarlas; en algunos casos, son de muy baja fertilidad o sus condiciones de textura propician una gran porosidad que las hace excesivamente permeables con una muy baja capacidad de retención de humedad.

En general, son tierras que por sus características edáficas o climáticas no permiten el desarrollo adecuado de muchos cultivos y los que se pueden cultivar, exigen prácticas especiales de manejo, por lo que en muchas ocasiones, su mejor utilización desde el punto de vista de sostenibilidad y competitividad, es el establecimiento de pasturas, o sistemas agroforestales agrosilvopastoriles. :

Dentro de estaclase se encuentran las siguientes Subclase:

- **IVs.** Tierras con fuertes limitantes de profundidad radicular (25 a 50 cm), que limitan su utilización a ciertos cultivos de raíces cortas., por lo cual su mejor utilización será con especies herbáceas.

- **IVh**. Esta subclase está limitada por un drenaje natural pobre que se encuentra en gran parte de la planicie. Cuando el invierno termina, comienza el descenso del nivel freático, y la parte superior de los suelos, se airea y permite el desarrollo de cultivos de raíces cortas, comúnmente denominados cultivos de "sereno" que se van estableciendo en la medida que el agua se va alejando. Son suelos que exigen prácticas especiales de avenamiento para eliminar los excesos de humedad. Son tierras apropiadas para el desarrollo de pasturas en sistemas semintensivos.

- **IVe**. Son tierras afectadas por erosión moderada que exigen prácticas intensivas de manejo relacionadas con el control de la erosión.

- **IVse**. Son tierras limitadas por la escasa profundidad radicular (suelos superficiales)y que están afectadas por erosión moderada

Tabla 3.Clases y Subclase de Vocación de las tierras de la región de la Mojana.

CLASE	SUBCLASE	LIMITANTE	Extensión	%
II	Clase IIs	Suelo	30151,4	2,3
III	Clase IIIsc	Suelo,Clima.	1111,0	0,1
	Clase IIIse	Erosión, Suelo	5625,8	0,4
	Clase IIIh	Mal Drenaje	5963,7	0,5
	Clase IIIs	Suelo	22996,6	1,8
	Clase IIIsh	Suelo, Mal Drenaje	13208,2	1,0
IV	Clase IVse	Erosi¾n, Suelo	53182,5	4,1
	Clase IVsec	Erosión, Suelo, Clima	37,7	0,0
	Clase IVh	Mal Drenaje	130370,0	10,0
	Clase IVs	Suelo	11090,3	0,9
	Clase IVsc	Suelo, Clima	18079,2	1,4
V	Clase Vh	Mal Drenaje	451205,0	34,8
	Clase Vsc	Suelo, Clima	10183,2	0,8
VI	Clase Vise	Erosión, Suelo	63657,0	4,9
	Clase Vih	Mal Drenaje	933,5	0,1
	Clase Vis	Suelo	67753,9	5,2
	Clase Vish	Suelo, Mal Drenaje	11897,3	0,9
VII	Clase VII	en blanco	0,9	0,0
	Clase VIIse	Erosi¾n, Suelo	209478,0	16,1
	Clase VIIh	Mal Drenaje	8676,0	0,7
	Clase VIIs	Suelo,	11021,6	0,8
VIII	Clase VIIIh	Mal drenaje	8134,000	0,6
	Cuerpo de Agua	Cuerpo de Agua	141730,3	10,9
	En blanco	en blanco	17689,1	1,4
	Sin Informacion	Sin Informacion	2082,3	0,2
	Urbano	Urbano	1994,9	0,2
		Total	1298253,5	100,0

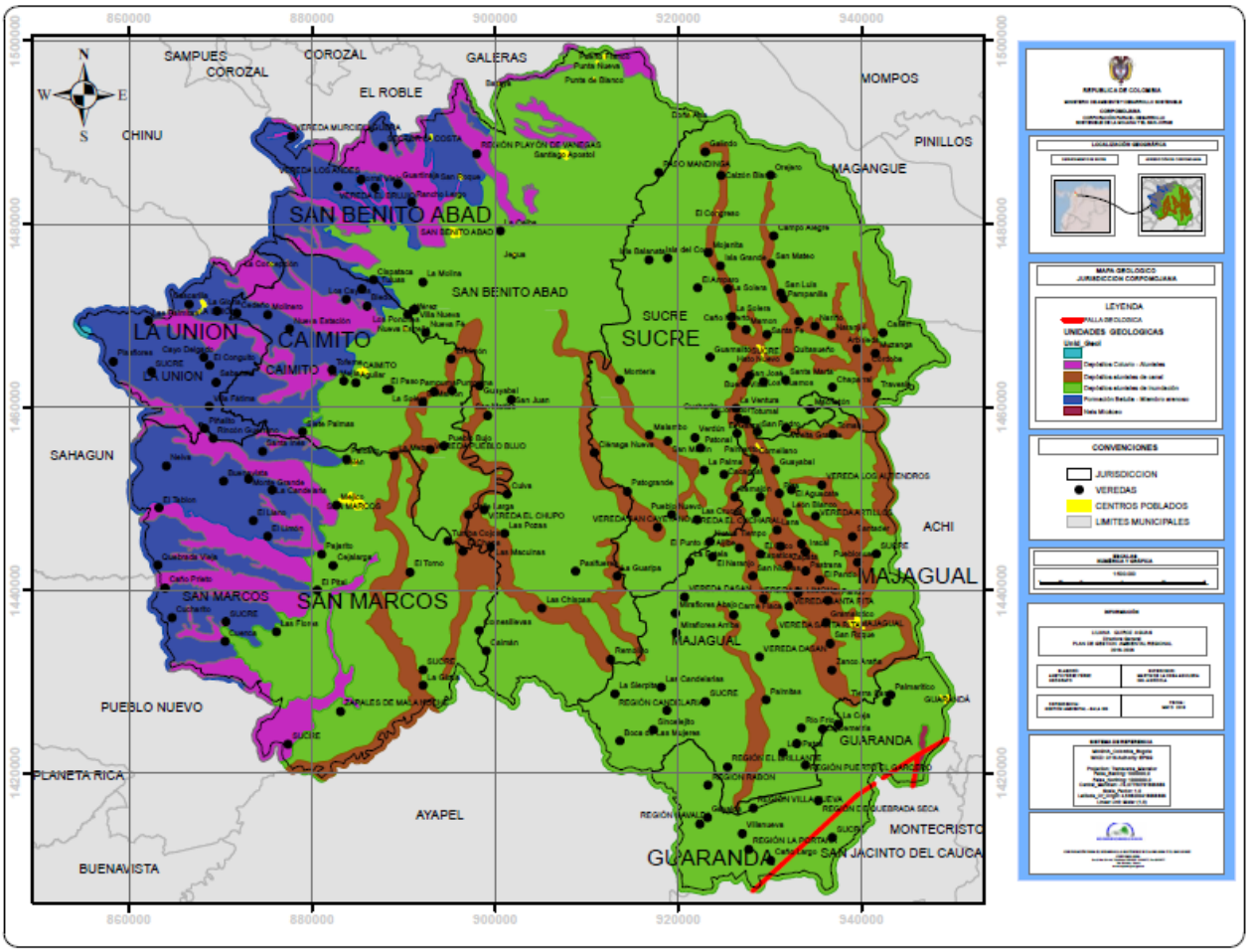


Figura 7 Mapa Geologico

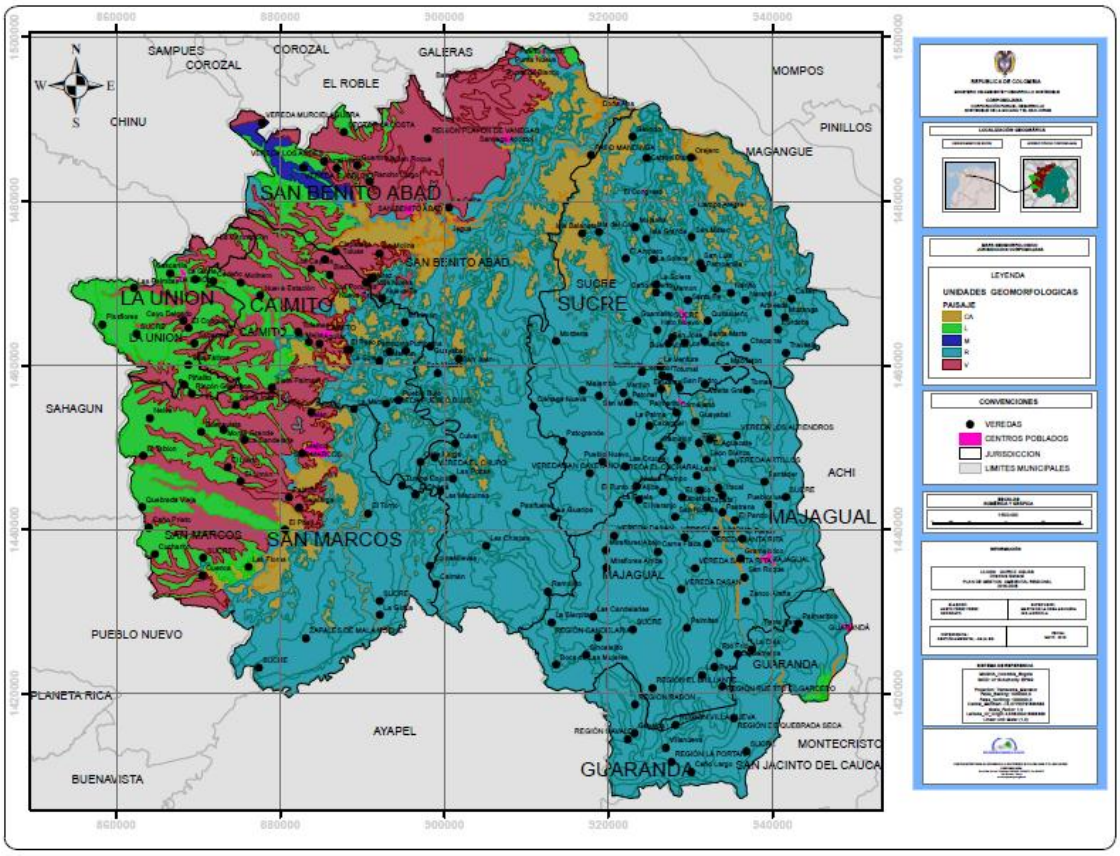


Figura 8 Mapa Geomorfologico.

Tierras de la Clase V

Las tierras de clase V no son apropiadas para cultivos intensivos, pero sirven sin limitaciones especiales para vegetación permanente como praderas y algunos frutales o arboledas. Son tierras planas o casi planas sin erosión. Las principales restricciones están determinadas por el exceso de humedad, o climas con fuertes limitaciones en la oferta de humedad.

En la zona hay 461.388 hectáreas de esta clase, que representan casi el 36% de la región de la mojana. Dentro de esta clase se encuentran las siguientes Subclases:

- **Vh.** Son tierras afectadas por excesos de humedad en gran parte del año y que no han sido drenadas artificialmente. por lo que solo permiten el desarrollo de pasturas o de ciertas especies arbóreas.

- **Vsc.** Tierras afectadas por pedregosidad superficial que no permite el establecimiento de sistemas mecanizados de cultivos, solo el desarrollo de sistemas pecuarios y por restricciones de humedad.

Tierras de la Clase VI

Son tierras adecuadas para vegetación permanente que pueden usarse en sistemas forestales o agroforestales o con pastoreo. Tienen severas restricciones que reducen enormemente la selección de cultivos, de los cuales, solo son posibles aquellos que por su estructura mantienen la conformación del bosque. En ocasiones, es posible el desarrollo de pasturas con sistemas bovinos semintensivos, siempre y cuando no se sobrecarguen los potreros.

Las restricciones son de diferentes tipos: pendientes muy pronunciadas; presencia de erosión actual o, alta susceptibilidad a la misma; escasa profundidad radicular; altos contenidos de sales y sodio y una muy baja fertilidad que no es posible corregir econó-micamente.

En el territorio de la Mojana hay 144.241 hectáreas de la Clase VI, que corresponden al 11.1% de la región de la Mojana dentro de la cual se destacan las siguientes subclases:

- **Vis** Son tierras con fuertes restricciones por profundidad radicular muy superficial, limitada por capas con altos contenidos de fragmentos gruesos, o gravillas, condiciones, que adicionalmente a las restricciones radiculares, limitan la capacidad de retención y el almacenamiento de agua.

  Con estas condiciones, no es posible el desarrollo de una agricultura comercial, ni el establecimiento de sistemas pecuarios intensivos, solo es posible el desarrollo de sistemas ganaderos extensivos o semi intensivos o para sistemas agroforestales.

  VIh Son tierras afectadas por suelos con drenaje muy pobre

VIse. Las tierras de esta clase se caracterizan por tener suelos muy superficiales y procesos erosivos de grado moderado

- **VIsh** Las tierras de esta subclase se caracterizan por tener suelos muy superficiales y muy pobremente drenados

Tierras de la Clase VII

.

Las tierras de esta clase tienen severas restricciones que las hacen inadecuadas para cultivos y para sistemas ganaderos intensivos o semi intensivos, por lo que la mejor alternativa la tienen las explotaciones silvícolas orientadas a la protección – producción o sistemas ganaderos extensivos.

Ocupan un área de 237,276 hectáreas que representan el 18.2 % del Área de Desarrollo Rural, en la que aparecen las siguientes Subclases:

- **VIIs** Son tierras con suelos muy superficiales con muy fuertes restricciones que solo permiten el desarrollo de sistemas forestales de protección.

- **VIIh** En esta subclase, los excesos de humedad desde la superficie del suelo permanecen durante gran parte del año, generando restricciones tan fuertes que solo es posible el establecimiento de vegetación arbórea en forma limitada.

- **VIIse**. Tierras con suelos muy superficiales y erosión severa en las que se recomienda desarrollar sistemas forestales de protección orientados a la recuperación del medio natural

Tierras de la Clase VIII

Las tierras de esta clase tienen restricciones tan severas que no permiten el desarrollo de cultivo, ni para la producción de vegetación útil y permanente. Comprende principalmente terrenos fuertemente escarpados pedregosos o terrenos pantanosos imposibles de drenar, o terrenos de temperaturas muy bajas o severamente erosionadas. Ocupan un área de 8114 hectárea

7.6 CONDICIONES EDAFOLÓGICAS

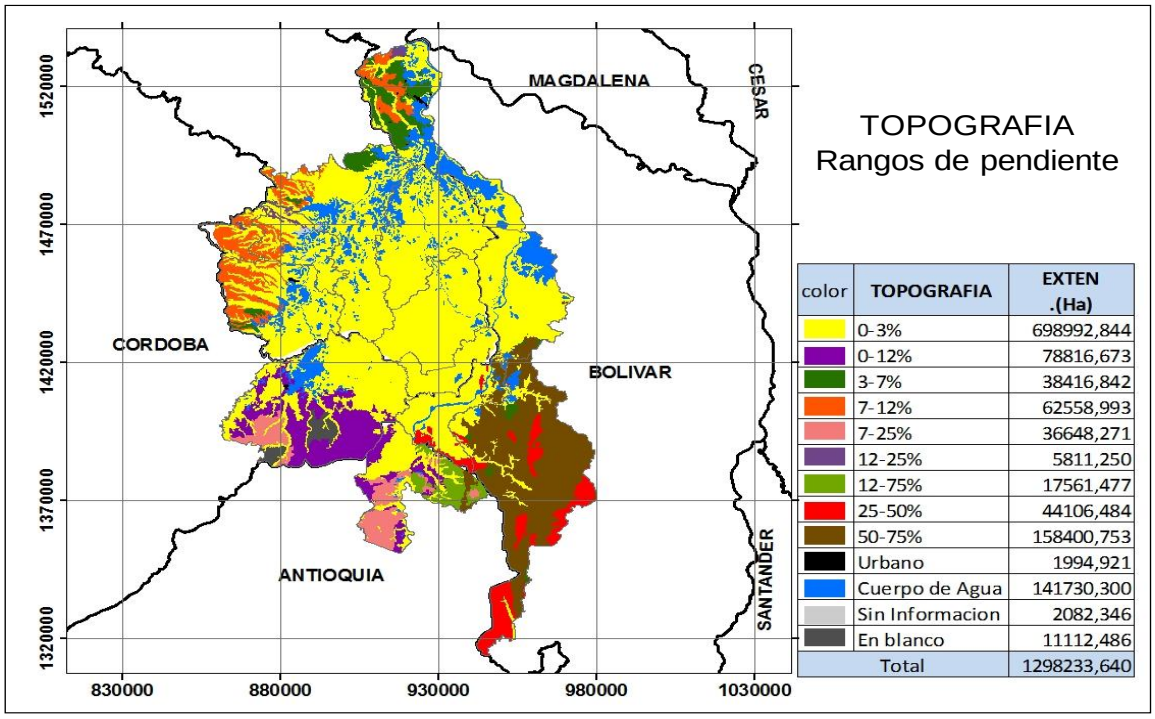
- **Pendiente**

La pendiente es una característica del suelo que hace referencia a la inclinación de la superficie del terreno y es un determinante de la erosión, de los procesos de remoción en masa. y de muchas de las prácticas de manejo que se llevan a cabo en los sistemas productivos.

La Región de la Mojana se caracteriza por su topografía plana, la que ocupa una extensión de 840.123 hectáreas que representan un poco más del 64% de la región de la mojana. Al sur se presentan unas terrazas de topografía

ligeramente ondulada con pendientes menores del 7% con un área de 78816 hectáreas. En el paisaje de Lomerio que aparece al norte y sur de la Zona, se presenta una topografía con pendientes de 7 a 25% con una extensión de 130. 172 hectáreas que representan el 10 % de la mojana. Al sur oriente de la Zona se presenta el paisaje montañoso de topografía escarpada con pendientes mayores dominantes superiores al 50%, que representan casi el 17% del área.

Figura 9 Distribución espacial de las pendientes en la región de la la Mojana



color	TOPOGRAFIA	EXTEN .(Ha)
	0-3%	698992,844
	0-12%	78816,673
	3-7%	38416,842
	7-12%	62558,993
	7-25%	36648,271
	12-25%	5811,250
	12-75%	17561,477
	25-50%	44106,484
	50-75%	158400,753
	Urbano	1994,921
	Cuerpo de Agua	141730,300
	Sin Informacion	2082,346
	En blanco	11112,486
Total		1298233,640

- ***Drenaje Natural***

Es la remoción natural del exceso de agua acumulada sobre la superficie y a lo largo del perfil de suelo. Es una característica mediante la cual se evalúa la disponibilidad de oxígeno en los suelos, elemento indispensable para el crecimiento radicular. El drenaje natural hace referencia a la profundidad y tiempo en el que el agua permanece en el suelo.

El drenaje natural es una característica que tipifica el ecosistema de la Mojana. Las condiciones de humedad a que está sometido durante el año, generan una gama amplia de drenajes que van desde los moderadamente bien drenados hasta los muy pobremente drenados y pantanosos, siendo los pobremente drenados, los que ocupan la mayor extensión con un área de 369.108 hectáreas. Estas tierras presentan excesos de humedad, sin embargo, durante unos meses al año, el nivel freático desciende y permite el desarrollo de

algunos cultivos (cultivos de "sereno") y el establecimiento de una ganadería trashumante.

Bordeando los cuerpos de agua, se encuentran áreas con drenaje muy pobre, en las que el agua permanece saturando el suelo por períodos muy largos durante el año. Tienen una extensión de 148.790 hectáreas que representan casi el 12% de la Zona.

7.7 ESPECIES EXISTENTES Y AMENAZADAS DE FLORA Y FAUNA

- **Fauna y Flora**

La vegetación propia para el municipio de Sucre está determinada básicamente por los caños, ciénagas y zapales, donde la cobertura vegetal predominante son herbáceos como gramíneas, leguminosas y ciperácidas, y de tipo hidrofítica cubriendo gran parte de estos ecosistemas y caños circundantes, la masa arbórea está constituida por especies de características húmedas.

Las especies de flora y fauna nativas para las actividades antrópicas han ido desapareciendo y la riqueza de los ecosistemas en mamíferos, reptiles, aves y peces se están viendo afectados por las actividades ilegales que se llevan a cabo, como la caza incontrolada y exagerada de Iguanas, Hicoteas y Pisingos, sobre todo en la época de semana santa; aves migratorias, hasta casi la extinción de algunas especies como el Caimán, y otras amenazadas como la Babilla, Tigre y Ponche.

El territorio se presenta ecosistemas dominantes de sabanas y parches de bosque seco tropical. Como elementos de la flora se identifican: Gramineas, Pastos Naturales, Carbonero, Chaparro, Trupillo, Algarrobo, Paraljo, Vara de Humo, Camajón y Pelincú.

Sobre las praderas se encuentran especies de: Taruya o Buchón, Oreja de Ratón, Hierba de Chavarrí, en las sabanas naturales están especies de los generos Paspalum, Lepto Coryphium, Axonapus y especies como la Hierba de Arroz, Mindaca, Gramalote, entre otros.

La vegetación arbórea y arbustiva presenta coberturas bajas a pequeñas manchas o fragmentos de bosque secundario, incluidos los parches de sabana, asociadas a zapales, cercas vivas, en ronda de humedales lenticos y márgenes de arroyos.

La biodiversidad faunística aún se conserva, y es bastante rica en especies de mamíferos, reptiles, aves y peces, pero se ha reducido gran parte de la población en algunas de ellas, debido a que se ha transformado el hábitat, mediante la tala y quema de bosques y rastrojos para aprovechamiento en

agricultura y ganadería, quema de zapales, y caza indiscriminada, además de la migración de especies ictiológicas por la sedimentación de las ciénagas.

En cuanto a reptiles encontramos: Babillas, Berrugosa, Boa, Caimán, Camaleón, Candelilla, Cocodrilo, Hicotea, Iguana, Morrocoy, Tortuga, Rana, Sapo, Lobo Pollero, entre otros.

En aves se encuentra una gran diversidad algunas de las más representativas son: Azulejo, Barraquete, canario, Chupa Huevo, Cotorra, Gallinazo, Gavilán, Golero, Golondrina, Codornices.

En mamíferos podemos encontrar algunos que están en peligro de extinción y otros en abundancia: Ardita, Armadillo, Conejo, Gato Monte, Guartinaja, Mico, Ñeque, Ponche, Zorra, Leoncillos, Puerco Espín, Venao, Oso Hormiguero.

VEGETACIÓN Y FAUNA

Especies Vegetales Terrestres

De acuerdo con el sistema de clasificación de zona de vida de HOLDRIDGE y ajustado por ESPINAL y MONTENEGRO (1973) para Colombia, la Mojana corresponde al tipo bosque húmedo tropical (bh-t), con precipitación promedio de 2368,3 mm; humedad relativa promedio de 87% y temperatura promedio de 28.6ºC. La Mojana presenta una vegetación de características húmedas y secas que se puede apreciar en el siguiente cuadro:

FLORA

Tabla 4. Flora existente

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO
Pata de vaca	Bauhunia angulate
Camajón	Sterculiaes apetala
Ceiba Tolúa	Bombacopsis quinata
Carbonero	Abarema sp
Verdolaga	Portulaca aleracea
Oreja de mula	Pioropus azureo
Palma de corozo	Zyaagrus sp
Totumo	Crescentia cujete
Naranjuelo	Capparis odoratissima
Chaparro	Curatella Americana
Mantequero	Bysonima crassifolia
Fruta de burro	Xylopia americana
Caucho	Ficusa macrocyce (*)
Cedro	Cedrela sp
Almendro	Terminalia catappa
Cañandonga	Cassia sp
Uvero	Coccoloba sp
Majagua	Chamaessina reticulatom
Igua	Pseudosamanea guachapele (*)
Ceiba de leche	Hura crepitans (*)
Mangle blanco	Laguncularia racemosa (**)
Cope	Clusia major
Capacho	Canna caccinea
Pelincu	Lafoensia acuminata
Dividivi	Caesalpinia coriaria

(*) En vía de extinción (**) Extinguido

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Acanthaceae	Justicia comata, (L) Lam.	Justicia
Anacardiaceae	Anacaerdium excelsum, (Bert& Balb.) Skeels	caracolí
Bombacaceae	Bombax septenatum, Jacq.	Ceibo, barrogón, Majagual
Boraginaceae	Heliotropium indicum, L.	Verbena
Cyperaceae	Eleocharis sp.	Cebolleta de agua
Concolvulaceae	Ipomea hererifolia, L.	Campanilla
Convylvalaceae	Ipomea cogesta, R. Br.	Batatilla
Cucurbitaceae	Nomordica charantia	Balsamina
Leguminosae	Copaifera sp.	Canime
Leguminosae	Enterolobium cyclocarpum, (jacq.) Griseb.	Orejero, piñon de oreja
Leguminosae	Inga sp. 1	Guamo

Leguninosae	Inga sp. 2	Guamo chirumo
Graminaceae	Brachiaria mutica (Forsk.) Stapf	Pasto de laguna
Graminaceae	Paspalum repens, Berg.	Trenza acuática
Graminaceae	Panicum maximun, Jacq.	Guinea
Marantaceae	Thalia geniculata, L.	Bocachica
Minosaceae	Mimosa pigra, L.	Zarza
Cecropiaceae	Cecropia sp.	Guarumo
Onagraceae	Jussiaea leptocarpa, Nutt.	Clavo de agua
Onagraceae	Jussiaea repens, L.	Clavito acuático
Combretaceae	Ardisia sp.	Mangle
Ulmaceae	Trema micrantha, (L) Blume.	Raspador
Apocynaceae	Aspidosperma polyneuron, Muell. Arg.	Carreto
Apocynaceae	Peschiera cymosa, (Jacq.) Dugand	Huevo de verraco
Apocynaceae	Rauwolfia ligustrina	Venenito
Apocynaceae	Rauwolfia littpralis	Solita
Apocynaceae	Thevetia sp.	Huevo de tigre
Aristolochiaceae	Aristolochia sp.	Capitana
Amaranthaceae	Achyranthes aspera, L.	Cadillo
Amaranthaceae	Amaranthus dibius, Mart.	Bledo
Bignoniaceae	Crescentia cujete, L.	Totumo
Bignoniaceae	Taberbuia rosea, (Bertol) DC	Roble
Boraginaceae	Cordia dentata, Poir	Uvito
Burseraceae	Bursera simaruba, (L) Sarg.	Almácigo
Cactaceae	Acanthocereus pitahaya, (Jacq.) Dug ex C.	Pitaya, pitajaya
Cactaceae	Lamairocereus griseus, (Haw.) Britt. & Rose	Cardón
Cactaceae	Opuntia sp.	Tuna
Capparidaceae	Capparis odoratissima, Jacq.	Olivo
Concolvulacea	Ipomea batata, (L) Lam.	Batata
Concolvulaceae	Ipomea camea, Jacq.	Tapa botija
Cyperaceae	Cyperus ferax, (L) Richz	Cortadera
Cyperaceae	Cyperus luzulae, (L) Richz	Cortadera
Cyperaceae	Cyperus rotundus, (L) Richz	Coquito
Dilleniaceae	Curatela americana, L.	Peralejo
Graminaceae	Echinochloa colonum, (L) link.	Paja
Graminaceae	Eleusine indica, (L) Gaertn	Pata de gallina
Graminaceae	Eragronstis tenera	Yerba
Graminaceae	Gyneriumsagittatum, (Aubl) Beauv.	Caña brava
Graminaceae	Setaria geniculata, (Lam) Beauv.	Rabo de Zorra
Lecythidaceae	Lecythis minor, Jacq.	Olla de mono, cocuelo
Leguminosae	Acaica farnesiana, (L) Willd	Aromo
Leguminosae	Brownea ariza, Benth	Arizá

Leguminosae	Cassia tora, L	Bicho
Leguminosae	Gliricidia sepium (Jacq.) Steud.	Mataratón
Leguminosae	Hymenaea courbaril, L.	Algarrobo
Leguminosae	Mimosa pudica, L.	Dormidera
Leguminosae	Piptadenia speciosa, Br. & Killip	Crujidor
Leguminosae	Samanea Saman. (Jacq.) Merrill	Campano
Malvaceae	Malvaviscus arboreus, Cav.	Quesito
Malvaceae	Malachra arboreus, Cav.	Malva
Malvaceae	Sida Acuta Burm, f.	Escobilla
Cecropiaceae	Cecropia sp.	Guarumo
Palmae	Bactris minor, Jacq.	Palma de Lata
Palmae	Cocos nucifera, L.	Coco
Passifloraceae	Passiflora foetida	Cocorilla
Phytilacceceae	Petiveria alliacea, L.	Anamú
Sterculiaceae	Guazuma ulmifolia, Lam	Guásimo
Bignoniaceae	Tabebuia chryssanta	Cañaguate
Sterculiaceae	Sterculia apetada	Camajón
Anacardiaceae	Spondias mombim	Hobo
Palmae	Scheelea Magdalena	Palma de vino
Leguminosae	Platymiscium pinnatum	Trébol
Boraginaceae	Cordia alliodora	Solera
Burseraceae	Bursera simaruba	Indio desnudo
Moraceae	Cholerophora tinctoreas	Mora
Capparidaceae	Capparis odorastissima	Naranjuelo
Moraceae	Ficus glabrota	Higuerona
Myrtaceae	Psidium guayaba	Guayaba
Rutaceae	Citrus sinesis	Naranja
Rutaceae	Citrus limón	Limón
Anacardiaceae	Mangifera indica	Mango
Annonaceae	Anona diversifolia	Anona

EspeciesVegetales Acuática

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Alismataceae	Sagittaria guyanensis	Lengua de vaca
Araceae	Pistia stratiotes	Lechuga de agua
Convolvulaceae	Ipomea acuatica	Batatilla acuatica
Gentianaceae	Nymphoides humboltianum	Ninfoides
Gramineae	Hymenecne amplexicaulis	Gramalope
Gramineae	Leersia hexandra	Pasto de agua
Hydrocharitaceae	Elodea sp.	Elodea
Lemnaceae	Lemna minor	Lenteja de agua
Lentiburiaceae	Utriculatia foliasa	Majate
Marsilaceae	Marsilea polycarpa	Trébol de agua

Mimosaceae	Neptunia prostata	Dormidera acuatica
Ponteriaceae	Elichhormia crassipes	Taruya
Pontederiaceae	Heteranthera reniformis	Buche de gallina
Salvibnaceae	Salvinia auriculata	Salvinia

Tabla 5 Fauna Existente

La Mojana es un área potencial en especies de mamíferos, reptiles, aves y peces. Estas especies se pueden apreciar en las siguientes tablas:

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO
REPTILES	
Caimán del Magdalena	Crocodylus acutus
Babilla	Caimán crocodylus
Hicotea	Chrusemys acripta
Morrocoy	Kinesteron sperrlli
Camaleón	Polychrus marmaratus
Iguana	Iguana iguana
Lobito	Ameiva ameiva
Tortuga de río	Prodocnemis iewyana
Lagartija	Chemidophorus iemisccatus
AVES	
Azulejo	Traceptis episcopus
Canario	Sicalis flaveola
Gallineta	Tinamus major
Garza de ganado	Babalcus ibis
Garza morena	Ardea cocoi
Pato cucharo	Platala ajaja
MAMÍFEROS	
Manatí de la costa	Trichechus manatus
Saino	Dicotyles tajacu
Ponche	Hydrochaeris
Armadillo	Dasipus noremcintus
Conejo	Silvigallus floridanus
Zorra chucha	Didekphis marsuphilis
Ardilla	Macrocirus pucherini
Mico maicero	Cebus albifrond
Zorro de monte	Cerlocyom thous
Murciélago	Saccopterix bilineta
Rata espinosa del arroz	Neacompys tenuipes

ESPECIES DE AVES ENCONTRADAS

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
Pato cuervo, pato yuyo	Phalacrocorax aliveceus
Garzita blanca	Egretta thula
Garza de cuello gris	Butorides striatus, Mesembrinibis cayannesis Rsotrhamus sociabilis
Gavilan colorado	Busarellus nigricollis
Pigua, gavilan pio pio	Milvago chimachima
Gallito de ciénaga azul	Porpyrula martinica
Gallito de ciénaga	Jacana jacana, Acttis macularia
Tierrelita	Columbina talpacoti
Palomita maraquera	Scardafella squammata
Lora cara sucia	Artinga pertinax
Perico hachero	Forpus conspicilliatus
Cocinera mayor	Crotophaga major
Cocinera pequeña	Crotophaga sulcirrostris
Martin pescador grande	Ceryle torcuata
Martin pescador migrante	Ceryle alcyon
Barranquero	Galbula rufiacuda
Viudita	Fluvicola pica
Pitirri pechiblanco	Tyrannus dominicensis
Pitirri pechiamarillo	Tyrannus malacholicus
Cristo fue o Chucha fría	Pitangus sulfuratus
Pechiamarillo	Pitangus lictor
Currucuchu	Campylorhynchs griseus
Cochocolo	Campylorhynchs nuchalis
Cucarachero	Troglodytes aedon, Molotrhus bonariensis
Turpial de agua	Agelaius icterocephalus
Bobiche	Protonotoria citrea
Sangretoro	Ramphocelus dimidiatus
Papayero	Saltador coerulescens
Alcaravan	Vanellus chilensis
Paloma guarumera	Columba cayanensis
Paloma torcasa	Leptotila verreauxi
Loro cabeza azul	Pionus menstruos
Perico manguero	Brotogeris Jugularis
Pecho de tigre o juna bobo	Hipneus ruficollis
Carpintero	Melanerpes rubricapillus
Trepa troncos	Xiphorhynchus picus
Hornero o barrero	Fornarius leucopus
Hormiguero copetón	Sakesphorus canadensi

Pechirojo	Pyrocephalus rubinus
Golofio o yolofo	Molothrus banariensis
Pico Gordo	Euphonia laniirostris
Pato aguaja	Anhinga anhinga
Aguila pescadora	Pandion haliaetus
Cocinera	Crotophaga ani
Coclito	Mesembrinibis cayannensis

ESPECIES PISCÍCOLAS PRESENTES

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN
Hyphessobrycor inconstans	Sardina, galocha
Ichthayoelephas longirostris neglectus	Besote, besugo
Leporinus muyscorum	Dientón, comilón cuatro ojos
Loricaria magdalenae	Raspacanoa, alcalde
Pimelodus claris	Barbudo blanco, Barbul, nicuro
Potamotrygon magdalenae	Rata, raya de río
Pseusdoplatystoma fasciatum	Bagre pintado, bagre tigre
Psudocetopis othonosp	Baboso, ciego, bobo
Plaglosción surinamensis	Pacora
Prochilodus reticulatus magdalenae	Bocachico
Rhamdia sabae	Guabina, lisa, barbudo negro
Salminus affinis	Raubia, picuda, dorada
Sorubim lima	Bagre blanco, blanquillo
Sternopygus macrurus	Mayupa, viringo pez ratón, lamprea
Synbranchus marmoratus	Anguila, culebra
Angenelosuscaucanus	Doncella, señorita
Brycon moorei moorei	Dorada, mueluda
Cochliodo hondae	Coroncoro, cucho
Curimata magdalenae	Viejita, madre del Bocachico
Curimata mivartii	Vizcaina, cachaca
Ctenolucius hujeta insculptus	Agujeta, aguja, basugo
Cherirodon insignis	Sardinata, sardina
Gilbertotus alatus alatus	Boquiancha, chachás

MAMÍFEROS CUYA EXISTENCIA EN LA MOJANA ES REAL Y PROBABLE

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR
Didelphidae	Dildelphis marsupialis	Zorro chucho
Canidae	Cerdocyon thous	Zorro perro**
Hydrochaeridae	Hydrochaeris hydrochaerys	Chiguiro, capibara, Ponche
Mustelidae	Lutra longicaudis	Nutria, lobito de río**
Dasyproctidae	Dasyprocta punctata	Ñeque, guatín**
Leporidae	Sylvilagus floridanos	Conejo
Myrmecophagidae	Tamandua mexicana	Oso termitero**

Felidae	Felis yagouaroundi	Gato pardo, gato moro**
Sciuridae	Sciruis cf. Granatensis	Ardilla**
Cebidae	Alouatta seniculus	Mono colorado
Dasypodidae	Cabassous centralis	Armadillo
Vespertilionidae	Miottis sp.	Murciélago
Embalonuridae	Rychonycteris naso	Murciélago insectívoro
Noctilionidaer	Noctirio cf. Leporinus	Murciélago pescador
Echymidae	Proechimys magdalenae	Rata de espinas**
Trichechidae	Trechechus manatus	Manatí**

** Probable

7.8 ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL

Municipio de San Marcos

Bosque Natural Santa Inés.

Bosque de segundo crecimiento, semicaducifolio, con mediano grado de intervención y ubicado entre los 68 a 93 msnm. En la parte más alta lugar donde tiene su origen el arroyo Santa Inés al oeste del arbolado. En clavado en un mosaico de vegetación típica de sabana natural arbolada de uso ganadero donde proliferan: Peralejo (Curatella americana), Uvito (Cordia dentata), Papayote (Jatropha gossypiifolia), Mantequero (Byrsonima sp.), Lacre (Vismia sp.), Fruta de Burro (Xilopia salicifolia) entre otras.

Ha sido un área clásica de visitas ecológicas y de colectas botánicas por el valor florístico que presenta dentro de la región del San Jorge y del departamento en sí, no obstante, através del tiempo su riqueza ha sufrido serias afectaciones antrópicas, debido a su localización, ya que limita al noreste con la pequeña población de San Felipe.

En 1996 Ruiz Pérez, hace una propuesta con el objetivo de conservar especies valiosas y comunidades vegetales que allí se encontraban, reseñando una superficie ocupada de 76 ha, insinuando la protección del área y donde se observan además las afectaciones producidas por las actividades socioeconómicas y la influencia negativa que ha tenido sobre la vegetación el desarrollo de los asentamientos humanos de San Felipe y Santa Inés, además de otras influencias negativas como, la tala y la caza furtiva y proponiendo la eliminación de estas actividades.

Como ya se había mencionado, las prácticas extractivas por parte de la comunidad se refieren sobre todo a la obtención de leña y obtención de madera para arreglar sus viviendas, así mismo el pastoreo de cerdos dentro del

arbolado, situaciones que se vienen controlando con la existencia de la Junta de Acción Comunal de San Felipe, encargada desde hacer relativamente poco tiempo de la protección del bosque, en la medida que les permite.

Registro importante lo representa la afluencia de turistas en determinadas épocas del año, con el fin de bañarse con el agua que surte un pozo artesiano localizado a 350 metros del sitio de entrada al arbolado, la cual según los nativos tiene poderes milagrosos, debido a esto han construido un vestidero cercano al pozo. Para reafirmar esta creencia existe una capilla donde se efectúan rituales religiosos alusivos al bosque, localizada en el sitio de entrada.

Los pobladores destacan la desaparición de individuos arbóreos que habían sido reportados en épocas anteriores, además de las afectaciones antrópicas que ha sufrido el bosque y recalcan la necesidad de tomar medidas urgentes con vistas a evitar cualquier tipo de afectación posterior y oficializar su protección.

Areas Naturales Priorizadas para la Conservación en la Subregion Mojana

MUNICIPIO DE GUARANDA

Ciénaga Mamarraya.

Humedal de características singulares, localizado entre un cordón de la serranía y el río Cauca, por su fisiografía ofrece un paisaje de belleza escénica natural, que lo hace único en toda la región.

Posee una franja de vegetación natural de aproximadamente 150 metros de ancho, con mediana intervención, localizada en la vertiente occidental del humedal, constituida por un estrato arbóreo de segundo crecimiento de mediano a avanzado, con alturas que van de 20 m a 25 m, determinado climáticamente dentro de la zona de vida de bosque húmedo tropical (bh-T), con variaciones locales presentadas por el drenaje del suelo y hacia las partes bajas, por el nivel del agua. La vertiente oriental, zona donde se localizan las viviendas de los pobladores, presenta una alteración casi total de la cubierta vegetal, conservándose a un algunos parches de rastrojos bajos y medios, y algunas especies remanentes del bosque original, alterado por años de aprovechamientos selectivos y otras perturbaciones antrópicas. Entre las especies encontradas tenemos: Fremo(Tapirirasp), Lengua de Venado (Aspidosperma album), numerosos especímenes de Rayo (Parkia pendula), Escobillo (Eugenia acapulcensis), altas poblaciones de Chingalé (Jacaranda copaia), así como también Guayabo de Corona (Eugenia procera).

Debido al panorama que ofrece y al hermoso paisaje natural singular del humedal, su área de influencia y los recursos naturales que alberga es posible

desde allí crear corredores biológicos o recreación al aire libre y solaz, por su ubicación.

Zápal el Aguacate.

Constituido por una vegetación higrofítica de estrato heterogéneo con una zona variable de contacto con la pezofitia cuya superficie aumenta o disminuye periódicamente de modo más o menos extenso según la intensidad de las crecidas, por esto el paisaje vegetal que ofrece el Zápal de Aguacate en épocas de inundaciones diferirá mucho del que se presente al retirarse las aguas.Presenta una vegetación conformada entre otras por las especies: Canta Gallo (Erytrina glauca), Suán (Ficus dendrocida), Uvero (Coccoloba caracasana), Anon Cienagero (Rollinia sp.), Manzanillo (Hippomane mancinella), Guarumo (Cecropia spp.) y una vegetación de orillar o dique compuesta por Coco Olleto (Lecythis minor), Ceiba Amarilla (Hura crepitans), Cedro (Cedrela odorata) en muy baja proporción, Caracolí (Anacardium excelsum), Orejero (Enterollobium cyclocarpum), Guacharaco (Matayba scrobiculata), Palo María. (Calophyllummariae), Bonga (Ceiba pentandra), Mora (Clorophoratinctoria) Vara Blanca. (Protium heptaphyllum), Pepo (Sapindus saponaria), Campano (Samanea saman), Suan. (Ficus dendrocida) Roble (Tabebuia rosea) y Uva de Lata (Bactris guineensis), cuyos muchos y delgados tallos nacen de rizomas soterrados y crecen muy juntos formando "matas de lata" aisladas, de escasa extensión y poca altura, pero impenetrables por lo tupidas y los largos aguijones que cubren profusamente las hojas y sus vainas.

En cuanto a la cobertura vegetal se considera estratégico el Zápal (bosque inundado) por su papel dentro del sistema, ya que actúa como retenedor de sedimentos provenientes del río Cauca y como productor y exportador de materia orgánica hacia los sistemas acuáticos adyacentes.

El Zápal es además un importante eslabón de la cadena trófica, ya que brinda el soporte para muchos organismos que tienen importancia para la dieta de los peces, así como refugio, sombra y alimento para los mismos (Welcomme, 1992). Brindan también lugares de refugio a la mayoría de las especies de fauna silvestre de la Mojana, tales como anfibios (sapos), reptiles (Cocodrilos, iguanas, tortugas y algunas especies de serpientes), aves y mamíferos como el jaguar (Pantera onca).
Con respecto a esta última especie, en 1994 se calculó que en la Mojana la población era de 154 individuos sin tener en cuenta los transeúntes, con los cuales esta ascendería a los 230 ó 300 individuos, es decir, que en la zona de estudio la densidad de reproductores para ese año era de 1 en 3900 ha ó de 1 en 39 km. (Zuloaga, 1995).

MUNICIPIO DE MAJAGUAL

Ciénaga la Mojanita.

Se nutre de aguas provenientes del Zápal El Aguacate, en ella se origina el caño Mojanita, el cual con fluye al caño Mojana.

Presenta en sus orillas especies vegetales que conforman un estrato arbustivo heterogéneo, con Suan (Ficus dendrocida), Cantagallo (Erythrina glauca), Jagua (Genipa americana), Guamo de Mono (Inga sp.), Cusú y vegetación constitutiva de tapones con Canutillo (Sorghum alepense), Lambe lambe (Leersia hexandra) Arrocillo (Oriza latifolia), Bijao (Thalia geniculata), Bocachica (Piptadenia speciosa), Tarulla (Eichornia crassipes).

Ecosistema lentico que alberga una cantidad considerable de peces en época de altas aguas, tales como Bocachico (Prochilodus magdalenae); Bagre Pintado (Pseudoplatystoma magdaleniatun), Blanquillo (Sorubim cuspicaudis), Doncella (Ageneiosus caucanus), Mojarra Lora (Oreocromys sp.), Barbona (Trichogaster sp), Barbul (Pimelodus clarias), Viejito (Crenicichla spp.), Dorada (Brycon morei), Mojarra Amarilla (Caquetaia kraussii), Moncholo (Hoplias malabaricus), y algunos reptiles dentro de los que se encuentran la Hicotea o Galápago (Trachemys callirostris) y la Babilla (Caiman crocodilus fuscus).

El área del humedal se ha venido reduciendo aceleradamente por procesos de sedimentación, lo cual lo aprovechan los propietarios de tierras anexas al humedal para actividades de ganadería y agricultura y para agrandar sus predios.

En la época seca, cuando se retiran las aguas del humedal, la comunidad quema la vegetación remanente, luego suelta el ganado para que este compacte el suelo y después cercan los lotes.

Ciénaga Aguas Turbias.

Humedal que aloja gran cantidad de ictiofauna entre otras: Bagre Pintado (Pseudoplatystoma magdaleniatun), Blanquillo (Sorubim cuspicaudis), Doncella (Ageneiosus caucanus), Mojarra Lora (Oreocromys sp.), Barbona (Trichogaster sp), Barbul (Pimelodus clarias), Viejito (Crenicichla spp.), Dorada (Brycon morei), Mojarra Amarilla (Caquetaia kraussii), Moncholo (Hoplias malabaricus) encontrándose para esta zona según los reportes de la comunidad del las tallas de Bocachico (Prochilodus magdalenae) más grande.

Presenta alta actividad ornitológica debido a la variedad y cantidad de árboles y arbustos que integran sus orillas, Orejero (Enterolobium cyclocarpum), campano (Samanea saman), Guacamayo (Senegalia polyphylla), Caracolí (Anacardium excelsum), Hobo (Spondias monbin), Roble (Tabebuia rosea), Bonga (Ceiba pentandra),Palomora (Clorophora tinctoria) además relata la comunidad que por su difícil acceso, esta ciénaga no ha sido intervenida ampliamente por el hombre, por lo que se conservan especies de flora y fauna representativas de la región que han disminuido sus poblaciones en otros humedales adyacentes a AguasTurbias.

Es un lugar casi único en la región, cuya vegetación característica sirve cómo sitio de refugio y de nidación para muchas especies de aves, principalmente para la Garza Real (Ardea alba) y de especies de reptiles como la tortuga Bijaguera o palmera (Rhinoclemmys melanosterna), quelonio que se diferencia de los demás tanto en su apariencia y como en la manera de desovar, lo cual hace a medida que avanza en su recorrido.

La principal actividad económica de los pobladores del área de influencia del humedal es la agricultura (cultivos de arroz) agran escala llevada a cabo por los propietarios de predios aledaños al humedal. Entre otras actividades se tiene la pesca y caza en baja escala, la cría de animales domésticos como Gallinas, Patos, Pavos, Cerdos, para subsistencia y la siembra de Plátano y frutales en patios para el pan coger.

MUNICIPIO DE SUCRE

Ciénaga los Caimanes

Zona protegida por las comunidades de Campo Alegre, Orejero, Fundación y San Mateo.

Humedal de tipo perenne, ya que permanece con buenas profundidades de agua durante la época seca, presenta un paisaje de extrema belleza.

Complejo Cenagoso Orejero.

Integrado por las ciénagas: ElGuamo, La Mochila, Caimital, El Yuyal, El Cueval, El Sapo.

De la población de Sucre tomando por el caño Panceguita hacia Orejero se encuentran las poblaciones: Campo Alegre, San Mateo, San Luís y Pampanilla La vegetación natural de sus orillas es muy poca, a nivel de manchas pequeñas, está compuesta entre otras por las especies: Pata de Gallina (Elusine indica); Songó; Mangle (Symeria paniculata), ha venido sufriendo procesos de volcamientos y muerte, debido a las periódicas inundaciones y

desbordamientos, lo cual ha afectado también a algunas especies asentadas en los diques como: Roble (Tabebuia rosea), Guamo (Inga sp.),Campano (Samanea saman). Especies como el Caracolí (Anacardium excelsum) y el, que fueron altamente aprovechadas en épocas anteriores, en la actualidad ya no lo son, ya por su escasez o por los no atractivos tamaños de los árboles nuevos.

Además de la pesca, las prácticas ganaderas juegan un papel importante en la economía local, no siendo así la agricultura, debido a las condiciones no propicias para tales fines, que en algunas ocasiones dificultan hasta las labores de pesca. Paralelo a estas actividades se crían animales de corral para el consumo doméstico como: patos, gallinas, cerdos.

La principal actividad de esta zona es la pesca, existe gran variedad de especies que se presentan durante todo el año como: Bocachico (Prochilodus magdalenae); Bagre (Pseudoplatystoma magdaleniatun);Tilapia (Oreocromys sp.); Pacora (Plagioscion surinamensis); Comelón (Leporinus muyscorum); Doncella (Ageneiosus caucanus); Cachama (Piaractus brachypomus).

Los pobladores de la zona practican una pesca racional debido a que el comprador les exige una talla y peso de acuerdo a las normas establecidas por las autoridades ambientales y a la variedad comercializada.

Todo el pescado que se extrae de la ciénaga se comercializa hacia las poblaciones de Magangué, Santiago Apóstol y Sincelejo. Con la actividad pesquera se sostienen alrededor de 207 familias que conforman esta comunidad de 147viviendas.

Areas Naturales Priorizadas para la Conservación en la Subregion San Jorge

Municipio de San Marcos

Complejo Cenagoso la Caimanera.

Complejo de ciénagas que ocupa un área de 749.6 ha., compuesto por las ciénagas Grande de La Caimanera, Hoyo Hondo, El Roble, Chengue, El Mosquito, Mahates, Playa del Medio, El Monito, El Anzuelo y Hoyo de Higo, de las cuales Mahates, Playa del Medio y El Monito, mantienen agua en los periodos de bajas precipitaciones.

Alrededor de la ciénaga se encuentran las localidades de Las Flores, El Pital, LaFlorida, La Isla.

Su espejo de agua expresa un paisaje natural único, con profundidades que oscilan entre 9 y 15 metros, rodeada por extensas propiedades dedicadas a la ganadería y en pequeña escala a la agricultura, debido a esto la vegetación natural de las orillas ha venido desapareciendo y solo quedan algunas manchas pequeñas de Mangle (Symeria paniculata), Cantagallo (Erythrina glauca), Uvero (Coccoloba caracasana) y Suan (Ficus dendrocida), diseminadas a lo largo del perímetro del humedal, contrastando con la vegetación que ofrecen los firmes o tapones que se mueven según la dirección de los vientos y están constituidos por una gran variedad de flora entre las cuales significativamente se encuentran Higo (Ficus sp.), Chirimoya (Rollinia edulis), Mangle (Symeria paniculata), Bocachico (Piptadenia speciosa), Bijao (Thalia geniculata), Sarza (Mimo sapigra), Guarumo (Cecropia sp), así mismo estos firmes que algunas veces tienen hasta 3 ha., albergan cultivos de Maíz sembrados por los pobladores aledaños. Humedal de alta productividad hidrobiológica en especies tales como Bocachico (Prochilodus magdalenae), Bagre (Pseudoplatystoma magdaleniatun), Pacora, Doncella, Hicotea (Trachemys scripta callirostris) y de refugio en sus alrededores de fauna silvestre, de especies como Ponche (Hydrochaeris hydrochaeris isthminus), Venado (Mazama americana).

Por esto la principal actividad económica local la constituye la pesca y comercialización de sus productos, en algunas ocasiones practican la caza de animales silvestres. En época de bajas precipitaciones introducen ganado vacuno al área de humedales que se secan. Crían Gallinas, Cerdos, Patos en el patio de sus casas, cultivan Maíz, Plátano, Frutales, pero no de manera comercial sino para el consumo doméstico.

Al identificar las riquezas de la ciénaga los pobladores se refieren a la presencia de un ecosistema rico en recursos biológicos, circunscritos a altas poblaciones de ponche (Hidrochaeris hidrochaeris) y que en conjunto con el arreglo vegetal imprimen una armonía natural, la que han venido deteriorando poco a poco a través de sus prácticas extractivas irracionales.

De la misma manera se refieren a las amenazas como la forma de explotación presentada por 200 personas que viven y sostienen a sus familias única y exclusivamente de los ingresos de la pesca y comercialización de sus productos y que no tienen posibilidades de efectuar otras prácticas de subsistencia.

Municipio de la Unión

Bosque Natural Punta Firme.

Bosque de segundo crecimiento avanzado, altamente intervenido, alta presencia de regeneración natural (brinzales), con heterogeneidad de estratos y árboles que van de diámetros pequeños hasta 50 cm., representados por 12

familias con abundante regeneración natural; Alta presencia de bejucos y lianas; Indio Encuero (Bursera simaruba); Vara Blanca (Casearia aculeata); Iguá (Seudosamanea guachapele). Abundantes árboles de diámetros pequeños y medianos de Bajagua o Chitú (Chamaesenna reticulata); Zapotillo (Leonia triandra); Camarón (Maytenus longipes).

Los propietarios del bosque extraen madera de manera selectiva (árboles caídos por acción de vientos, e individuos enfermos), para uso domestico en varias de sus otras propiedades.

Municipio de Caimito

Ciénaga la Mejía.

Sus aguas provienen de las ciénagas Las Yeguas, La Iguana, Morrocoy y Carbonero las cuales son inundadas por las crecientes del río San Jorge y los aportes de la escorrentía proveniente del lomerío situado al oeste del humedal, Dista 24 Km., de San Marcos por la vía que conduce a Caimito.

Las poblaciones vecinas a la ciénaga son: La Mejía, Tofeme, Aguilar, La Solera, Caimito, El Mamón.

Casi la totalidad de la vegetación presente; Mangle (Symeria paniculata); Pimiento (Capsium bacatum), Zapatero (Epetua purpurea), Uvero (Coccoloba caracasana) y Dorado (Laetia corymbulosa) que existía en las orillas ha sido talada, lo que ha ocasionado la perdida de criaderos de peces por destrucción y fragmentación de hábitat, no siendo así para la especie Bocachico (Prochilodus magdalenae), la cual se presenta como una gran fortaleza en su producción en dicho humedal.

Otros peces reportados: Cachama (Piaractus brachypomus); Mojarra Amarilla (Caquetaia kraussii); Mojarra (Burra Aequidens pulcher); Bagre Pintado (Pseudoplatystoma magdaleniatun); Bagre Blanco (Sorubim cuspicaudis); Comelón o Bentón (Leporinus muyscorum); Doncella (Ageneiosus caucanus); Barbul (Pimelodus clarias); Vizcaína (Curimata mivartii); Coroncoro (Cacucho) (Cochlidon hondae); Viejita(Crenicichla spp.); Bagre (Pseudoplatystoma magdaleniatun), los cuales son aprovechados por los pobladores para su sustento.

La fauna silvestre ha sido intensamente disminuida, debido a factores de fragmentación de hábitat, por habilitación de tierras para ganadería, el latifundio situado en las orillas ha causado esta alteración. No así el minifundio, el cual solo establece cultivos de pan coger, con baja utilización de agroquímicos.

El humedal es un sitio de concentración de pocas comunidades de aves, la cual se intensifica enperiodos de bajas precipitaciones.

Un caso importante lo constituye el conjunto de lomas situadas al este del humedal, el cual es un regulador de caudales aportantes a la ciénaga, de allí depende gran parte del suministro de agua para el consumo de las comunidades, por tanto es de gran importancia su recuperación y conservación, con el fin de diseñar un corredor que lo comunique con la ciénaga para bien de las especies de la avifauna y mastofauna locales.

En la actualidad los pescadores se encuentran organizados en una asociación de pescadores "Asociación de Pescadores Artesanales y Agricultores de La Mejía".

Municipio de San Benito Abad

Ciénaga la Olaya.

Humedal muy bien definido, localizado en la parte izquierda superior de la ciénaga Machado, la cual la alimenta al subir los niveles de agua.

En sus orillas existen sectores bien poblados con la especie Mangle (Symeria paniculata) a nivel de latizales, los cuales son aprovechados por la comunidad como material dendroenergético, antes eran utilizados en construcción por los grandes diámetros que ofrecían.

Humedal productivo que alberga especies importantes como Bocachico (Prochilodus magdalenae), Bagre (Pseudoplatysto mamagdaleniatun), Pacora (Plagioscion surinamensis), Moncholo (Hoplias malabaricus), Mojarra Amarilla (Caquetaia kraussii).

Entre las especies de reptiles se encontraron Caimán (Crocodylus acutus), Babilla (Caiman crocodilus fuscus), Iguana (Iguana iguana), Galápago (Pseudemis scripta callirostris), y Mamiferos Guartinaja (Agouti paca), Ponche (Hydrochaeris hydrochaeris isthminus), Manatí (Trichechus manatus), Ñeque (Dasyprocta punctata), Armadillo (Dasypus novemcinctus), Conejo de Monte (Sylvilagus spp.), Zorra Chucha (Didelphys marsupialis).

Alta presencia de aves tales como: Garza Real (Ardea alba), Garza Morena (Ardea cocoi) Chavarri (Chauna chavarria), Carrao (Aramus guarauna), Pato Yuyo (Phalacrocórax olivaceus), Pisingo Viudita (Dendrocygna viduata) (abrila a gosto), Gallito de Ciénaga (Jacana jacana).

Rodeada por una cadena de lomas denominadas Lomas de los Mangos, donde se encuentran especímenes aislados de: Palmade Vino (Attalea butyraceae), Algarrobo (Hymenaea courbaril), Mantequero (Byrsonima sp.), Uvito (Cordia

dentata), Latigo (Xylopia aromatica), Capacho (Terminalia sp.), Polvillo (Tabebuia crysantha), Roble (Tabebuia rosea).

Dentro de la ciénaga se encuentran los sitios: Caimitico,Hoyo de Loba, Ceja de la Ternera, Punta de La Ceiba, Campo Bello.

Existen entre otros representantes de la fauna silvestre local: Ñeque (Dasyprocta punctata); Armadillo (Cabassous unicintus); Conejo de Monte (Sylvilagus spp.); Zorra Chucha (Didelphys marsupialis); alrededor existen fincas dedicadas a la ganadería y además cultivos de Arroz.

Bosque Natural la Arena.

Bosque de segundo crecimiento avanzado, fragmentado, semideciduo, con baja intervención, bien regulado en cuanto a su dinámica sucesional, la cual es originada por fenómenos naturales más que antrópicos. Debido a esto existen diámetros de casi todas las clases, buena relación entre vegetación de brinzales, latizales y fustales.

Las familias con mayor riqueza específica en la zona estudiada fueron Mimosoideae (4) con un 12.9% del total de las especies Bignoniaceae y Palmae con un 9.67 % c/u y Bombacaceae, Anacardiaceae, Burseraceae, Lecitidaceae, Acantaceae, Moraceae, Faboideae con 6.45 % c/u.

La representación en especies fue la siguiente: Carbonero (Albizia carbonaria), Santa Cruz (Astronium graveolens),Hobo (Spondias mombin), Cedro (Cedrela odorata) Categoría EN (L.R. de Pde C.), árboles de 20-22 m de altura; Ceiba Tolua (Pochota quinata) Categoría EN (L.R. de Pde C.), Abundante Roble (Tabebuia rosea); Zapotillo (Leonia triandra), Diego (Marabilis jalapa), Indio desnudo (Bursera simaruba), Cocuelo (Eschweilera sp.), Aceituno (Vitex sp.), Camarón (Maytenus longipes), Ceiba bonga (Ceiba pentandra), Suan (Ficus dendrocida), Vara Santa (Triplaris americana), Vara Blanca (Protium heptaphyllum), Palo de Agua (Bravaisia interregima) a orillas del arroyo que atraviesa el bosque; Orejero (Enterollobium cyclocarpum), Guarumo (Cecropia sp.), a manera de brinzales y latizales, lo que hace suponer dinámica sucesional regulada; Trébol (Platimiscium pinnatum), presentando diferentes estratos.

Presencia de bejuco cadena (Antigonon leptopus), Catabrero (Cydista sp.), así mismo Ñipi (Sapium aucuparium), Campano (Samanea saman), Higo Amarillo (Ficus sp.), Siete Cueros (Cassia moschata), Sangregao (Pterocarpus officinalis), Guacamayo (Senegalia polyphylla), Coco de mico (Lecythis minor), Palma de Vino (Attalea butyraceae), Coroza Tripua (Elaeis sp.), Corozo de Lata (Elaeis oleifera).

La madera que es de gradada por eventos naturales como los vientos, es aprovechada por los propietarios en la misma finca y en algunos casos por habitantes del sector.

La ciénaga de Santiago que se encuentra a menos de 6 kilómetros de distancia inunda el bosque, pero solo cuando se presentan niveles atípicos de desborde.

La Conservación y Protección de la diversidad biológica y sus servicios ambientales constituyen una prioridad en la política ambiental del país, una de las principales estrategias instrumentadas para dar respuesta a esta, ha sido la creación de áreas naturales protegidas.

El departamento de Sucre y especialmente la región de la Mojana y el San Jorge están expuestos a distintas amenazas de origen natural y antrópico, que junto con otras condiciones de vulnerabilidad física, social, cultural, institucional y económica representan riesgos para la población y los sectores productivos, por lo cual este tema reviste gran importancia dentro de los procesos de planificación del desarrollo regional y en los planes de ordenamiento territorial. Los principales riesgos se asocian a la ocurrencia de fenómenos por inundación y movimientos en masa, los cuales son incrementados en muchos casos por la acción del hombre, debido a la deforestación en las cuencas altas de los ríos, la transformación de los humedales sin tener en cuenta sus impactos ambientales y la conversión de los bosques a zonas de pastoreo y agricultura. (Fenómenos relacionados con Cambio climático).

7.9 COMPONENTE ECONÓMICO

Actividades Económicas

Subsistema económico – productivo

Este subsistema se aborda teniendo en cuenta los conceptos:

Competitividad Sistémica Territorial y Desarrollo Económico Local. Para establecer las condiciones productivas de la ecorregión de La Mojana se examinaron las características de la base económica y los procesos que posibilitan constituir territorios competitivos, teniendo en cuenta las interrelaciones entre los diversos factores que intervienen en el desarrollo económico local y regional.

La competitividad territorial es sistémica en el sentido de requerir la interrelación virtuosa entre las empresas y los componentes del territorio (CEPAL, 1993: 39-52). Con tal fin son necesarios servicios de apoyo a la producción, dotación de infraestructuras básicas, investigación y desarrollo, vinculación del sistema educativo y capacitación de los recursos humanos según los requerimientos productivos, disposición de redes de proveedores y distribución que constituyan cadenas productivas, financiación y unas instituciones eficientes. La estructuración en red de los componentes de la dimensión económica posibilitará constituir cadenas de valor y sistemas productivos entre los actores y organizaciones económicas, el sector público y organizaciones sociales, creando entornos territoriales innovadores, que garanticen responsabilidad social, ambiental y desarrollo local.

La caracterización de las condiciones de competitividad territorial de La Mojana tratará inicialmente los componentes principales del sistema productivo, así como sus interrelaciones, teniendo en cuenta los niveles de la competitividad sistémica, y finalmente se identificarán los asuntos estratégicos para la competitividad de la región.

Análisis de los componentes del subsistema económico productivo

La región dispone de un potencial económico que está condicionado en gran medida por el comportamiento del sistema hidrológico del delta hídrico. Existe una alta producción de recursos hidrobiológicos y de pasturas, se cuenta además con suelos aptos para actividades agropecuarias y forestales, al igual que con una oferta hídrica alta, diversidad biológica y diversidad de ecosistemas. En general hay una buena oferta de servicios ambientales.

La estructura de la propiedad de la tierra es altamente inequitativa, el coeficiente de Gini es de 0,87, en la región de la mojana, y no es muy diferente al promedio nacional de 0,85. Esto refleja la elevada concentración de la propiedad del suelo y conduce a la vez a la subutilización de extensos terrenos, y por otra parte, al uso intensivo de los pequeños terrenos de una importante cantidad de propietarios y arrendatarios minifundistas.

CONCENTRACION DE LA PROPIEDAD DE LA TIERRA

Concentración de la propiedad de la tierra	**Índice de Gini**	**Concentración de la propiedad de la tierra**	**Índice de Gini**
Achí	0,85	Majagual	0,86
Ayapel	0,83	Guaranda	0,84
Sucre	0,89	Caimito	0,89
San Marcos	0,89	Magangué	0,87
San Benito	0,84	**La Mojana**	**0,87**
Total país	**0,85**		

Cerca del 70% de la población de esta zona vive de la economía de subsistencia. Los pequeños productores utilizan tecnología tradicional, con escaso o nulo manejo del suelo, uso inadecuado de químicos y poco acceso a semillas mejoradas. Los estratos más pobres (el 70% de la población) no poseen tierra propia, y para su sustento siembran a "tierra al tercio", que consiste en recibir en calidad de préstamo una hectárea, que cultivan usualmente con maíz o arroz y entregan al propietario el pasto sembrado en la misma hectárea. Otros arriendan entre un cuarterón (0,25 hectáreas) y una hectárea para plantar sus cultivos, especialmente, de arroz (Aguilera Díaz, 2004).

Estos rasgos productivos inciden en la situación de pobreza que afecta a la mayor parte de la población que habita la región, que tiene un índice promedio de necesidades básicas insatisfechas (NBI) alcanza el 64,35%, frente al 27,78 % nacional, según el DANE. Además se estima que el 57% de los habitantes se encuentra en condición de miseria frente al valor nacional de 17,9%.

Desde el punto de vista de la formación de los recursos humanos el nivel de analfabetismo alcanza el 46% frente al 29% nacional y solamente el 25% alcanzan nivel de educación media, además la gran mayoría de la población en edad de trabajar (70-80%) no tiene empleo estable y se ocupa en actividades informales, caracterizadas por bajos e inestables ingresos, como jornaleros, pescadores, agricultores, comerciantes y transportadores, entre otras. La baja calidad de la educación es una limitante para el desarrollo económico local.

Las principales actividades productivas de la región son la pecuaria, agrícola, y en menor medida la pesca. Las actividades industriales, comerciales y de servicios en la mayoría de municipios son de alcance local. Magangué, San Marcos y Ayapel tienen una capacidad funcional de alcance regional y subregional que les permite contar con una proporción significativa de actividades secundarias y terciarias (Aguilera Díaz, 2004).

Producción de arroz

El cultivo del arroz ha sido una de las principales actividades económicas de la región. Las cifras más recientes se encuentran en el III Censo Nacional Arrocero realizado en el 2007, cuyos resultados muestran varios aspectos de interés en el análisis de la economía subregional. Los once municipios que conforman el núcleo de La Mojana son productores de arroz y su participación es representativa en el Bajo Cauca, pues el 36% de los productores y el 35% de las unidades productoras de arroz (UPA) de esta zona están ubicados en La Mojana. Así mismo, el censo estableció que la producción del año 2007 representó el 84% del total de la zona Bajo Cauca y el 66% del área cultivada, lo cual indica que se trata de una actividad productiva importante para los

habitantes de la región mojanera. En el 2007 La Mojana produjo 207.114 toneladas de arroz en un área de 42.583 hectáreas, utilizando los sistemas de producción de secano mecanizado (93%) y secano manual (7%), con rendimientos promedio de 4,5 t/ha, por debajo del promedio Nacional (6,4 t/ha).

Respecto al sistema de explotación, el censo registro que 5.988 (40%) de los productores de arroz de la región son propietarios de las unidades de producción UPA, mientras que 8.304 (56%) son arrendatarios y 530 (4%) son colonos y aparceros. También se observa que el nivel de escolaridad de los productores es bajo puesto que el 28,7% no tenían ninguno nivel educativo, el 55,9% había cursado el nivel de básica primaria, el 13% básica secundaria y el 2,3% universitaria (Federación Nacional de Arroceros, 2008).

Es importante señalar que las áreas de la región donde se produce el cereal están localizadas en las terrazas medias y altas, en suelos preparados durante muchos años con rastras pesadas y a humedades del suelo inadecuadas, lo que ha ocasionado compactación, manifestada en rendimientos decrecientes de la producción e incremento en el uso de fertilizantes y herbicidas (CORPOICA, 1996).

Las características de la región, en cuanto a la aptitud de los suelos para la producción del cereal, indican que se pueden alcanzar rendimientos superiores al promedio nacional, si el cultivo evoluciona al uso del sistema de riego mecanizado, a través del cual algunas zonas del país han alcanzado rendimientos de 7,9 t/ha. Además, es importante considerar que el consumo medio de arroz en el país es bajo, comparado con promedios internacionales, y esto indica que es posible promover la demanda y alcanzar mayor penetración comercial en el mercado interno.

El cultivo del arroz tiene un buen potencial agroindustrial en la región. Desde el punto de vista de la cadena productiva, en La Mojana se realiza la etapa de producción del arroz paddy o cáscara que una vez recolectado es llevado a los molinos para someterlo a los procesos de secamiento y limpieza para transformarlo en arroz blanco y otros subproductos aptos para el consumo. El producto recolectado en las cosechas se transporta a centros como Magangué, Sincelejo y Montería para su procesamiento industrial y distribución comercial.

La formación de cadenas requiere el mejoramiento de la infraestructura, la organización empresarial en red y el acceso a un sistema logístico que facilite la comunicación al interior de la región y de esta con los principales centros poblacionales nacionales y el mercado externo.

ESTUDIO DE FEDEARROZ AÑO 2014

La superficie terrestre de la región de la Mojana se encuentra distribuida en los Departamentos de Sucre con el 72%, Bolívar el 16%, Córdoba el 10% y

Antioquia 2%. En las zonas agrícolas se cultiva arroz tecnificado en un área aproximada de 20.000 hectáreas, de ellas el 98% se encuentran sembrada en arroz bajo el sistema de secano mecanizado. Para los últimos años (2013-2014), se viene impulsando por parte de FEDEARROZ, el uso del agua para riego del cultivo, bajo la modalidad de riego complementario, esta área se encuentra ocupando el 2% restante del total del área cultivada en arroz en la Mojana.

De acuerdo a las cifras publicadas por el DANE, para el primer semestre del año 2013 se sembraron 25.928 hectáreas de arroz Tecnificado en toda la zona del Bajo Cauca, de esta área el 68,7 % se encuentran establecidas en la sub-región de la Mojana. Esta cifra refleja el gran potencial agrícola que tiene el cultivo de arroz para esta sub-región, es por ello y no en vano que se le reconozca a la siembra de este cereal su gran importancia socio-económica en todos los municipios que conforman la sub-región de la Mojana (Majagual, Guaranda, San Benito de Abad, San Marcos, Sucre-Sucre, Caimito, Achí, Magangué, San Jacinto del Cauca, Nechí y Ayapel), lo cual lo ubica como la principal fuente de ingreso necesaria para satisfacer las necesidades básicas de la población.

Como caso antagónico al problema habitual de esta región (INUNDACIONES), se presenta para el primer semestre del 2014, un reducción muy significativa en el volumen histórico de precipitación que rige para esta zona, el cual inicio a partir del mes de Marzo y se hizo más intenso para los meses de Junio y julio de esta anualidad. Esta condición ambiental de sequía ha ocasionado al cultivo de arroz una gran afectación, es por esto que desde mediados del mes de junio y a comienzos del mes de Julio se ha reportado pérdida total de lotes de arroz en diferentes estados fenológicos del cultivo.

Esta condición adversa de sequía se ha manifestado en diferente intensidad en los municipios arroceros de la Mojana, para el caso de municipios como Majagual, Guaranda, Sucre, San Marcos, San Benito de Abad, Caimito (Sucre) y Achí (Bolívar) han sido hasta el momento los más afectados por la sequía. Otros municipios como Nechí (Antioquia) y San Jacinto del Cauca (Bolívar) pese a encontrase en marcados geográficamente en esta misma región, no han tenido condiciones climáticas tan severas que hayan causado la pérdida total del cultivo. Pero sin embargo estos mismos lotes a pesar de no haber sufrido problemas de verano, se han desarrollado bajo condiciones de temperaturas máximas y mínimas elevadas en su etapa de floración, lo cual puede incrementar los problemas de vaneamiento fisiológico y reducir los rendimientos por hectárea del cultivo.

En la zona del Bajo Cauca, según el III Censo Nacional Arrocero, en el primer semestre del año 2007, se sembraron en arroz, 20.233 hectáreas y de acuerdo con los resultados preliminares de la ENAM, en el año 2014, se pudieron haber

establecido en arroz 25.435 hectáreas, lo que implica una incremento del 26%. De las 25.435 ha, aproximadamente el 68% o el equivalente a 17.381 ha, se cultiva en secano en la subregión de la Mojana, de ésta área a finales de julio de 2014 se había recolectado únicamente el 5%, las restantes 16.487 ha estaban en campo en las diferentes etapas del cultivo.

CONSIDERACIONES PUNTUALES DE LOS MUNICIPIOS

SAN BENITO ABAD:

En este municipio (hacia rabón) los lotes se encuentran en la fase reproductiva, se registran plantas pequeñas, poco macollamiento, enmalezados por malezas como pata de cocli y liendra, aunque mejoren las condiciones de lluvia ya existen perdidas. Varios lotes fueron abandonados por sus dueños. Se suma a la escasez lluvia, altas temperaturas.

SAN MARCOS - CAIMITO

En las veredas evaluadas, en un alto porcentaje se observan lotes que ya han sido abandonados y declarados como pérdida total. Muchos agricultores de estos municipios tomaron la decisión de migrar sus cultivos a áreas donde estuvieran fuentes de agua cercanas pero estas se secaron.

a mayoría de los lotes evaluados, 70%, se encontraban entre los 50 y 70 días de germinados, sin embargo la apariencia de las plantas corresponde a etapas vegetativas lo que se referencia en plantas de tamaño reducido y la no formación de estructuras reproductivas, las fuentes de agua aledañas a todos los lotes evaluadas se encuentran con un 90% por debajo de su caudal.

MAJAGUAL

Los registros climáticos del Municipio de Majagual presentan que se presentó una disminución del 60% en las precipitaciones comparadas con los promedios históricos, lo que ha generado en los municipios de Majagual, Guaranda y Achí perdidas en los cultivos de arroz en más del 70% del área de siembra.

Producción de maíz

El maíz constituye el segundo cultivo de importancia en la producción agrícola del núcleo de La Mojana con presencia en el 80% de los municipios. En el 2009 se utilizaron 3.455 hectáreas con rendimientos promedio de 3,8 t/ha frente a 4,3 t/ha nacional. Los mejores rendimientos se obtuvieron en la zona de Sereno (San Marcos, Guaranda, Majagual y parte de Bolívar).

El maíz es un producto de gran importancia para la seguridad alimentaria y la agroindustria en el país. En 2014, según cálculos de la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas (FENALCE), se dedicaron a la producción de maíz tradicional y tecnificado (amarillo y blanco) 461.717 hectáreas con una producción de 1.755.333 toneladas, de la cuales el departamento de Sucre solo aportó 7.905 hectáreas y 23.038 toneladas. A pesar que la demanda interna supera los 4 millones de toneladas la producción nacional ha decaído sensiblemente en beneficio de las importaciones. En este contexto, se observa que la participación de la región de La Mojana en la producción del cereal es marginal teniendo en cuenta que existen condiciones agrológicas de suelos y clima favorables para su producción, y podría convertirse en un renglón agrícola promisorio para el futuro de la zona aprovechando la estrategia del Gobierno Nacional de fortalecer la producción de maíz a través del plan "País Maíz". Dicha oportunidad se podrá aprovechar en la medida que se creen las facilidades para consolidar y crear los eslabones de la cadena productiva factibles de desarrollar en la región.

Producción pecuaria

En la actividad pecuaria de La Mojana predomina la producción extensiva de ganado bovino de ceba y de doble propósito (cría y leche), y en menor escala existe producción de especies menores (aves, cerdos, ovinos, entre otros). Para esta actividad se usan tierras propias y áreas de playones que quedan al bajar los niveles de las aguas de los caños y ríos en las cuales se desarrollan

pasturas nativas que son utilizadas para el pastoreo de ganado traído de las sabanas altas de Córdoba, Bolívar y Sucre, y de la zona sur de la subregión, en los meses de diciembre a abril, que es la época en la cual el forraje escasea en las partes altas.

La movilización anual del ganado (trashumancia que usa playones en verano y sabanas en invierno) afectan los índices de natalidad y aumenta la susceptibilidad a enfermedades parasitarias e infecciosas dado que su movilización generalmente se hace a pie sometiéndolo a largas caminatas por tierra y agua (Aguilera Díaz, 2004).

En la actividad ganadera se presenta una subutilización del potencial del suelo, pues de acuerdo con las cifras, la relación cabeza de ganado por ha es de 0,75, que corresponde a un coeficiente muy bajo frente al promedio nacional (1,0 cabezas/ha), el de la región Caribe (1,4 cabezas/ha) y el de Córdoba (1,6 cabezas/ha) (Viloria de la Hoz, 2004). El sistema de producción extensivo genera poco empleo, una hacienda de 100 o 300 ha la atienden 2 o 3 personas. El sector privado a nivel regional tiene una visión de la región de carácter asimilable al extractivista puesto que los ganaderos lo utilizan solamente como parte del ciclo productivo de la ganadería sin considerar un desarrollo tecnológico ni reinversiones que promuevan el desarrollo económico local.

Por otra parte, el pastoreo ganadero ocasiona el desecamiento de las ciénagas para "abonar" los humedales e incrementar la producción ganadera o agrícola, constituyéndose en una acción frecuente y en crecientes escalas, que está siendo adelantada en la región. A esto se agrega el llamado "derecho de ciénaga", e invasión de playones, que es ejercido por los propietarios de predios medianos y grandes, circundantes a los humedales, e implica una situación en la cual las comunidades cada vez tienen menor acceso a este recurso común (Ortiz, C., Pérez, M y Muñoz, A, 2004).

Con el fin de promover la competitividad y sostenibilidad de la ganadería en La Mojana el proyecto presentado por Asoproagros para la producción ganadera de Magangué es una muestra representativa de los requerimientos de la cadena productiva. Asoproagros recurre al apoyo a través de las alianzas productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (convocatoria de proyectos año 2009), y propone la implementación de un modelo de desarrollo productivo en Magangué a través de la alianza productiva de producción y comercialización de leche y ganado bovino en pie. La justificación del proyecto indica que la actividad se caracteriza por ser extensiva-extractiva, con bajos niveles de inversión y un parcial desarrollo de acciones administrativas que la promuevan empresarialmente en un mercado globalizado, que es altamente competitivo.

Para promover la competitividad del sector se hace necesario evaluar aspectos internos como el proceso de la ganaderización y la presión ejercida sobre los recursos naturales, los bajos rendimientos productivos y económicos, la poca visión empresarial, el bajo desarrollo de la estructura para el mercadeo y la comercialización.

La estrategia para mejorar y fortalecer este importante renglón productivo debe estar acompañada del desarrollo de sistemas silvopastoriles, además del relacionado con el manejo adecuado de los afluentes de agua que irrigan la región. El futuro de la actividad pecuaria no está aislado del manejo ambiental, y la estrategia que se defina para este renglón productivo debe integrar proyectos y actividades relacionadas con la protección de la capa vegetal y la recuperación de las áreas terrestralizadas que se encuentran muy degradadas, la recuperación y protección de los humedales y el desarrollo de sistemas silvopastoriles en las praderas dedicadas a la ganadería, dado que en muchas partes de la zona la vegetación arbórea ha desaparecido (Universidad Nacional, DNP, 2012)

Producción pesquera

La producción pesquera ocupa alrededor del 36% de la población que realiza sus actividades en los humedales de La Mojana, constituyéndose en un renglón importante de la economía de esta subregión. La pesca en caños y ríos se realiza durante todo el año, aunque la mejor temporada es la de verano, con la salida de los peces de las ciénagas a desovar (subienda) que comienza en enero y termina en abril. En los complejos cenagosos la temporada de pesca se inicia con la llegada de las aguas en el invierno, época en que entran especies de peces migratorias de valor comercial (bagre, bocachico) a las ciénagas. La pesca es esencialmente artesanal, pues las herramientas de los pescadores son canoas, atarrayas y aperos más grandes como trasmallos que arrastran peces de cualquier tamaño y causan daño a la biodiversidad. Generalmente esta actividad la realizan comunidades carentes de tierra, ubicadas alrededor de las ciénagas, ríos y caños. Esta población se caracteriza por bajos niveles de organización, participación gremial y capacitación empresarial, cuya producción e ingresos dependen del esfuerzo físico y de las temporadas de producción (Aguilar Díaz, 2004).

De la producción pesquera de la cuenca del Magdalena, las ciénagas aportan el 55% de la captura total, mostrando la importancia de estos ecosistemas y de los complejos cenagosos del área. Los recursos ícticos se han reducido y también se ha reportado la extinción de algunas especies en varias zonas. Los registros de metales pesados en sedimentos, aguas, peces y plantas acuáticas, plantean la contaminación como limitación para el desarrollo de los recursos hidrobiológicos locales y para la salud de los habitantes. En los 11 municipios de la región de La Mojana, se estima que hay 7.000 pescadores de los cuales dependen para la subsistencia cerca de 35.000 personas. Así mismo, y en

términos de comercialización de sus productos, de la venta de insumos y equipos, interactúan alrededor de otras 4.000 personas. La pesca durante la subienda, de enero a marzo, es la principal fuente de ingresos para un sector mayoritario de los habitantes, tanto del núcleo de La Mojana, como de las zonas aledañas, y en el resto del año se convierte en la más importante fuente de proteínas para los habitantes de las orillas de las ciénagas y caños de la región (CONPES 3421 de 2006). _ Diagnóstico ambiental de la baja y media Mojana 2011 – 2012. DNP Universidad Nacional.

El continuo deterioro de las cuencas de los ríos Cauca y San Jorge, debido a la contaminación, desecación de ciénagas y al uso indiscriminado de sistemas ilegales de pesca, ha producido una fuerte caída en los potenciales pesqueros, por lo cual los pescadores tienen bajas capturas que no permiten ingresos adecuados o suficientes para sus necesidades y la de sus familias. La actividad pesquera se ha venido deteriorando debido a su explotación con métodos inapropiados, a la falta de canales adecuados de comercialización, a la contaminación del río Cauca y al incremento en los niveles de mercurio en el agua, en particular en el Caño Mojana y en el río San Jorge.

En la Corporación se ha venido desarrollando hace varios años el Proyecto denominado: "Análisis y Evaluación de la Dinámica Pesquera en la región de la Mojana en el marco del proyecto: **apoyo al desarrollo de la gestión para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y las especies silvestres del área de jurisdicción de Corpomojana",** el cual sintetizamos de la siguiente forma:

CAPTURA DE INFORMACION DE CAMPO: Para el desarrollo de las actividades del proyecto se cuenta con 10 colectores de campo, los cuales son pescadores, en 10 sitios de muestreo, encargados de diligenciar los formularios de Captura y esfuerzo, datos de actividad diaria por unidad económica de pesca, datos de días efectivos de pesca por unidad económica de pesca, datos de precios promedios mensuales de los principales recursos pesqueros, frecuencias de tallas de los principales recursos pesqueros y de observaciones ambientales y socio- culturales.

SEGUIMIENTO A LOS COLECTORES DE CAMPO: En el transcurso del trimestre (feb- Mar- Abr de 2016) se han realizado alrededor de 22 visitas de seguimiento a los colectores de los puertos de desembarque de las Guaduas, La Mejía, San Benito Abad, Villanueva, Santiago Apóstol, San Marcos, Las Flores, Sucre, Orejero y El Cedro.

DIGITACION E INGRESO DE INFORMACION AL SIPEN: En los dos últimos meses, marzo y abril, se han digitado e ingresado al sistema 1.403 formularios que sumados a los 6.839 de los trimestres anteriores suman un total de 8.242 ingresados al SIPEN de las diferentes variables evaluadas.

La captura total de la pesca fue de 49.145 individuos, durante los meses de agosto a diciembre de 2015. Los meses de mayor captura fueron septiembre y octubre con 12.069 y 11.794 individuos respectivamente.

De acuerdo a los resultados del análisis nos muestra que el Bocachico (Prochilodus magdalenae), ha sido la principal especie reportada en las capturas, con una participación superior del 33%, seguidas de las especies Arenca (Triportheus magdalenae), Mojarra Lora (Oreochromis niloticus), Viejita (Curimata magdalenae), Comelón (Leporinus muyscorum), Moncholo (Hoplias malabaricus), Mojarra Amarilla (Caquetaia Kraussii) y Pacora, (Plagioscion magdalenae).

Transporte y servicios

La infraestructura vial y de transportes es uno de los principales limitantes para el desarrollo económico y la competitividad de la región en La Mojana. La región del núcleo se comunica con el resto del país básicamente por tres rutas: Magangué en el noroccidente, San Marcos en el suroccidente, y Achí – Nechí – Caucasia por el sur. Estas poblaciones son importantes centros comerciales donde intercambian sus productos los habitantes de la región y se realizan algunos procesos de transformación que generan valor agregado. A partir de estos centros, la región proyecta su articulación económica y comercial con las capitales de los departamentos con jurisdicción en La Mojana: Sincelejo, Montería, Cartagena, Medellín y Barranquilla. La vía de San Marcos - San Benito Abad, con salida hacia Sincelejo y Montería, tiene el mayor porcentaje de su trayecto en tierra y éste se torna intransitable en épocas de invierno y con huecos en el verano. La vía San Marcos – Majagual – Achí que comunica la troncal de occidente con el interior de La Mojana, y es la base de un tramo de la Autopista de las Américas, solamente conserva una tercera parte de su trazado pavimentada, el restante está destruido por efecto de las inundaciones. Por su parte el corredor vial entre el corregimiento Colorado y el municipio de Nechí está deteriorado por las dos temporadas invernales que trajo el fenómeno de La Niña.

El sistema hídrico y los caños son medios fundamentales de transporte intermodal al interior de la región, siendo eficiente en términos de tiempo y posibilidades de interconexión durante la época de aguas altas (siete meses del año) con los principales puertos fluviales y lacustres. Es posible conformar una red de transporte intermodal en la región con los principales cuerpos de agua (ríos, caños y ciénagas) asociados funcionalmente al Caño Mojana y río Cauca, en la zona oriental de La Mojana, teniendo como centro subregional

principal a Magangué y al río San Jorge y caños en la zona occidental, asociados a San Marcos como centro subregional principal.

Agricultura

En La Mojana se siembran cultivos comerciales (arroz y maíz mecanizado, sorgo, palma africana y algodón), cultivos de subsistencia o de pan coger (arroz y maíz manual, yuca, plátano, fríjol, patilla, entre otros) frutales como cacao, coco, mango, guayaba, y otros que fueron importantes en la región, como la caña panelera.

Cerca del 70% de la población de esta zona vive de la economía de subsistencia. Los pequeños productores utilizan tecnología tradicional, con escaso o nulo manejo del suelo, uso inadecuado de químicos y poco acceso a semillas mejoradas.

Los estratos más pobres (el 70% de la población) no poseen tierra propia, y para su sustento siembran a "tierra al tercio", que consiste en recibir en calidad de préstamo una hectárea, que cultivan usualmente con maíz o arroz y entregan al propietario el pasto sembrado en la misma hectárea. Otros arriendan entre un cuarterón (0.25 hectárea) y una hectárea para realizar sus cultivos, especialmente, de arroz. También hay pobladores que tienen en sus patios de 200 y 300 metros cuadrados sembrados con árboles frutales y hortalizas como único activo productivo.

La producción de arroz es la principal actividad generadora de ingresos y un producto básico en la alimentación de los habitantes de esta subregión. La zona produce cerca de 180 mil toneladas al año, participando con el 6,4% del total producido en el país y con el 69,3% del total de la zona del Bajo Cauca, sin embargo, la agregación de valor por secamiento y molinería se realiza fuera de la zona. La comercialización de este producto se hace en las cabeceras municipales de San Marcos, Magangué, Majagual, Guaranda, Sahagún y Montería.

La Mojana. Número de productores y áreas sembradas

En cuanto al sistema de la tenencia de la tierra, el 58.2% de las unidades productoras de arroz eran arrendatarias, el 36.6% propietarios y el 5.2% otro sistema. En algunos casos los empresarios arroceros entregan al pequeño productor los insumos y les pignoran el producto.

El cultivo de una hectárea de arroz genera diez empleos directos. Este producto se siembra en los meses de abril, mayo y junio, y se recoge en septiembre, octubre y noviembre, fecha que coincide con la cosecha del arroz en los Llanos Orientales. Como los precios varían de acuerdo a la oferta y demanda del producto, es necesario que los productores utilicen el mecanismo de almacenar y vender cuando los precios les sean favorables, pero existe el inconveniente que en la zona la infraestructura de secamiento y almacenamiento es baja. De otra parte, las condiciones ambientales de La Mojana permiten que el costo de producción sea menor al de otras zonas del país. Por ejemplo, en el Tolima, un departamento con condiciones óptimas para producir arroz, los costos de una hectárea de arroz son de $4 millones, mientras que en La Mojana es de $2.5 millones, a precios de 2009; la diferencia obedece a que en el Tolima se utilizan entre 12 y 15 bultos de abono y en La Mojana sólo uno o dos bultos, pero en el Tolima el rendimiento es de diez toneladas por hectáreas (ton/ha) y en La Mojana es de cinco ton/ha.

En algunos casos el arroz se rota con el sorgo, que se siembra en diciembre y enero y se recoge a los 110 días en los meses de abril y junio.

En la Mojana, en los últimos años se ha venido sembrando patilla en los meses de septiembre, octubre y noviembre y se recolecta en verano en los meses de diciembre, enero y febrero. El plátano es otro de los cultivos permanentes importantes de la subregión.

La caña panelera fue uno de los cultivos relevantes en los años veinte, pero desapareció en forma paulatina, a raíz de la apertura de la Boca del Cura, en 1936, que provocó cambios estructurales en la dinámica de las inundaciones y en la tenencia de las tierras. Los cañaduzales se ahogaban, bajaba la producción y los dueños de las grandes propiedades aprovecharon para comprar las pequeñas parcelas que eran sembradas con caña, las cuales pasaron a pastizales o cultivos de arroz.

Los factores que afectan la rentabilidad agrícola de esta subregión son: las pérdidas por inundación, plagas, malezas, falta de maquinaria adecuada y problemas de comercialización. Las pérdidas por inundaciones obedecen a las características biofísicas de las zonas donde se ubican los sistemas agrícolas y mixtos, lo cual se soluciona con sistemas de drenajes. En cuanto a la maquinaria disponible, a nivel regional, es limitada en número y obsoleta. Además de lo anterior, la falta de vías de comunicación interna, aumenta los costos de producción, lo cual reduce la competitividad de los productos.

La producción agrícola de esta zona también presenta problemas técnicos en la degradación de suelos como la compactación, y pérdida de fertilidad natural, debido al tipo de uso y manejo de la tierra, tales como: el sobrelaboreo, preparación inadecuada de suelo con niveles de humedad no aptos, falta de alternativas de rotación y uso de maquinaria pesada y obsoleta.

El sobrelaboreo obedece a la poca disponibilidad de tierras entre los medianos y pequeños productores, que se ven abocados a sobreutilizar las tierras para asegurar los ingresos familiares básicos. La solución a este problema no depende de tecnologías sino del sistema de tenencia de la tierra. Lo de la maquinaria pesada se reduciría con el uso de la tracción animal, tecnología que

ha sido utilizada Exitosamente en áreas con exceso de humedad. La falta de rotación de cultivos y diversificación se soluciona con la rotación de cultivos alternativos como el fríjol, la patilla y abonos verdes, entre otros.

El principal producto agrícola que se cultiva en la Mojana es el arroz secano (mecanizado – manual), sin embargo existen otros producto cultivados como maíz, plátano, caña, patilla, coco. Como cultivos de subsistencia se siembra yuca y ñame, sin ser representativos a nivel comercial.

Para el año 2012 se explotaron alrededor de 23.000 Ha, el cual representa un 19% de su potencial, habiendo un déficit en su aprovechamiento ya que existen 122.807 Ha aptas para el uso de la agricultura. Los cultivos temporales más representativos son el arroz, sorgo y el maíz que dominan la mayor área de la siembra y la mayor cantidad de volumen en la producción. El arroz representa el 90% del total de la producción para el año 2012, por su parte el sorgo disminuyó el área de cultivo, de unos 6.500 Ha aproximadamente en 1994 a 50 Ha en el 2012, el maíz sigue presentándose el cultivo en pequeña escala

Las principales limitantes de la producción agrícola son: baja infraestructura en obras de adecuación de tierras y protección contra las inundaciones; altos costos de los insumos agrícolas; ineficiencia en la comercialización y suministro de insumos básicos en la producción; carencia de canales definidos que permitan reducir la intermediación; inoportunidad y encarecimiento del crédito; escasez de maquinaria agrícola; baja infraestructura vial que dificulta la comercialización rural y encarece los costos de producción, especialmente en invierno; baja capacidad de almacenamiento; bajo grado de organización y desarrollo empresarial; baja transferencia tecnológica; nula asistencia técnica y poca capacitación a los productores que los mantiene por tradición dedicados al monocultivo del arroz.

El sector económico se basa en la pesca, agricultura y ganadería. Los mayores ingresos provienen de estas actividades. La economía rural se basa en la agricultura y la ganadería (Transición) en época de verano.

Con relación a la agricultura, se explotan terrenos de transición (ciénagas secas en verano) y los que tradicionalmente se usan para esa actividad.

Los productos principales (arroz, maíz, sorgo, yuca, ajonjolí, patilla) se cultivan tradicionalmente; la tecnificación se da mayormente para el arroz y el maíz. En menor escala se cultiva el plátano y el fríjol para el consumo personal.

La producción agrícola en área sembrada cambio de 19.474 Ha a 10.024 ha entre 2.000 y el año de 2.005, lo que implica una caída en el 48,5%; asimismo el volumen de producción paso de 74.289 Tn, es ese periodo

Para el año 2012, los cultivos de arroz tradicional y mecanizado de maíz tradicional y mecanizado y yuca, ocuparon la mayor parte del área sembrada y generaron el mayor volumen de producción, 28.77 Tn, en un área de 9.567Ha. El arroz presento el 72,8% del total de producción en el año 2012; se cultiva bajo el sistema tradicional y de secado mecanizado con deficiente control de enfermedades; este cultivo ha disminuido en área sembrada pero ha aumentado en producción de las Ha cultivadas, de 64% en 1994. Al 72,8% en el 2012.

- Actividad pecuaria y ganadera

Dentro del sector pecuario de La Mojana se encuentra una producción animal de especies menores (aves, cerdos, ovinos, entre otros) y una actividad ganadera de tipo extensivo, de doble propósito (cría y leche) y de ceba. La población ganadera bovina permanente es de 260.000 cabezas, aproximadamente, que pastan en un área de 213.000 hectáreas del sistema predominantemente pecuario. Debido al desplazamiento de ganado (trashumancia) de las zonas altas de las sabanas de Córdoba, Bolívar y Sucre.

Esta ganadería de trashumancia, únicamente está en la zona durante seis meses del año en la época de verano. La actividad ganadera utiliza cerca de 470 mil hectáreas que corresponde al 90% del área total de La Mojana, en donde pastan unas 535 mil cabezas de ganado bovino al año, equivalentes al 12,6% del inventario ganadero de los departamentos de Córdoba, Bolívar y Sucre. El 6,7% del hato ganadero de la Costa Caribe (8 millones de cabezas) y el 2,1% del total nacional (25millones de cabezas). En La Mojana, la relación cabeza de ganado por hectáreas es de 0,75, coeficiente más bajo que el del promedio nacional (1,0 cabezas por hectárea), el de la región Caribe (1,4 cabezas por hectárea) y el de Córdoba (1,6 cabezas por hectárea), lo que indica bajos niveles de explotación.

Esta es una actividad que en Córdoba genera 6.6 empleos por cada 100 hectáreas en pasto, en la Costa Caribe 6,2 empleo y el Colombia 3,9 empleos.

En esta actividad se usan tierras propias y áreas de playones que quedan al bajar los niveles de las aguas. Ahí se generan pasturas nativas que son utilizadas para el pastoreo de ganado traído de las sabanas altas de Córdoba, Bolívar y Sucre, y de la zona sur de la subregión, en los meses de diciembre

hasta abril, que es la época en la cual el forraje escasea en las partes altas. Con este sistema de movilización del ganado -denominado trashumancia-, por lo general, se somete al animal a un estrés físico que afecta los índices de natalidad y aumenta la susceptibilidad a enfermedades parasitarias e infecciosas. La mayor parte de la movilización se hace por tierra a pie o mixta (agua, tierra, pie).

Muchos de los grandes ganaderos de las sabanas de Córdoba, Bolívar y Sucre son propietarios de tierra en La Mojana, lo que les permite trasladar su ganado a esta zona durante los meses de verano. Este proceso causa conflicto entre los propietarios de tierras y la población carente de ella, ya que los primeros han ampliado los límites de los predios con el cierre de caños para sedimentar artificialmente las ciénagas y así aumentar las áreas de pastos, apropiándose de los playones comunales.

En el ecosistema predominantemente hídrico nacen las pasturas naturales adaptadas a los ciclos anuales de inundación, como el canutillo y el lambe lambe. En el ecosistema predominantemente terrestre existen las pasturas nativas (canutillo y gramalote) y las mejoradas (braquiaria, colosuana, angleton, admirables, alemán y faragua).La población ganadera bovina se localiza en un 76,2% en los municipios de Magangué (24,2%) Ayapel (24%), San Marcos (16,6%), San Benito Abad (11,2%) y Majagual (11.3%) Las razas predominantes son las cebú, seguida del cruce de cebú con pardo suizo.

En Marcos, Sucre, existe la empresa denominada Agrolonja es una organización 100% colombiana comprometida con la innovación tecnológica, la generación de conocimiento y la tecnificación del sector agropecuario colombiano, propietarios de la Hacienda San Antonio.

La hacienda San Antonio, ubicada en el municipio de San Marcos (Sucre) es pionera en la implementación de procesos agropecuarios sostenibles, basados en la implementación de tecnología de punta y en el cumplimiento de los más altos estándares de producción, que dan como resultado productos de calidad superior garantizada.

En Agrolonja la tecnología es la base para la generación de valor en los procesos agrícolas y ganaderos; cada uno de ellos ha sido estratégicamente planeado para alcanzar los estándares de eficiencia y productividad que definen su misión.

Los sistemas de riego por pivote marca Fockink/Rockink permiten programar electrónicamente la aplicación exacta de agua y fertilizante según las necesidades del cultivo, garantizando la producción incluso en temporadas de sequía. Su automatización, bajo consumo energético y alta eficiencia dan como resultado la mejor relación costo-beneficio del mercado.

Los tractores y cosechadoras marca Claas incorporan tecnología de punta Alemana para la complementación de modelos de agricultura de precisión, con los más altos estándares de calidad, eficiencia y productividad.

En Agrolonja están comprometidos con el desarrollo de una industria agropecuaria moderna, eficiente y competitiva; por eso promueven la generación de conocimiento y la innovación tecnológica como base para el mismo. Han dispuesto de instalaciones totalmente dotadas con todo lo necesario para, en

Convenio con las instituciones de educación superior, ofrecer programas personalizados de capacitación y prácticas cortas en ganadería y agricultura.

Estudiantes de veterinaria pueden realizar cirugías en pequeñas y grandes especies, chequeos y evaluaciones reproductivas entre otras actividades.

Estudiantes de zootecnia pueden realizar evaluaciones productivas, prácticas en manejo de praderas, bovinos y equinos, ejercicios de alimentación bovina y conservación de forrajes entre otras.

Estudiantes de agronomía pueden acceder a los programas de manejo de cultivos, fertilización, riego y evaluación de suelos, así como la interacción con la tecnología de punta.

En Agrolonja, la prioridad en materia de producción ganadera es el bienestar de su hato, por lo cual garantizan excelentes condiciones nutricionales y sanitarias para su pleno desarrollo. El sistema productivo tiene como fundamento el manejo racional de animales mansos, sin sometimiento a condiciones de estrés y con total adaptación a la alimentación con forrajes verdes.

En el 2008, la producción de leche en La Mojana alcanzó los 87, 5 millones de litros, participando con el 11.5% del total producido en Bolívar, Córdoba y Sucre, y con el 4.2% del total de la región Caribe. Se destacan como los mayores productores los municipios de Ayapel, San Marcos y Magangué, en donde se produce el 45.9% del total de La Mojana.

En la zona se encuentran 17.533 productores de ganado porcino, con un inventario de 113.763 cabezas, participando con el 16.8% del total de los tres departamentos de la Costa Caribe que pertenecientes a la zona (Bolívar, Córdoba y Sucre). El 38,7% del total del inventario son hembras mayores de seis meses, generalmente, con un tipo de explotación tradicional. Sólo existe en Ayapel un 5% de explotaciones tecnificadas para cría (3%) y ceba (2%).

Además, la subregión tiene 21.245 avicultores con un inventario de 303.602 aves (el 74% de postura y el 26% de engorde), equivalentes al 5.2% del total de los tres departamentos citados, ubicándose el 75.9% en los municipios de Magangué (26,1%), San Marcos (14,5%), Achí (13,6%), San Benito Abad (11,1%) y Sucre (10,6%).

Existen otras especies pecuarias que en su mayoría sirven de apoyo a las labores agrícolas y ganaderas de la región, estas son: caballos, mulas, asnos y búfalos, qué en conjunto ascienden a 61.904 cabezas, siendo la especie caballar la de mayor participación (68,1%), seguida de la asnal (12,3%), bufalina (10,5%) y mular (6.8%). También en la subregión existe la ganadería ovina y caprina con un inventario de 19.806 cabezas, la primera conforma el 87.2% del total.

Es unos de los renglones significativos para la economía de la subregión Mojana, la cual se practica de una manera extensiva en la ganadería bovina. El sistema de explotación de este renglón se realiza de manera tradicional, sin técnicas masivas, no se realizan cruces para el mejoramiento de los hatos ganaderos.

La extensión de la frontera ganadera se ha realizado paulatinamente con detrimento de los cuerpos de agua. La ganadería se realiza principalmente en las zonas de mayor elevación, con pendientes de 3% a 7%, en verano se utiliza como explotación transitoria, ya que en invierno las zonas bajas se inundan y no permiten esta actividad.

Los sistemas de explotación ganadera (bovina) que se utilizan son de manera extensiva y semi-intensiva, de acuerdo a las épocas de lluvias. La explotación se realiza de manera doble propósito (carne y leche) y los derivados de la leche como queso y suero, además la transformación industrial es escasa o nula.

Este sector de la economía se caracteriza por una baja tecnología, y poco control de vacunación por parte de los servicios del ICA.

Esta actividad se sigue explotando en forma extensiva y tradicional, consistente en la explotación de ganado bovino de doble propósito, es decir, de carne y leche, para el año comprendido entre 1993 a 1997 se presentó una disminución en la producción de este sector, este presentó debido a la ola de inseguridad rural, las continuas inundaciones que azotan a los hatos, bajo nivel tecnológico que se refleja en el poco control de vacunación, carencia de infraestructura para el manejo ganadero, poco mejoramiento del nivel de crías, ausencia de asistencia técnica y de políticas de créditos de fomento al sector.

Posteriormente, en el período comprendido entre los años 1998 y 2000, el número de cabezas de ganado bovino pasó de 99.712 a 108.483 aproximadamente. Esto se explica porque el monocultivo del arroz ha venido

descendiendo gradualmente con la extinción de la Caja Agraria y del IDEMA, lo cual ha permitido volver a utilizar lotes cultivables para la ganadería, con ganado de la región y de las sabanas de Sucre y Córdoba que desplazan en época de sequía hacia los humedales del municipio, muy a pesar que se siguen padeciendo los mismos problemas ya descritos, en el sector.

En la subregión San Jorge ha existido el sistema pecuario dividido en dos épocas: verano, para tierras bajas o lo que se denomina de transición, y en el invierno de tierras altas. La vocación de estos municipios ha sufrido una transformación, de agrícola a ganadera, sin establecer las fronteras de cada una de ellas; para obtener una mayor eficiencia y rentabilidad de cada actividad.

La expansión de las fronteras ganaderas (toman tierras de las agrícolas y acuícolas), a largo plazo ha producido una disminución de producción en

ganadería de calidad, produciéndose el tipo de ganadería extensiva (gran cantidad de área para pocas cabezas)

Se presentan dos tipos de explotación ganadera: la extensiva y la Semiextensiva, no obstante se presenta en menor escala la intensiva.

Para explotación ganadera se realiza para actividad de doble propósito (carne – leche). En la actualidad se están preocupando los ganaderos por el mejoramiento de sus hatos ganaderos, efectuando cruces y adquiriendo ganado como el pardo suizo con fines de incrementar la producción lechera.

El tipo de explotación predominante corresponde a cría con ordeño o doble propósito con equivalencia del 97%. La ganadería utiliza en forma extensiva y estacional 211.864 Ha, o sea el 65% del área de la subregión. Representa el 58% del área en pastos de la jurisdicción de CORPOMOJANA, y el 28,5% del total del departamento de Sucre. Constituye una de las principales actividades económicas y se explota extensivamente en grandes hatos ganaderos.

La relación cabeza de ganado por Ha, es de 0,94, mucho mejor que la de la Mojana, pero sigue reflejando muy bajos niveles de explotación industrial o intensiva. Menos del 30% de los ganaderos recurren a asistencia técnica y el 70% restante practica la ganadería de pastoreo con controles empíricos. Esto explica la baja o nula presencia de pastos mejorados y una producción diaria de leche muy estable o con tendencia a la disminución.

- Pesca

La producción pesquera es un renglón importante de la economía de esta subregión, considerada como la segunda actividad después de la agropecuaria.

Ocupa alrededor del 36% de la población que realiza sus actividades en los humedales de La Mojana. La pesca en caños y ríos se realiza durante todo el año, aunque la mejor temporada es la de verano, con la salida de los peces de las ciénagas a desovar (subienda) que comienza en enero y termina en abril. Por el contrario, en los complejos cenagosos la temporada de pesca se inicia con la llegada de las aguas en el invierno, época en que entran especies de peces migratorias de valor comercial (bagre, bocachico) a las ciénagas.

La pesca es esencialmente artesanal, pues las herramientas de los pescadores son canoas, atarrayas y aperos más grandes como trasmallos que arrastran peces de cualquier tamaño y causan daño a la biodiversidad. Generalmente esta actividad la realizan comunidades carentes de tierra, ubicadas alrededor de las ciénagas, ríos y caños. Esta población se caracteriza por bajos niveles de organización, participación gremial y capacitación empresarial, cuya producción e ingresos dependen del esfuerzo físico y de las temporadas de producción.

La cadena de comercialización del pescado es larga: pescador-comprador en canoa-pequeño mayorista (puerto)-mayorista-distribuidor-detallista-consumidor. El pescador sólo recibe el 25% o menos del precio final.

Entre 1995 y 2002, el volumen movilizado con pescado, por los puertos de Magangué y San Marcos, se redujo en 72% y 48%, respectivamente. Los años que registraron la mayor producción de los últimos años, fue debido a las fuertes inundaciones ocurridas en estos períodos que aumentaron las áreas de crías y alimentación de larvas y alevinos, factores que favorecieron la supervivencia y reclutamiento y como consecuencia se incrementó el tamaño de los peces capturados. Estos períodos están relacionados con los llamados fenómenos del Niño y la Niña ocurridos en esos años.

El aporte que la producción pesquera de La Mojana hace a la pesquería de la cuenca del río Magdalena es importante, pues de las 10.700 toneladas movilizadas, en 1999, el 68 % correspondió a esta zona.

La actividad pesquera se realiza durante todo el año, principalmente en época de subienda, las principales especies explotados son el Bocachico, cachama, Moncholo, pacora bagre, mojarra amarilla, mojarra lora, viejito, trucha, barbona, barbudo, besote y Tilapia. Ésta actividad no está industrializada, por ello la asesoría en este tema se hace indispensable; actualmente no existe organización que los asocie.

La pesca que realizan los pobladores solo como medio de consumo lo hacen mediante atarrayas, anzuelos, masas, trasmallos (controlado). No funcionan sistemas de almacenamiento masivo (cuartos fríos), se almacenan con cavas

de icopor con hielo. Los sistemas de comercialización lo imponen los intermediarios, lo mismo que los precios.

Al no existir agremiaciones organizadas de pescadores, ni por productos, ni por zonas, la producción no se cuantifica, pero en época de subienda este renglón económico cobra importancia, por los volúmenes de peces, más no por la rentabilidad del producto en sí.

Los pescadores que trabajan en el río y en la ciénaga no cuentan con los servicios básicos de infraestructura, sus viviendas están construidas en condiciones deprimentes y ubicadas en partes bajas que en épocas de fuertes olas invernales se inundan.

En este recurso, varias especies vienen disminuyendo con tendencia a la extinción debido a que los métodos de pesca son artesanales y no cumplen con los estándares de ley.

De acuerdo a los datos de Anzola y de CORPOMOJANA, aunque la actividad pesquera conserva una gran importancia en el San Jorge, ha caído tanto el volumen de captura, como el número de pescadores.

Diversas razones pueden acudirse para explicar el declive y la tendencia de recuperación, entre las principales están: ser el resultado en un comportamiento cíclico de las principales poblaciones de peces; tener elementos de respuesta ambiental a los cambios hidrológicos, efecto del fenómeno Cálido del Pacifico (Niño) y la siembra de alevinos en algunos humedales (acción sinérgica) y haber mejorado la eficiencia en algunos pesqueros en los últimos años.

Los pescadores han emigrado, han cambiado de oficio y/o combinan su trabajo con otras que les garanticen el sustento, situación que se refleja en las estadísticas: en la actualidad existen 6.000 pescadores, 35% menos que en el año 80.

La población de pescadores está constituida por dos grupos; los permanentes y los ocasionales, estos últimos llegan dependiendo de la época y de la oferta pesquera. Se reportan 2.190 pesqueros en el rio San Jorge (36,62%), 2.460 en las ciénagas (41,13%) y 1.330 en los caños (22,25%) (Anzola, 2001; CORPOMOJANA, 2000).

Del total 5.980 son pesqueros permanentes, ó sea el 52%. Se calcula que 26.750 personas conforman la población beneficiaria con la economía pesquera; sin embargo a pesar de la gran importancia de la actividad se manejan niveles de organización mínimos.

- Caza

Debido a las condiciones del medio biofísico, donde se presentan algunos ecosistemas característicos de la Mojana, como ciénagas, algunos residuos de bosque, geomorfología fluvial y lomeríos, se han constituido una serie de especies de animales, que han sido objeto de caza para los pobladores como recurso alterno en el sostenimiento familiar.

Esta actividad de casa se presenta en época secas en los meses comprendidos de noviembre a marzo, ya que la vegetación es menos abundante por el efecto de las precipitaciones, estas especie se hacen más evidentes al momento de acecharlas.

Se contempla también una economía de transición en menor escala y prohibida, como lo es la caza de Hicotea, Babilla, Boa, ponche, Piscingo, Iguana, Guartinaja, Venado, Chigüiro, Zaino, Ñeque, Marta, Tigrillo, el Gato Pardo, Iguanas, algunas aves que son raras en el área occidental de la Mojana, como las Guacamayas, Tucanes, Loros, Pericos de Anteojos, Pato de Monte y Chelecas etc.

Sin embargo por causa de este fenómeno alguna de estas especie han migrado a territorios donde exista menos presión por el hombre, llagando a establecer perdida de fauna silvestre, en materia de matrimonio faunístico.

La caza indiscriminada de fauna conlleva a que estas zonas no sean sostenibles, genera problemas ambientales y deterioro de la flora y el hábitat natural de la fauna.

En la subregión del San Jorge y en forma consistente con la situación de la subregión Mojana, se ha podido establecer que existe una alta presión sobre los cuerpos de fauna silvestre, especialmente sobre Hicoteas, Iguanas, Ponche, Armadillo, Babilla, diversidad de aves, como Pato Barraquete y especies como Guartinaja, Ñeque y Tigrillo. La captura de las especies depende directa e indirectamente de los humedales, se realiza en Las Flores, La Florida, El Pital, Palo Alto, Cuenca, La Isla, Barro Blanco, La Mejía, Tofeme, La Solera, Punta de Blanco, Doña Ana, Santiago y Jegua, principalmente.

Se ha identificado como fauna asociada a los parches de bosque y a los humedales a diversa especies de Micos, Conejos, Zorras, Ardillas, Armadillo, Perezoso, Nutria y Ponche; a especies de aves: Patos, Guacharacas, Bebehumo y Garzas; y de reptiles: Lagartijas, Serpientes e Hicoteas.

El tráfico de estas especies ocurre primordialmente a través de San Marcos, Belén, Palo Alto, Las Flores, Magangué, San Benito Abad y Caimito. Par el periodo 2005 a 2008 se realizó decomisos de Hicotes (6.375), Babillas (859), aves (359), huevos de babillas (180) y pieles de babilla (236), en acción coordinada entre la policía y CORPOMOJANA.

Composición de las capturas de peces en la Depresión Momposina

El bocachico (Prochilodus magdalenae) es la especie de mayor captura en la Depresión Momposina, al registrar el 68% del volumen total capturado. La pesca de esta especie en la cuenca del Magdalena muestra una reducción del 42% al pasar de 10.328 toneladas en 1993 a 5.963 toneladas en 1999. Este descenso obedece, entre otras causas, a la captura de peces por debajo de las tallas mínimas exigidas que ocasiona el uso del trasmallo que es la herramienta más utilizada, desplazando a la atarraya que históricamente se utilizaba en la subregión. De otra parte, está la presión indiscriminada sobre este recurso la cual no considera las épocas reproductivas y el comportamiento hidrobiológico de estas especies.

En cuanto a la acuicultura en La Mojana su desarrollo ha sido lento. En el 2003, había 303 estanques acuícolas en un área de 366.800 metros cuadrados, pero sólo están en producción el 36.6% del total, cuya producción totalizó 109 toneladas correspondientes a 137.300 peces cosechados cuyo peso promedio fue de 1.3 kilogramos. El bajo porcentaje en producción obedece a que algunas comunidades de pescadores y pequeños productores abandonan los estanques al no verle una rentabilidad económica inmediata y a la falta de acompañamiento técnico y financiero. A los pescadores les interesa más la ayuda del gobierno en lo alimentario y no piensan en lo productivo.

De otra parte, la fauna silvestre compensa la reducción de la pesca y se convierte en una parte importante en la dieta alimenticia, o se comercializan como neonatos carne o pieles, constituyéndose en una fuente de recursos económicos de los habitantes de la región. En la zona se extraen hicoteas babillas, ponche, iguana, boas, patos, pisingos, entre otras . En el verano salen a desovar las hicoteas, babillas y boas en los playones que dejan las ciénagas y caños. La hicotea es una pequeña tortuga de agua dulce, también llamada galápago, que abunda en toda la Depresión Momposina y tiene la particularidad de enterrarse durante el verano para así resistir el hambre y la sed. De igual manera los chigüiros y patos se concentran en los playones facilitando su captura.

La fauna es una fuente importante de alimentos para los pobladores de La Mojana. En los meses de febrero hasta abril son la hicoteas (3-4 ejemplares por familia/dia), y el ponche (un ejemplar por familia/mes), apreciándose una sobreexplotación de estos recursos. Entre mayo y junio la caza de patos (cinco ejemplares por familia/día); de julio a octubre, época de lluvias, se inicia la cosecha de arroz y se pesca con trasmallo (herramienta prohibida por las autoridades ambientales por cuanto la pesca no es selectiva en cuanto a tamaño y talla); entre noviembre y enero se da la subienda y se pesca con atarraya La importancia económica de la mayoría de las especies capturadas

se refleja en los ingresos que reporta su comercialización, que en el 2001 ascendió a $3.240 millones aproximadamente, aun cuando la captura de estas especies es prohibida por la legislación de fauna, ya que los acopiadores se llevan los neonatos acabando con las especies.

Cuatro son las especies que tienen fines comerciales: iguana, babilla, lobo pollero y boas, predominando la demanda de neonatos con destino a los zoocriaderos. Los zoocriaderos son una opción para resolver la alta demanda de fauna silvestre.

En La Mojana existen zoocriaderos que manejan cuatro especies de reptiles: babilla, iguana, lobo pollero y boa. Su producción se destina a la exportación de pieles y mascotas. Con la hicotea se ha comenzado la cría en cautiverio, pero sin un proyecto técnicamente elaborado que permita en un futuro el desarrollo de esta especie. La pérdida de la cobertura boscosa y la alta presión de la demanda de carne, piel o neonatos, han llevado a la migración de un gran número de especies hacia otras zonas y por consiguiente a la disminución de especies de fauna silvestre en la región.

- Silvicultura

La Mojana no posee recursos forestales extensos. Existen pequeños bosques naturales de 20 a 30 árboles y especies acuáticas que se regeneran naturalmente en bacines inundables pero no hay un manejo técnico que garantice el crecimiento según las normas comerciales.

Las especies maderables y palmas satisfacen la demanda interna de la zona en productos como la leña, postes para cercas, en la construcción de vivienda, canoas y como fuente de energía para quemar ladrillos y cocinar. Pero la extracción de maderables no está acompañada de planes de reforestación, que promueve la realización de inversiones directas en nuevas plantaciones forestales de carácter protector- productor, en terrenos de aptitud forestal, y los recursos que deben destinar las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, para el establecimientos de plantaciones de carácter protector, son muy escasos.

Para el caso de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – "CORPOMOJANA", tenemos que a pesar de disponer de un presupuesto anual escaso, es bueno resaltar que hasta el año 2015, se han establecido un total de 4.103 hectáreas de especies forestales, lo que equivale a un promedio de 205 hectáreas establecidas por año.

- Minería

El oro de aluvión se extrae de las partes altas de las cuencas hidrográficas y el oro de filón en las partes bajas de los mismos cuerpos cenagosos. La mayor

actividad minera de la zona se encuentra en la llanura aluvial del río Magdalena, parte baja de los ríos Cauca y San Jorge y en las cuencas de los ríos Cauca y Magdalena en el norte de Antioquia y parte sur de Córdoba (oro filón).

La producción de oro en Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre, en estos cuatro departamentos se produce el 87.7% del total nacional, que fue de 21.811 miles de gramos; siendo Antioquia el mayor productor (45.9%), seguido de Córdoba (30.9%), Bolívar (10%) y Sucre (0.8%). En el departamento de Antioquia se explota una minería de aluvión, en la zona del bajo Cauca, y una minería de filón en el nordeste del departamento. Al sur de Bolívar se extrae oro de filón y aluvión y en Córdoba la minería es de tipo aluvial, a cielo abierto en las vegas y terrazas del río San Jorge. La explotación de este mineral produce una gran cantidad de sedimentos, además en su beneficio se requiere del uso de cianuro y mercurio, metales que producen contaminación a los cuerpos de agua de la zona.

- Agroindustria

En Magangué se localizan siete molinos de arroceros que procesan anualmente 20.000 toneladas anuales de arroz paddy, aproximadamente, dos centros de acopio de leche con capacidad de 75.000 litros/día, uno de los cuales procesa productos lácteos con la marca Hatogrande, un matadero público que sacrifica reses diarias y una planta de picado de yuca. En Majagual y Sucre existen molinos de arroz. Además, existen productores de ladrillos en Magangué, que extraen arcilla o arena en las áreas de humedales para someterlas a un proceso de cocción a través de hornos, para los cuales utilizan leña, actividad que propicia la deforestación.

- Artesanías

Es una actividad que representa una importante fuente de trabajo para las mujeres. Se producen sombreros, mochila, bolsos, esteras, totumos y una variedad de artículos tejidos que utilizan como materia prima la palma sará, el coco, el plátano y otras especies que se producen de manera natural en la región

- **Transporte**

La Mojana se caracteriza por tener condiciones de aislamiento geográfico en las áreas rurales, donde la falta de medios de transportes eficientes es el mayor obstáculo para comercializar sus productos, llegar a los centros de salud, escuelas u otros servicios para satisfacer sus necesidades domésticas.

En la zona se combina el transporte terrestre y fluvial asociado a los períodos de lluvia e inundación. Los servicios de transporte de carga y pasajeros, se

prestan con aceptables niveles de seguridad. Sin embargo, no existe una coordinación entre la operación del modo terrestre y del modo fluvial, asociado a los periodos de inundación. De los 562.1 Km. de vías de la subregión, el 99% están en afirmado y tierra. La mayoría son caminos y trochas en pésimo estado que atraviesan ciénagas y caños. En épocas de invierno por los desbordamientos de los cuerpos de agua se hacen intransitables o desaparecen.

Existen dos vías de importancia. Una es la de San Marcos-San Benito Abad, con salida hacia Sincelejo y Montería, mantiene buenas condiciones durante el año pero con algunas limitaciones en invierno. La otra vía que penetra a La Mojana es el carreteable San Marcos-Majagual, Guaranda Achí la cual se encuentra pavimentada en un 50% de su extensión y el resto se vuelve casi intransitable en época de lluvias. El transporte fluvial es un medio de importancia en la subregión de La Mojana, siendo eficiente en términos de tiempo y posibilidades de interconexión durante la época de aguas altas (siete meses del año) con los principales puertos fluviales y lacustres. Es posible de conformar una red de transporte en la región y de los principales cuerpos de agua (ríos, caños y ciénagas) asociados funcionalmente al Caño Mojana y Río Cauca, en la zona oriental de La Mojana, teniendo como centro subregional principal a Magangué y al río San Jorge y caños en la zona occidental, asociados a San Marcos como centro subregional principal.

7.10 ASPECTOS SOCIOCULTURAL

Demografia

El Área de la región de la mojana la conforman 13 municipios, 4 en el departamento de Bolívar, Achí, Magangué, Montecristo, San Jacinto del Cauca, 7 en el departamento de Sucre, Caimito, Guaranda, La Unión, Majagual, San Benito Abad, San Marcos y Sucre, uno en Antioquia Nechí y uno en Córdoba, Ayapel. Los municipios del departamento de Sucre, pertenecen todos al área de jurisdicción de Corpomojana.

Población

La población que habita en los municipios que hacen parte del Área de La Mojana, es de 420.575 habitantes, para el año 2011, ubicada en la cabecera municipal el 49% y en el sector rural el 51%. En 1993, la población urbana representaba el 43% y la rural el 57%. Esta tendencia indica que la participación de la población urbana ha aumentado y la rural ha disminuido, en los últimos 18 años.

La mayor parte de la población se concentra en el municipio de Magangué, Ayapel, Majagual y San Marcos, que albergan el 73% de la población urbana y el 50% de la población rural.

En la Mojana existe una ligera mayoría de hombres (51%) y mujeres (49%) y según la estructura de edades de la población se puede concluir que existe una población muy joven en su mayoría, 55% de la población se encuentra entre los 0 y los 24 años de edad, que es la población, responsable del futuro de la región en los próximos 20 años.

La población total en la mojana en el período 1993–2011, se incrementó en un 9%, mientras la población de los departamentos de Bolívar y Sucre aumentó en un 24% y 22%. En los municipios de la mojana, la población urbana creció en un 23%, mientras la población rural disminuyó en un 2%.

La población rural disminuyó en 4.607 habitantes entre 1993 y 2011, mientras la urbana se incrementó en 39.008 personas, para un aumento neto de 34.401 habitantes. Los municipios que experimentaron la migración más alta fueron, Achí y Magangué en Bolívar y Ayapel en Córdoba, de los cuales salieron el mayor número de emigrantes rurales, 40.032 entre 1993 y 2011. Sin embargo, otros municipios aumentaron su población rural, como, Nechí en Antioquia, San Jacinto en Bolívar.

Los destinos que prefiere la gente para irse de su territorio son los centros urbanos, de los departamentos de Bolívar, Sucre y ciudades como Sincelejo, Cartagena, Montería, son las preferidas por la población que emigra y las principales actividades a las que se dedican son, los oficios domésticos, los servicios de vigilancia, la construcción y el rebusque en las calles de los centros urbanos.

La densidad poblacional de la subregión de la mojana, es de 32 habitantes por Km2, muy inferior al promedio de los departamentos de Bolívar y Sucre, de 77 y 75 nacional, y muy similar al promedio nacional que es de 38 habitantes por Km2. El municipio de Magangué, presenta densidad relativamente muy alta, con promedio de 112 habitantes por Km2, lo que indica que de mantenerse el ritmo de crecimiento de la población de este municipio, en relativo poco espacio, podría verse abocado a mayor vulnerabilidad de origen antrópico, frente a una situación más favorable en el largo plazo para los demás municipios de La Mojana.

Desde otro punto de vista, la mayor densidad poblacional es un indicador importante para identificar las áreas de mayor concentración de la población, para priorizar las intervenciones del Estado.

El desplazamiento en esta área es notorio. En el año 2010, salieron de esta zona, 2.704 personas de un total de 3.781 personas expulsadas en el departamento de Bolívar y Sucre, o sea el 71%, siendo los municipios de mayor afectación, Nechí en Antioquia y Ayapel en Córdoba, con una participación del 68%, en el número de desplazados de La Mojana.

Según el DANE para el año 2005., los municipios correspondientes a la subregión de la Mojana, los cuales son: Guaranda, Majagual y Sucre albergan una población 16.396, 32.392 y 22.369 respectivamente, para un total de 71.157 habitantes.

No obstante las proyecciones realizadas para el año 2016 indican que el municipio de Guaranda tendría una población de 17.646, distribuyéndose la población en el área urbana con un peso de 6.800 habitantes y en el área rural con 10.846 con peso de población significativamente mayor que el urbano. Esta tendencia se evidenciará para los municipios restantes

Para el caso del municipio de Majagual según las proyecciones para el 2016, el total de habitantes sería de 33.438, donde 11.063 estarían en el área urbana y 22.375 en el área rural.

En cuanto al municipio de Sucre para el año 2016, la población seria 22.403, donde 7.798 estarían en el área urbana que representarían porcentualmente el 31,6 y 68,4 restantes sería 14.605 que estarían habitando el área rural.

La mayoría de la población se estaría situando en las áreas rurales ya que poseen mejores ventajas con relación a sus condiciones socioeconómicas, con el fin sacarle un mejor aprovechamiento de los recursos que dispone el territorio para dedicarlos a alguna actividad económica, en función del sostenimiento familiar.

Al igual en esta subregión se presenta un fenómeno demográfico, en cuanto a la migración e inmigración de la población. Según la red de solidaridad social – Sucre en 2002, indicando que existe un aporte de 3.125 personas receptoras y de 3.315 de personas expulsoras para esta subregión.

Según la gobernación de Sucre, La tasa promedio anual de crecimiento poblacional del municipio de San Marcos es de 2,05%, superior a la de la subregión San Jorge que tiene una tasa de crecimiento de 1,3%, la cual es inferior a la del promedio nacional de 1,9%. Esto a la vez nos refleja que este municipio es receptor por excelencia.

En el año 2005 se consideró un total de 96.763 habitantes, equivalentes al 54,6% de la población de la jurisdicción, distribuidos en forma proporcional entre la cabecera municipal y la zona rural (48.472 habitantes en su cabecera frente a 48.281 de su zona rural); estas cifras muestran una diferencia en población con respecto a La Mojana, son muy superiores en cuanto a habitantes de zona urbana y están lejos del promedio nacional, con registros del 70% aproximadamente (Fuente: DANE, SISBEN).

No obstante las proyecciones realizadas para el año 2016 indican que el municipio de San Marcos tendría una población de 57.775, distribuyéndose la población en el área urbana con un peso de 34.333 habitantes y en el área rural con 23.442 con peso de población rural significativamente menor que el urbano.

Para el caso del municipio de San Benito Abad según las proyecciones para el 2016, el total de habitantes seria de 25.723, donde 5.595 estarían en el área urbana y 20.128 en el área rural.

En cuanto al municipio de La Unión para el año 2016, la población seria 11.262, donde 6.108 estarían en el área urbana y 5.154 estarían habitando el área rural.

Para el caso del municipio de Caimito según las proyecciones para el 2016, el total de habitantes seria de 12.184, donde 3.454 estarían en el área urbana y 8.730 en el área rural.

Es importante mencionar que existe una población flotante, proveniente de municipios o departamentos circunvecinos, que se mueve de acuerdo a la oferta de recursos hidrológicos.

Calidad de Vida

Las condiciones sociales de la población se miden a través de varios indicadores, que miden la pobreza monetaria y no monetaria.

La medición de la pobreza tiene dos (2) aproximaciones analíticas: la pobreza monetaria, medida en términos de carencia de ingresos, recogida en el indicador Línea de Pobreza y la pobreza no monetaria, medida en términos de restricciones al acceso a servicios básicos, la cual se recoge en el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI).

Por lo tanto, se define como pobreza a la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de alimentos, vivienda, vestido, educación y atención médica.

En el departamento de Sucre, la reducción de la pobreza ha sido más lenta en comparación con el departamento de Bolívar y el país, entre 2002 y 2010, se redujeron los índices de pobreza e indigencia, en 5.4% y 0.5%, mientras en Colombia, se redujeron en 12.2% y 5.3% y en Bolívar en 16.1% y 15.7% respectivamente. Este mejoramiento ha sido lento y menos pronunciado que en otros departamentos del país, como Cundinamarca, Boyacá y Santander.

En el departamento de Sucre, en el año 2010, el 63.7% de la población se encontraba por debajo de la línea de pobreza y el 28.5% por debajo de la línea de indigencia.

En el departamento de Bolívar el 49.2%, de la población se encontraba por debajo de la línea de pobreza y el 14.7% por debajo de la línea de indigencia. Esta situación es más desfavorable si se compara con el promedio nacional de 37.2% en pobreza y 12.3% de la población en indigencia En este sentido los departamentos de Sucre y Bolívar presentan unos grados de pobreza y de indigencia relativamente altos en el contexto nacional.

La pobreza no monetaria, medida en términos de restricciones al acceso a servicios básicos, se recoge en el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) que, según el DANE, busca determinar con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado, son clasificados como pobres. Los indicadores simples que se seleccionan con base en este indicador son: viviendas inadecuadas, con hacinamiento crítico, con servicios inadecuados, con alta dependencia económica y con niños en edad escolar que no asisten a la escuela. Bajo esta concepción las personas que pertenecen a un hogar con una necesidad insatisfecha se consideran como pobres, y aquellos con más de una NBI se califican en una situación de miseria o pobreza extrema.

Otra dimensión de la pobreza se refiere al acceso a la institucionalidad y al poder, esto es, la pobreza como falta de acceso a espacios de concertación y la debilidad de las capacidades de gestión local.

El Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI, para la Mojana, muestra al igual que los departamentos de Bolívar y Sucre y también el país, que existe una gran brecha entre las necesidades de la población urbana y rural, es decir las condiciones de vida son más precarias en los campos que en los centros urbanos.

En términos comparativos, el NBI de la Mojana es más alto, a nivel urbano 52.8% que el correspondiente a los departamentos de Bolívar 40.3% y de Sucre 46.6% y el país urbano 19.7%. A nivel rural, el NBI de la Mojana 75.8%, es también superior al de los departamentos de Bolívar 67.4% y Sucre 69.5%. Esto indica que los hogares rurales de La Mojana, se encuentra en rangos muy altos de Necesidades Básicas Insatisfechas, mientras los departamentos de Bolívar y Sucre, se encuentran en rangos altos, mientras Colombia a nivel rural, aunque se encuentra en rangos altos de NBI, con un índice de 53.5%, este es muy cercano a los rangos medios de NBI.

Esto significa que el 75.8% de los hogares rurales del La Mojana, se encuentra en condiciones precarias, con muy altas necesidades básicas insatisfechas, en

materia de vivienda inadecuada, de escasa cobertura de saneamiento básico, de inasistencia infantil escolar. Estos indicadores demuestran la situación de rezago socioeconómico histórico de los municipios del La Mojana, con efectos negativos en la población rural en materia de viviendas inadecuadas, hacinamiento crítico, escasez de bienes públicos, como el saneamiento básico, inasistencia escolar, y alta dependencia económica del Jefe del hogar.

El índice de Calidad de Vida, que cuantifica condiciones de la Vivienda, Servicios Públicos, Educación, Salud, Cuidado del Menor, Fuerza de Trabajo, Ingresos y Gastos del hogar, refleja que la región de la Mojana, se encuentra en niveles bajos de calidad de vida rural, 44%, por debajo del ICVR del país 61%. Los mismos 8 municipios, Nechí, Achí, Montecristo, San Jacinto del Cauca, Ayapel, Guaranda, Majagual y Sucre, se ubican en rangos muy bajos de calidad de vida, confirmando lo reflejado por los altos índices de NBI. Los municipios de la Mojana, se encuentran en rangos altos de ICVR. Esta situación indica que aún persisten los altos niveles de pobreza en cada uno de los municipios de la Mojana.

Este análisis de NBI e ICVR registra alta pobreza, que se expresan en los índices críticos de necesidades básicas insatisfechas y de calidad de vida. Las zonas rurales, presentan grandes carencias en dotación de infraestructura básica (vivienda, saneamiento básico, carencia de ingresos, problemas en educación y salud).

En relación con el índice de concentración de la propiedad de la tierra, Gini, La Mojana, se ubica en rangos altos, 71% de los predios se encuentra en manos de pocos propietarios. La mayoría de los municipios se encuentran en rangos altos, por encima de un 70%. Dos municipios, presentan rangos de GINI muy altos, superiores al 80%, ellos son, San Marcos y Sucre. Esto significa que el 80% de los predios rurales se encuentra en manos de pocos propietarios. Esta situación, es uno de los factores causantes de la inequidad social y puede explicar en parte el éxodo de la población rural, hacia las cabeceras municipales o hacia otros departamentos.. Los municipios de Montecristo, San Jacinto del Cauca y Ayapel, presentan índices de GINI, en rangos medios, entre 59% y 66%.

El coeficiente de Gini en el país refleja para el año 2005, un coeficiente de 0.77, pero en el año 2009 se cuantifica en un 0.85. (Gran Atlas de la Propiedad de la Tierra 2009). Esta situación, permite inferir que hay una tendencia a empeorar la distribución de la propiedad de la tierra en Colombia, lo cual significa que sigue teniendo preponderancia la gran propiedad, comúnmente improductiva, que poco le aporta al desarrollo territorial, toda vez que está soportado por la grandes extensiones de tierra desaprovechadas y sin cultivar, utilizadas fundamentalmente para la ganadería extensiva, lo cual permite concluir sobre la necesidad de llevar a cabo una reforma con fines redistributivos de la

propiedad de la tierra, para hacer más eficiente y equitativo las actividades productivas agropecuarias del campo colombiano.

Saneamiento Básico.

La cobertura de servicios públicos, en la región de la Mojana, en los centros urbanos es mayor que en las zonas rurales. En energía, en la zona urbana es del 92%, mientras en la zona rural es del 41%. En acueducto cubre el 72% de la población urbana, y tan solo el 17% de la población rural. En alcantarillado cubre el 24% en los centros urbanos y en la zona rural es mínimo el 1%. En telefonía el 20%, en las zonas urbanas y el 1% en las zonas rurales.

Es necesario llamar la atención sobre los bajos niveles de cobertura en acueducto, en alcantarillado y en telefonía a nivel rural en la Mojana, pues estos son bienes públicos que al no tener la población acceso a su servicio, empeora la calidad de vida de la población rural. Los bajos niveles de cobertura de alcantarillado en la zona rural están originando condiciones precarias en la salud de la población rural, especialmente en la infantil y son fuente de contaminación ambiental.

Los municipios de menor cobertura en general en servicios públicos son, Nechí, Achí, San Jacinto del Cauca, Ayapel, Guaranda y San Benito Abad, con coberturas muy bajas en energía, acueducto, alcantarillado y telefonía. Los otros 7 municipios, tienen coberturas moderadas en energía, pero coberturas muy bajas en acueducto, alcantarillado y telefonía. Estos municipios presentan niveles de atraso en la dotación de bienes públicos sociales, indispensables para lograr unas mejores condiciones de calidad de vida, pues estas carencias generan problemas de conectividad digital y de salud, especialmente en la población infantil.

En el caso del municipio de sucre, la no existencia de servicios públicos domiciliarios como el alcantarillado y aseo, produce deterioro en el ambiente y en los ecosistemas generales. Al no existir alcantarillado, los residuos con arrojados a los caños, ciénagas y arroyos lo que contamina y degrada el medio ambiente.

En gran medida el servicio de recolección y disposición final de las basuras es nulo, lo que convierte a los cuerpos de agua en el recolector de residuos sólidos (degradables y no degradables), generando que se convierta en un relleno sanitario de enormes proporciones de contaminación y sedimentación, ya que forma un "falso" lecho, haciendo que los niveles de sus aguas se eleven e inunden tierras con pérdidas de todo tipo.

Dentro de los equipamientos no existe una cobertura total, los mataderos han sido cerrados por la autoridad ambiental, no cuentan con la infraestructura necesaria, ni con su pozo para sangre, la que se vierten a los afluentes

cercanos, alterando de esa manera el medio y contaminando a los cuerpos de agua. En conclusión en los tres municipios de la Subregión Mojana no existen Mataderos.

Producto del deficiente servicio del gas domiciliario, la población en gran medida la rural acude a la leña como medio de combustible para los quehaceres del hogar, el 68.34 de la población usa leña y esto tiene unas fuertes consecuencias en la perdida de la cobertura de bosque, este fenómeno de la deforestación a la vez genera repercusiones negativas a las cuencas y microcuencas, produciendo erosión y sedimentación en caños, arroyos y ciénagas.

En materia de energía eléctrica La cobertura del servicio es del 80%, el cual se presta con suspensiones permanentes entre una y nueve horas, ello dificulta la conservación de productos perecederos, así como el recaudo en el municipio y la prestación del servicio, de otra parte, el voltaje es inestable, lo que ocasiona daños a los electrodomésticos y demás equipos electrodomésticos. Adicional a las falencias señaladas, la población considera costoso el servicio.

La cobertura de acueducto en las áreas urbanas es de un promedio del 79,1%; el servicio se presta en forma discontinua. Los acueductos se surten de fuentes de agua subterráneas procedentes de acuífero de la formación Betulia. La zona rural cuenta en algunos corregimientos y veredas con microacueductos. De acuerdo a la información primaria recogida, la mayor parte de la población se surte de microacueductos (56%); otra parte lo hace de pozo artesanos (20,2%); un bajo porcentaje usa el acueducto (2,3%); la fracción restante acude a pozos profundos (10,11%) o a los cuerpos de agua (10,89%). El agua se consume sin ningún tratamiento completo de potabilización y solo el 20% utiliza algún tipo de purificación.

La cobertura de alcantarillado en las cabeceras municipales es del 27,3%, en promedio; en algunos municipios se hace tratamiento de aguas residuales mediante lagunas de oxidación. En la zona rural de la subregión San Jorge no existe este servicio, para eliminar los desechos, según la información primaria, la población recurre diversos medios: a la poza séptica en un 35,5%, al cielo abierto el 45,5%, a letrinas el 14,5%, a cuerpos de agua el 3,3% y al alcantarillado el 1,2%. En el 80,1% de los casos los desechos son vertidos al entorno.

Todos los municipios carecen de relleno sanitario, sin embargo algunos de ellos poseen sistemas de disposición antitécnicos, deficientes para cumplir este propósito. La mayor parte de la población quema los residuos sólidos (46,2%), otra parte los deposita en los lotes (37%) o las arroja a las ciénagas, a las calles, a los caños, al rio y a los patios de las casas (11%).

En el área urbana la cobertura del servicio eléctrico varía desde el 83,18% hasta el 95%. Según cada uno de los Planes de Desarrollo Municipal, Caimito tiene una cobertura del 44,8%, San Benito Abad del 55%, La Unión del 55,5% y San Marcos del 68%. El servicio es deficiente y presenta constantemente interrupciones.

Los cuatro municipios presentan cobertura de gas natural domiciliario en la parte urbana: San Marcos, Caimito, La Unión y San Benito Abad y éste último presenta cobertura rural, en un corregimiento.

Los municipios carecen de plazas de mercado, a excepción de San Marcos. El servicio de aseo y de disposición de residuos sólidos se presta solo en San Marcos y la Unión y con deficiencias en cobertura e inadecuado manejo técnico de desechos.

EDUCACIÓN

Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo Humano, PNUD, la educación sintetiza varias dimensiones del desarrollo humano. En primer lugar, el capital humano es una medida de la inversión que la sociedad hace en las personas, en segundo lugar, el capital humano es un factor de producción, a través de la creación y utilización de las innovaciones, es el principal motor de crecimiento económico, en tercer lugar, cuando logra alcanzar a una masa crítica de la población contribuye a una mejor definición de las instituciones y de las reglas de juego colectivas, y en quinto lugar, el aumento de las capacidades humanas permite que las personas accedan y disfruten de los bienes de la cultura universal.

En promedio las personas con más educación tienden a ser mejores ciudadanos. La tasa de delincuencia entre ellas es más baja y toleran más los puntos de vista de los demás. Una sociedad con un gran número de universitarios puede sustentar periódicos y canales de televisión de gran calidad, así como actividades sociales organizadas, como la música y el teatro.

A continuación se analiza cómo es la situación de la educación, según los datos del último censo, 2005, en cuanto a tasas de analfabetismo, asistencia escolar y niveles educativos logrados.

La tasa de analfabetismo rural en la Mojana, en 2005, es de un 27%, que indica el 27% de la población rural no sabe leer y escribir. Este índice es superior al promedio del país rural que se sitúa en el 18%. Estas tasas son superiores a las registradas en las cabeceras municipales, de un 13% en la Mojana, siendo superior al promedio nacional urbano que se encuentra en un 6%. Esta limitación educativa principalmente en el sector rural, no contribuye al desarrollo endógeno del territorio, pues se requieren un capital humano capaz de hacerse cargo del proceso de Planificación y gestión del desarrollo rural.

Otro indicador social en el tema de la educación es la deserción escolar. En los diversos estudios que se han elaborado se concluye que hay una relación de causalidad significativa de la intensidad laboral sobre la asistencia escolar. Una deserción escolar, para participar en el mercado laboral, producirá ingresos monetarios inmediatos, pudiendo reducir los ingresos a futuro por menor acumulación de capital humano, en comparación con aquellos que decidieron seguir asistiendo. Organismos como la OIT, sostienen que todo el trabajo infantil tiene efectos negativos en la salud, educación y desarrollo social de los niños aunque sea por pocas horas a la semana.

La Constitución Política de 1991 estableció la obligatoriedad de la educación entre los cinco y los quince años de edad, lo que significa diez años de escolaridad, que abarcan un grado de preescolar y nueve años de educación básica. La educación básica está dividida en dos ciclos: básica primaria, que comprende los grados primero a quinto y básica secundaria, que abarca los grados sexto a noveno. La educación media comprende los grados 10 y 11.

Esta situación permite inferir que posiblemente, la educación media y universitaria no es la pertinente para la región, de acuerdo a las expectativas de los jóvenes rurales y segundo, es muy probable que los jóvenes se vean obligados a vincularse al mercado laboral, lo cual genera un costo de oportunidad social, que va a repercutir en el futuro, cuando esta población joven, no posea las adecuadas capacidades y/o habilidades para intervenir en el desarrollo rural de la Mojana. La deserción escolar, es un factor determinante del deterioro del capital humano y en el mercado laboral en el largo plazo, es una fuerza de trabajo con baja calificación y con muy bajos salarios.

El logro educativo de la población es uno de los factores de desarrollo humano, que le permita a la persona aumentar la capacidad de dirigir su propio destino, un aumento de los años de educación amplía el espacio de las capacidades, generando condiciones propicias para el ejercicio de la libertad.

Existe una gran brecha en logros educativos de la población entre la zona urbana y la rural, en los municipios que conforman el área de influencia de la Mojana. En básica primaria, el 35% de la población urbana ha logrado terminar este ciclo de educación básica, mientras en la zona rural tan solo el 23% de la población rural ha terminado la primaria. La población que ha logrado terminar, secundaria en las cabeceras municipales es el 29% y en las zonas rurales tan solo el 8% de la población. Igualmente los logros de la población en educación universitaria son mínimos, en el año 2005 solo alcanzó al 5% de la población a nivel urbano y menos del 1% en la población rural.

Estos resultados, confirman el fenómeno de la deserción escolar y debe ser un tema de consideración de la política educativa de la región de La Mojana. Una población con estos escasos niveles educativos, no puede ser motor del

crecimiento económico y social por sus bajas capacidades de gestión y autodeterminación de su propio desarrollo humano y social.

Se concluye que en el área objeto de atención hay un porcentaje alto de personas que nunca tuvieron acceso a la educación, con niveles de cobertura muy bajos en secundaria, con porcentajes muy ínfimos en educación superior y con tasas de analfabetismo muy altas. Esta situación educativa limita las capacidades de la población e influye drásticamente en el desarrollo humano, impidiendo que la población sea agente de cambio para impulsar el desarrollo de sus territorios, de tal manera que puedan decidir lo que hacen y quieren hacer en su vida.

La educación en la subregión Mojana, vive la problemática de la educación en el país; la estructura educativa presenta deficiencias en el sistema, en los docentes, en los padres y en los alumnos; la falta de sentido de pertenencia, de cultura de pago y dirección familiar, de capacitación a los docentes, la regular infraestructura física, la deficiencia en el estado de las vías que existen, y la ausencia de vías en muchos corregimientos y veredas, la deficiente dotación; son variables que inciden integralmente en la regular educación que se presta en la región-

De acuerdo a la información suministrada por el DANE y la Secretaria de Educación Departamental, para el año 2009, existían 27.632 individuos de la población en edad, para ingresar a la escuela, y un porcentaje significativo quedó por fuera del sistema: el 53% que representan 4.165 estudiantes del nivel preescolar y el 49% que representa 4.951 estudiantes, en básica secundaria y media.

El estado actual de la infraestructura física es deficitaria y en mal estado tanto en las Instituciones como en los Centros Educativos. En cuanto a dotación, es casi nula y la poca existente está desactualizada, sólo algunas Instituciones Educativas cuentan con salas de Informática e Internet, sin poder cumplir con sus objetivos por falta de una buena instalación de redes eléctricas y un buen voltaje.

Es importante anotar que uno de los factores que ayudan a mejorar la calidad educativa es la formación y capacitación del docente las cuales, deben ir ligadas a mayor compromiso, sentido de pertenencia y responsabilidad.

En cuanto a Alfabetización y Educación de Adultos, son nulos los programas que atienda la población de iletrados y de personas que interrumpieron sus estudios por diversas causas. Además, ésta población no está cuantificada y colocar datos aproximados sin la realización de un censo serio y confiable sería incurrir en error.

La falta de dotación, de infraestructuras en buenas condiciones, de calidad en la educación, de profesionalización del docente, de vías, de sentido de pertenencia, produce que la educación no sea la más adecuada.

El problema de dotación para los establecimientos educativos del sector rural (primaria – bachillerato), en general, falta dotación de material didáctico, de medios audiovisuales, de material de funcionamiento en buen estado (pupitres, sellos, tableros, etc.) de baterías sanitarias; hacen que la educación sea más deficiente para su desarrollo.

La baja dotación en la sistematización, no permite que los alumnos estén a la par de sus conocimientos tecnológicos, con otros estudiantes de otras regiones del país. La población en edad escolar de este sector arroja un promedio del 36.54% de personas que se encuentran sin estudiar por diversas causas.

En cuanto se refiere a aulas escolares, la cobertura es buena, pero integralmente, es regular; ya que, el ingreso anual (matriculados) de nuevos alumnos, es bajo con relación al nivel nacional (20%) y el nivel departamental (14%); el nivel subregional es del 7% al 10%.

En el San Jorge la tasa de analfabetismo es cerca al 40%, cifra superior al 12% del promedio nacional. La cobertura en preescolar es del 35%, en primaria del 100% y en secundaria del 49%. Al igual que en la Mojana, hay alta incidencia en el ciclo hidrológico, lo mismo que de la violencia, en la deserción escolar, por las dificultades en el desplazamiento y por la emigración de los sectores más deprimidos.

ESTADO DE LA SALUD

En La Mojana, el 89% de la población total de los municipios, se encuentran afiliadas al régimen subsidiado. Este porcentaje solamente corresponde a la población registrada en el sistema SISBEN, que incluye únicamente a la población en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, por lo tanto son personas que carecen de recursos para la satisfacción de sus propias necesidades. Este porcentaje de afiliación al régimen subsidiado, es mayor al presentado por el departamento de Bolívar que es del 65% y de Sucre que es del 79%.

El régimen contributivo tiene el 11% de cubrimiento para todos los municipios, pero la gran mayoría tiene niveles muy bajos, excepto los municipios de Magangué y San Marcos que presentan cubrimientos del 21% y 10% respectivamente. Los municipios que tienen un desarrollo económico relativamente importante en la región, también presentan una alta cobertura en el régimen contributivo en salud, como es el caso de los municipios citados.

La tasa de mortalidad infantil en la región de la Mojana, es de 41%, ligeramente superior a la tasa del departamento de Bolívar 39%, y estos muy superiores a las tasas del departamento de Sucre 27% y el promedio nacional del 20%.

La falta de tratamiento del agua para consumo humano, la carencia de educación en salud, los malos hábitos alimenticios e higiénicos, los problemas en la disposición de excretas y basuras, la contaminación ambiental y los altos índices de hacinamiento. Estos factores dan origen a una serie de enfermedades que, a su vez, constituyen las principales causas de morbilidad y mortalidad de recursos en instituciones prestadoras de salud y con persistentes dificultades técnicas, administrativas y asistenciales de las Secretarías de Salud de los municipios.

Esta situación de la salud en la Mojana, parece que se mantiene, pues existe una marcada limitación en la prestación de servicios de salud a la población rural, por la falta de recursos en instituciones prestadoras de salud y con persistentes dificultades técnicas, administrativas y asistenciales de las Secretarías de Salud de los municipios.

Según datos de la Secretaría de Salud de los municipios que conforman la subregión de la Mojana, las causas de morbilidad más frecuentes en estos municipios son: infecciones respiratorias agudas (IRA), enfermedades infecciosas y parasitarias, enfermedades hipertensivas, tuberculosis del aparato respiratorio, anemias, enfermedad diarreica aguda (EDA), gastritis y duodenitis, paludismo, cólera, virosis y otras del aparato urinario. El perfil epidemiológico, está asociado a la baja cobertura y mala calidad en la prestación de servicios públicos básicos de agua potable y saneamiento básico, tanto en la zona urbana como en la rural. En la zona urbana se suma el mal manejo y disposición final de la basura así como el estancamiento de las aguas negras por las calles y carreras con graves consecuencias para la salud humana.

También cabe recalcar que los municipios que conforman la subregión de la Mojana como lo es el municipio de Guaranda presenta una problemática en la parte de atención y dotaciones en sus entidades, ya que no son competentes con el servicio y gran parte de los enfermo mueren por esta desatención.

En la subregión de la Mojana, el municipio de Sucre, es el único que posee un hospital de primer nivel, sin embargo no es suficiente para cubrir con toda la población. Para cubrir casos más urgentes la población se desplaza a los municipios de Magangué (Bolívar) y a San Marcos (Sucre) principalmente.

El 70% de la población no está afiliada al régimen subsidiado en salud. La subregión San Jorge cuenta con un hospital de segundo nivel, situado en el municipio de San Marcos, uno de primer nivel ubicado en el municipio de San

Benito de Abad, 3 centros y 33 puestos de salud, 22 IPS privadas y 35 establecimientos farmacéuticos.

La misma tipología de la subregión en su gran mayoría, produce un estado mórbido de alta concentración de enfermedades; por lo que más frecuentemente las personas consultan.

Los estados de mayor morbilidad por patologías atendidas son: infección respiratoria aguda, enfermedad de dientes y sus estructuras, enteritis, enfermedades diarreicas, Anemias, enfermedades de la piel y tejido celular, enfermedad hipertensivas.

Las condiciones en cuanto a la estructura y equipamiento de los centros de salud no son las mejores y esas deficiencias hacen que en la prestación del servicio no sea la mejor.

ESTADO DE LAS VÍAS

Las vías terciarias se encuentran en regular estado por lo que en el invierno se vuelven más intransitables generando sobrecostos a la producción, puesto que se incurre en mayores tiempos de transporte y en deterioro de la calidad de los productos.

Igualmente, en el departamento de Sucre, las mayores dificultades viales se presentan hacia el sur del Departamento, en las subregiones La Mojana y San Jorge, donde más del 80 por ciento de las vías son intransitables en la actualidad. Por ejemplo, en San Marcos – Majagual hay 10 kilómetros de vías deteriorados; entre Majagual y Guaranda, 16 kilómetros; en Guaranda 100 kilómetros (que representan el 50% de sus vías deterioradas), en Sucre 180 kilómetros (100%), en Majagual 200 kilómetros (80%), en San Benito Abad 129 kilómetros, Caimito 70 kilómetros (60%), San Marcos 120 kilómetros (30%).

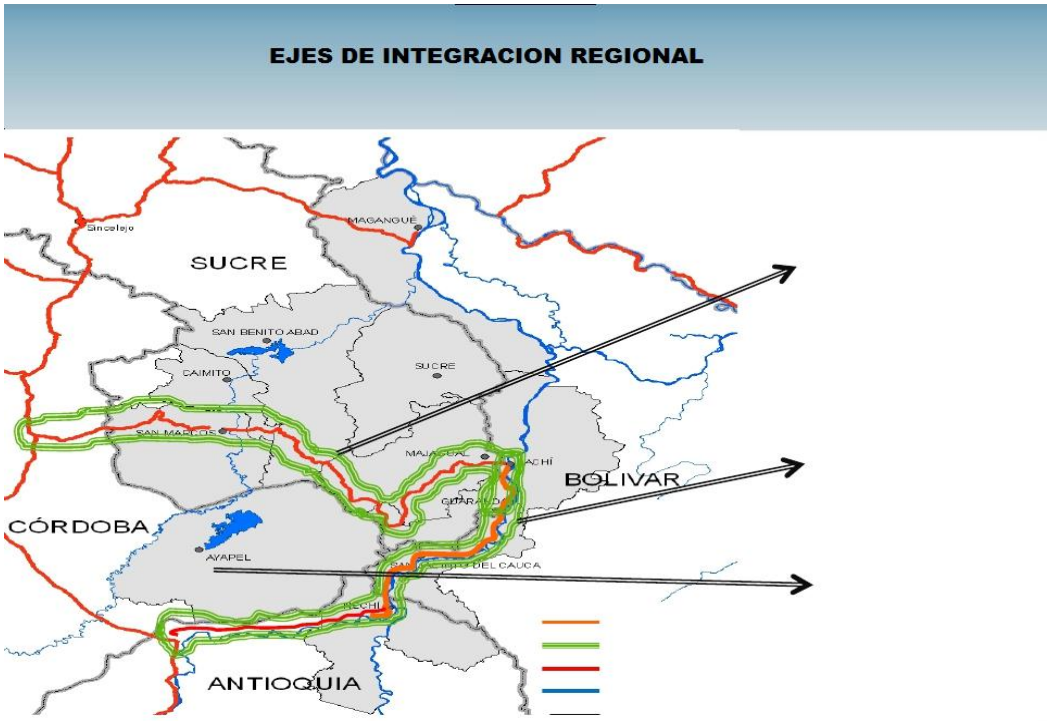
Con el Plan de Vías para la Equidad, fue adjudicado en audiencia pública realizada en la sede del Invías en Bogotá, el contrato para "La vía entre el corregimiento de El Viajano, en el municipio de Sahagún, Córdoba, y el municipio de San Marcos, en Sucre, para la pavimentación y mejoramiento de 43 kilómetros. Por ello, el Gobierno Nacional destinó $119.039 millones para que los habitantes de la región cuenten con vías de calidad para movilizar sus productos".

No cuenta con vías principales de primer orden, dejándose notar la poca accesibilidad que tienen las distintas poblaciones, en el momento que quieren desplazarse o transportar la mercancía, cuenta con 166.8 km de vías, quiere decir que la densidad vial es muy baja, en comparación con otros territorios, en donde el 85% son vías secundarias y 81,8% son vías terciarias. El transporte acuático es el predominante en este caso, es el eje articulador que le permite

darle mayor dinamismo a los flujos y transporte de mercancías, activándose así la economía.

Las vías terrestres en este caso serian caminos y trochas, que cuando llega la época de lluvias sus condiciones son casi intransitables dejando incomunicados a las poblaciones aledañas, y perjudicando a la economía regional. En este contexto la conectividad y accesibilidad terrestre son muy afectadas además de existir pocos los km de vías en muy buen estado.

Figura 10 Mapa Corredores viales fluviales y terrestres



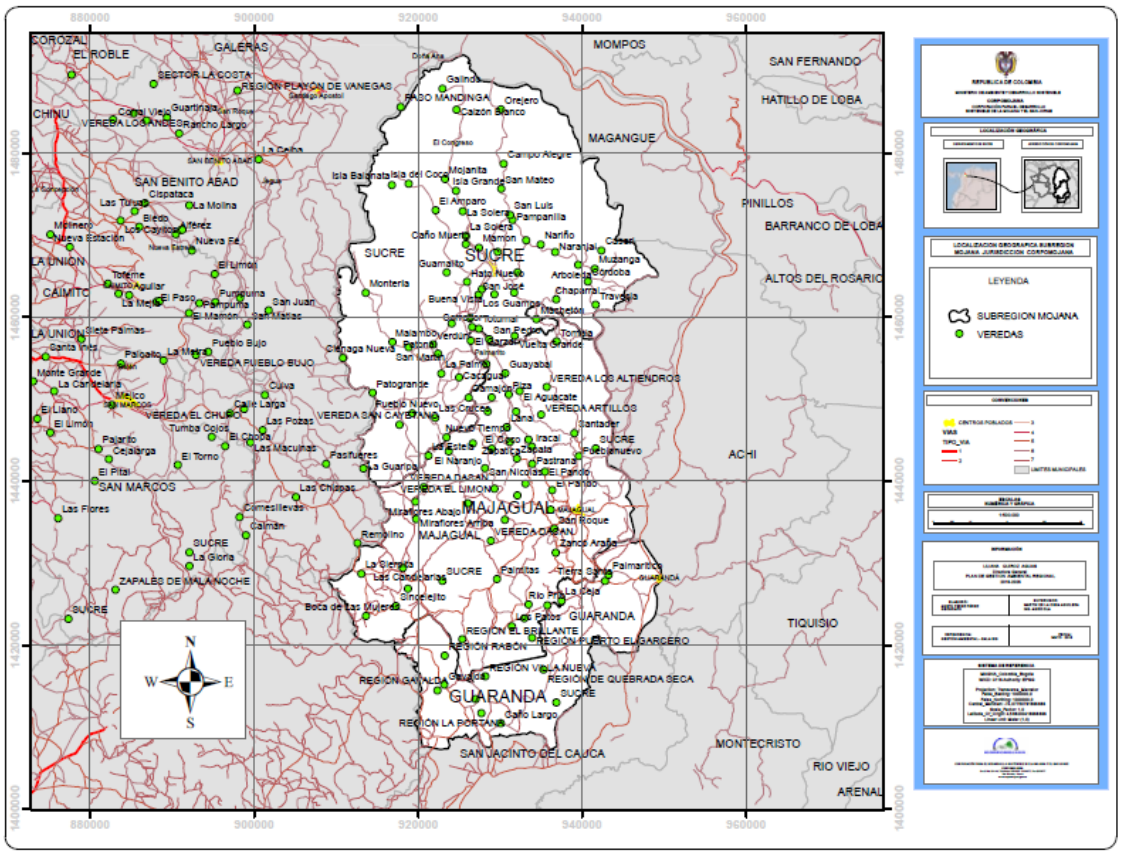


Figura 11 Mapa Localizacion Subregion Mojana.

Para lograr el desarrollo territorial es necesario articular los centros poblados, las zonas de producción, acopio y mercadeo de productos, con los componentes articuladores internos y externos, como las infraestructuras y los equipamientos, para poder generar una integración económica, que incide en la posibilidad de aprovechar y potenciar la cercanía a nodos o centros de mayor jerarquía para promover interacciones y asociaciones que beneficien a las regiones.

En consecuencia, los corredores de integración y desarrollo, para la región de La Mojana, son el resultado de ejercicios planteados con las administraciones departamentales y municipales, especialmente con los departamentos de Bolívar y Sucre, y recogidos en los Planes de Acciones Regionales prioritarias para el desarrollo sustentable de La Mojana (2008), como una estrategia de desarrollo territorial coordinada con las perspectivas de los departamentos.

Corredor de integración y desarrollo San Marcos-Majagual-Achí-Guaranda. El corredor conecta el interior de La Mojana con el norte del departamento de Sucre y Córdoba. Según PNUD (2008), con este eje se aprovecha la capacidad funcional de Sincelejo y Montería como centro subregional y nodo de integración con la costa Caribe. (Plan integral de

ordenamiento ambiental y desarrollo territorial de la región de La Mojana Caracterización DNP -DDTS 88)

Alrededor del eje se encuentra importantes producciones tanto de sembradíos como de ganadería, que pueden ser aprovechados y potenciados a través de encadenamientos productivos. Según PNUD (2008) la producción ganadera representaba el 33% del total de la región con 101.466 cabezas de ganado, la avícola con el 41% (101.184 pollos), el área sembrada de arroz en el año 2011 representó el 64% del total de la región (55.939 has.).

Lo anterior también podría indicar la necesidad de aprovechar las ventajas de este corredor, para propiciar transformaciones industriales que agreguen valor a la producción primaria. Según PNUD (2008), San Marcos tiene una capacidad funcional media por el número, diversidad y calidad de las funciones que está en condiciones de prestar, se destaca la función comercial, facilidades para el transporte, la capacidad de los centros educativos, la pequeña industria de alimentos y bebidas, la producción de prendas de vestir y de muebles.

Corredor de integración y desarrollo Magangué-Majagual. Este corredor conecta el norte del departamento de Bolívar con el interior de La Mojana. Magangué presta la función de centro subregional y también sirve de nodo de integración con la costa Caribe.

Corredor de integración y desarrollo Achí-La Gloria. Este eje posibilita la conexión oriente occidente del país, a través de La Mojana y le permite al departamento de Bolívar articular la zona sur con el oriente, integrándose con la Troncal nacional de Oriente. Según PNUD (2008).

Corredor de integración y desarrollo El Viajano - San Marcos- Majagual – Achí – Guaranda. El corredor conecta el interior de La Mojana con el norte del departamento de Sucre y Córdoba, al presentar Sincelejo y Montería una capacidad funcional como centro subregional y nodo de integración con la costa Caribe. Según PNUD (2008), este corredor se podría consolidar como la principal puerta de entrada a al Mojana y como eje de vinculación del interior de la región con el resto del país.

Con el Plan de Vías para la Equidad, fue adjudicado en audiencia pública realizada en la sede del Invías en Bogotá, el contrato para "La vía entre el corregimiento de El Viajano, en el municipio de Sahagún, Córdoba, y el municipio de San Marcos, en Sucre, para la pavimentación y mejoramiento de 43 kilómetros. Por ello, el Gobierno Nacional destinó $119.039 millones para que los habitantes de la región cuenten con vías de calidad para movilizar sus productos".

Corredor de integración y desarrollo Achí – Nechí – Caucasia. El corredor posibilita la conexión del nororiente de Antioquia - Bajo Cauca con el sur de

Bolívar y Sucre, integrando los municipios de Caucasia, Nechí, San Jacinto, Guaranda y Achí. A través de la adecuación de la Troncal de la Paz, el corredor Achí – Nechí – Caucasia podría conectarse a dicha Troncal y comunicar los municipios del Sur de La Mojana con el centro del país pasando por el nordeste el Magdalena Medio Antioqueño. Este eje también se puede articular a través de de la vía fluvial del Río Cauca.

Corredor de integración y desarrollo Galeras-San Benito Abad-Sucre-Guaranda. Dicho corredor permite articular el núcleo interior de La Mojana con el norte del departamento de Sucre, proporcionándole elementos claves como la salida al mar y a un puerto, situación que puede contribuir a las actividades de exportación.

Corredor de integración y desarrollo Ayapel-Pueblo Nuevo. El corredor une el municipio de Ayapel, el cual se encuentra en el núcleo de La Mojana, con el norte del departamento de Córdoba, lo cual podría proporcionarle una salida al centro del país y al mar, a través de la Troncal de Occidente, se puede constituir un corredor clave para el movimiento de flujos.

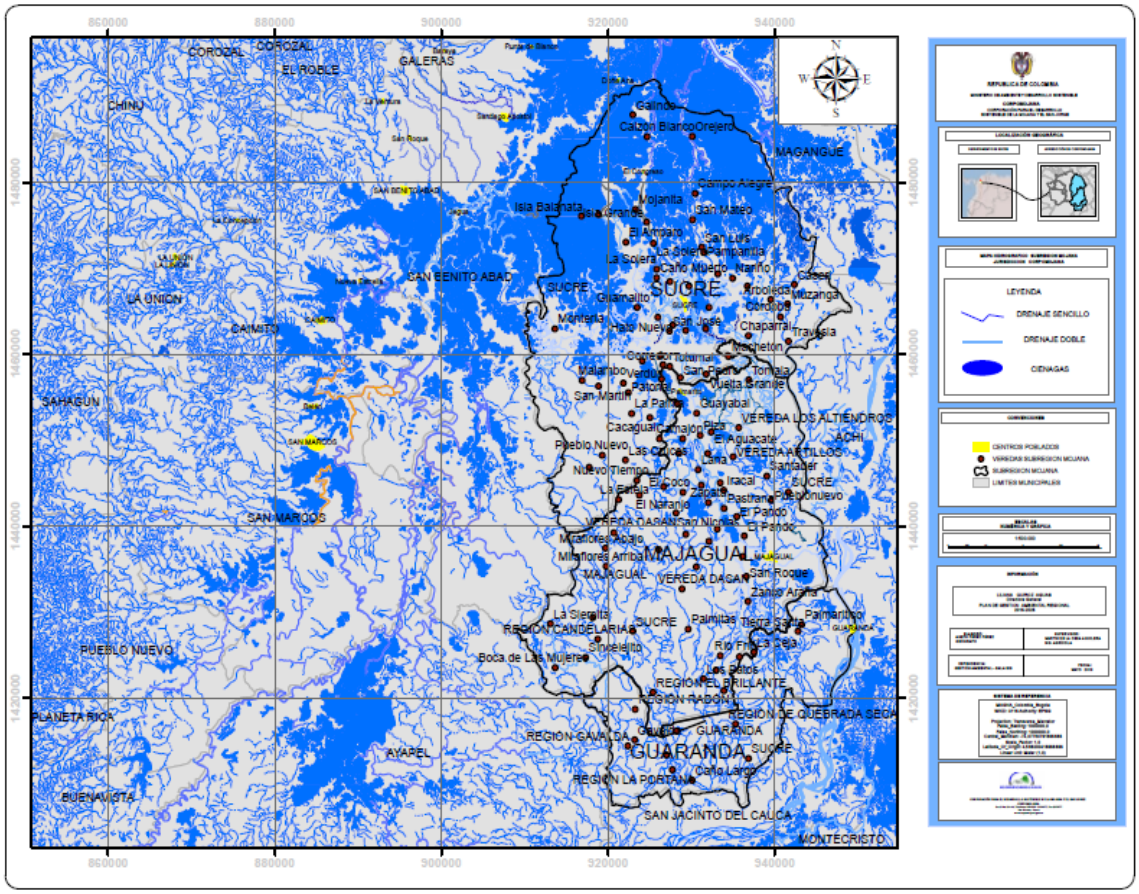


Figura 12.Mapa Hidrogreografico Subregion Mojana.

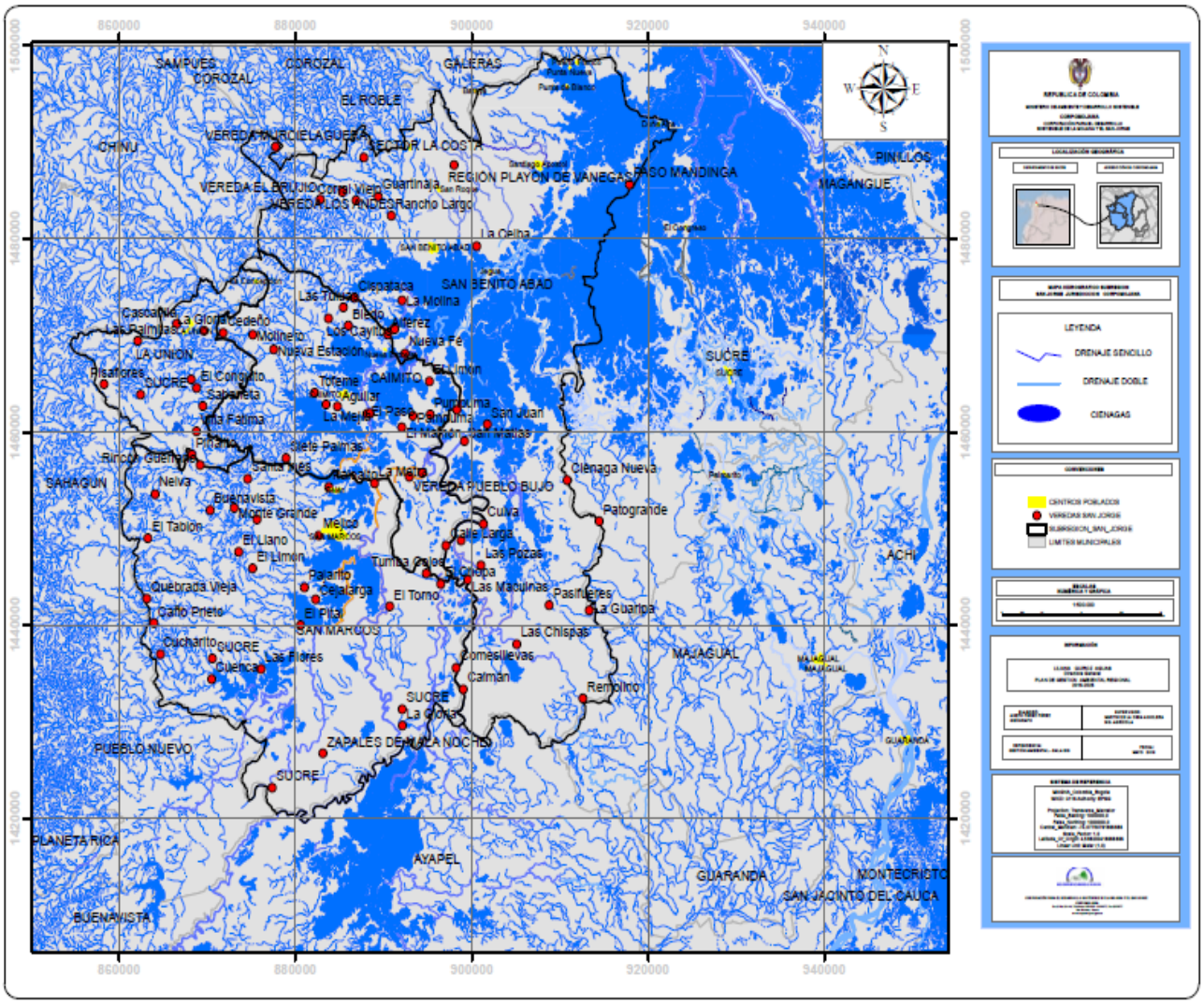


Figura 13 Mapa Hidrografico Subregion San Jorge.

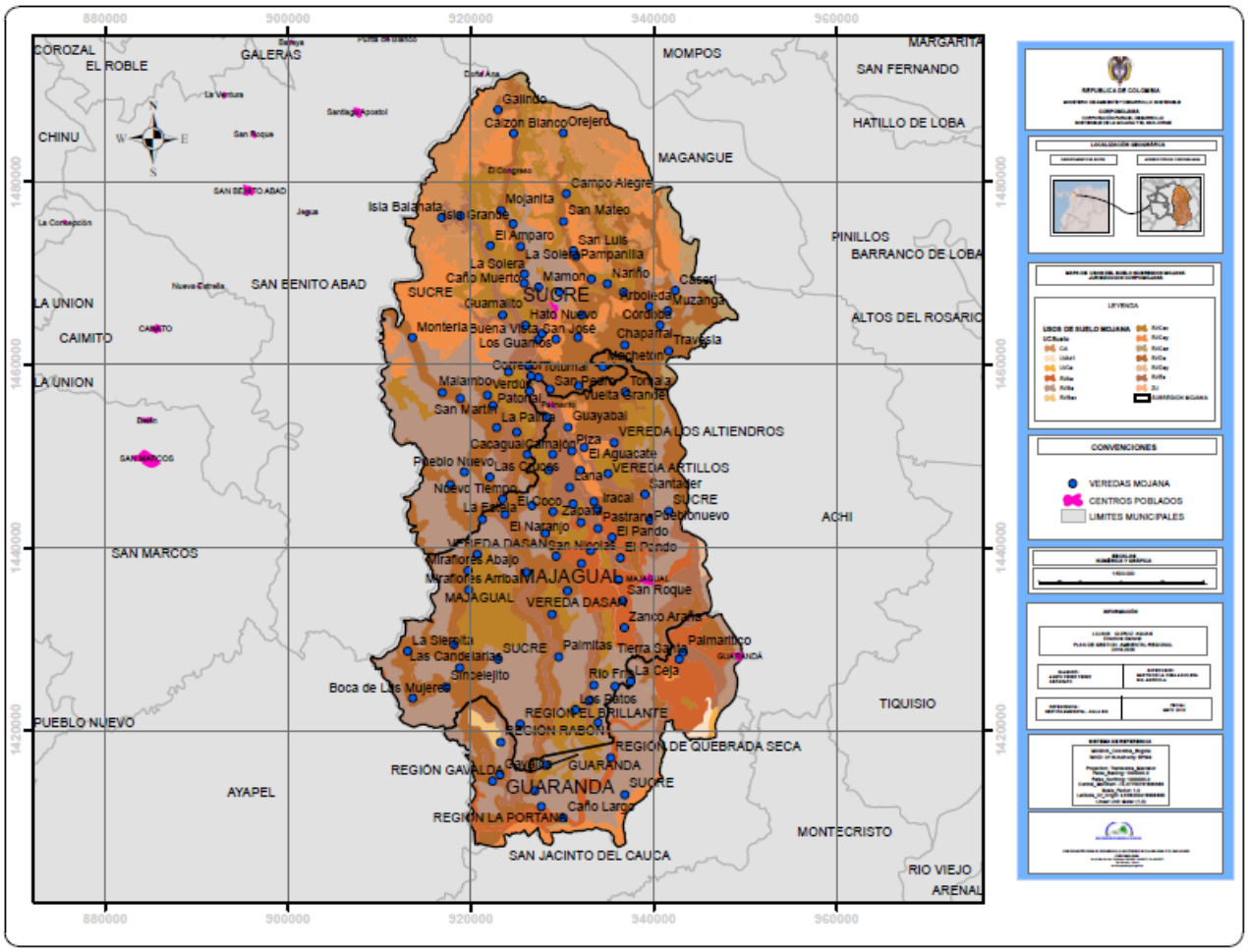


Figura 14 Mapa Usos del suelo Subregion Mojana.

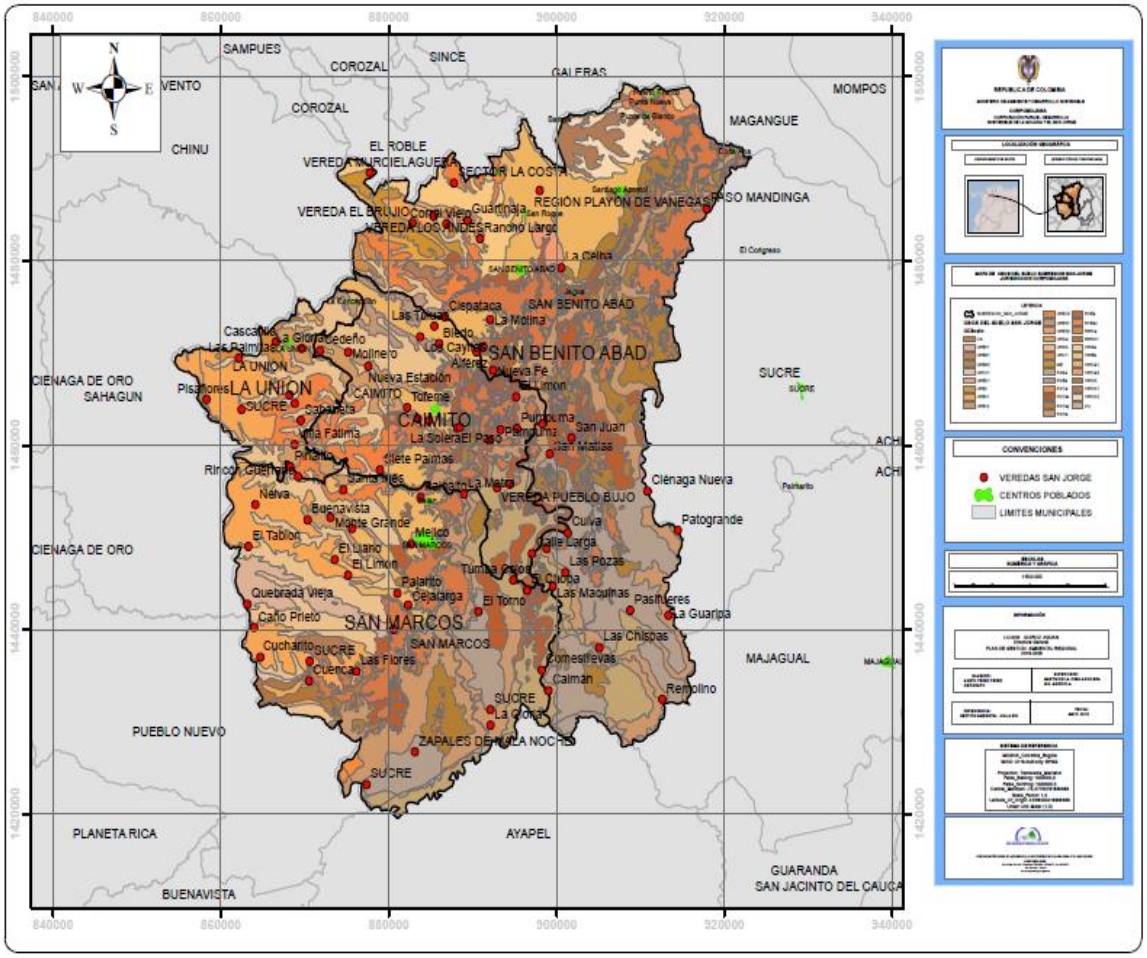


Figura 15 Mapa Usos del suelo Subregion San Jorge.

ANÁLISIS DOFA DEL TERRITORIO

8. SÍNTESIS AMBIENTAL

Foto 3 Cienaga de la Caimanera

8.1 Potencialidades de la Mojana.

- La alta biodiversidad regional de especies de fauna y flora, habitats y ecosistemas, propiciados por las condiciones climáticas e hidrológicas, junto con las características geomorfológicas del área, pueden aprovecharse en la producción de especies faunísticas, siempre y cuando se preserven las especies. Por ejemplo, la hicotea que tiene picos de producción en marzo y abril, meses que presentan una explosión y salen por los playones, carreteras y caminos, y son cazadas por los pobladores de la zona para el consumo o venta de su carne. Si su dinámica productiva se manejara en zoo criaderos permitiría la extracción de una producción sostenible que conserve la especie.

- La subregión de La Mojana, posee tierras fértiles con potencial hídrico (ríos, ciénagas y caños). La capa arable agrícola o aprovechable tiene entre dos y tres metros de profundidad, lo cual se considera amplia. El nivel de humedad o freático es alto: entre 1.5 y 2 metros de profundidad hay humedad, lo que permite sembrar en verano y sin agua. Sin embargo, por las características ambientales La Mojana tiene un potencial limitado para la producción agrícola y un potencial aceptable en oferta ambiental y recursos naturales.

Entre las alternativas agrícolas potenciales sobresalen:

- Los arroces naturalizados que se adaptan a las condiciones locales, se siembran a chuzo, con bajos requerimientos de insumos y son resistentes a las inundaciones. Se destacan el guayaquil y el marfil, conocidos como "arroces finos" por la alta cocción y sabor especial. Tienen alta demanda local, a pesar de tener precios altos. Es una alternativa que se puede considerar para mercadear como producción con sello verde.

- Los cultivos perennes como el coco, el cacao, la palma africana, el corozo rojo y una variedad de frutales (mango, tamarindo, níspero, cacao, marañón zapote, mamey, aguacate, entre otros).

- Los árboles maderables y multipropósitos que se regeneran naturalmente en la zona y que tienen un mercado nacional e internacional.

- La yuca amarga para la producción de alcohol carburante (etanol) que puede tener futuro como biocombustible, ya que la Ley 631 de 2001 exige que a partir de septiembre de 2005 la gasolina corriente debe tener un 10% de alcohol carburante.

- La caña de azúcar se puede reactivar para producir panela limpia, que no utilice agroquímicos (fertilizantes, insecticidas), para vender con sello verde.

- A la cuenca del río Magdalena le han calculado una productividad de 37.5 kg/ha/año en todo el plano inundable del río, esto quiere decir que la zona inundable de la Mojana (196.191 hectáreas) estaría en capacidad de producir 7.357,16 ton/año si las condiciones del ecosistema no se perturbaran y se realizara un manejo sostenible del recurso. Esto se podría lograr con el fomento de proyectos pisícolas que vayan acompañados de programas de educación ambiental, de organización empresarial y social y que tengan un acompañamiento técnico.

Los atractivos arqueológicos y los extensos humedales pueden ser sitios potenciales para el turismo, en los segmentos de aventura, cultura, historia, agroturismo y ecoturismo, que contribuiría a recuperar el patrimonio cultural y los conocimientos agroeconómicos e hidráulicos de la cultura Zenú. Esta actividad tiene como limitante los problemas de conflicto social de la zona, la pésima infraestructura vial y de comunicaciones, la baja cobertura de los servicios públicos, y la poca articulación entre los actores de la cadena turística. El mejoramiento del sistema de transporte, tanto fluvial como terrestre, y de la infraestructura de los servicios básicos, contribuiría al desarrollo del turismo en esta subregión.

La identidad regional reflejada en la organización y existencia de grupos de interesados en La Mojana y el San Jorge, tanto en los aspectos productivos como en lo ambiental. En este tema es importante la mirada nacional e internacional sobre la región, denominada Depresión Momposina y que cobija las dos subregiones de la jurisdicción de Corpomojana.

La preocupación en todos los ámbitos, por la conservación y restauración del medio ambiente, ya sea mediante acciones o proyectos localizados en eco regiones estratégicas como la Depresión Momposina y en ecosistemas prioritarios de manejo y conservación como los humedales.

Otro elemento a destacar en lo positivo es la alta demanda regional de educación en todos los niveles. En especial a través de programas de educación ambiental se avanza en el logro de una mayor conciencia ambiental en todos los niveles y sectores.

La cultura del hombre mojanero y su idiosincrasia se refleja en:

- Ser hombre del agua, de la cultura anfibia, Mojanero o del San Jorge, y en algunos casos hombre de la sabana, todos con una identidad cultural, caracterizados por ser personas luchadoras, honradas y con gran resistencia ante las adversidades.

- Vivir en una región de gran biodiversidad, con abundancia en recursos hídricos y ecosistemas de humedal, con restos arqueológicos de la

cultura zenú, calificada como estratégica en el ámbito nacional e internacional.

- La Mojana es una ecorregión de especial importancia nacional que hace parte del complejo de humedales de la Depresión Momposina, la cual es una cuenca hidrográfica sedimentaria de 24.650 km² reguladora de los caudales de los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge. Estos humedales cumplen la función de amortiguación de inundaciones ya que permiten distribuir las cabezas de agua originadas por lluvias en las partes altas de la región Andina, facilitando la decantación y acumulación de sedimentos, funciones de control indispensables para la costa Caribe *(PDSM, 2003).*

8.2 Problemas Priorizados.

La ecoregión de la Mojana está siendo afectada por desequilibrios ambientales generados por el inadecuado uso y ocupación del territorio y por el inapropiado manejo de las cuencas de los ríos que confluyen en el delta hídrico. Estas dinámicas ambientales, hidrológicas y sociales, en conjunto, están colocando en peligro la sostenibilidad de los valiosos ecosistemas naturales que la caracterizan y limitando el desarrollo socioeconómico de la población allí asentada.

A la Mojana se le considera la reserva agrícola de la región Caribe. Sin embargo, esta zona tiene limitantes en el uso de sus tierras por los riesgos ambientales y la función natural que desempeña en la regulación de los caudales de los ríos Cauca, Magdalena y San Jorge. Además, la cobertura vegetal de bosques naturales y acuáticos sirven de hábitat para especies de fauna residentes y migratorias y son lugares de desove y crianza de peces, tales como el bocachico y el bagre rayado, que sostienen las pesquerías de los ríos en las partes altas medias y bajas.

Las diversas actividades productivas que se realizan en la zona de La Mojana están causando impactos ambientales en la funcionalidad de los ecosistemas. Los humedales presentan problemas de agotamiento y degradación, por la deforestación, la modificación de los regímenes hidráulicos y del uso de metodologías de explotación inadecuadas, que están agotando los recursos naturales y causando el empobrecimiento generalizado de la población.

Las ciénagas han disminuido sus espejos de aguas por desecamiento de las cubetas ya sea por procesos naturales o actividades humanas, que modifican el régimen hidráulico del sistema por la construcción de canales o el taponamiento de cauces naturales, la ampliación de los playones en algunos costados del sistema y por la unión de varias ciénagas pequeñas en una más grande, dada la gran conectividad de estos sistemas acuáticos y la poca

profundidad de los mismos. Según un estudio de Corpomojana-IGAC, en julio del 2001 la cobertura del área de ciénagas fue de 47.628 hectáreas, durante la época de inundación, extensión que corresponde al 9.5% del área total de la subregión y 24.3% de la zona inundada; extensión menor a las 65.144 hectáreas registradas por Corpoica. Al contrario de las ciénagas, la cobertura de los playones ha aumentado debido, principalmente, a la adecuación de tierras y al desecamiento de cubetas producidas por las actividades agropecuarias. En solo dos municipios (Sucre y Majagual) se pasó de 22.118 hectáreas (has) en 1987 a 34.667 hectáreas en 2008, aumentando en 12.549 has, mientras que para los mismos municipios la extensión ocupada en actividades agropecuarias pasó de 52.623 has en 1987 a 80.265 has en el 2008.

La alteración de estas dos coberturas (ciénagas y playones) refleja claramente la disminución en la capacidad de retención del agua del humedal, lo cual lleva a las inundaciones que se presentan actualmente y que afectan todas las actividades humanas, cada vez con mayor intensidad y duración.

La dinámica hidrológica también se ha alterado con la apertura de canales artificiales denominados localmente chorros y los diques conocidos como terraplenes. Los chorros presentan bocas entre 0.3 a veinte metros de ancho y entre 0.5 y cinco metros de profundidad. Se construyen como canales de riego o para desecación de ciénagas. Los terraplenes tienen entre uno y dos metros de alto y la corona varía entre 0.5 y tres metros de ancho.

La colonización antrópica de los humedales asociadas a la desforestación, la alteración de la dinámica hídrica, y la caza indiscriminada para consumo o venta, han fomentado la migración y desaparición de muchas especies de aves, mamíferos y reptiles, pues se les ha destruido su hábitat. Otro factor que ha incidido en la disminución de la fauna es la quema de playones, ya sea para desarrollar proyectos agrícolas, ganaderos o para la captura de animales, lo cual destruyen sus nidos y su hábitat.

Los impactos ambientales derivados de la actividad agrícola son dos: a) la compactación del suelo por el uso de maquinaria pesada y b) la contaminación del suelo y agua por uso indiscriminado de fertilizantes y pesticidas, afectando la calidad de los suelos, el medio ambiente y la salud humana y animal.

Una solución a lo anterior puede ser la agricultura ecológica, orgánica, o natural que es una modalidad de bajo costo y en algunos casos tiene acompañamiento de organizaciones privadas (ONG). Se basa en microorganismos obtenidos en el medio ambiente natural, como sustitutos de agroquímicos, y persigue una producción de alimentos libres de plaguicidas en beneficio de la salud de los consumidores y el medio ambiente. Sin embargo, no se conoce programas de esta clase que se esté implantando en esta subregión.

Los principales impactos ambientales derivados de la ganadería son: a) la compactación de los suelos en las zonas planas; b) la erosión por la pata de vaca; c) la contaminación de suelos y agua por excretas y agroquímicos, generando enfermedades humanas y deterioro del paisaje natural; d) la desecación de humedales mediante la construcción de terraplenes, motobombas, y chorros, con el fin de formar potreros para el pastoreo de sus animales.

El sistema de pastoreo de ganado en playones crea conflicto en el uso de la tierra entre medianos y grandes productores con los habitantes ribereños carentes de tierra o pequeños propietarios, quienes en verano realizan cultivos de sereno (maíz y arroz) en los playones de los ríos y caños compitiendo con los ganaderos. A su vez, las actividades agropecuarias en los playones cambian la estructura de la cobertura vegetal natural y por ende, los nichos reproductivos de la fauna silvestre.

Por otro lado, la entrada del ganado a los playones coincide espacial y temporalmente con la época en la cual las babillas e hicoteas hacen sus nidos, y el pisoteo del ganado reduce el éxito reproductivo de estas y otras especies. Es necesario que los ganaderos se involucren en la recuperación de los humedales, implantando una ganadería sostenible que se deslinde de los humedales.

Los impactos ambientales asociados a la dinámica pesquera en las cuencas de los ríos Cauca, San Jorge y Magdalena, están relacionados con los siguientes factores:

a) La construcción de vías, diques y terraplenes que han cortado la comunicación de los ríos con las ciénagas, impidiendo la entrada de larvas.
b) La desecación de los humedales para ampliar las fronteras agrícolas y ganaderas.
c) La contaminación por vertientes de aguas residuales domésticas y el uso indiscriminados de agroquímicos.
d) Las altas tasas de sedimentación ocasionada por la tala de bosque natural en las partes altas de las cuencas.
e) La sobrepesca por el uso de artes de pescas ilícitas y con ojos de mallas no reglamentarias.
f) El taponamiento de caños que impiden la migración de peces.
g) Las capturas de peces que no cumplen con la talla mínima.
h) La introducción de especies exóticas o nativas trasplantadas de otras cuencas.

Los principales impactos ambientales causados por la explotación aurífera tienen relación con la contaminación del recurso hídrico por sedimentos, mercurio y polución atmosférica por los vapores del mercurio que se produce mediante la quema de amalgama. Estos impactos se manifiestan en detrimento

del paisaje, cambio del uso del suelo, descomposición de comunidades vegetales, entre otras.

En los asentamientos mineros donde se explota oro (minería de filón y aluvión) se emplea una solución de cianuro de sodio para recuperar el oro. Este proceso se hace de manera artesanal y la escorrentía arrastra las aguas y arenas contaminadas a los cuerpos de aguas generando contaminación de los humedales. Según muestras realizadas en el Sur de Bolívar y Antioquia se obtuvieron concentraciones de cianuro en agua de 0.09 mg/l y 0.12 mg/l, que pone de manifiesto la necesidad de adelantar medidas de manejo de este tóxico en la subregión de La Mojana Cianuro en agua 0,2 miligramos por litro (mg/l) 0,09 mg/l en el Sur de Bolívar 0,12 mg/l en Antioquia.

Mercurio en agua 0,002 mg/l Entre 0,08 y 0,09 mg/l en el Sur de Bolívar y el Bajo Cauca. En la extracción de oro también se aplica mercurio, el cual es empleado en la fase de amalgamación. La amalgama posteriormente se quema y el mercurio se volatiza obteniéndose un concentrado de oro y plata. Al igual que en el proceso de cianuración, en la amalgamación parte de los desechos son arrojados por escorrentía a las aguas de la subregión, ocasionando efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente. Estudios realizados en la parte del bajo Cauca, ratifican la presencia de mercurio en peces, con valores que superan los máximos permisibles para el consumo humano, evidenciando para los habitantes de la zona riesgos por ingestión y acumulación de mercurio, creando problemas de morbilidad y alteraciones genéticas.

Con el análisis y revisión de los resultados de los talleres de concertación y validación ambiental municipal y la revisión de la problemática ambiental planteada en diversas escalas territoriales, desde los Planes Básico de Ordenamiento Territorial y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial, los Planes de Desarrollo Municipal período 2012-2015 y 2016-2019 de los diferentes municipios de la Mojana y el San Jorge, el Plan de Acción de Corpomojana 2012 -2015, el Plan de Acción 2016-2019, los documentos FAO, el documento CONPES y demás estudios existentes en la región se realiza la síntesis más objetiva posible de los problemas ambientales presentes en las subregiones Mojana y San Jorge. .

La representación se modela en una matriz de situación actual, donde se particulariza a nivel municipal y se intenta una aproximación para la diferenciación de la problemática o el grado de prioridad de problemas comunes entre las subregiones. El enfoque utilizado para la definición de problemas es holístico por lo tanto se integran en este los recursos naturales, la condición socioeconómica, las actividades productivas, la visión de los habitantes, los componentes institucionales, regionales, culturales y políticos.

El análisis, particularmente en las estrategias que se plantean para la resolución de los problemas, se fundamenta en los planteamientos de los

diferentes planes de ordenamiento de la región de la Mojana y el San Jorge, los planes de desarrollo de los diferentes entes territoriales, las inversiones ambientales del Departamento concebidas en su plan de desarrollo para le región de la Mojana, la articulación y gestión de las diferentes entidades del orden nacional, internacional regional y local que están relacionadas directamente con la conservación y recuperación de los recursos naturales y el medio ambiente.

Los problemas ambientales comunes en las subregiones Mojana y San Jorge son:

1. Alteración de ecosistemas y hábitats (fragmentación y pérdida)
2. Manejo del ciclo hidrológico (régimen de inundaciones)
3. Perdida de cobertura vegetal natural
4. Alta presión sobre recursos hidrobiológicos y de fauna silvestre
5. Contaminación (agua, biota y suelos)
6. Actividades agropecuarias con inadecuado manejo técnico.
7. Efectos del Cambio Climático y la variabilidad climática sobre los ecosistemas.

La secuencia de enunciación no corresponde al grado de prioridad para su solución. La priorización se define a escala. Dado que son siete problemas, la asignación del orden de prioridad se presenta en secuencia descendente, así por ejemplo el ordinal 1 corresponde al problema más urgente de resolver y a la vez el más grave en términos ambientales.

Alteración de Ecosistemas y Hábitats (Fragmentación y Pérdida).

Diversas acciones antrópicas han provocado pérdida, fragmentación y cambio negativo de los ecosistemas del área de jurisdicción, tanto los correspondientes a los ambientes acuáticos, a los transicionales y a los terrestres. La desecación de áreas de amortiguamiento del río San Jorge y caños así como de los lechos de las ciénagas, la apropiación de terrenos por medio de construcción de diques, canales y terraplenes; la construcción de vías que actúan como fragmentadoras de los humedales; la sedimentación originada por los procesos de tala y erosión y la quema como práctica común para el cambio de uso de la tierra, además de los efectos de la trashumancia ganadera sobre el recurso hídrico (aumento de la carga orgánica y generación de procesos de eutrofización) y la compactación de suelos; igualmente la introducción para cría y levante de especies como el búfalo (Bubalus sp.), por su rusticidad y robustez, viene afectando la condición natural de los humedales; en conjunto estas actividades y otras generalizadas como la quema de praderas y la captura tradicional pero ilegal de individuos de especies asociadas a la cultura del habitante de la Mojana, han conducido a la disminución o pérdida de la oferta de hábitat (para toda la biota), al aislamiento y desplazamiento de poblaciones de fauna silvestre y en algunos casos a la extinción de especies.

A esto se suma como factores negativos la entrada desde otras jurisdicciones de sustancias contaminantes (agropecuarias y mineras) por vía acuática y que se han venido acumulando en sedimentos de los cuerpos cenagosos de la Mojana y en tejidos de sus especies típicas, como lo reflejan los seguimientos que ha realizado CORPOMOJANA en años recientes a lodos y tejidos de especies como el bocachico.

Tabla 6 MATRIZ DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA POR MUNICIPIO - ALTERACIÓN DE ECOSISTEMAS Y HÁBITATS (FRAGMENTACIÓN Y PERDIDA)

MUNICIPIO	CAUSAS	EFECTOS	ALTERNATIVAS	RESPONSABLE EN LA SOLUCION
CAIMITO, MAJAGUAL, GUARANDA, SAN MARCOS, SUCRE, LA UNION, SAN BENITO ABAD.	- Desecación de humedales (diques y canales artificiales) - Construcción de camellones, terraplenes o vías antitécnicas - Deforestación interna y externa - Quema de vegetación natural - Contaminación por agroquímicos - Contaminación por mercurio - Ampliación de la frontera agropecuaria	- Pérdida y fragmentación de humedales - Aumento de praderas y cultivos - Inundaciones de mayor amplitud en el área de desborde - Pérdida de navegabilidad - Reducción de los recursos hídricos y bióticos - Sedimentación - Pérdida de capacidad de embalse - Elevación de los niveles de eutroficación en sistemas acuáticos - Alteración y/o pérdida de hábitats, cadenas tróficas y directamente de organismos. - Pérdida de biodiversidad	- Ordenamiento territorial y legalización de tenencia de la tierra. - Construcción de vías adecuadas técnicamente - Programas de restauración de ecosistemas, hábitats y poblaciones - Generación de alternativas productivas sostenibles (ingresos familiares y microempresas) y sustitución de fuentes de combustible - Concienciación - Aplicación de medidas de restauración y recuperación. - Desarrollo de sistemas de prevención, control y monitoreo	MUNICIPIO INCODER INVIAS CORPOMOJANA, CAR´S DE LAS CUENCAS SENA GRUPOS ECOLÓGICOS COMUNIDADES UMATAS FEDEARROZ FEDEGAN GREMIOS ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

Manejo Inadecuado de las Inundaciones.

Desde el punto de vista ecológico e hidráulico los humedales del área de jurisdicción tienen como función regular y controlar las inundaciones por constituir la llanura de desborde de los ríos San Jorge y Cauca, evitando así efectos severos en áreas de la costa, en este sentido el servicio ambiental que prestan en este aspecto es fundamental para la llanura del Caribe.

Las subregiones Mojana y San Jorge bajo esta condición están caracterizadas como cultura anfibia y de hombres ríanos, dependen del ciclo hidrológico para el desarrollo de las actividades prevalecientes en las mismas: pesca (35%), agricultura (31%), caza (18%), ganadería (12%) y otros (4%) (Datos de campo CORPOMOJANA).

La pesca se realiza todo el año pero eleva su captura en la época seca; el sector agrícola, de igual manera depende de la variabilidad en la oferta de agua, bien por sequía o bien por inundaciones para disponer de suelos y de agua; el sector ganadero a su vez funciona de manera trashumante en dependencia directa con el periodo hidrológico. La cacería igualmente está ligada a la facilidad de acceso a los zápales y ecosistemas de hábitat y refugio de fauna, condición relacionada directamente con la temporada seca.

La producción acuática y terrestre depende principalmente de la disponibilidad de nutrientes en el agua y los sedimentos, del clima, de la biota y del pulso de inundación; como resultado la actividad pesquera y el cultivo de especies como el arroz se relacionan estrechamente con la zona que es influenciada por el plano inundable.

Sin embargo, se presenta una afectación negativa en las actividades humanas por la ocurrencia de este fenómeno natural de regulación hidrológica, debido al mal manejo dado a las microcuencas y cuencas (especialmente en la parte alta), a la explotación ilegal de la minería aurífera en las cuencas medias, a la desecación y sedimentación de ciénagas y caños, generando con ello una reducción de su capacidad de almacenamiento que viene limitando el comportamiento hidráulico de estos complejos de desborde, al desconocimiento de la periodicidad de eventos de gran magnitud y de estrategias de manejo adecuadas, a la falta de prevención y monitoreo y en muchos casos al aumento de asentamientos humanos en sitios sujetos a inundación.

Tabla 7 MATRIZ DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA POR MUNICIPIO - MANEJO DEL CICLO HIDROLÓGICO (RÉGIMEN DE INUNDACIONES).

MUNICIPIO	CAUSAS	EFECTOS	ALTERNATIVAS	RESPONSABLE EN LA SOLUCION
SUCRE, SAN BENITO ABAD, SAN MARCOS, MAJAGUAL, CAIMITO, GUARANDA, LA UNION.	- Pérdida de capacidad de embalse de ciénagas (alta sedimentación) - Desconocimiento de la periodicidad de eventos de gran magnitud y de estrategias de manejo - Ubicación inadecuada de los asentamientos humanos subnormales - Desecación de humedales (diques y canales artificiales) - Construcción de vías anti técnicas	- Enplayamiento del agua en zonas más extensas - Aumento en áreas "abonadas" - Pérdida de cultivos - Alteración en la dinámica de poblaciones naturales (incluye las migraciones de especies ícticas). -Afectación de asentamientos y actividades - Cambio en la red hidrológica (alteraciones en la dirección y el flujo de las masas de agua)	- Ordenamiento territorial. - Construcción de vías adecuadas - Elaboración de mapa de riesgos - Monitoreo de las cuencas, microcuencas y área de los humedales. - Reubicación de comunidades en los casos que sea posible - Programas de prevención y protección de los poblados ribereños - Concienciación	MUNICIPIO INCODER MIN. DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE IDEAM, CORPOMOJANA, CAR´S REGIONALES AUTORIDADES AMBIENTALES MUNICIPALES OFICINA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES CORPOMOJANA

Pérdida de Cobertura Vegetal Natural.

Como mecanismos para ampliar la frontera agropecuaria, realizar actividades de cacería, expandir o establecer asentamientos humanos, extraer los recursos forestales con diversos propósitos (combustible, construcción, ebanistería, venta de madera de alto valor en el mercado), se mantienen los procesos de deforestación (estratos arbóreos y arbustivos) y de quema de cobertura vegetal en todos los estadios sucesionales.

Entre las principales causas se citan: Tala indiscriminada de bosques de galería, bosque seco y "parches" sucesionales para la ampliación de la frontera agropecuaria, el aprovechamiento insostenible del bosque, la inaplicación por los entes territoriales de la normativa de ordenamiento territorial y la ausencia de ordenación de las actividades productivas y los sistemas y estructura de tenencia de la tierra. Así mismo, existen impactos generados por el cambio en la vocación de uso del suelo y consecuencias relacionadas con el uso de agroquímicos y un creciente deterioro de la calidad de los suelos.

Esta situación se refleja en los datos de cobertura y uso de las tierras obtenidas para los periodos 1987 y 2001. En el lapso de 13 años han desaparecido casi el 100% de las extensiones de bosque detectables en escalas 1:100.000; acorde con la información disponible a dicha escala se mantienen unos reductos representativos de bosque en los municipios de La Unión, San Benito Abad y Majagual. Como rasgo general aumentaron las tierras eriales, las praderas arbustivas y las praderas herbáceas.

Esto resulta en cambios en la tenencia de la tierra, en el uso y calidad del suelo, en el aumento de la contaminación agroquímica y en la pérdida de la funcionalidad de los ecosistemas.

Tabla 8 MATRIZ DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA POR MUNICIPIO - PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL NATURAL.

MUNICIPIO	CAUSAS	EFECTOS	ALTERNATIVAS	RESPONSABLE EN LA SOLUCION
SAN MARCOS, SUCRE, GUARANDA, MAJAGUAL, CAIMITO, SAN BENITO ABAD, LA UNIÓN.	- Tala indiscriminada de bosque de galería, bosque seco y parches sucesionales - Destrucción del sotobosque asociado al bosque - Expansión de la frontera agropecuaria - Tala para asentamientos humanos. - Tala y quema para cacería - Falta de tierra para pequeños propietarios. - Falta de ordenamiento y zonificación territorial. - Falta figuras de protección ambiental). - Carencia de fuentes de actividad productiva	- Deterioro del recurso suelo (fisicoquímico, biológico) - Erosión - Sedimentación - Alteración de la dinámica sucesional de bosques y sabanas - Desaparición y migración de la fauna - Alteración de los microclimas y del ciclo hidrológico. - Aumento de apropiación ilegal de la tierra - Pérdida biodiversidad - Destrucción de hábitats	- Oferta de alternativas sostenibles - Zonificación y Ordenamiento territorial: establecimiento y monitoreo de áreas de bosques protectores, protectores-productores - Programas de diseño y desarrollo de sistemas agroforestales y silvopastoriles sostenibles. - Desarrollo de proyectos de reforestación adecuadas para áreas inundables. - Declaración de áreas de reserva forestal y unidades de conservación en la región. - Restauración de bosques - Concienciación y sensibilización - Control - Creación de grupos ecológicos	MUNICIPIO INCODER CORPOMOJANA, CAR´S REGIONALES AUTORIDADES AMBIENTALES y MUNICIPALES MINAMBIENTE/SIRAP- SENA UMATAS MINAGRICULTURA MINDESARROLLO COMUNIDADES

Disminución Progresiva de Recursos Hidrobiológicos y de Fauna Silvestre.

La economía basada en actividades extractivas como la caza y la pesca es de gran importancia en el área de jurisdicción de CORPOMOJANA. Las dos constituyen fuentes proteicas importantes en la dieta y a la vez un recurso económico de fácil acceso para las comunidades locales del Bajo San Jorge y la Mojana. En la actualidad el 35% de la población ejerce la actividad pesquera y el 18% realiza actividades de cacería, es decir que más del 50% de la población vive de actividades extractivas, ya sea con dedicación total o combinándolas entre sí o con otras actividades.

A esta situación se agregan los elementos culturales de la población de la región que conllevan al consumo de fauna silvestre y bocachico durante todo el año, el aumento de cazadores y pescadores en algunos sectores (incluyendo los de otras localidades del departamento de Sucre y departamentos vecinos), la carencia de otras fuentes de trabajo y la falta de mercados organizados y tratamiento pos captura de los recursos pesqueros y la pérdida y alteración de la calidad del hábitat para los recursos hidrobiológicos.

Esta presión, alta y constante, sobre los recursos pesqueros y la fauna silvestre ha conducido a: una drástica disminución en los volúmenes de captura de peces, que de acuerdo a las estadísticas revisadas por la Corporación con datos de campo, pasaron de 7.000 toneladas en 1990 a unas 500 en 1998 y de unas 484 toneladas para el 2015, según datos del proyecto que ejecuta CORPOMOJANA, denominado "Análisis de la dinámica pesquera en el bajo San Jorge y la Mojana"[2].

El recurso de fauna silvestre viene siendo afectado principalmente por la pérdida y fragmentación del hábitat en todos los ecosistemas. En general existen especies en vía de extinción como el ñeque, la guartinaja, el zaino, el venado y en otras se presenta disminución muy significativa del tamaño de las poblaciones en especies como: nutria, ponche, primates (Ateles spp., Cebus spp), tigrillo, manatí, guacamayas, chavarrí, hicotea, caimán aguja y pisingos, llevándolos a estado crítico; algunas de ellas incluso no se han avistado en la zona en los últimos cinco años (datos de campo CORPOMOJANA, en los diagnósticos ambientales municipales derivados de la recolección de información primaria con las comunidades de su jurisdicción en 2016). La presión de caza aumenta en época seca y constituye una actividad de subsistencia esencial para comunidades de San Benito Abad, Sucre, Caimito y San Marcos.

Tabla 9 MATRIZ DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA POR MUNICIPIO - DISMINUCIÓN Y PERDIDA DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS Y DE FAUNA SILVESTRE

MUNICIPIO	CAUSAS	EFECTOS	ALTERNATIVAS	RESPONSABLE EN LA SOLUCION
SAN BENITO ABAD, CAIMITO, SUCRE SAN MARCOS MAJAGUAL LA UNIÓN, GUARANDA	- Tala de bosques y parches sucesionales. - Caza indiscriminada y en fases de reproductivas de las especies - Desconocimiento técnico de la dinámica ecológica de las poblaciones de fauna. - Ausencia de áreas de protección y manejo ambiental. - Deterioro de humedales (contaminación, abonamiento, sedimentación, deforestación). - Uso de artes y métodos inapropiados en la actividad pesquera, en todos los humedales - Introducción de especies exóticas - Incumplimiento de normatividad vigente (vedas, tamaño mínimo de captura, cuotas) - Carencia de fuentes productivas sostenibles	- Migración de la fauna - Pérdida y fragmentación de ecosistemas y hábitats - Pérdida de biodiversidad - Tráfico ilegal de fauna - Disminución de los tamaños poblacionales - Acceso no restringido al recurso de fauna silvestre - Disminución del recurso pesquero - Alteración de la composición de la biota acuática - Desaparición de especies - Alteración de la biodiversidad y funcionamiento de ecosistemas y especies nativas - Dominio de actividades extractivas de recursos pesqueros y de fauna silvestre	- Restauración de ecosistemas y hábitats - Estrategias para restablecimiento de corredores biológicos - Concienciación y sensibilización - Capacitación técnica - Zonificación y Ordenamiento territorial: áreas de manejo especial. - Ordenamiento pesquero - Estímulo y capacitación para grupos comunitarios organizados. - Control concertado entre comunidades, autoridades ambientales, civiles y militares. - Desarrollo y aplicación de tecnologías para manejo postcaptura - Oferta de alternativas sostenibles, como ecoturismo	CORPOMOJANA MUNICIPIO CORPOMOJANA, AUTORIDADES AMBIENTALES y MUNICIPALES INCODER SENA UMATAS MINAGRICULTURA MINDESARROLLO COMUNIDADES CORPOMOJANA INCODER CORPOMOJANA UNIVERSIDADES ESTADO, INSTITUCIONES SECTORIALES GREMIOS INSTITUCIONES TECNOLÓGICAS, DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMICAS

Tabla 10 MATRIZ DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA POR MUNICIPIO - CONTAMINACIÓN (AGUA, BIOTA Y SUELOS)

MUNICIPIO	CAUSAS	EFECTOS	ALTERNATIVAS	RESPONSABLE EN LA SOLUCIÓN
SAN MARCOS, SUCRE MAJAGUAL, GUARANDA CAIMITO, SAN BENITO ABAD, LA UNIÓN.	- Falta de alcantarillado - Carencia de sistemas de manejo de residuos sólidos - Vertimiento de aguas residuales a los humedales. - Eliminación de residuos sólidos a humedales - Vertimiento de combustibles. - Vertimientos de residuos de agroquímicos de la actividad agrícola y ganadera a humedales, aire y suelos. - Falta de Educación - Falta de Control y monitoreo de las autoridades	- Contaminación de ecosistemas terrestres y acuáticos. - Degradación de recursos naturales suelo y agua - Alteración del paisaje natural en las áreas urbanas y rurales. - Afectación de la salud humana - Alteración de las cadenas tróficas y funcionamiento de los ecosistemas - Pérdida y degradación de hábitats - Modificación en la composición de especies de humedales - Actividades desorganizadas e incumplimiento de normas	- Construcción y funcionamiento del alcantarillado - Sistema de control y monitoreo de vertimientos líquidos y sólidos a los humedales - Construcción de Relleno sanitario - Diseño y aplicación de tecnologías apropiadas de reciclaje y reúso de residuos. - Capacitación técnica a los cultivadores. Implementación de cultivos orgánicos. - Transferencia de tecnología apropiada - Elaboración de planes de manejo de la agroindustria - Concienciación y sensibilización - Mayor presencia de las autoridades ambientales - Control institucional	MUNICIPIO CORPOMOJANA CORPOMOJANA, AUTORIDADES AMBIENTALES y MUNICIPALES INCODER SENA UMATAS MINAGRICULTURA MINAMBIENTE, INGEOMINAS COMUNIDADES CORPOMOJANA CORPOMOJANA UNIVERSIDADES

Tabla 11 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA POR MUNICIPIO - ACTIVIDADES AGROPECUARIAS CON INADECUADO MANEJO TÉCNICO

MUNICIPIO	CAUSAS	EFECTOS	ALTERNATIVAS	RESPONSABLE EN LA SOLUCIÓN
SAN MARCOS, MAJAGUAL, GUARANDA, LA UNION, SUCRE, SAN BENITO ABAD. CAIMITO	- Baja e inapropiada tecnificación, maquinaria obsoleta. - Uso excesivo de químicos - Manejo inadecuado de desechos (cascarilla de arroz, recipientes tóxicos) - Ganadería extensiva - Uso inapropiado de los humedales para la ganadería y la agricultura - Introducción de pastos exóticos en humedales - Tala y quema de parches de bosques y rastrojos - Falta de ordenamiento del territorio y zonificación - Falta de educación - Falta de control y monitoreo de las autoridades.	- Pérdida de fertilidad del suelo y compactación del mismo. - Contaminación del suelo, aguas y biota. - Pérdida de hábitats, especies y ecosistemas. - Alteración del funcionamiento de los humedales. - Degradación de sabanas naturales - Introducción de especies plaga. - Conflictos entre actividades soportadas por los humedales y los parches de vegetación (arbórea, arbustiva y herbácea): caza y pesca. - Conflictos por tenencia de la tierra, incluidas las tierras comunales como los playones	- Capacitación técnica a los cultivadores. - Implementación de cultivos orgánicos. - Transferencia de tecnología apropiada en las dos actividades - Elaboración de planes de manejo para la agroindustria y la ganadería. - Incentivos para microempresas agropecuaria (valor agregado localmente) - Zonificación y ordenamiento territorial concertados. - Organización de las comunidades y de los productores para protección de áreas a nivel local - Concienciación y sensibilización - Mayor presencia de las autoridades ambientales - Ejercicio de control y sanción institucional, ambiental y sectorial.	UMATA, SENA, COPROMOJANA ONG´S ENTES ACADEMICOS MUNICIPIO GREMIOS SECTORIALES MINISTERIO DE AGRICULTURA CORPOMOJANA COMUNIDADES CORPOMOJANA ONG´S AUTORIDADES AMBIENTALES MUNICIPALES

Efectos del Cambio Climático y la variabilidad climática sobre los ecosistemas.

Las actividades humanas y su efecto acumulativo en la atmósfera (por ejemplo en el caso de los gases de efecto invernadero) viene ocasionando fenómenos de variabilidad climática y a nivel global el Cambio Climático, lo cual se ha reflejado en la región especialmente con intensas y repetidas inundaciones derivadas del denominado Fenómeno la Niña, intercalado con periodos de reducción de las precipitaciones como el que se viene viviendo en los dos años recientes y que está asociado con el Fenómeno el Niño.

Para el periodo 2010 – 2012, se presentó el Fenómeno la Niña y afectó un área considerable de unas 47.000 hectáreas adicionales a las que normalmente se inundan en la jurisdicción como resultado del papel regulador que juegan la ciénagas de la región, produciendo pérdidas de especies arbóreas con más de 50 años de vida, desaparición y desplazamiento de fauna silvestre, desplazamiento de población humana, siendo el sector más afectado el comprendido en la margen derecha del río San Jorge , entre Boca Sehebe y la carretera que comunica San Marcos - Majagual – Achí.

En el periodo comprendido entre 2014, 2015 y lo corrido de 2016 se han presentado los efectos derivados del Fenómeno el Niño, afectando toda el área de jurisdicción, produciendo reducción del espejo de agua de los humedales (70% aproximadamente), generando escasez para el abastecimiento doméstico y de animales silvestres, igualmente se presentaron incendios en los relictos boscosos, zapales y pastizales, causando desaparición y desplazamiento de fauna silvestre en toda la región.

Tabla 12 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL JURISDICCIÓN DE CORPOMOJANA POR MUNICIPIO – EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA SOBRE LOS ECOSISTEMAS.

MUNICIPIO	CAUSAS	EFECTOS	ALTERNATIVAS	RESPONSABLE EN LA SOLUCIÓN
SAN MARCOS, MAJAGUAL, GUARANDA, LA UNION, SUCRE, SAN BENITO ABAD. CAIMITO	**Naturales:** ° Corrientes oceánicas: Movimiento superficial de las aguas de los océanos y en menor grado, de los mares más extensos. ° Campo magnético terrestre: Es el campo magnético que se extiende desde el núcleo interno de la Tierra hasta el límite en el que se encuentra con el viento solar; una corriente de partículas energéticas que emana del Sol. **Antropogénicas:** Deforestación. Quema de bosques. Incremento de la Ganadería. Emisiones industriales y en el transporte con uso de combustibles fósiles (emisiones de CO2 → efecto invernadero)	Excesos de inundaciones y sequías extremas. Clima con alta variabilidad de Temperatura. Se refleja el fenómeno de cambio climático, así: ° Inundaciones: Pérdida de especies florísticas. Desaparición y desplazamiento de fauna silvestre. ° Sequía: Reducción del espejo de agua, generando escases para el abastecimiento doméstico y de animales silvestres. Incendios en relictos boscosos y zápales rastrojos y pastizales, causando desaparición y desplazamiento de fauna silvestre de la región.	Presentación de proyectos, tales como las estufas ecológicas, Reforestaciones, Adaptabilidad de las comunidades al cambio climático. ° Formulación del Plan de Acción para la prevención, atención y mitigación de los efectos generados por el Cambio Climático (Fenómeno del Niño) en la jurisdicción de CORPOMOJANA. Realización de dos (2) talleres regionales con el PNUD; dirigidos a líderes comunitarios y funcionarios de los entes territoriales sobre adaptabilidad de las comunidades a los efectos generados por el cambio climático.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, CORPOMOJANA Gobernación Municipios, UNGRD.

8.3 Conflictos Ambientales en la Región de la Mojana

Conflictos ambientales en la región de La Mojana **Aspectos**	**Conflictos**
Modelo de uso y ocupación del la región	Los asentamientos poblacionales y las actividades económicas se basan en una inadecuada conceptualización del ecosistema híbrido de La Mojana alterando el equilibrio natural. La carencia de una cultura anfibia y un modelo de uso y ocupación del suelo, apropiado ponen en riesgo la sostenibilidad ambiental y socioeconómica de la región.
Concentración de la tierra	La concentración de la tierra en la región cambia permanente. Corpomojana considera que el 5% de los propietarios posee el 95% de las tierras[10], lo cual genera inequidad y se convierte en uno de los factores centrales del conflicto social en la región de estudio. Muchas familias no poseen tierras o, si la tienen, la extensión puede ser insuficiente, para atender las necesidades mínimas de alimentación y consumo básico. Esta situación puede llegar a generar presión sobre los recursos naturales.
Dinámica poblacional desordenada	El poblamiento se hace de manera desordenada y espontanea, lo que genera el incremento de riesgos ambientales y costos socioeconómicos derivados de inundaciones.
Acceso a tierras comunales	El "derecho de ciénaga", que es ejercido por los propietarios de predios medianos y grandes, circundantes a los humedales, genera una situación en la cual las comunidades cada vez tienen menor acceso a los recursos naturales[11]. El desecamiento de ciénagas para "abonar" un humedal e incrementar la producción ganadera o agrícola, es una acción frecuente y en diversas escalas. La sedimentación y eutroficación por vertimiento de residuos orgánicos y la contaminación por agroquímicos y metales pesados, generan problemas en la calidad del agua.
Infraestructura	La construcción de obras civiles ha generado daños en el equilibrio del complejo cenagoso y fluvial de La Mojana. En los últimos años la infraestructura se ha orientado al control del agua mediante obras rígidas que afectan la dinámica hídrica y desestabilizan los sistemas hidrobiológicos, en lugar de adaptarse a las condiciones del medio natural para su aprovechamiento.
Invasión de aguas	La invasión de aguas de un humedal o complejo de humedales, se presenta cuando pescadores de otras comunidades tienen que acudir a pescar a ciénagas distantes, como resultado de la disminución paulatina de la pesca. Otra forma de invasión se presenta cuando grandes proyectos impiden el acceso de los pescadores a

	ciertas ciénagas alegando problemas de seguridad. La falta de oportunidades, el desempleo en los centros poblados, los desplazamientos de campesinos que vienen del sur de Bolívar y la pobreza son parte de los factores que explican el incremento de los pescadores y la sobreexplotación del recurso[12].
Contaminación en peces	Los registros de metales pesados en sedimentos, aguas, peces y plantas acuáticas, indican que la contaminación es la mayor limitación para el desarrollo de los recursos hidrobiológicos y para la salud de sus habitantes. La disminución de la oferta se produce por los impactos en los ecosistemas, el uso de artes y métodos inadecuados para la extracción del recurso y por sobreexplotación y sobredemanda.
Contaminación por mercurio	El impacto por la actividad minera se refiere principalmente a la contaminación por metales pesados como el mercurio en la cadena trófica. Una de las principales regiones del país que se ve afectada por el uso del mercurio en la explotación y beneficio del oro es la Región de La Mojana sucreña, en la cual a pesar de no existir actividad minera, se captan las corrientes de aguas fluviales provenientes de las zonas de explotación minera de oro que se desarrolla en el norte de Antioquia. sur de bolívar y Ayapel en el departamento de Córdoba

Tabla 13 Conflictos ambientales en la región mojana

9.PROSPECTIVA PARA EL DESARROLLO REGIONAL.

La sostenibilidad ambiental deseada para la región de la Mojana, se construye a partir de la visión ambiental para el desarrollo regional, y es el deseo al cual se anhela llegar con la implementación del Plan de Gestión Ambiental regional, teniendo como premisas conservar el medio ambiente y los recursos naturales, facilitar el desarrollo económico y por ende contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

La visión ambiental constituye un elemento de gran importancia en la consolidación del Plan de Gestión Ambiental Regional de Corpomojana, en la medida que constituye el escenario ideal de sostenibilidad ambiental para garantizar el proceso de desarrollo regional del área de jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – "CORPOMOJANA" y los retos y objetivos que orientarán su gestión durante el próximo decenio (Decreto 1076 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Para la consolidación de esta visión se tuvo como punto de partida el diagnóstico ambiental de las subregiones de la Mojana y el San Jorge, y en especial el análisis de la problemática ambiental que aqueja los diversos sectores del mismo, considerando además las opiniones e inquietudes que los diferentes actores locales manifestaron tanto en las reuniones adelantadas durante su proceso de formulación como las expresadas a través de los mecanismos de participación. Es importante mencionar que para que la región de la Mojana pueda acercarse en el futuro cercano a la sostenibilidad ambiental, de manera tal que se pueda conciliar el desarrollo económico y social con la protección y conservación del entorno natural, es imprescindible que el accionar de la Corporación se articule con el de las demás organizaciones que operan en el área y con el de todos aquellos actores que de una u otra forma tienen que ver con la gestión ambiental del territorio o con su aprovechamiento sostenible.

Para la construcción de la visión ambiental del PGAR 2016 – 2026 se tuvo en cuenta además el objetivo general que definió la estrategia del anterior PGAR (2003 - 2012), la visión establecida en el Plan de Acción 2016 – 2019 (*Corpomojana en el 2026 será líder en Colombia en el manejo integral de los recursos naturales de la cuenca baja de los ríos Cauca, Magdalena y San Jorge, logrando el compromiso de la comunidad, reflejado en la sostenibilidad ambiental*).

.

El desarrollo de esta visión implica varios aspectos, entre los que se cuentan:

- ✓ Coordinación entre Corpomojana y los diferentes sectores de la producción, de manera que se garantice que sus prácticas no vayan en contravía con la oferta ambiental.
- ✓ Incremento de la cultura ambiental urbana y rural frente al desarrollo de acciones que sean amigables con el medio ambiente.
- ✓ Adecuada inversión de los recursos financieros, tanto procedentes de la Corporación como de las organizaciones públicas y privadas que tienen que ver con la gestión ambiental, con énfasis en atacar las causas de los problemas ambientales de mayor relevancia en la región.
- ✓ Consideración de las políticas públicas frente al manejo de los recursos naturales y de las estrategias encaminadas a la competitividad y el desarrollo regional.
- ✓ Fortalecimiento de todos aquellos aspectos relacionados con el funcionamiento y operatividad de la Corporación, para que pueda ejercer su papel de autoridad y ente gestor de las estrategias ambientales de la región.

De conformidad con lo anterior se pretende que los diferentes sectores de la región modifiquen su tendencia actual hacia un desarrollo sostenible y competitivo, en consonancia con la visión ambiental antes expuesta. Para tal fin en las tablas que a continuación se presentan se muestra como el escenario actual y tendencial debería cambiar mediante la aplicación de las diferentes estrategias que constituyen la base del presente Plan de Gestión Ambiental Regional a un escenario deseado que garantice la consecución de la visión ambiental para el desarrollo regional.

USO DEL SUELO

ESCENARIO ACTUAL (2016)	ESCENARIO TENDENCIAL (2026)	ESCENARIO DESEADO (2026)
Se desarrollan actividades productivas no sostenibles, especialmente la agricultura y la ganadería. La reglamentación del uso del suelo propuesto en los POT, no se lleva a cabo en su totalidad, continua el conflicto de uso del suelo y con mayor incidencia en zonas estratégicas para la regulación del recurso hídrico. Permanecen los conflictos generados por la localización de actividades en áreas no aptas, para su desarrollo, transformando 6significativamente, los espacios naturales, especialmente en zonas que por su vocación estar	Se adelantan proyectos locales por parte de Corpomojana y los entes territoriales, tendientes a remediar, los procesos de pérdida de suelo y control de erosión, acompañado de programas de asistencia técnica a las comunidades y administraciones municipales, sobre el manejo sostenible del suelo, con un alcance bajo en cobertura. Se delimitan las áreas destinadas a la conservación y protección de algunos asentamientos humanos y pobladores localizados en zona de alto riesgo especialmente sobre las márgenes de los ríos cauca y san Jorge. Se limita la	Se logra desarrollar un uso sostenible del suelo, a través de procesos participativos y concertados con las comunidades y los municipios, con énfasis en zonas correspondientes a ecosistemas estratégicos; estos últimos han sido delimitados, reglamentando su uso y se encuentran en ejecución los planes de manejo ambiental, en forma coordinada con los entes territoriales y la sociedad civil. Se desarrollan instrumentos técnicos adecuados (SIG), para el monitoreo y toma de decisiones en torno a la recuperación y preservación de zonas degradadas. Se

protegidas y conservada, se acentúan la deforestación y la erosión, en consecuencia disminuye en calidad y cantidad la oferta hídrica superficial y subterránea. El uso indiscriminado del suelo sin prácticas de conservación genera una perdida acelerada de la fertilidad en una amplia zona del territorio. Se amplía la frontera agrícola y ganadera sobre los ecosistemas estratégicos .Aparecen más urbanizaciones de vivienda social en suelos por fuera del perímetro urbano y sanitario .Crece la fragmentación del suelo rural en oposición a la vocación agropecuaria y forestal. La destrucción del bosque ha generado problemas de estabilidad y sedimentación en los cuerpos de agua, ciénagas , ríos, caños y arroyos, ocasionando traumas sociales y económicos .Los municipios al formular el POT establecieron los usos adecuados del suelo, pero en el momento no se han implementado estos usos y las inadecuadas prácticas agrícolas han conllevado al deterioro del recurso suelo, disminuyéndose el recurso hídrico a nivel superficial y subterráneo	expansión de la frontera agrícola y ganadera. Se implementan los POT de los municipios en cuanto a uso del suelo, pero la expansión d la frontera agropecuaria continúa pero en menor escala. La oferta hídrica superficial y subterránea se ha mantenido, pero no es suficiente en cuanto a la demanda de uso doméstico y agropecuario. Los conflictos en el uso del suelo siguen subsistiendo y las soluciones de fondo aún no son viables, ya que no encajan en el contexto social y político, y además los altos niveles de pobreza, continúan ligados al manejo de los problemas ambientales. La ocupación de los suelos se sigue presentando de acuerdo a las conveniencias y necesidades del poseedor, sin tener en cuenta su aptitud de uso, generando un desequilibrio en su potencial. Se han declarados zonas protegidas y se implementan algunas medidas y proyectos de conservación, pero aún no se ha podido controlar la expansión de la frontera toda vez, que la actividad económica principal es la agricultura comercial y en menor escala la tradicional. Instituciones como el INCODER, (El organismo que lo reemplace) comienzan a tomar conciencia de las restricciones en el uso de los suelos	adelantan programas integrales regionales, para el desarrollo de actividades productivas de acuerdo a la capacidad de soporte de la región: proyectos de conservación de agua y suelo, implementación de sistemas agropecuarios sostenibles. Se reubican las actividades productivas y asentamientos a zonas aptas, y se acometen actividades de restauración de zonas erosionadas. Se logra la planificación del uso del suelo de acuerdo a su vocación garantizando su adecuada explotación y su desarrollo sostenible; se implementa el plan regional del ordenamiento del territorio aplicando un sistema equitativo de reparto de cargas y beneficios principalmente orientado a la conservación del recurso hídrico. Los procesos de ocupación del territorio se armonizan con la zonificación de usos del suelo definidos en POT´S. El buen manejo de franja agrícola garantiza la oferta de productos de la región. La conservación de los recursos ambientales estabiliza el adecuado uso del suelo.

CUENCAS ABASTECEDORAS DE ACUEDUCTOS

ESCENARIO ACTUAL (2016)	ESCENARIO TENDENCIAL (2026)	ESCENARIO DESEADO (2026)
La mayor parte de las cuencas abastecedoras de acueductos no tienen una cobertura vegetal que garantice el mantenimiento y regulación del agua.	Corpomojana habrá reglamentado algunas corrientes hídricas y elaborado Planes de Manejo y Ordenamiento de varias cuencas, resultado de lo cual	La demanda de agua tendrá un balance positivo en la totalidad de los municipios de la región de mojama, tanto en la temporada de invierno

La vulnerabilidad frente a la disponibilidad de agua es baja a media para la mayor parte de los municipios de la región de la mojana. No existe un cabal cumplimiento del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, ya que no todos los municipios han cumplido con su deber de adquirir predios en las cuencas abastecedoras de sus acueductos municipales.	habrá mayor equidad frente al uso del agua. Se habrán realizado esfuerzos para recuperar las cuencas abastecedoras de algunos acueductos, más otras estarán completamente desprotegidas, lo que redundará en una reducción de los flujos hídricos superficiales disponibles. La vulnerabilidad frente a la disponibilidad de agua variará entre media y alta. Con el apoyo de los municipios habrá aumentado el número de hectáreas adquiridas para la protección de las cuencas abastecedoras, pero esta cantidad seguirá siendo insuficiente.	como de verano, resultado de la recuperación de las cuencas hidrográficas y la adquisición de predios por parte de las administraciones municipales . Como consecuencia de las actividades de educación ambiental y los procesos de reglamentación de corrientes, habrá equidad frente al uso del agua, y conciencia sobre la necesidad de garantizar la conservación de las cuencas abastecedoras de acueductos. La vulnerabilidad frente a la disponibilidad de agua se mantendrá constante, pese al incremento de la población. Los municipios habrán cumplido con su deber de adquirir predios en zonas estratégicas para el abastecimiento de agua, y ellos contarán con un manejo que permita su recuperación y control.

DIVERSIDAD BIOLÓGICA

ESCENARIO ACTUAL (2016)	ESCENARIO TENDENCIAL (2026)	ESCENARIO DESEADO (2026)
No existe información precisa sobre la cantidad de especies de flora y fauna presentes en el la región de la mojana y el San Jorge, ni sobre el estado de sus poblaciones, en especial de aquellas endémicas, de distribución restringida o bajo amenaza para su conservación. La corporación adelantó un proyecto encaminado al conocimiento de la diversidad biológica(ponche) Existen fuertes amenazas para la permanencia de las especies silvestres, a causa de la deforestación, la	Debido a la poca disponibilidad de recursos no habrá podido ser llevado a cabo un programa dirigido al conocimiento de la diversidad biológica de toda la región de la mojana, aun cuando si se han realizado acciones a través de proyectos específicos especialmente con el recurso hidrobiológico(proyecto dinámica pesquera) Considerando que la tasa de deforestación no ha disminuido, las poblaciones de las especies de flora y fauna se verán afectadas,	Se contará con un programa focal para el conocimiento de la diversidad biológica, resultado de lo cual se tendrán definidas las acciones para la conservación, recuperación o mantenimiento de las poblaciones de las especies silvestres y sus hábitats. La extracción de especies de fauna se verá reducida, como resultado de fuertes procesos de educación y cultura, enfocados a desincentivar el uso de especies como fuente de proteína y como mascotas. La extracción ilegal de madera estará mucho más controlada,

ampliación de la frontera agropecuaria, la cacería, y la contaminación. Existe una alta comercialización ilegal de especies, tanto para abastecer el mercado de madera valiosa, como por la tendencia a tener especímenes de fauna como mascotas o usarlos para consumo. Corpomojana, no dispone de recursos y personal suficiente para controlar el comercio ilegal de flora y fauna. No existe un adecuado conocimiento sobre la diversidad biológica de la región de la Mojana, ni planes consolidados para la conservación de especies estratégicas.	especialmente de aquellas apetecidas para comercialización. La extracción y venta ilegal de madera continua, aunque se habrá incrementado levemente el decomiso de madera y especies de fauna. El número de especímenes de fauna extraídos y comercializados será menor, a causa de la disminución de las poblaciones.	debido a un ingente esfuerzo en las actividades de control y vigilancia realizadas por Corpomojana, resultado de su fortalecimiento institucional. Adicionalmente, se prevé un incremento en la superficie de bosques plantados, lo que Redundará en menor incentivo para extraer madera de los relictos de bosques naturales.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

ESCENARIO ACTUAL (2016)	ESCENARIO TENDENCIAL (2026)	ESCENARIO DESEADO (2026)
Se continúa desarrollando las actividades productivas con prácticas tradicionales insostenibles, con altos costos medioambientales, y con bajo nivel de competitividad, lo que se traduce en bajos niveles de calidad de vida. Se mantiene un alto grado de desconocimiento por parte de las comunidades, en especial la población rural, de la normatividad ambiental y de sistemas alternativitos de producción más limpia. Aumento del conflicto social por el acceso a los recursos naturales, y con mayor peso en el recurso hídrico, como consecuencia del uso ineficiente del recurso. Persiste la falta de conciencia y de respeto hacia la protección del medio ambiente trayendo como consecuencia el uso inadecuado e insostenible de los recursos naturales generando una disminución en la calidad de vida; continua la falta de compromiso por parte de la comunidad en la formulación de planes, programas y proyectos de desarrollos medioambiental; la falta de asistencia técnica para prevenir los procesos de degradación del medio ambiente y a su vez generar conocimiento ambiental e inducción al cambio. Se evidencia en la región una falta de sentido de pertenecía hacia el territorio y los recursos naturales conexos;	Se mantiene una baja cobertura en los programas de sensibilización y educación ambiental, estos programas se caracterizan por desarrollarse a partir de situaciones graves de afectación de los recursos naturales, focalizada a grupos específicos de la población (gremios, entes territoriales, organizaciones de la sociedad civil, comunidad escolar, etc.); en la mayoría de los casos son actividades de reacción tardía. Se observa una ausencia de seguimiento a los resultados (no se cuentan con indicadores adecuados). La reacción al cambio por parte de la comunidad reduce la posibilidad de alcanzar cambios de fondo, en largo plazo en la cultura ambiental de la población. Se adelantan programas de educación ambiental hacia la comunidad, sin embargo se continúan sin tener un sentido de responsabilidad ambiental y pertenencia con el territorio. Se comprometen recursos económicos para ejecutar algunos proyectos con la comunidad a fin de que se desarrollen actividades tendientes a la concientización sobre la importancia de la protección de los recursos naturales. Se logra concientizar a la población acerca de los recursos naturales, sus límites y la problemática ambiental. El recurso hídrico es protegido y usado racionalmente. Se	La Corporación lidera programas interinstitucionales de educación ambiental y asistencia técnica en forma continuada y coordinada (a través de alianzas con entidades de orden regional, departamental y nacional), alcanzando niveles óptimos de participación y cambios culturales significativos en las comunidades de la región. Se consolida el desarrollo humano sostenible de la región. Se cuentan con una política interinstitucional efectiva y permanente de educación ambiental dirigida a la comunidad con énfasis en niños y jóvenes, que permite formar una conciencia ambiental y conlleva a un desarrollo sostenible. Se alcanza una valoración de los recursos naturales y un sentido de pertenencia hacia los mismos. Se aúnan esfuerzos y recurso entorno a programas y proyectos ambientales de manera conjunta con los actores socio-económicos a través de la cofinanciación de proyectos específicos que apunten a la solución de la problemática ambiental. A todo nivel, existe una capacitación que permite tener una conciencia ambiental. Las comunidades consientes del tema ambiental ejercen control y vigilancia y se involucran en los procesos productivos. La planeación municipal y regional le da gran valoración al tema de

se realizan actividades de educación ambiental o concientización puntual desarticulada, que no generan un cambio de actitud en la comunidad. Sigue faltando énfasis en programas de educación ambiental dirigida a los niños y jóvenes.	generan grupos ambientales conscientes de los límites de la oferta ambiental. Se presenta una planeación a nivel regional consciente sobre la responsabilidad ambiental. La generación actual quien recibió capacitación y educación ambiental, lidera procesos para la conservación y recuperación del medio ambiente.	capacitación, educación y actualización en los temas ambientales. La formación y consolidación de conciencias ambientales en la comunidad es de altísimos niveles de importancia. Las comunidades han elevado su nivel de conciencia y actúan de manera enérgica y participativa.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ESCENARIO ACTUAL (2016)	ESCENARIO TENDENCIAL (2026)	ESCENARIO DESEADO (2026)
Los planes de ordenamiento territorial POT, quedan planteados en forma programática y no se implementan, se convierten en documento técnico formal, y se siguen tomando decisiones en torno a la planificación del desarrollo local y regional, sin visión de largo plazo, que impiden un desarrollo integral del territorio. Bajo este escenario, se observan centros urbanos con un crecimiento inadecuado e incontrolado, con baja cobertura en la prestación de los servicios públicos domiciliarios, aumentando las condiciones de marginalidad en las cabeceras municipales. A nivel rural se sigue incrementando los impactos ambientales, derivado del uso inadecuado de los recursos naturales y en especial de los recursos suelo y agua .Los acuerdos municipales de adopción de los planes de ordenamiento territorial, permanecen sin acoger los	La corporación dedica gran parte de su gestión a resolver quejas y reclamos, abrir procesos sancionatorios, por incumplimiento de los asuntos concertados con los municipios en los POT, estas contravenciones se realizan por parte de las administraciones municipales como por parte de los particulares. Algunos municipios, acogen los asuntos ambientales concertados con Corpomojana. Los POT son considerados como la base para la formulación de las estrategias de desarrollo económico, social y ambiental de los programas de gobierno y planes de desarrollo municipal; se implementan algunos planes parciales, con programas y proyectos tendientes a resolver los problemas más graves en el territorio. No obstante lo anterior, continuará una presión moderada sobre los ecosistemas estratégicos y	Se logra la declaración de ecosistema estratégicos e integrados regionalmente, con planes de manejo ambiental en ejecución, liderado por Corpomojana, con la participación de los entes territoriales y la sociedad civil. Se avanza en un importante grado de ejecución de los POT, especialmente lo relacionado con el saneamiento ambiental municipal (sistema en funcionamiento para el manejo y disposición final de los residuos sólidos y líquidos). Reducción sustancial de conflictos sociales y marginalidad, debido a la posibilidad de acceder en forma equitativa por parte de toda la población de toda la región a unos recursos naturales en buenas condiciones (oferta y demanda). Se logra un sustancial avance en la consolidación de un desarrollo humano sostenible, con una economía competitiva,

asuntos ambientales concertados con Corpomojana. Existen presiones por las nuevas administraciones para formular nuevos Pat. Continúa la aparición de urbanizaciones por fuera del perímetro urbano y sanitario. Se acentúa el fraccionamiento de predios y la construcción de vivienda, en las zonas rurales; sigue la presión en los ecosistemas estratégicos por la localización de actividades como la agricultura comercial, las explotaciones forestales y las parcelaciones para la viviendas, lo cual afecta la conservación, preservación y el adecuado aprovechamiento del recurso hídrico No existen sistemas de información geográfica en los municipio, con lo cual es muy complicado brindar información oportuna y confiable a los usuarios y técnicos para la ejecución de actividades. La ocupación de las áreas urbanas y rurales se sigue llevando a cabo, sin tener en cuenta un modelo coherente de ocupación territorial, basado en los atributos y dimensiones propias de la planificación territorial .La dimensión ambiental no se ha incorporado efectivamente al proceso de ordenamiento y siguen los conflictos ambientales .La mayoría de los planes de ordenamiento territorial se formularon para darle cumplimiento a la ley sin dimensionar el alcance que este tiene en su cumplimiento	persistirán la inadecuada localización de los asentamientos en gran parte del territorio. Continúa la revisión de los planes de ordenamiento por parte de las nuevas administraciones municipales. Se realiza seguimiento por la corporación, la procuraduría para asuntos ambientales y la gobernación de Sucre. Se integran los programas y proyectos de los POT a los programas de desarrollo y de gobierno municipal y departamental. Ordenamiento del recurso hídrico mediante legalización de las aguas, organización de acueductos y usos ineficientes del agua, igualmente se construyen o mejoran los acueductos especialmente en el área rural. Delimitaciones y prohibición de construcción en ecosistemas frágiles como el de los humedales. Se logra un nivel modesto de aplicación de los Potes y coexisten aéreas ordenadas y protegidas con zonas de desarrollo desordenado. No se han tenido en cuenta la participación de la comunidad, impidiendo en algunos casos que se elabore un acertado y correcto proceso de interiorización y aprehensión de los Potes y con ellos las estrategias que garanticen elevar el nivel de vida de las habitantes y el crecimiento ordenados de los municipios. Continua la presión sobre zonas ambientalmente estratégicas, pero se ha	posicionándose en sus sectores productivos (agricultura, pesca, turismo ecológico y otros).los municipios adoptan los POT como modelos de desarrollo y ordenamiento del territorio. Se trazan estrategias regionales con el objetivo de proteger los ecosistemas que son los responsables del mantenimiento de la oferta ambiental, especialmente el recurso hídrico. Existe un control permanente al cumplimiento de los programas y proyectos contemplados en el PGAR especialmente los relacionados con el ordenamiento territorial. Se aplican de manera eficiente los procesos y los proyectos establecidos en los POT, lográndose la resolución de conflictos ambientales y el control del desarrollo territorial municipal. El espacio público satisface las necesidades colectivas y los usos del suelo responden a la sostenibilidad de los recursos naturales. Se generan cambios que contribuyan a controlar, el desarrollo de la urbanización no planificada y se consolida y mejora la morfología urbana existente, reflejándose en un nivel superior en la calidad de vida. Lograr la consolidación de un territorio con una sociedad sensibilizada y comprometida en el desarrollo ordenado y planificado de su territorio, para un mejor nivel de vida de la población. Existen área estratégicas

especialmente en los aspectos económicos, sociales y ambientales. Se continúan ejecutando actividades en el territorio, ignorando lo aprobado en los planes de ordenamiento territorial; ejercen mayor presión los intereses políticos y económicos, que las herramientas de planificación adoptados por el concejo municipal. Se sigue aprovechando inadecuadamente los recursos naturales renovables, especialmente el recurso agua y suelo. La Corporación debe estar pendiente de que los 7 municipios del área de su jurisdicción, incluyan bien sea en sus PBOT y/o EOT., la gestión del riesgo.	logrado declarar alunas áreas como protegidas, como la ciénaga de mamar raya en Guaranda y la ciénaga de la caimanera en San Marcos. El desarrollo de la urbanización es desigual y se logra y se logra algún nivel de control sobre cordones periféricos de los centros urbanos. Se han tomado medidas para mitigar los daños en zonas de alta vulnerabilidad. Se logra que los POT se tengan en cuenta como una herramienta específica para la toma de decisiones, aunque algunas de ellas continúen apartadas del marco del ordenamiento. Se genera alguna preocupación para ejercer el control y recuperar paulatinamente el ejercicio de la autoridad sobre zonas críticas y evitar el recrudecimiento de los conflictos que allí se presentan. Partiendo de la generación de un mapa base, análisis de la información existente, realización de estudios básicos y mapas temáticos y construcción de un modelo para la evaluación. La escala de captura debe ser 1:25.000 para el área rural y 1: 5.000 o mayor para la zona urbana y estar en sistema SIG. La metodología debe dar como resultado unos mapas de amenaza, en los cuales normalmente puede zonificarse el territorio en áreas de amenaza baja, media y alta con base en lo cual es posible fijar restricciones a la ocupación de algunos terrenos	definidas y protegidas, un desarrollo sostenible y unas relaciones funcionales con la región que incluye un énfasis en la urbanización planificada y un mejor uso de los recursos naturales- Las actividades económicas sobre el territorio son planeadas desde el punto de vista ambiental, primando el interés general sobre el particular. Se logra potencialidad de capacidad generativa del suelo con el fin de optimizar sus características buscando la mayor productividad, que esté en condiciones de generar una adecuada producción. Aceptar los usos del suelo en función de esta misma potencialidad, con miras a buscar el mejor bienestar de los habitantes de la región, en función del trabajo y labor que desarrollan en el mismo. Se debe relacionar los parámetros de amenaza y vulnerabilidad, y consistir en la cuantificación de la afectación de personas (perjuicios), infraestructura (daños) y actividades socioeconómicas y culturales del municipio (perturbaciones) que se pueden plasmar en mapas, matrices, etc., que indican las categorías de riesgo (alto, medio y bajo). 5 Los objetivos deben ser orientados principalmente a: • Definir Zonas prioritarias de intervención. • Inferir la interacción que puede producir un evento con las zonas desarrolladas y/o de futuro desarrollo •

	o que se condicione la urbanización de otros a la ejecución de ciertas medidas de intervención del riesgo.	

1. *VISIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL*

Visión al 2026

***"CORPOMOJANA"**, en el 2026 será líder en el manejo integral de los recursos naturales de la cuenca baja de los ríos Cauca, Magdalena y San Jorge, logrando el compromiso de la comunidad, reflejado en la sostenibilidad ambiental* y un enfásis claro en la gestión del riesgo y la adpatación a la variabilidad climática

- *Principios de Gestión del PGAR*

El proceso de planificación regional se regirá por los siguientes principios:

- *La armonía regional, la gradación normativa y rigor subsidiario establecidas en el título noveno de la ley 99 de 1993.*
- *Concordancia y articulación entre los diferentes instrumentos de planeación del estado.*
- *La planificación ambiental regional guardará armonía con las políticas nacionales y los objetivos de desarrollo del milenio establecido por la asamblea general del ONU en el año 2000.*
- *Respeto por la dinámica y proceso de desarrollo regional. La planificación ambiental reconocerá la heterogeneidad de los procesos de desarrollo regional, aportará elementos para la construcción colectiva de un proyecto de región en torno a una visión de desarrollo sostenible.*
- *Integralidad. La planificación ambiental debe considerar los diferentes componentes actores intercalación e interacción de la gestión ambiental territorial con la finalidad de optimizar los recursos, esfuerzos y en general favorecer la coordinación de acciones prioritarias.*

Objetivo General del PGAR

Contribuir al desarrollo humano sostenible de la región de la Mojana en el departamento de Sucre, a la gestión del riesgo y la adpatación a la variabilidad climática, mediante el ordenamiento ambiental territorial y una gestión ambiental

concertada, descentralizada, eficaz y eficiente que le permita a las generaciones futuras, gozar de un ambiente sano a través de una relación de respeto y armonía, de la sociedad con la naturaleza, considerando los recursos naturales y el medio ambiente como un bien público de uso colectivo, para la calidad de vida.

10.LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Los ***PROBLEMAS AMBIENTALES*** identificados en el ***DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN*** sirven como fundamento básico para definir las ***LÍNEAS ESTRATÉGICAS*** con el objeto de alcanzar la ***VISIÓN AMBIENTAL*** del desarrollo deseado para el área de jurisdicción de Corpomojana, contienen sus objetivos, metas estratégicas, subcomponentes temáticos, acciones prioritarias, áreas de interés especial de trabajo, los actores involucrados en su ejecución, y posibles fuente de financiación.

Cabe anotar que las metas estratégicas se construyeron considerando de una parte los retos a alcanzar al 2026, el comportamiento o los avances logrados hasta el momento, y las necesidades identificadas para consolidar la base de indicadores mínimos establecidos en las Resoluciones del MADS; para la actualidad la Resolución 0667 de abril 27 de 2016.

Para entrar a definir las líneas estratégicas se tuvo como insumos principales: la visión para el desarrollo regional construida conjuntamente con los actores de la región, los énfasis del diagnóstico, las líneas estratégicas del PGAR 2003-2012, el Plan Nacional de Desarrollo 2014- 2018, las políticas ambientales corporativas y los énfasis que se han definido para la formulación del Plan de Acción 2016-2019, vigente, lo mismo que los compromisos internacionales firmados por los gobiernos en materia ambiental, los Planes de Desarrollo Municipales y Departamental y las políticas sectoriales.

De acuerdo con lo anterior, se estructuraron cinco líneas estratégicas para alcanzar la visión ambiental de desarrollo regional al 2026.

- Planeación, manejo y uso sostenible de los recursos naturales y de la oferta ambiental regional.

- Prevención y control de la degradación ambiental.

- Adaptación al cambio climático y gestión del riesgo.

- Gestión integral del recurso hídrico.

- Fortalecimiento institucional para la administración y conservación de los recursos naturales.

Estas líneas permitirán no solamente enfrentar los futuros retos en materia de gestión ambiental, sino también darle continuidad a aquellas acciones emprendidas en los últimos años y que siguen vigentes para atender la problemática ambiental de la región de la Mojana y el San Jorge. A continuación se desarrolla el contenido de cada una.

LÍNEA ESTRATÉGICA: PLANEACIÓN, MANEJO Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES.

El propósito fundamental de esta línea es promover y fortalecer procesos sostenibles de desarrollo regional y uso adecuado del territorio de acuerdo con las condiciones ambientales, culturales, y socio-económicas de la región. La falta de planificación y organización comunitaria, el crecimiento desordenado de los centros urbanos, la delimitación espacial de las actividades productivas y el cambio de uso de la tierra sin tener en cuenta su vocación ha sido una de las causas del deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente.

Para alcanzar dicho objetivo, se definen como metas estratégicas las siguientes:

- *Políticas y planes sectoriales evaluados con criterios ambientales y sistemas de alerta y seguimiento en ejecución.*
- *Zonificación ambiental regional de usos adecuados de la tierra definida y adoptada.*
- *Todos los POT (PBOT – EOT) de los municipios ajustados de acuerdo con determinantes ambientales definidas por Corpomojana*
- *2 núcleos de reconversión ganadera y usos sostenibles de la tierra implementados. Uno en la subregión de la Mojana, uno en el San Jorge*

Esta línea se desarrolla a través de cuatro subcomponentes estratégicos básicos, como son: a) La incorporación de criterios ambientales en decisiones de planificación sectorial; b) la incorporación de los determinantes ambientales en las decisiones de uso y ocupación del territorio; c) la promoción de procesos de reconversión ganadera y usos sostenibles y d) Manejo Sostenible y conservación de recursos hidrobiológicos y pesqueros.

A continuación se detallan las acciones prioritarias, áreas de interés o de intervención especial, actores involucrados en su ejecución y posibles fuentes de financiación para cada uno de los subcomponentes de esta línea estratégica.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Incorporación de criterios ambientales en decisiones de planificación sectorial.

Acciones Prioritarias: Diseñar e implementar un sistema ambiental de alerta temprana de intervenciones sectoriales para orientar decisiones de desarrollo

Realizar evaluaciones ambientales sobre impacto de políticas sectoriales

Desarrollar mecanismos de articulación y seguimiento a intervenciones sectoriales por su incidencia en procesos de planificación territorial, ordenamiento de microcuencas y otros procesos de planificación ambiental

Armonizar los procesos de planificación y ordenamiento territorial con prioridades de área de conservación y ecosistemas estratégico, identificados o declarados

Evaluación y valoración ecológica de la ciénaga la caimanera.

Solicitud de apoyo y propuesta de áreas protegida ante la UAESPUNN.

Areas de Intervención: Toda el área del ecosistema de humedales de jurisdicción de Corpomojana. En particular posibles áreas afectadas

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, Minagricultura, y Energía, Mintransporte, CVS, Carsucre, Corantioquia, CSB.

Fuentes de Financiación: Recursos propios, sectores productivos Gobernación, Ministerios, alcaldías.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Incorporación de los determinantes ambientales en las decisiones de uso y ocupación del territorio

Acciones Prioritarias: Incorporar determinantes ambientales en procesos de planificación y ordenamiento territorial, a partir de POMCAS, Planes de manejo

integral de humedales y otros desarrollos: incluir estructura ecológica de humedales, recursos hidrobiológicos y pesqueros, áreas de conservación, ecosistemas estratégicos.

Armonizar los procesos de planificación y ordenamiento territorial con prioridades de áreas para conservación y ecosistemas estratégicos identificados.

Apoyo a los planes ambientales municipales.

Ajustes al componente ambiental de los planes de desarrollo municipales y departamentales.

Seguimiento y evaluación a los POT¨S (PBOT – EOT).

Areas de Intervención: Todos los municipios de la jurisdicción y ecosistemas compartidos con otras jurisdicciones administrativas supra departamentales

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, Minagricultura, Corpoica, Incoder, gremios, universidades, asociaciones campesinas, sociedad civil.

Fuentes de Financiación: Recursos entes territoriales, Corpomojana

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Promoción de procesos de reconversión ganadera y usos sostenibles

Acciones Prioritarias: Restablecer la conectividad entre relictos de bosque y reducir la fragmentación del hábitat

Desarrollar núcleos de reconversión de usos ganaderos a agroforestales o silvopastoriles en áreas prioritarias

Desarrollar actividades de uso de la tierra con acuerdos de producción limpia y sostenibilidad ambiental

Areas de Intervención: Municipios de Sucre, Majagual, Guaranda, San Benito Abad, Caimito, La Unión y San Marcos.

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, Minagricultura, Corpoica, IICA, ICA, CIAT, Gremios, Ganaderos, Fedearroz.

Fuentes de Financiación: Capitales semilla de gremios, sobretasa ambiental recaudada por municipios, recursos propios de Corpomojana.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Definición de Áreas Protegidas

Acciones Prioritarias:

Declaración de áreas de reserva de manejo especial o cualquier otra categoría de protección y manejo sostenible en coordinación con los entes territoriales.

Impulsar acuerdos con la Red de Reservas de la sociedad civil

Declaración de áreas protegidas en coordinación con la UAESPUNN

Evaluación y valoración ecológica de la Ciénaga de La Caimanera

Trabajo concertado con las autoridades municipales para la identificación y declaratoria de áreas de reserva, de manejo especial o cualquier otra categoríade protección y manejo sostenible.

Solicitud de apoyo y propuestas de áreas protegidas ante la UAESPUNN

Areas de Intervención: Municipios de Guaranda, Majagual, Sucre, San Benito Abad, Caimito, La Unión y San Marcos.

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, Dirección Nacional de Prevención y Atención de Desastres, MADS, Minagricultura, IDEAM, ONG, Carsucre, Corantioquia, Corpourabá.

Fuentes de Financiación: Fondo Nacional de Prevención y Atención de Desastres, recursos de los entes territoriales, recursos propios de Corpomojana.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Manejo Sostenible y conservación de recursos hidrobiológicos y pesqueros.

Acciones Prioritarias: Consolidar línea base sobre recursos hidrobiológicos y pesqueros

Desarrollar programas de conservación in situ para recuperar comunidades y poblaciones de recursos hidrobiológicos y pesqueros

Fortalecer procesos alternativos sostenibles de producción relacionadas con recursos pesqueros

Promover proyectos de seguridad alimentaria, relacionados con recursos pesqueros.

Promover la inclusión de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en los planes de desarrollo departamental y municipal

Fortalecer los programas para la conservación y recuperación de ecosistemas y especies hidrobiológicas, amenazadas, endémicas, exóticas y bioseguridad.

Establecer límites de aprovechamiento de recursos pesqueros prioritarios concertados con las comunidades

Realizar controles para frenar alteraciones antrópicas que inciden en la pérdida de ecosistemas y disminución de su productividad

Recuperación legal de áreas

Diagnósticos sobre probable acumulación de sustancias tóxicas y peligrosas, regulación y control a especies exóticas.

Areas de Intervención: Ríos San Jorge, Cauca y Magdalena y todos los humedales del área de jurisdicción de Corpomojana

Instituciones Participantes: ICA, asociaciones pesqueras, Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, Incoder, universidades, ONG

Fuentes de Financiación: Recursos gremios, sector agropecuario, Corpomojana

LÍNEA ESTRATÉGICA - PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

El objetivo de esta línea es prevenir y controlar los procesos de contaminación y deterioro ambiental, mediante el desarrollo de instrumentos apropiados, contribuyendo a mejorar la calidad de vida.

Las metas estratégicas definidas para este componente son las siguientes:

- Todos los municipios con planes de saneamiento y manejo de vertimientos formulados, en implementación y con seguimiento.
- Todos los municipios con planes de gestión integral de residuos sólidos formulados, en implementación y con seguimiento.
- Todos los municipios apoyados con sitios de disposición final adecuada.
- Registro y control al 100% de generadores de residuos o desechos peligrosos
- Todas las áreas prioritarias con sistemas de monitoreo de la calidad del aire implementados.
- Todas las áreas prioritarias con control y seguimiento de contaminación por ruido.
- Todas las áreas con suelos degradados o contaminados en proceso de recuperación.
- Sistema de monitoreo de calidad del suelo diseñado y en implementación.
- Todas las áreas de antiguos botaderos a cielo abierto, de propiedad de los municipios de la región, restauradas o en recuperación.

Este componente, desarrolla a través de cuatro subcomponentes estratégicos: a) Saneamiento ambiental; b) Control a la contaminación atmosférica, visual y auditiva; c) Mejoramiento del espacio público; y d) Control de la contaminación de suelos.

Se detallan las acciones prioritarias y demás componentes de esta línea estratégica.

Componentes de la línea estratégica prevención y control de la degradación ambiental

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Saneamiento Ambiental

Acciones Prioritarias: Apoyar acciones para el mejoramiento de acueductos (permisos de vertimientos, concesión de aguas)

Coordinar con CARSUCRE, CVS y CSB la formulación e implementación de planes de manejo para las principales microcuencas receptoras de aguas servidas que tributan a los humedales de la jurisdicción de Corpomojana.

Destinación del 1% del presupuesto de las entidades territoriales para la adquisición de terrenos donde se ubican los puntos de recarga de los acuíferos

Apoyar el estudio y diseño de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos -PSMV-

Realizar seguimiento por parte de la Corporación.

Ejercer control a la contaminación por vertimientos líquidos

Implementar un sistema de control y monitoreo de vertimiento líquidos a los humedales

Apoyar el diseño e implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales

Ejercer mayor control a vertimientos en mataderos, si los hubiere en funcionamiento

Diseñar y apoyar la implementación para hacer seguimiento a planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS): separación en la fuente, reciclaje, disposición final.

Coordinar con los entes territoriales programas regionales y locales de manejo integral de residuos sólidos y aplicación de tecnologías apropiadas de reciclaje y reúso

Mejorar el acceso a sitios de disposición final de residuos sólidos en los municipios que no cuentan con sitios técnicamente adecuados

Recuperar o restaurar áreas de antiguos botaderos a cielo abierto, en lotes de propiedad de los municipios

Adelantar el registro permanente de residuos o desechos peligrosos en la jurisdicción.

Areas de Intervención: Todos los municipios del área de jurisdicción

Instituciones Participantes: Gobernación, alcaldías municipales, empresas prestadoras de servicios públicos, Corpomojana

Fuentes de Financiación: Recursos entes territoriales, Corpomojana, Recursos MADS

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Control a la contaminación atmosférica, visual y auditiva

Acciones Prioritarias: Implementar y mantener sistemas de monitoreo de calidad de aire en áreas prioritarias**.**

Ejercer controles a la contaminación del aire (fuentes fijas y móviles), Adelantar acciones de prevención y control de contaminación por ruido.

Adelantar acciones para mitigar y controlar la contaminación visual.

Areas de Intervención: Cabeceras Municipales

Instituciones Participantes: Gobernación, alcaldías municipales, Corpomojana

Fuentes de Financiación: Recursos entes territoriales, recursos Corpomojana.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Mejoramiento del espacio público.

Acciones Prioritarias: Integrar elementos naturales a la estructura de centros urbanos.

Incrementar índices de espacio público por habitante.

Coordinar con los entes territoriales y la comunidad programas dirigidos al mejoramiento de la calidad del espacio público y al incremento de zonas verdes

Controlar la invasión del espacio público.

Promoción y apoyo para el logro y las metas de descontaminación del agua causada por residuos líquidos

Areas de Intervención: Cabeceras municipales.

Instituciones Participantes: Gobernación, alcaldías municipales, Corpomojana

Fuentes de Financiación: Recursos entes territoriales, Recursos Corpomojana

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Control de la contaminación de suelos

Acciones Prioritarias: Apoyar la gestión y el diseño de Planes de Gestión Integral para la recuperación de suelos contaminados o degradados

Realizar controles a la contaminación del recurso suelo

Diseñar e implementar un sistema de monitoreo de calidad de suelos en áreas prioritarias

Generación y transferencia de tecnología adecuada para los sistemas tropicales de la región

Areas de Intervención: Municipio de Sucre, Majagual, Guaranda, San Benito Abad, Caimito, La Unión y San Marcos

Instituciones Participantes: Gobernación, alcaldías municipales, Minagricultura y entidades adscritas, gremios, Corpomojana

Fuentes de Financiación: Recursos entes territoriales, gremios, recursos Minagricultura

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Manejo de la Contaminación

Acciones Prioritarias: Valoración y solicitud de compensación del daño ambiental por contaminación de metales pesados provenientes de las partes altas de la cuenca como parte de una política ambiental.

Remediación y control de la contaminación producida por metales pesados y agroquímicos mediante la gestión complementaria de las autoridades ambientales y sectoriales con jurisdicción en los ríos Cauca, Magdalena y San Jorge. En el ámbito ambiental regional, se incluyen específicamente la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – "CORPOMOJANA", la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS, la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo de Sucre - CARSUCRE -, la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar - CSB, la Corporación Autónoma Regional de Antioquia - CORANTIOQUIA y de orden nacional el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Acuerdo regional para el reordenamiento de actividades mineras auríferas.

Participación en la elaboración de planes de Manejo de las partes altas de las cuencas de los ríos San Jorge, Magdalena y Cauca.

Diseño y funcionamiento de redes de monitoreo de los sistemas lóticos y lénticos de la región.

Cuantificación de contaminantes generados por actividades mineras, agropecuarias e industriales.

Modelación de los sistemas de entrada y transporte y acumulación de contaminantes químicos (mineros y agropecuarios).

Areas de Intervención: Municipio de Sucre, Majagual, Guaranda, San Benito Abad, Caimito, La Unión y San Marcos

Instituciones Participantes: Gobernación, alcaldías municipales, Minagricultura y entidades adscritas, gremios, Corpomojana

Fuentes de Financiación: Recursos entes territoriales, gremios, recursos Minagricultura.

LÍNEA ESTRATÉGICA: ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO

El objetivo de esta línea es prevenir y controlar los procesos de variabilidad climática que se suscitan en las dos subregiones del área de jurisdicción de la Corporación, que los siete municipios se adapten a la variabilidad climática, mediante el desarrollo de instrumentos apropiados, contribuyendo a mejorar la calidad de vida.

Para alcanzar dicho objetivo, se definen como metas estratégicas las siguientes:

- *Todos los municipios adaptados a la variabilidad climática (Fenómeno de la niña y fenómeno del niño).*
- *Todos los municipios asesorados y apoyados en la formulación y seguimiento a planes locales de emergencia.*
- *Todos los municipios con inclusión del componente de riesgos en los POT (PBOT – EOT).*

- *Plan de acción regional para el manejo de las inundaciones y control de la erosión en implementación.*
- *Un (1) sistema de alertas tempranas para el control de las inundaciones en implementación.*

Esta línea se desarrolla a través de dos subcomponentes estratégicos básicos, como son: a) Gestión integral de riesgos. La incorporación de criterios ambientales en decisiones de planificación sectorial; b) Dinámica y manejo de inundaciones.

A continuación se detallan las acciones prioritarias, áreas de interés o de intervención especial, actores involucrados en su ejecución y posibles fuentes de financiación para cada uno de los subcomponentes de esta línea estratégica.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Gestión integral de riesgos

Acciones Prioritarias: Desarrollar programas de comunicación y capacitación para la prevención y atención de desastres en todos los municipios del área de jurisdicción de Corpomojana- subregión Mojana y San Jorge

Incluir el componente amenazas y riesgos en los procesos de ordenamiento territorial, a partir de los determinantes ambientales generados por la Corporación.

Asesorar la formulación en la Implementación del Plan departamental de prevención y atención de emergencias y planes municipales.

Implementar el plan de acción departamental para el manejo de las inundaciones y control de la erosión, y generar alternativas para el manejo integral de las inundaciones

Planificación integral para el manejo y atención del riesgo de origen natural y antrópico en la jurisdicción de Corpomojana

Implementar planes de contingencia por incendios forestales

Implementar sistema de alertas tempranas por riesgos hidroclimatológicos

Areas de Intervención: Municipios de Guaranda, Majagual, Sucre, San Benito Abad, Caimito, La Unión y San Marcos.

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, Dirección Nacional de Prevención y Atención de Desastres, MADS, Minagricultura, IDEAM, ONG, Carsucre, Corantioquia, Corpourabá

Fuentes de Financiación: Fondo Nacional de Prevención y Atención de Desastres, recursos de los entes territoriales, recursos propios de Corpomojana

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Dinamica y Manejo de Inundaciones

Acciones Prioritarias: Gestionar con instituciones del SINA, IDEAM, Corporaciones Regionales de las cuencas del San Jorge, Cauca y Magdalena, el monitoreo del área de los humedales en el plano de inundación, incluyendo los canales y redes hidrológicas naturales existentes.

En coordinación con el Departamento y los municipios de la jurisdicción afectados por inundaciones gestionar ante el Ministerio de Transporte y la Oficina de Prevención y Atención de Desastres, las acciones y recursos necesarios para la construcción de obras de protección de los poblados ribereños.

Areas de Intervención: Todos los humedales del área de jurisdicción de Corpomojana, acciones planificadas según prioridades de intervención

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, IDEAM, Universidades, ONG, Gremios, Organizaciones Campesinas

Fuentes de Financiación: Recursos administrados Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, Cooperación internacional, Sector productivo, FONADE, Fondo para la acción ambiental.

LINEA ESTRATEGICA: GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO

El objetivo de este componente es gestionar y conservar el recurso hídrico para garantizar su sostenibilidad mediante su ordenamiento y manejo adecuado.

Para este componente se establecen las siguientes metas estratégicas:

- Todas las cuencas del área de jurisdicción de Corpomojana con POMCA formulados y en implementación.

- Todos los POT (PBOT – EOT) municipales con determinantes ambientales de los POMCAS incorporados.
- 1.500 hectáreas reforestadas en zonas prioritarias de microcuencas y cauces, incluida la conformación de corredores biológicos y otras medidas de protección adelantadas.
- Todas las principales corrientes superficiales y subterráneas abastecedoras de acueductos monitoreadas con índices de calidad establecidos.
- Todos los humedales prioritarios con planes de manejo formulados y en ejecución.

De acuerdo con los objetivos y metas establecidas, esta línea estrategica comprende cuatro subcomponentes estratégicos: a) Gestión del recurso hídrico superficial y subterráneo; b) Conservación y recuperación de humedales; c) Recuperación y Ordenamiento de Ecosistema Acuático y del Recurso Hídrico y d) Recuperación y Ordenamiento de Ecosistema Acuático y del Recurso Hídrico.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Gestión del recurso hídrico superficial y subterráneo.

Acciones Prioritarias: Formular e implementar planes de ordenamiento y manejo integral de microcuencas.

Incorporar determinantes ambientales de los POMCAS en los POT (PBOT – EOT).

Incrementar la reforestación de rondas de ríos principales y tributarios, zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua

Efectuar otras acciones para la protección de cuencas abastecedoras de agua (compra de tierras, acuerdos con propietarios, aislamientos naturales, entre otras).

Realizar monitoreo y control a la contaminación del recurso hídrico superficial y subterráneo. Incluye realizar estudio de la contaminación ambiental de los acuíferos de la región de la Mojana y el San Jorge, levantamiento de la línea base de los acuíferos, evaluar el estado de la calidad actual de las aguas subterráneas; monitorear su variación temporal y determinar los parámetros de índices de calidad tanto para aguas subterráneas como superficiales.

Fortalecer las acciones para el uso eficiente del agua (optimización de cobro de tasas por uso, tasas retributivas, actividades de capacitación, entre otras).

Optimizar los sistemas de tratamiento de aguas residuales, en acción coordinada en lo referente al saneamiento ambiental.

Legalizar los Pozos y efectuar acciones de control y seguimiento. Incluye complementar el inventario de Pozos, establecer reglamentación sobre perforación técnica de aguas subterráneas, ejercer control y capacitación para evitar la perforación indiscriminada de Pozos. Articular las concesiones de aguas subterráneas con otros mecanismos de planificación de la Corporación (POMCAS, regulación de corrientes, etc.) Incluye la identificación, caracterización y seguimiento a las empresas o personas que ejecutan perforaciones para la explotación de aguas subterráneas.

Areas de Intervención: Región Mojana y Región San Jorge, Todos los municipios de la jurisdicción, San Marcos, Caimito, San Benito Abad, La Unión, Sucre, Majagual y Guaranda. Municipios del área de jurisdicción de Corpomojana.

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, IDEAM, Universidades, ONG, gremios, organizaciones campesinas**.**

Fuentes de Financiación: Recursos administrados Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, Cooperación internacional. , Sector productivo, FONADE, Fondo para la acción ambiental.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Conservación y recuperación de humedales.

Acciones Prioritarias: Ubicar geográficamente a una misma escala los humedales del área de jurisdicción de Corpomojana determinar en los máximos periodos de retorno su ronda hidráulica.

Ejercer control y gestión coordinada para recuperar y evitar procesos de desecación y ocupación de humedales y aplicar mecanismos para la recuperación de ciénagas y zona de amortiguamiento.

Adelantar gestiones para posicionar algunos de los humedales prioritarios dentro de los humedales de importancia (RAMSAR).

Coordinar gestión de entidades públicas, privadas y sectores productivos para implementar POMCA, Planes de Manejo Ambiental de Humedales y efectuar monitoreo.

Controlar la contaminación en humedales.

Areas de Intervención: Todos los humedales del área de jurisdicción de Corpomojana, acciones planificadas según prioridades de intervención

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, IDEAM, Universidades, ONG, gremios, organizaciones campesinas**.**

Fuentes de Financiación: Recursos administrados Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, Cooperación internacional, Sector productivo, FONADE.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Recuperación y Ordenamiento de Ecosistema Acuático y del Recurso Hídrico

Acciones Prioritarias: Caracterización de la calidad, control y monitoreo del recurso hídrico

Restablecer las condiciones hidrológicas de los humedales impidiendo la construcción de más canales y terraplenes, cerrando y/o modificando los ya construidos.

Cobro de Tasa Retributiva por uso de humedales en actividades de ganadería

Recuperación de los cuerpos de agua receptores de vertimientos mediante la implementación de las tasas retributivas.

Implementar un sistema de control y monitoreo de vertimientos líquidos y sólidos a los humedales.

Implementación de la tasa por el uso del agua

Coordinar con CARSUCRE, C.V.S y C.S.B, la formulación e implementación de planes de manejo para las principales microcuencas receptoras de aguas servidas que tributan a los humedales de la jurisdicción.

Areas de Intervención: Todos los humedales del área de jurisdicción de Corpomojana, acciones planificadas según prioridades de intervención

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, IDEAM, Universidades, ONG, Gremios, Organizaciones Campesinas**.**

Fuentes de Financiación: Recursos administrados Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, Cooperación internacional, Sector productivo, FONADE, Fondo para la acción ambiental.

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Manejo de Aguas Superficiales y Subterránea

Acciones Prioritarias: Destinación del 1% del presupuesto de las entidades territoriales para la adquisición de terrenos donde se ubican los puntos de recarga de los acuíferos.

Areas de Intervención: Todos los humedales del área de jurisdicción de Corpomojana, acciones planificadas según prioridades de intervención

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, IDEAM, Universidades, ONG, Gremios, Organizaciones Campesinas.

Fuentes de Financiación: Recursos administrados Corpomojana, Gobernación, alcaldías municipales, MADS, Cooperación internacional, Sector productivo, FONADE, Fondo para la acción ambiental.

LÍNEA ESTRATÉGICA - FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

El objetivo de esta línea es mejorar la gestión ambiental interinstitucional a través de la articulación de los recursos tecnológicos, técnicos, administrativos y de información de las instituciones que conforman el SINA regional.

Para ello se definen las siguientes metas estratégicas:

- Todas las instituciones integrantes del SINA con planes y mecanismos de operativización y articulados al PGAR.
- Todos los procesos de control y seguimiento ambiental implementados y fortalecidos, laboratorios actualizados y fortalecidos tecnológicamente con acreditación.
- Convenios suscritos con instituciones y presencia de la Corporación en Todos los municipios de la jurisdicción.
- Política de información ambiental formulada y adoptada por actores principales de la región

- Sistema de información ambiental implementado en coordinación con el Sistema de información ambiental nacional
- Recursos financieros propios de la Corporación incrementados
- Todos los procesos de licenciamiento, permisos y trámites ambientales mejorados.

Esta línea comprende cinco subcomponentes estratégicos: a) Desarrollo del recurso humano; b) Fortalecimiento administrativo para el desempeño corporativo; c) Coordinación interinstitucional; d. Información ambiental; y e) Desarrollo de investigación ambiental.

Componentes de la línea estratégica fortalecimiento institucional para la administración y conservación de los recursos naturales

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Desarrollo del Recurso Humano

Acciones Prioritarias: Adelantar capacitaciones y actividades al talento humano de la Corporación, orientadas al mejoramiento del desempeño corporativo, y formulación de diagnósticos y planes estratégicos para el recurso humano de Corpomojana.

Diseñar y aplicar mecanismos que permitan fortalecer a otros actores externos vinculados a la gestión ambiental de la región (intercambio de experiencias, capacitaciones, entre otras) en las áreas estratégicas requeridas para la implementación del PGAR

Areas de Intervención: Funcionarios de la Corporación, Todas las subregiones Mojana y San Jorge.

Instituciones Participantes: Corpomojana, Universidades, Instituciones pertenecientes al SINA

Fuentes de Financiación: Recursos Corpomojana

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Fortalecimiento administrativo para el desempeño corporativo

Acciones Prioritarias: Realizar el diseño, construcción, adecuación, mantenimiento, suministro, apoyo logístico y tecnológico requerido por la

Corporación, laboratorio de calidad de agua y actualización continúa del proceso de acreditación**.**

Fortalecer el proceso de facturación y cartera de la tasa retributiva y tasa por uso de agua

Fortalecer los procesos de control interno de la Corporación.

Evaluar y ajustar de forma periódica la estrategia regional de sostenibilidad financiera de la Corporación.

Optimizar procesos de licenciamiento, permisos y trámites ambientales

Adelantar convenios, capacitaciones para mejorar ejercicio de autoridad ambiental con el concurso de entes territoriales y otros actores. Incluye el mejoramiento de los procesos de control y vigilancia

Areas de Intervención: Implementar lo necesario para la descentralización, mantenimientos e implementación de laboratorios de agua.

Instituciones Participantes: Corpomojana- MADS

Fuentes de Financiación: Recursos institucionales Corpomojana, recursos de funcionamiento Presupuesto Nacional - MADS

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Coordinación interinstitucional y fortalecimiento eco regional

Acciones Prioritarias: Consolidación de un banco de información y reproducción institucional que sirva de bases para la gestión de las CAR"S.

Desarrollo de medios de divulgación interinstitucional que permita la articulación regional y nacional.

Propiciar el intercambio de experiencias y convenios interinstitucionales, con otras corporaciones, institutos de investigación, ONG y otros actores con el objeto de evitar la duplicidad de esfuerzos y optimizar recursos humanos y financieros.

Liderar desde Corpomojana el modelo de gestión del SINA regional, para propiciar su mejoramiento

Promover la formulación de planes, programas o proyectos conjuntos con autoridades ambientales con quienes se comparten territorios limítrofes o ecosistemas estratégicos, y con actores sectoriales con objetivos de trabajo complementarios.

Promover la cooperación técnico-científica y financiera y la negociación internacional con agencias gubernamentales y no gubernamentales que contribuyan a la ejecución del PGAR.

Implementar los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal SIGAM.

Consolidar y hacer seguimiento a líneas estratégicas e instrumentos de planificación ambiental de entes territoriales

Areas de Intervención: Toda la región, Actores de la región y otros actores con quienes se comparten ecosistemas y servicios ambientales.

Instituciones Participantes: CVS, CSB, Carsucre, Corpomojana, Corantioquia, Gobernación, alcaldías municipales, UAESPN

Fuentes de Financiación: Recursos institucionales de actores involucrados

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Información Ambiental

Acciones Prioritarias: Formular e implementar una política o estrategia de producción, manejo y acceso a la información ambiental de la región - SIAR, con participación de municipios y otras entidades. Generar acuerdos para su implementación.

Mejorar línea base con el fin de garantizar una mejor gestión ambiental y la consolidación de series históricas de seguimiento a procesos ecológicos esenciales, fundamental para apoyar los POT (PBOT – EOT) y demás instrumentos de planificación territorial y sectorial.

Implementar sistema de sostenibilidad ambiental articulado con el resto de la información científica y territorial que se produce en el país y en la región.

Areas de Intervención: Toda la región

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación, IDEAM, gremios.

Fuentes de Financiación: Recursos institucionales de actores involucrados

SUBCOMPONENTE ESTRATÉGICO: Educación para la cultura, la participación y la gestión ambiental

Acciones Prioritarias: Promover y fortalecer modelo educativo ambiental y experiencias de proyectos ambientales escolares **(PRAE)**, universitarios **(PRAU)** y proyectos ciudadanos de educación ambiental **(PROCEDA)**.

Formar y capacitar a comunidades organizadas, en la formulación y ejecución de proyectos de desarrollo ambiental comunitario.

Formar para la preservación, valoración, salvaguarda y manejo sostenible de la diversidad cultural y natural de la región.

Formar actores institucionales, comunitarios y líderes del sector productivo para el manejo integral de residuos sólidos, seguridad alimentaria, manejo de recursos hidrobiológicos y pesqueros y Producción Más Limpia PML.

Formar en competencias ciudadanas para la participación en procesos de educación ambiental.

Promover y consolidar mecanismos y espacios de participación en la toma de decisiones, seguimiento y evaluación a la gestión e inversión ambiental.

Fortalecer el servicio militar ambiental

Fomentar, consolidar y acompañar los **CIDEA** departamental y municipales, como escenarios de gestión de la educación ambiental.

Fomentar, consolidar y acompañar proyectos de gestión para la cultura del riesgo.

Apoyar el fortalecimiento de las agendas ciudadanas ambientales.

Construir instrumentos desde Corpomojana, para la inclusión del diseño e implementación de metodologías de participación y educación ambiental, en cada una de las intervenciones de la Corporación.

Fomentar y apoyar procesos de investigación y sistematización en educación ambiental.

Promover y apoyar procesos de educación e investigación en ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo ambiental

Promover y apoyar la investigación en estándares y competencias básicas y ciudadanas en temas de educación ambiental.

Promover y apoyar la investigación del patrimonio cultural y natural de la región, orientado a garantizar la sostenibilidad de la vida.

Evaluar, sistematizar y promover experiencias educativas ambientales, ligadas al ecoturismo y otros mercados verdes

Areas de Intervención: Colegios, universidades, todas la Comunidades donde se ejecuten proyectos de intervención ambiental; zonas en riesgos.

Instituciones Participantes: Corpomojana, Gobernación de Sucre, Municipios de toda el área de jurisdicción de Corpomojana, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS.

Fuentes de Financiación: Recursos Corpomojana, Gobernación de Sucre, Municipios de la región de la Mojana y el San Jorge, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura, Instituciones Educativas, Universidades, ONG Nacionales e Internacionales, Gremios, Entidades Departamentales y Nacionales.

ESTRATEGIAS FINANCIERAS PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL

La Corporación Para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge - Corpomojana, tiene una alta dependencia de los recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación - PGN, el Fondo de Compensación Ambiental – F.C.A y los Recursos Propios – R.P. Teniendo presente estas consideraciones, se han identificado algunas estrategias para la generación de recursos, todas enmarcadas en los requisitos legales, en la autonomía de la institución y en su carácter de Corporación de Desarrollo Sostenible:

- Emprender una campaña persuasiva con los municipios para aumentar el recaudo de la sobretasa ambiental al impuesto predial, llegando al 100% efectivo en el período 2016 – 2026.

- Fortalecer el cobro de las tasas retributivas por vertimientos puntuales, identificando todas las fuentes y reglamentando las corrientes de agua.

- Propiciar las condiciones de apoyo a organizaciones nacionales e internacionales, públicas y privadas para invertir y ejecutar proyectos de desarrollo de importancia para la región.
- Gestionar ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, el aumento de la participación en los recursos provenientes del Fondo de Compensación Ambiental – F.C.A, dadas las condiciones de pobreza que presentan los municipios de la jurisdicción y las condiciones de ecosistemas estratégicos que representan grandes servicios ambientales tanto para la región como para el país

- Reglamentar y fortalecer el cobro de los servicios prestados por la Corporación a instituciones públicas, privadas y a personas naturales.

- Impulsar con los municipios y el departamento la cofinanciación de proyectos ambientales, para que haya armonía y coherencia y en la ejecución de los planes programas y proyectos prioritarios para el desarrollo sostenible de la región.

- Articular acciones con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, para acceder a recursos provenientes de organismos internacionales a través de proyectos.

- Acceder en forma directa a organismos internacionales públicos y privados para cofinanciación de proyectos.

- Plantear al Instituto Alexander Von Humboldt, una vez evaluados los resultados de los modelos experimentales, la posibilidad de darle continuidad en otras comunidades de la región al proyecto "Aprovechamiento Sostenible de la Tortuga, Hicotea por Pequeños Productores en los Sistemas Lacustres de la Región de La Mojana – Departamento de Sucre".

- Coordinar con el SIRAP Caribe (Sistema Regional de Áreas Naturales Protegidas) la declaración e incorporación de áreas de reserva forestal y unidades de conservación en la región. Ley de regalías.

11. INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PGAR

El seguimiento, monitoreo y evaluación de la gestión del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR, implica un proceso continuo y retroalimentador, a través del cual se pueden detectar las debilidades y deficiencias en el cumplimiento y avances de las estrategias y metas trazadas que contribuyan al logro de los objetivos y a la sostenibilidad regional.

Para este proceso, el plan cuenta con un soporte de indicadores genéricos para evaluar la gestión ambiental de las CARS, en el marco de la construcción del desarrollo sostenible un conjunto de indicadores para evaluar cada línea estratégica en particular, los cuales se complementan con indicadores de eficiencia en la gestión ambiental.

Seguimiento a la Gestión de la Corporación.

El seguimiento, monitoreo y evaluación de la gestión del Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR, implica un proceso continuo y retroalimentador, a través del cual se pueden detectar las debilidades y deficiencias en el cumplimiento y avances de las estrategias y metas trazadas que contribuyan al logro de los objetivos y a la sostenibilidad regional.

En consecuencia con las políticas públicas de democratización de la información, se dará cumplimiento a la rendición de cuentas públicas sobre la gestión en la inversión del sector.

A continuación se describen los aspectos para el seguimiento del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR.

Seguimiento a la Gestión Ambiental Regional

El seguimiento a la gestión corporativa en el marco del Plan de Gestión Ambiental Regional, PGAR, se concreta en el seguimiento a los otros instrumentos de planeación de la Corporación, como son el Plan de Acción Cuatrienal - PAC y el Plan Operativo Anual de Inversiones POAI. Para este propósito se cuenta con las directrices para la evaluación y seguimiento de estos instrumentos, le corresponde directamente a los Consejos Directivos como órganos de dirección de las Corporaciones y al MADS como órgano rector de la política ambiental, evaluar la gestión de las CAR, con estricta sujeción a los alcances del PGAR.

Se dispone de un modelo para presentación de los informes diseñados por el Ministerio, y particularmente la Contraloría General de la República y la ASOCAR, demandan información de la gestión siendo estos informes indicadores de avances significativos en diferentes componentes del Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR.

Para la evaluación del seguimiento se dispondrá del conjunto de indicadores mínimos, definidos por el Ministerio, de los cuales se han seleccionado los que responden a las necesidades ambientales regionales, consultan las líneas estratégicas, los objetivos de desarrollo sostenible y los objetivos de desarrollo regional contenidos en el PGAR.

Control Social y Participación Ciudadana

Muy pocas Corporaciones como órganos operativos del SINA y de la política ambiental nacional, presentan las particularidades que tiene **"CORPOMOJANA"** para la gestión ambiental; la calidad jurídica del área de su jurisdicción, comprende en un alto porcentaje de habitantes de cultura ribereña. Las formas culturales de aprovechamiento de la oferta ambiental por estos grupos se fundamentan en una concepción integral de las interrelaciones entre cultura y territorio, siendo este último el espacio socioeconómico y cultural, el recipiente de las políticas, tanto en los aspectos territoriales, como sectoriales.

Bajo estas características, la Corporación plantea un modelo de gestión participativo que apunta hacia la consolidación de un SINA regional fuerte permeado por tres elementos esenciales: la consulta para la concertación, el control social y la coordinación; donde lo territorial y lo sectorial, además de integrar los lineamientos de política ambiental, estén en consonancia con las dinámicas regionales surgidas en los procesos de implementación de la legislación ambiental

La gestión ambiental en el nivel sectorial, integra los distintos actores del territorio para la concertación de las políticas utilizando espacios e instrumentos de negociación y participación como el Plan Departamental de Agua, agenda de ciencia y tecnología, agenda de competitividad regional, los consejos de agua, asambleas, las decisiones que se tomen en estos procesos sociales, tiene incidencia significativa en lo ambiental y exigen la observancia de los superiores objetivos de desarrollo ambiental contenidos en el PGAR.

La audiencia pública de rendición de cuentas es un mecanismo expedito que operacionaliza el modelo de gestión, pero es necesario que se descentralice para que los distintos actores de las subregiones de la Mojana y el San Jorge conozcan los avances en la gestión ambiental y expresen su opinión sobre el particular.

Las veedurías ambientales se institucionalizan para los proyectos estratégicos de la Corporación y para los centros urbanos de algunos municipios de la jurisdicción. Este modelo para el control social y la participación ciudadana será de amplia divulgación por medios escritos y hablados y por la página WEB de la entidad. Se utilizará una gaceta con periodicidad trimestral para informar a la comunidad sobre los avances del Plan de Acción, como instrumento de ejecución del PGAR y los resultados de la gestión ambiental.

El PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL - PGAR, es un instrumento para la gestión ambiental de los distintos actores del SINA regional, es la Corporación la llamada a consolidar los avances y ejecutorias en el marco de los proyectos desarrollados en materia ambiental. De ahí, la necesidad de crear los mecanismos para que de manera organizada y sistemática se pueda registrar los logros e impactos de los programas y proyectos que ejecutan, los actores institucionales, y los de la sociedad civil. No obstante en la actualidad **"CORPOMOJANA",** no ostenta la capacidad técnica y financiera para adelantar un estricto seguimiento al comportamiento y variación de las condiciones ambientales de la región, por lo tanto ha de recurrir a la utilización de algunos indicadores de gestión para identificar algunos avances en relación con el desarrollo del presente Plan de Gestión Ambiental Regional.

En el mediano plazo, y una vez se haya orientado desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se podrán definir estrategias de seguimiento fundadas en el análisis de los cambios producidos en el estado de los recursos naturales, al menos con base en la información producida desde el nivel nacional por los Institutos de Investigación del SINA.

12 INDICADORES GENERALES DEL PGAR

Número de POT´s (PBOT – EOT) concertados y ajustados con zonificación ambiental propuesta por Corpomojana/ Municipios de la Jurisdicción

Unidades de manejo con planes elaborados/ Número total de unidades de manejo
Áreas de reserva o protección cubierta con planes o proyectos/ Número de áreas de reserva identificadas en la zonificación

Número de Planes Ambientales Municipales asesorados o apoyados/ Número de municipios de la jurisdicción

Número de instituciones participando activamente en la Red de Información Ambiental Regional/ Número total de instituciones convocadas para participar en la Red de Información Ambiental Regional

Número de convenios de cooperación técnica en ejecución /Número total de convenios identificados

Número de grupos o personas concientizados sobre una temática ambiental/ Número total de pobladores del área de interés de la temática ambiental

Número de funcionarios capacitados por programas específicos /Número total de funcionarios del programa

Número de proyectos finalizados o en ejecución/ Número total de proyectos formulados

Número de eventos con participación ciudadana en proyectos /Número total de proyectos formulados de interés comunitario

Número de comunidades atendidas con repoblamiento pesquero/ Número de comunidades pesqueras de la jurisdicción organizadas

Número de planes de manejo para recursos hidrobiológicos no pesqueros /Número de especies no pesqueras identificados en el área de jurisdicción

Número de cuerpos de agua con estudios de batimetría y dinámica fluvial e hidrología Número total de cuerpos de agua de la jurisdicción

Número de humedales con estudios de deterioro ambiental en humedales lénticos de cabeceras municipales Número total de humedales lénticos asociados a cabeceras municipales en el área de estudio

Número de investigaciones sobre especies promisiorias de flora Número de especies promisorias de flora identificadas en el área de jurisdicción

Número de investigaciones sobre especies promisorias de fauna Número de especies promisorias de fuana identificadas en el área de jurisidicción

Número de paquetes tecnológicos sobre alternativas de producción sostenible

Número de organizaciones asociadas a la actividad productiva

Número de grupos cooperativos activos y/o en procesos de formación para generar alternativas de trabajo Número de municipios de la jurisdicción

Número paquetes tecnológicos en operación Número de paquetes tecnológicos identificados

Número de procesos tecnológicamente sostenibles implementados Número de plantas agroindustriales en la jurisdicción

Número de Planes de Manejo de Residuos Sólidos Número de municipios sin Planes de Manejo de Residuos sólidos

Número de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Número de municipios sin Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales

Número de grupos cooperativos activos vinculados al manejo de residuos sólidos/

Número de municipios de la jurisdicción

Número de planes de manejo implementados sobre cascarilla de arroz, residuos orgánicos y actividades pecuarias /Número de establecimientos agroindustriales establecidos en la jurisdicción

Número de paquetes tecnológicos implementados para el manejo de insumos

agropecuarios Número de productores vinculados a la actividad agropecuaria en la jurisdicción

13 GLOSARIO

Acuífero: toda formación geológica que dispone de material permeable saturado capaz de recoger cantidades notables de agua y que, en consecuencia, permite que sea tomado de forma natural de las fuentes o artificialmente mediante drenajes.

Afluente: corriente de agua (arroyo, quebrada, río, etc.) que desemboca en otro de mayor caudal de nominado principal.

Agricultura artesanal: es el cultivo en pequeña escala de especies vegetales, para el abastecimiento de la población local o de demandas del mercado nacional o internacional, realizada de manera artesanal por no ser intensiva en capital y tecnología.

Agricultura intensiva: es la actividad agrícola practicada en gran escala, cuya producción es intensiva en capital y tecnología, y está destinada a abastecer los mercados nacionales y/o internacionales

Agroecología: sistema de producción basado en los ciclos naturales, que involucra el uso de subproductos o reciclaje de nutrientes como medio para lograr una optima eficiencia energética.

Agroforestal: sistema de producción que integra la producción forestal con la agrícola

Agua residual: agua que se produce como resultado de actividades industriales, agrícolas, forestales, mineras, pecuarias, de comercio, servicios y procesos de urbanización, entre otras. Esta agua porta sustancias o materiales indeseables de muy distinta naturaleza, dependiendo de tipo de proceso el agua puede contener compuestos orgánicos, microorganismos y trazas de algunos metales que le dan una composición diferente a la de su estado natural.

Agua subterránea: agua contenida en el subsuelo, procedente de la infiltración (precipitaciones y escorrentía) y en ocasiones de aguas juveniles magmáticas. El agua infiltrada circula por el subsuelo hasta llegar a una zona de acumulación limitada por capas impermeables, un manto cautivo o capa freática.

Amenaza natural: probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad en un sitio específico y en un periodo de tiempo determinado; lo que indica que es un factor de riesgo externo que representa un peligro latente asociado a un fenómeno físico de origen natural o antrópico, el cual puede producir efectos adversos en la comunidad, los bienes o el medio ambiente. la evaluación de la amenaza es el proceso mediante el cual se analiza la ocurrencia y severidad de un fenómeno potencialmente desastroso en un tiempo específico y en un área determinado.

Antrópico: todo proceso o actividad que tiene como origen al ser humano.

Área de interés ambiental: según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) se considera área de interés ambiental a una porción de terreno y/o océano especialmente dedicada a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y los recursos naturales y culturales asociados.

Área protegida: zona declarada bajo un régimen legal para la administración, manejo y protección de los -recursos naturales y el medio ambiente.

Atmósfera: capa gaseosa que envuelve la tierra, compuesta por una variedad de gases, de los cuales, los más representativos son el oxígeno (O,) y el nitrógeno (N2) que, juntos, constituyen el 91% de su volumen.

Biodiversidad: multiplicidad de formas como se expresa la vida sobre el planeta. Ello implica no sólo las diversas especies de flora y fauna (sobre las cuales recae gran parte de la atención de los medios), sino de otros niveles de organización de la vida (diversidad de genes, de poblaciones, ecosistemas, regiones geográficas, y la biosfera misma).

Biogeográfico: relativo a la influencia de las condiciones geográficas sobre la fauna y la flora, confiriendo características particulares a la biodiversidad, que se encuentra limitada por barreras naturales.

Biomasa: masa de organismos en cualquier nivel trófico, área o volumen de un ecosistema; se mide en cantidad de materia orgánica por unidad de superficie o de volumen. La biomasa vegetal es susceptible de utilización industrial para la producción de energía por combustión o para la producción de otras sustancias mediante procesos de fermentación.

Biotecnología: conjunto de técnicas desarrolladas en los últimos años, en que se aplican los avances en genética y fisiología para nuevas aplicaciones industriales, agrícolas, clínicas o de tratamiento de residuos (producción de insulina y hormona del crecimiento humano por bacterias, obtención de cepas o de organismos transgénicos de mayor crecimiento o resistencia a la presión ambiental, etc.).

Bosque primario: ecosistema boscoso maduro que no ha sido sometido a ninguna clase de alteración o perturbación antrópica.

Bosque secundario: estado sucesional de un ecosistema boscoso que tiende hacia la madurez o clímax natural después de haber sido entresacado y/o alterado.

Bosque relicto: ecosistema boscoso que persiste (remanente) después de una intervención antrópica sobre él.

Capacidad de carga: potencialidad que tiene un recurso o sistema para ser usado sin sufrir deterioro alguno y poder recuperarse o renovarse en plazos y condiciones normales, sin ver afectada su población o la estabilidad futura del recurso o sistema.

Cauce: canal por el que circula el agua de una corriente.

Caudal: volumen de agua que pasa por unidad de tiempo a través de una sección dada de una corriente o conducción.

Conflicto armado: confrontación entre los actores armados y que puede obstaculizar el buen desarrollo de las distintas actividades productivas y vitales de la sociedad.

Coliformes: grupo de bacterias aeróbicas y facultativamente anaerobias, Gram-negativas, no esporulantes, fermentadoras de lactosa
y habitantes típicos del intestino grueso humano y animal; son indicadores de la contaminación por aguas fecales.

Contaminación atmosférica: se define como la presencia en el aire de materiales o formas de energía que alteren su composición normal y que impliquen riesgo, daño o molestia grave para las personas, la fauna, la flora o bienes de cualquier naturaleza.

Control biológico de plagas: técnicas para reducir o eliminar especies de animales o plantas indeseables, por métodos naturales.

Cría y explotación de especies menores: es la actividad económica que implica cría de animales domésticos, denominados especies menores, como gallinas, cabras y cerdos entre otros.

Cuenca hidrográfica: área geográfica limitada en la parte superior por las divisorias de agua y en la inferior por el cauce receptor, sobre la cual las fuentes hídricas y el agua lluvia que cae se dirigen o convergen en busca de un río o lago central que actúa como colector principal.

Cultivo de pancoger: cultivo con un periodo vegetativo inferior a un año, generalmente se establece como fuente de alimentación de las familias campesinas.

Deforestación: destrucción y/o eliminación de la vegetación existente en un área geográfica cualquiera.

Demanda biológica de oxígeno (DBO): oxígeno consumido en la degradación de sustancias oxidadas de¡ agua por la acción microbiológico, medido en condiciones estandarizadas. Se expresa en miligramos (mg) de oxígeno por litro (lt) de agua; un valor DBO elevado indica un agua con mucha materia orgánica (contaminación de la fuente). El subíndice cinco indica el número de días en los que se ha realizado la medida (DBO 5).

Demanda química de oxígeno (DQO): cantidad de oxidante enérgico (dicromato o permanganato) consumido en la oxidación de todas las sustancias reducidas presentes en una muestra de agua, medido en condiciones estandarizadas. Se expresa en mg por litro de oxígeno equivalente a la cantidad de oxidante empleado; un valor DQO elevado indica un agua con muchas sustancias oxidabas (contaminación de la fuente).

Depósito aluvial: acumulación de sedimentos de origen fluvial, de granulometria relacionada con el caudal y compuesta de bloques, gravas y arenas en depósitos lenticulares; el cemento está constituido de arcillas y limos.

Depuración de aguas residuales: eliminación de contaminantes de las aguas residuales. Los materiales sólidos y las partículas en suspensión pueden separarse por medios mecánicos y sedimentación; la materia orgánica es metabolizada por microorganismos en un tratamiento biológico, y otras sustancias pueden eliminarse por tratamientos físico-químicos.

Desarrollo sostenible: se define como el crecimiento económico y el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad sin agotar los recursos naturales que sirven de sustento a la actividad económica.

Deslizamiento: movimiento rápido de masa hacia abajo, de una parte de material de la vertiente.

Dinámica de desarrollo: se entiende como aquel conjunto de actividades antrópicas que por su importancia tienen la capacidad de generar cambios a gran escala y/o modificar la estructura territorial.

Ecología: ciencia que estudia los seres vivos y el medio en que viven.

Ecosistema: conjunto de seres vivos y sustancias inertes que actúan recíprocamente intercambiando materiales; funciona como un sistema cerrado por lo que respecta a la materia y como un sistema abierto para la energía que proviene del sol. En un ecosistema se distinguen elementos bióticos productores (vegetales y bacterias químico sintéticas), bióticos consumidores primarios y secundarios (herbívoros y carnívoros respectivamente) y factores asiáticos (agua, oxigeno, sustancias inorgánicas, etc.).

Ecosistema estratégico: lugar natural que tiene un valor particular por los elementos que encierra, generalmente se asocia a la riqueza en biodiversidad o a las fuentes de agua, como los humedales, ríos y quebradas, etc.

Ecoturismo: turismo desarrollado en áreas con una riqueza ambiental representativa, practicado bajo una perspectiva ecológica.

Edáfico: relativo al suelo, especialmente en lo que respecta a la vida de las plantas.

Educación ambiental: proceso formativo mediante el cual se busca que el individuo y la colectividad conozcan y comprendan las formas de interacción entre

la sociedad y la naturaleza, causas y consecuencias de esta interacción, para que actúen en forma integrado y racional con su medio.

Efluente: fluido líquido o gaseoso que se vierte sobre un cuerpo receptor.

Emisiones: liberación de contaminantes (partículas sólidas, líquidas, gases, o en alguna combinación de estos) a la atmósfera, procedentes de una fuente fija o móvil.

El nivel de emisión se mide en cantidades básicas emitidas por unidad de tiempo. En el caso de las emisiones acústicas, se miden características del ruido como la intensidad.

Erosión: destrucción de los materiales de la superficie terrestre (rocas y suelo) por separación física de partículas de cualquier tamaño, debido a la acción de los agentes externos (viento, agua, hielo).

Escorrentía: movimiento superficial de aguas continentales no encauzadas a favor de la pendiente; la forma de movimiento del agua puede ser laminar, turbulenta o de arroyada.

Especie: grupo de organismos formado por poblaciones de individuos que ocupan un hábitat y que se reproducen libremente entre sí. Este concepto de especie, que es el biológico (bioespecie), resulta inservible en aquellos organismos cuya reproducción es totalmente asexual, en cuyo caso depende únicamente de criterios morfológicos (morfoespecie).

Especie amenazada: aquellos individuos de fauna y flora cuyas poblaciones se encuentran con dificultades para poder continuar existiendo, pero que con protección pueden recuperar su situación de vida normal.

Especie endémica: especie nativa cuya distribución se restringe a un lugar o región, de área inferior a 50.000 Km2, y que sólo existe en una zona geográfica determinada.

Especie en peligro de extinción: especie cuya población ha disminuido hasta un estado crítico, y que dejará de existir si no recibe un manejo activo, en pro de su conservación.

Especie exótica (introducida): especie de flora o fauna, que ha sido introducida por el hombre en un ambiente nuevo, y que tiene éxito reproductivo en ese ambiente.

Especie nativa (indígena): especie que habita una zona o región y que no fue introducida por el hombre; es común que viva en otras regiones. Puede haber llegado hace poco tiempo pero por sus propios medios.

Establecimiento de bosques: es el cultivo de especies forestales y manejo de bosques naturales (flora y fauna) con el fin de obtener diversos productos, maderables y no maderables.

Explotación minera: es el aprovechamiento y transformación de materiales de arrastre, cantera y/o minerales o hidrocarburos que serán usados en procesos productivos e industriales posteriormente.

Explotación forestal: es la extracción de maderas y otros productos del bosque (flora y fauna) de los bosques naturales y plantados con el fin de obtener diversos productos, maderables y no maderables, para satisfacer necesidades culturales o abastecer industrias y mercados locales, nacionales o mundiales.

Fauna: conjunto de animales que pueblan o viven en una determinada zona o región.

Fauna silvestre: se denomina al conjunto de organismos vivos de especies animales terrestres y acuáticas, que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético, cría regular o que han regresado a su estado salvaje.

Ganadería: es la actividad económica que implica cría de animales vacuno y equino

Geomorfología: ciencia que estudia el relieve terrestre y su evolución.

Gestión de residuos sólidos urbanos: el conjunto de actividades encaminadas a dar a los mismos el destino más adecuado y de acuerdo con sus características, para la protección de la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente. Comprende las operaciones de recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación o las de transformaciones necesarias para su reutilización, su recuperación o reciclaje.

Hábitat: lugar y tipo de ambiente en que viven los organismos.

Hidrobiológico: organismo acuático que cumple todo su ciclo de vida dentro del agua.

Industria: la industria comprende un conjunto de procesos que abarca el establecimiento de tecnologías, infraestructura y procesos productivos para la transformación de materias primas.

Materias en suspensión: partículas sólidas flotando en el seno del agua. Dependiendo del tamaño de las partículas, se pueden dividir en las que son capaces de formar suspensiones estables aún en el agua en reposo (soluciones coloidales) y las que sólo se encuentran en suspensión cuando el agua está en movimiento.

Medio ambiente: sistema compuesto por los elementos naturales, sociales y culturales que existen en la tierra, sus permanentes interacciones y los resultados que de ellas se derivan.

Monóxido de carbono: gas incoloro, inodoro e insípido, producido en combustiones de sustancias orgánicas. Es una sustancia tóxica por su capacidad para unirse a la hemoglobina, el pigmento respiratorio de la sangre, impidiendo que capte y transporte el oxígeno. Fórmula CO2.

Pesca artesanal: es la obtención de recursos ícticos marinos o fluviales en pequeña escala para el abastecimiento de la población local o demandas del mercado nacional.

Pesca industrial: es la obtención de recursos ícticos marinos o fluviales en gran escala, intensiva en capital y tecnología, para el abastecimiento de la población local o demandas del mercado nacional e internacional.

Piedemonte: zona con pendiente generalizada suave que forma una acumulación de sedimentos al pie de una cadena montañosa o de un macizo.

Población: en ecología, conjunto de individuos de la misma especie que se encuentra en un hábitat determinado y funciona como comunidad reproductiva. En ecología humana y demografía, conjunto de personas en una unidad geográfica,

territorial, administrativa, política, urbana o rural. Generalmente número de habitantes de un área.

Polvo: conjunto de pequeñas partículas (1 a 100 micras) capaces de permanecer temporalmente en suspensión en el aire.

Potabilización: tratamiento previo del agua de consumo humano con el fin de hacerla apta para el consumo.

Precipitación: agua procedente de la atmósfera, que en forma sólida o líquida se deposita sobre la superficie de la tierra.

Producción y utilización de energía: es la actividad por la cual se realiza la transformación de recursos naturales (agua, carbón, viento, etc,) en energía eléctrica, esencial para satisfacer las necesidades humanas, y elevar la calidad de vida de la población. mediante su utilización se dinamiza la economía y los componentes de la dinámica de desarrollo a escala local, regional, nacional y global.

Recursos naturales no renovables: son los recursos que no tienen capacidad de recuperarse o regenerarse después de ser aprovechados, posiblemente se regeneren en escalas de tiempo geológico grandes.

Reforestación: recuperación de áreas a través de la plantación de árboles, arbustos u otras plantas.

Riesgo: probabilidad de exceder un valor especifico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado; se obtiene de relacionar la amenaza
o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica, con la vulnerabilidad de los elementos expuestos. El riesgo puede ser de origen natural, geológico, hidrológico, atmosférico o antrópico.

Ruido: mezcla compleja de sonidos con frecuencias fundamentales diferentes. En sentido amplio, puede considerarse ruido cualquier sonido que interfiere en alguna actividad humana.

Sedimento: conjunto constituido por la reunión de partículas más o menos gruesas o de materias precipitadas, que han sufrido, separadamente, un cierto transporte.

Silvicultura: técnica que se ocupa del aprovechamiento integral de las especies de los bosques.

Sistema de información geográfica: estructura compleja de personas y equipos que actúan coordinada y sistemáticamente, con el propósito de recolectar, almacenar, validar, actualizar, manipular, integrar, analizar, extraer, transmitir y comunicar información georeferenciada y descriptiva con atributos, para suplir necesidades de usuarios que centran su actividad profesional en la gestión territorial. En acepción puramente informática, conjunto de programas de ordenador que permiten la captura, gestión y modelización de información de tipo cartográfico, gráfico y alfanumérico, generando las denominadas relaciones topológicas entre variables espaciales. Desde un punto de vista temático, es un conjunto de ordenadores, programas, información georreferenciada, modelos de evaluación y técnicas de formación pluridisciplinar que desarrollan y explotan dicho sistema.

Sobreexplotación: extracción de un recurso natural a una tasa superior a la de regeneración, lo que puede conducir al agotamiento del recurso.

Socavación: excavar por debajo de alguna cosa, dejándola en falso y con riesgo de hundirse.

Sólidos disueltos: fracción del total de sólidos en el agua que pasan a través de un papel de filtro estandarizado. Incluyen la materia coloidal, los compuestos orgánicos solubles e inorgánicos (sales).

Sólidos en suspensión: fracción del total de sólidos en el agua que pueden ser separados por filtración a través de un papel de filtro estandarizado. Incluyen los sólidos volátiles (materia orgánica).

Suelo: capa superficial de espesor variable, no compactada, originada por la acción de la atmósfera (meteorización) y de los seres vivos sobre
la roca madre. En la composición del suelo se distingue un componente vivo (microorganismos, animales y vegetales) y uno no vivo con una fracción orgánica

(humus) y una inorgánico o minera¡ (agua, sales, silicatos, etc.). En un corte vertical o perfil del suelo se distinguen, ordenadas en profundidad, capas u horizontes de¡ suelo (A, B, C, etc.) caracterizados por su composición y por los procesos que tienen lugar en ellos.

Transporte: sistemas de circulación que permiten conexiones entre múltiples asentamientos humanos o complejos productivos. los patrones de diseño, organización e infraestructura que requieren las diferentes formas de circulación varían de acuerdo con las características geográficas, culturales, económicas y tecnológicas en una región dada.

Turismo: actividad desarrollada por empresarios y negociantes que ofrecen infraestructura y servicios para el aprovechamiento y disfrute de los recursos paisajísticos en el desarrollo de actividades recreativas y turísticas.

Urbanismo: proceso de consolidación de centros de poblamiento con elementos y características que transforman el hábitat natural y constituyen el eje de las actividades vitales de las sociedades modernas.

Vertimiento: en su afección ambiental se utiliza para designar la corriente de desperdicios, ya sean líquidos, sólidos o gaseosos, que se introduce en el medio ambiente.

Vulnerabilidad: constituye el factor de riesgo interno de un sujeto o un sistema expuesto a una amenaza. Se conoce como el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica, contribuye al conocimiento del riesgo a través de interacciones de dichos elementos con el ambiente peligroso (sin daño = 0, pérdida total = l).

Zona de vida vegetal: Según L.R. Holdrige, una zona de vida vegetal representa lavegetación primaria que debiera existir en el medio natural, si las condiciones naturales no se hubiesen alterado; de acuerdo con este concepto, el IGAC, basado en la precipitación promedio anual y la temperatura del medio, caracteriza las regiones , presentando las posibles zonas de vida existentes.

Zoocría: se refiere al mantenimiento, fomento, cría y aprovechamiento de especies de la fauna terrestre o acuática en un área claramente determinada, con

fines científicos, comerciales, industriales, de repoblación o de subsistencia, podrán ser de ciclo abierto, cerrado y mixto.