

# ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS RELATIVOS AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PERTINENTE PARA LA CARACTERIZACION DE LOS HUMEDALES EN COLOMBIA

Contrato de prestación 14-13-014-106PS entre el  
Instituto Humboldt – Tania Mendoza Rodríguez

Objeto: Prestar los servicios profesionales para elaborar la geodatabase, documentos metodológicos y salidas cartográficas relacionadas con ecosistemas asociados a humedales y áreas protegidas frente a instrumentos de manejo del territorio y de ordenamiento territorial, requeridos en el marco del convenio 13 – 014. Así como analizar la información cartográfica allegada por el Instituto, relacionada con instrumentos de ordenamiento y planificación territorial en el marco del proyecto referido



Convenio interadministrativo 13-014 (FA 005 de 2013) Instituto de Investigación de Recursos  
Biológicos Alexander von Humboldt - Fondo Adaptación

Subdirección de Servicios Científicos y Proyectos Especiales  
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt  
Bogotá, D.C., 2015

**DOCUMENTO DE ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS RELATIVOS AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
PERTINENTE PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LOS HUMEDALES EN COLOMBIA**

**Tania Mendoza Rodríguez**  
**Msc. Ciencias biológicas**  
Contrato No. 14-13-014-106PS

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS  
ALEXANDER VON HUMBOLDT  
Bogotá DC, Febrero de 2015.**

## Introducción

El análisis de instrumentos de ordenamiento territorial busca en primer término establecer en qué medida y de qué forma estos instrumentos de orden jurídico incorporan aspectos de identificación, caracterización, protección e intervención en los ecosistemas de humedales. El Ordenamiento Territorial es un proceso continuo y dinámico de toma de decisiones sobre el uso de la tierra, cuya base técnica es la zonificación de usos con base en criterios ecológicos, económicos, sociales y culturales. Una propuesta técnica de zonificación debe ser negociada con los interesados para llegar a consensos y compromisos sobre el uso real que se hará del territorio en el futuro. Adicionalmente al soporte técnico y legal que apunta a la construcción de una visión compartida sobre el uso del territorio a largo plazo, el ordenamiento del territorio debe considerar cómo la conservación de la biodiversidad y demás recursos naturales contribuyen al desarrollo económico y bienestar social de los diferentes sectores de la sociedad.

Un análisis de los procesos a escala local y nacional será la referencia de este trabajo puesto que vincula los procesos de los dos informes que se suscriben en el presente contrato. Para mayor información de los temas aquí expuestos de forma conclusiva se sugiere remitirse a los productos dos y tres del presente contrato circunscrito en el marco del convenio 13- 014 con el fondo de Adaptación<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Este convenio tiene por objeto “Aunar esfuerzos económicos, técnicos y administrativos entre el FONDO y EL INSTITUTO para elaborar los insumos técnicos y una recomendación para la delimitación, por parte del MINISTERIO, de los ecosistemas estratégicos priorizados (Páramos y Humedales) en el marco del convenio No. 008 de 2012 (cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de la niña 2010-2011)”

## Contenido

Introducción .....	2
1. Análisis a escala Nacional .....	4
2. Análisis a escala local (ventanas) .....	6
2.1 Análisis para el complejo de humedal Ciénaga de Zapatosa .....	6
2.2 Análisis del Complejo de humedal ciénaga de la Virgen .....	8
2.3. Análisis del Complejo de humedal Paz de Ariporo.....	9
3. La agroecología como alternativa en el proceso de gestión de los humedales .....	10
4. Los planes de desarrollo de Las zonas de reserva Campesina como instrumentos claves en la gestión del territorio y de los humedales .....	11
6. Conclusiones generales y recomendaciones.....	13
7. Bibliografía .....	14
Anexo 1. Vocación de uso de la tierra en el humedal de Paz de Ariporo .....	16
Anexo 2. Vocación del uso de la tierra en la ciénaga de la virgen .....	17
Anexo 4. Distribución predial del humedal Paz de Ariporo .....	17
Anexo 3. Vocación del uso de la tierra en la ciénaga de la Zapatosa.....	18

## 1. Análisis a escala Nacional

En el marco del plan nacional de desarrollo y teniendo en cuenta los motores de cambio que han determinado en gran parte la dinámica de los humedales y del territorio colombiano, se muestra a manera de ejemplo y de forma conclusiva algunos aspectos sobre la dinámica de la explotación de hidrocarburos en las áreas protegidas del país.<sup>2</sup>

Es ampliamente conocido el impacto socio-ambiental que genera la producción de petróleo en Colombia. La actividad petrolera en sus diferentes etapas ocasiona contaminación y cambios en el uso del suelo, remoción de materiales para la construcción de vías e instalaciones y pozos, contaminación de aguas superficiales y subterráneas, modificaciones bióticas sobre hábitats naturales, modificación de patrones socio-culturales y procesos inflacionarios propios de estos enclaves económicos. En general los efectos ambientales que la actividad petrolera en Colombia ha causado sobre los ecosistemas y el hombre hacen referencia a dos aspectos principalmente:

1. Remoción de cobertura vegetal y construcción de trochas de penetración a zonas de la amazonia y la orinoquia, entre las que se pueden contar varios Parques Nacionales Naturales y zonas de Reserva Forestal. Es conocido que uno de los factores que en la década del 70 facilitaron la penetración de los colonos a la Reserva de La Macarena fue precisamente la trocha abierta durante las labores de prospección sísmica de hidrocarburos.

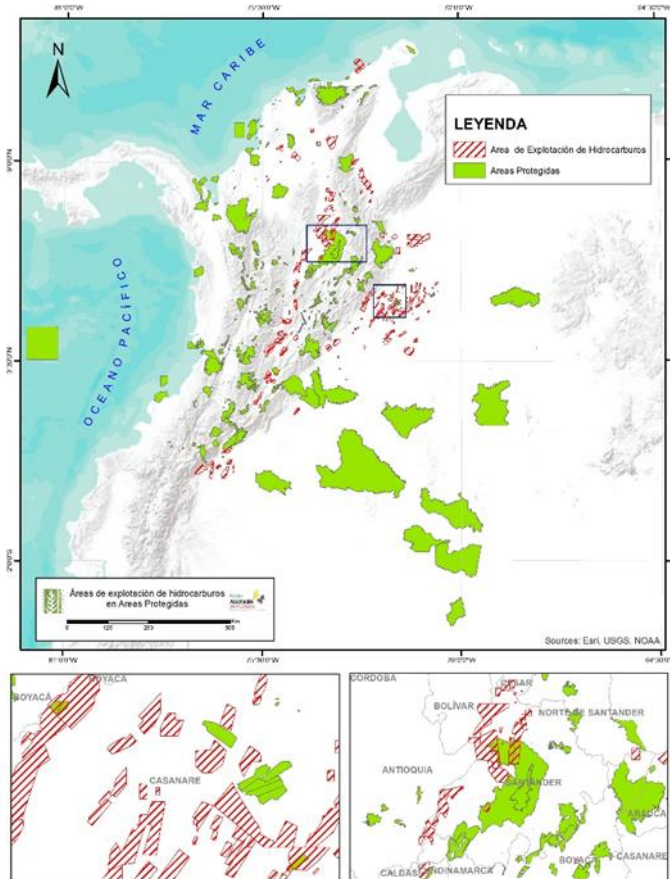
2. Alteración de los patrones naturales de drenaje que en los casos más severos ha conducido al secamiento de grandes áreas de humedales. Es conocido que las zonas donde la explotación petrolera se ha desarrollado con más fuerza corresponde a los valles medios del Magdalena y depresión Momposina, zonas éstas de gran riqueza pesquera, sustentada en los sistemas de humedales más grandes de América Latina después de los de Matto Grosso en Brasil. El desarrollo de la industria petrolera, con sus redes, de carreteables, montaje de pozos y facilidades de producción y refinación ha alterado los flujos naturales de agua en innumerables ciénagas. Los efectos más agudos se manifiestan en el estado de grave deterioro que hoy presenta el sistema cenagoso de San Silvestre y de la Isla de Mompós. En otras zonas del país, caso campo de producción Caño Limón, construido sobre el sistema de humedales. (Avellaneda, 1992).

El mapa1. Resalta en recuadros las regiones donde se están interceptando la cobertura de áreas protegidas con la de explotación de hidrocarburos principalmente en los departamentos de Casanare y Santander.

Mapa 1. Área de explotación de Hidrocarburos

---

<sup>2</sup> El Registro Único Nacional de áreas Protegidas (RUNAP) ha sido creado mediante decreto 2372 de 2010 con el objeto de elaborar un registro de ellas por parte las autoridades ambientales de su respectiva jurisdicción y los usuarios puedan reconocer, documentarse y consultar la información actualizada acerca de datos espaciales y atributos básicos de las áreas protegidas del país.



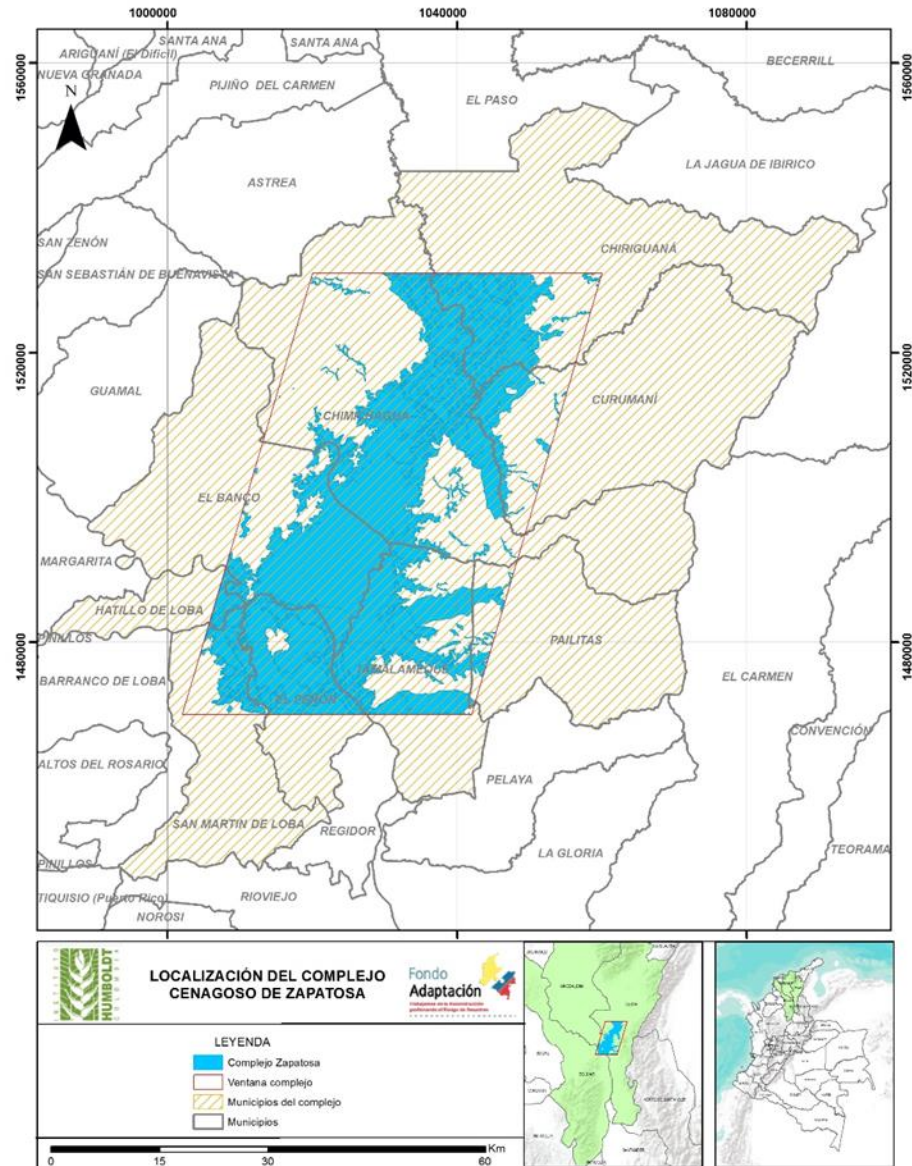
Es

las áreas protegidas del Parque Natural Regional La Tablona, y Quebrada la Tablona, con áreas de 16.6 km<sup>2</sup>, y 26.82 km<sup>2</sup> tienen una afectación del 100%, seguidos por la Reserva nacional de la sociedad civil, Palmarito y el distrito regional de manejo integrado Humedal de San Silvestre con un 85% y 63.76% de área de afectación respectivamente.

Dado este ejemplo se hace imperante continuar y respaldar las políticas de orden local y nacional tendientes a realizar una veeduría más acorde con los daños y el impacto ambiental producido por este tipo de prácticas.

## 2. Análisis a escala local (ventanas)

### 2.1 Análisis para el complejo de humedal Ciénaga de Zapatos

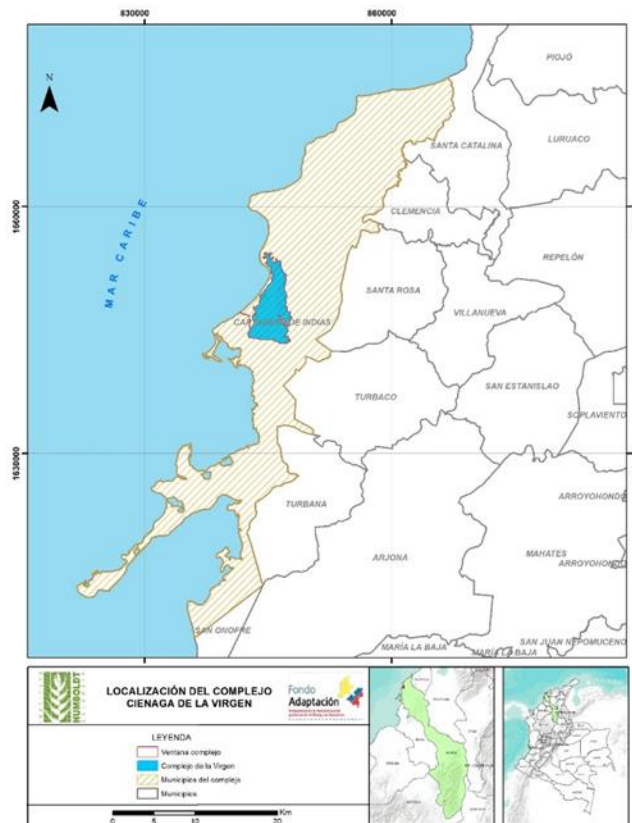


- La implementación del Plan de manejo ambiental, requiere de una voluntad y esfuerzo mancomunado por parte de las autoridades ambientales, departamentales y municipales, en la inclusión permanente en los planes de desarrollo, de la asignación de las partidas presupuestales, para la aplicación de las acciones necesarias en el horizonte de los 10 años previstos en su plan de acción del plan de Manejo ambiental de la Ciénaga de Zapatos .

- Al existir un desconocimiento de la normatividad frente al código de los recursos naturales y una informalidad en cuanto a los títulos de propiedad, se hace necesario una claridad a la comunidad frente a la reglamentación existente y a los conflicto de tierras que allí se presenta.
- Es fundamental e indispensable, el monitoreo y la evaluación, de la eficiencia y la calidad del servicio de los sistemas de tratamientos de aguas residuales, de los municipios del Área de Estudio. Adicionalmente, es importante el control de fuentes puntuales y difusas de nutrientes, para asegurar y mantener los niveles óptimos y deseables de nitrógeno y fosforo en el cuerpo de agua. (Rangel –Ch, 2013).
- Es muy importante la restricción y prohibición de la quema de vegetación litoral en el Complejo Cenagoso de Zapatosa, por parte de los “galapagueros”, para la cacería de tortugas, debido a que esta acción, promueve la rápida liberación de nutrientes y sólidos en suspensión, al cuerpo de agua. (Rangel-Ch, 2013).
- Para el manejo y recuperación de las ciénagas en general, es necesario tener en cuenta que sus características hidrobiológicas, están determinadas fundamentalmente por la calidad y cantidad de agua que reciben, por lo tanto la protección de las cuencas de drenaje constituye un punto crítico, ya sea para el mantenimiento de la productividad piscícola, preservación de las comunidades acuáticas, sus funciones y diversidad biológica, así como para el abastecimiento de agua y el uso de estos sistemas con fines recreativos o ecoturísticos. (Rangel- Ch, 2013).

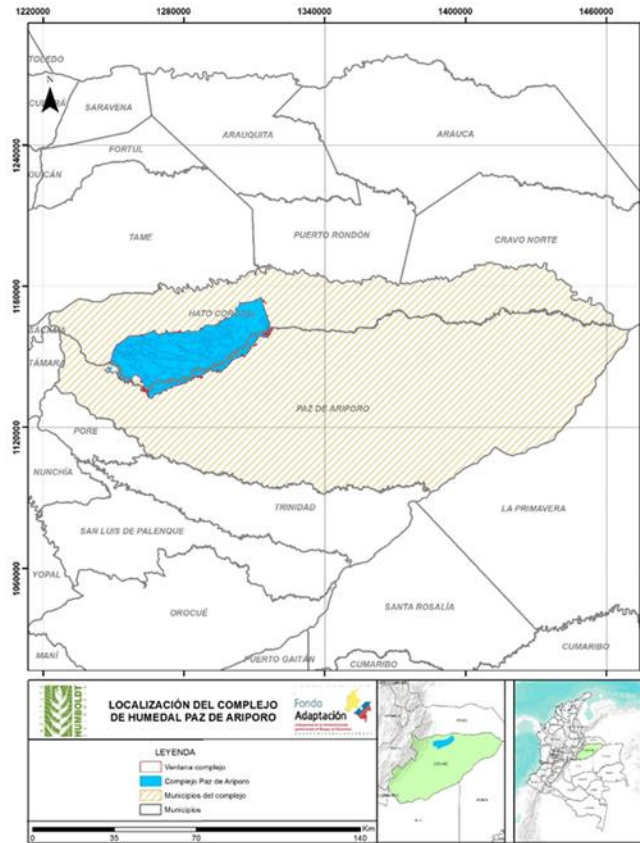


## 2.2 Análisis del Complejo de humedal ciénaga de la Virgen



- El plan de desarrollo 2013 – 2015, Si bien se plantea como crucial el respaldo financiero del Gobierno Nacional para los proyectos en torno a los humedales, no se manifiesta en todo el documento ninguna otra alternativa que pueda respaldar este tipo de proyectos.
- Por su parte el Plan de Ordenamiento y Manejo Integral de la Cuenca de la Ciénaga de la Virgen (Cardique, 2004), permite visibilizar de manera un poco más detallada el conocimiento de la Ciénaga.

### 2.3. Análisis del Complejo de humedal Paz de Ariporo



El Plan de Desarrollo Municipal de Paz de Ariporo 2012-2015 “Ciudad de orden y progreso”<sup>3</sup> incluye como uno de sus principios institucionales el de “sostenibilidad ambiental”, según el cual “para posibilitar un desarrollo socioeconómico en armonía con el medio natural, el plan de desarrollo considera en sus estrategias, programas y proyectos, criterios que permitan estimar los costos y beneficios ambientales para definir las acciones que garanticen a las actuales y futuras generaciones una adecuada oferta ambiental”.

A pesar de lo que señala la política es este humedal de los tres que se estudian en este documento, el que está más afectado esta por la explotación y exploración de hidrocarburos.

<sup>3</sup> Secretaría de Planeación de Paz de Ariporo, 2012

### 3. La agroecología como alternativa en el proceso de gestión de los humedales

Con respecto a las comunidades campesinas y colonos los proyectos productivos asociados a las prácticas agroecológicas presentan una alternativa real de apoyo en la gestión de los humedales. De acuerdo con Altieri (2001) la agroecología es el desarrollo de agro ecosistemas con una dependencia mínima de agroquímicos y subsidios de energía, enfatizando sistemas agrícolas complejos en los cuales las interacciones ecológicas y los sinergismos entre sus componentes biológicos proveen los mecanismos, para que los sistemas subsidien la fertilidad de su propio suelo, la productividad y la protección de los cultivos.

La agroecología explica ampliamente cómo en el marco de sus beneficios están la restauración de la diversidad agrícola y la consolidación de prácticas socioculturales, en la medida en que el ejercicio de la agroecología trae implícito el arraigo de prácticas locales que refuerzan el cúmulo cultural propio de cada lugar. Como parte de los beneficios de la agroecología que podrían estar asociados a ecosistemas estratégicos y que la hacen funcional a estos procesos están:

- Manejo ecológico de recursos productivos ubicados en ecosistemas frágiles
- Seguridad y autosuficiencia alimentaria a nivel local y regional
- Conservación de los recursos naturales incluyendo la agrobiodiversidad
- Transformación de las comunidades rurales pobres en actores sociales capaces de potenciar su propio desarrollo
- Fomento de políticas que favorezcan el desarrollo sustentable

De otra parte la agroecología<sup>4</sup> incluye no solo los conocimientos que provienen formalmente de las denominadas ciencias naturales y sociales, sino también, aquellos conocimientos y saberes no escolarizados de las comunidades campesinas, indígenas, afro americanas y de otros actores que convergen en la práctica de la agricultura a distintas escalas espaciales, temporales y productivas (Altieri, 2001).

Otro planteamiento interesante es el de León y Altieri (2010) cuando plantean la agroecología como una estrategia de desarrollo rural sustentable con un fuerte componente endógeno, dando lugar a numerosas experiencias de agricultura ecológicamente más sana, socialmente más justa, económicamente más viable y culturalmente más aceptable. Existen estrechas interrelaciones entre los factores biofísicos y socioeconómicos como agentes de los agro-ecosistemas. La agroecología

---

<sup>4</sup> Ver anexos 1,2, y 3 donde se presentan las ventanas objeto de estudio visibilizando las áreas que se podrían implementar en el ejercicio de las prácticas agroecológicas dada la vocación de las tierras.

implica de hecho la participación de procesos comunitarios claves para entender la co-evolución entre los componentes biofísicos y culturales de los agroecosistemas.

Los beneficios de la agroecología como plataforma funcional en procesos de gestión de los humedales, no solo abarcan los aspectos bio-físicos sino también y en mayor medida la consolidación de aspectos socio-culturales, pues tanto la agroecología como la sostenibilidad de los ecosistemas estrechamente necesitan de la participación fundamental, activa y permanente de la comunidad para que se puedan mantener en el tiempo y ser sustentables.

Con base en la activa participación que implica el ejercicio de la agroecología en sí misma, se convierte en nicho apropiado para el conocimiento y apropiada gestión de los humedales, en la medida en que son los propietarios quienes están mayormente preocupados por la transformación del espacio, incluso fuera de su finca, lo cual demanda la construcción de un conocimiento común, que incluye prácticas, ideas y formas de concebir el territorio orientado a la recuperación ecológica del mismo.

#### 4. Los planes de desarrollo de Las zonas de reserva Campesina como instrumentos claves en la gestión del territorio y de los humedales

Una de las principales problemáticas actuales que ha llevado al desplazamiento de campesinos, al deterioro de fuentes hídricas y a la pérdida de suelos es la implementación del monocultivo de palma, en la ZRC específicamente en el municipio de San Pablo. Ciénagas, playones, humedales, caños y quebradas se pierden a diario por el uso del agua en el manejo del cultivo.

Según el Plan de desarrollo sostenible 2012 2022 de la Zona de reserva campesina del valle del río Cimitarra las normas identificadas para el proceso de ordenamiento territorial son: el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 388 de 1997 y su decreto reglamentario 3600, el decreto 2372 de 2010 y la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Ley 1454 de 2011, las determinantes ambientales propuestas por la Corporación Autónoma del Sur de Bolívar, La Corporación Autónoma Regional de Antioquia y lo planteado en los Esquemas de Ordenamiento Territorial de los municipios de Yondó, San Pablo, Remedios y Cantagallo.

1. En cuanto a los POT de los municipios estos no están actualizados conforme al Decreto 3600 de 2007.
2. El Decreto 2372 de 2010 define el sistema nacional de áreas protegidas, según los criterios propuestos por el SINAP en la Zona de Reserva Campesina no se encuentran categorías que corresponden al SINAP.
3. La Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB, no tiene resolución sobre los determinantes ambientales de la Corporación, tampoco se han dado los planes de manejo de cuencas hidrográficas – POMCH – según el decreto 1729 de 2002 y los planes de manejo de humedales según las Resoluciones N° 0157 de 2004, N° 0196 y 1128 de 2006 del MAVDT.

4. Los determinantes de la Corporación Autónoma Regional de Antioquia – CORANTIOQUIA, identifican como Áreas de importancia ambiental a los humedales, los suelos degradados, las amenazas y las unidades ecogeográficas.

5. El Decreto Ley 2811 de 1974 define en su artículo 83 “Salvo derechos adquiridos por particulares”, como “bienes inalienables e imprescriptibles del Estado”.

a.- El álveo o cauce natural de las corrientes; b.- El lecho de los depósitos naturales de agua; c.- La playas fluviales y lacustres; d.- Una faja paralela a la línea del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho.

7. Los suelos de protección también identifican las amenazas naturales, en el caso de la zona de reserva campesina, las zonas de amenaza identificadas fueron las áreas determinadas como “zonas de inundación durante el periodo 2010 – 2011” determinadas por el IDEAM y el IGAC en 2011.

En alusión a las propuestas de proyectos concretos frente a las problemáticas ambientales relacionadas con los ecosistemas estratégicos de ciénagas y humedales, algunos documentos institucionales ambientales regionales que tienen jurisdicción en la ZRC-VRC son:

TÍTULO DE DOCUMENTO	AUTOR	RESEÑA
PREDIAGNÓSTICO FÍSICO Y SOCIOCULTURAL PARTICIPATIVO DEL ESTADO AMBIENTAL DE LOS HUMEDALES DEL MAGDALENA MEDIO ANTIOQUEÑO, JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA	CORANTIOQUIA	Documento de investigación de los complejos de humedales de la jurisdicción de la CORPORACIÓN en la región del Magdalena Medio. Incluye fases de aproximación al conocimiento de una realidad compleja, dadas sus características físico bióticas particulares, y sobre todo la enorme complejidad de las relaciones socio políticas que se dan en la región y que es necesario comprender para poder proponer alternativas viables de conservación y recuperación de estos ecosistemas y educación ambiental de los habitantes de la región.
UN ENFOQUE AMBIENTAL PARA RECUPERACIÓN DEL RÍO MAGDALENA	Horacio Arroyave Soto CORMAGDALENA	Presentación de los proyectos de CORMAGDALENA para el manejo de la cuenca hidrográfica común del Río Grande de la Magdalena, la priorización de cuencas a intervenir para restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la conservación de la estructura físico – biótica, particularmente en el recurso hídrico.
LUCHA CONTRA LA EROSIÓN Y LA SEDIMENTACIÓN DE ORIGEN ANTRÓPICO Y SUS EFECTOS SOBRE LOS	PROYECTO CORMAGDALENA – FFEM (Fondo	Este programa define un control de erosión y sedimentación con miras a la conservación de recursos naturales en el área de influencia del río Magdalena

ECOSISTEMAS FLUVIALES Y LACUSTRES DEL MAGDALENA Y SU ZONA DE INFLUENCIA, INCLUYENDO LA ZONA CARIBE	Francés Medio Ambiente)	mediante el estudio de los mecanismos de erosión y la estrategia de lucha a mediano y largo plazo para remediarla.
--	-------------------------	--

Un ejemplo concreto que menciona el Plan de Desarrollo hace alusión a recuperar algunas ciénagas como proyectos piloto que permitan crear conciencia acerca de su cuidado garantizando la pesca de subsistencia y el empoderamiento de las comunidades sobre los recursos naturales.

Lo anterior pretende hacerse mediante el direccionamiento de las JAC en donde se proponen campañas de limpieza y cuidado de las ciénagas que permitan conservar flora y fauna, además de una reglamentación en el uso de trasmallos deslizados con la sanción de decomisarlos para proteger el pie de cría de las especies de peces, también se propone la adecuación de criaderos comunitarios de peces. Se exige la presencia de CORMAGDALENA como garante del desarrollo sostenible de los recursos naturales en el municipio.

Los talleres sobre el cuidado de fuentes hídricas, el impacto que las labores diarias se tienen en los recursos naturales y la forma de recuperar y conservarlos se coordinarán desde las JAC pero deben tener la asesoría de profesionales en el tema.

De otra parte se plantea potencializar el ECOTURISMO como un medio de generar empleo y ubicar zonas de protección ambiental.

## 6. Conclusiones generales y recomendaciones

1. Si bien en cada uno de los planes se menciona directamente e indirectamente los humedales, las tareas tendientes a la protección del medio ambiente y de los ecosistemas estratégicos van en últimas a redundar en la protección de los humedales pues estos hacen parte de un todo que a la postre cualquier afectación (positiva o negativa) en cualquier parte del ecosistema del humedal va redundar en todo el ecosistema en menor o mayor grado.

2. Es indispensable vincular a las comunidades en todas las etapas del proceso de gestión de los humedales, pues son estas en últimas las que hacen parte y pueden dar cuenta de una sostenibilidad real de los ecosistemas estratégicos en el país.

3. Las ciénagas son ecosistemas, en los que cualquier acción que ocurra, en cualquier lugar de la cuenca, les afecta, rompiendo su equilibrio natural, por tanto y según la Política Nacional para Humedales “los procesos de afectación humana en los humedales, deben verse como una

perturbación que actúa sobre la dinámica natural del sistema, y cuyo efecto depende de la magnitud, intensidad y tasa de recurrencia de la misma (aspectos externos), como también del estado del sistema y de su capacidad de retornar al estado de pre- perturbación o resiliencia (aspectos internos)”.

4. Se espera que a partir de la aplicación de la Política Nacional, los POT que están desactualizados puedan tener como parte de sus procesos de planificación un reconocimiento integral, estratégico y se promueva la asignación de un valor real a los humedales y sus recursos asociados representado directamente en los POA o Planes de inversión.

5. Para la gestión de los humedales es necesario establecer una política diferencial de uso y manejo dada las particularidades de cada uno de los territorios donde estos se circunscriben. Así por ejemplo puede existir una mayor degradación por la presión poblacional al oriente del humedal Paz de Ariporo (ver anexo 4)

6. En el marco de los documentos revisados en términos generales se plantea que el esquema abordado por los planes de desarrollo de las ZRC es o sería el documento que visibiliza de mejor forma las causas, problemas, consecuencias, y soluciones en dirección a la conservación y protección de los humedales en Colombia, desde una mirada local.

7. Incentivar la agroecología a partir de las diferentes iniciativas y con el respaldo institucional como se expresa claramente en los planes de desarrollo de las zonas de Reserva campesina es primordial dada la compatibilidad que existe con la aptitud del suelo y este tipo de practicas agrícolas.

8. La necesidad de un conocimiento suficiente de los humedales, su tipología y funcionalidad es imperante para una real gestión y gobernanza de los mismos, y este tipo de conocimiento no se ve reflejado ni en los planes de desarrollo ni tampoco en los POTs.

9. finalmente es imprescindible el reconocimiento y el respeto a la diversidad étnica y cultural, pues está estrechamente vinculada con el funcionamiento en parte y la diversidad de humedales; de igual manera la construcción social de las diferentes representaciones de humedal, guarda una relación muy estrecha con los procesos de ocupación y evolución social de las comunidades (Humboldt, 2014). Por tanto figuras del ordenamiento territorial como **Los Planes de Vida** liderados por los resguardos indígenas y los **planes de desarrollo de las zonas de reserva campesina** liderados por campesinos son vitales tener en cuenta si se quiere una real y apropiada gestión del territorio y de los humedales en Colombia.

## 7. Bibliografía

Altieri. M.A. 2001 Agroecología. Principios y estrategias para diseñar una agricultura que conserva recursos naturales y asegura la soberanía alimentaria

Avellaneda Alfonso, 1992 Petróleo e Impacto ambiental en Colombia. Obtenido de. [http://www.slideshare.net/christiam1993/12208-311041pb]

Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible. (2001). POLÍTICA NACIONAL PARA HUMEDALES INTERIORES DE COLOMBIA . ESTRATEGIAS PARA SU CONSERVACIÓN Y USO RACIONAL . 26 de enero 2015 , de RAMSAR Sitio web: [[http://archive.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-wurl-policies-nationalpolicycolombia/main/ramsar/1-31-116-162%5E26089\\_4000\\_0\\_\\_](http://archive.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-wurl-policies-nationalpolicycolombia/main/ramsar/1-31-116-162%5E26089_4000_0__)]

ONF Andina, 2013. Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso de Zapatosa, en los Departamentos del Cesar y Magdalena. Proyecto de Valorización del Potencial REDD+ y MDL para el Desarrollo Sostenible del Rio Grande de la Magdalena (PREPAREDD), ONFA, ONFI, FFEM, AFD, CORMAGDALENA, CORPOCESAR. Valledupar, Cesar. Colombia

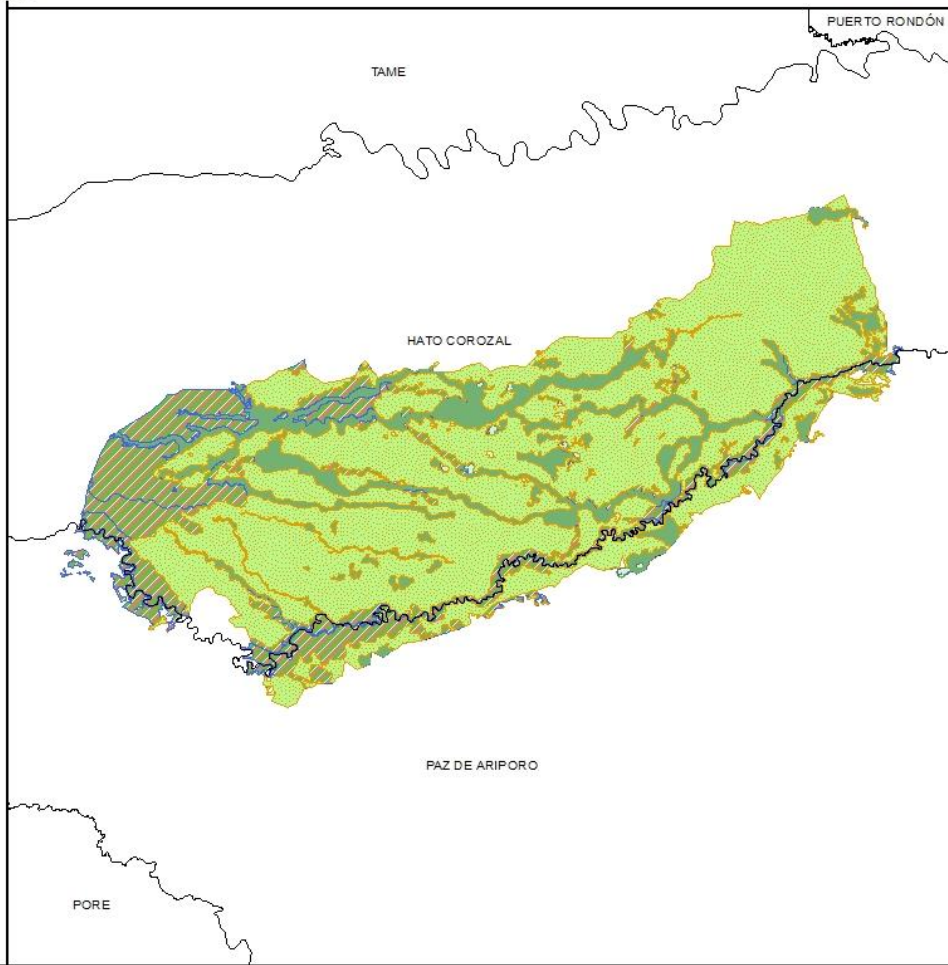
Vilardy. S., Jaramillo, Ú., Flórez, C., Cortés-Duque, J., Estupiñan, (2014). Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales: una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia. Institutoto de investigaciones de recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, 100 pág.

Anexos



## Anexo 1. Vocación de uso de la tierra en el humedal de Paz de Ariporo

1242510



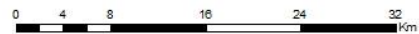
124

**VOCACIÓN DE USO DE LA TIERRA EN EL HUMEDAL DE PAZ DE ARIPORO**



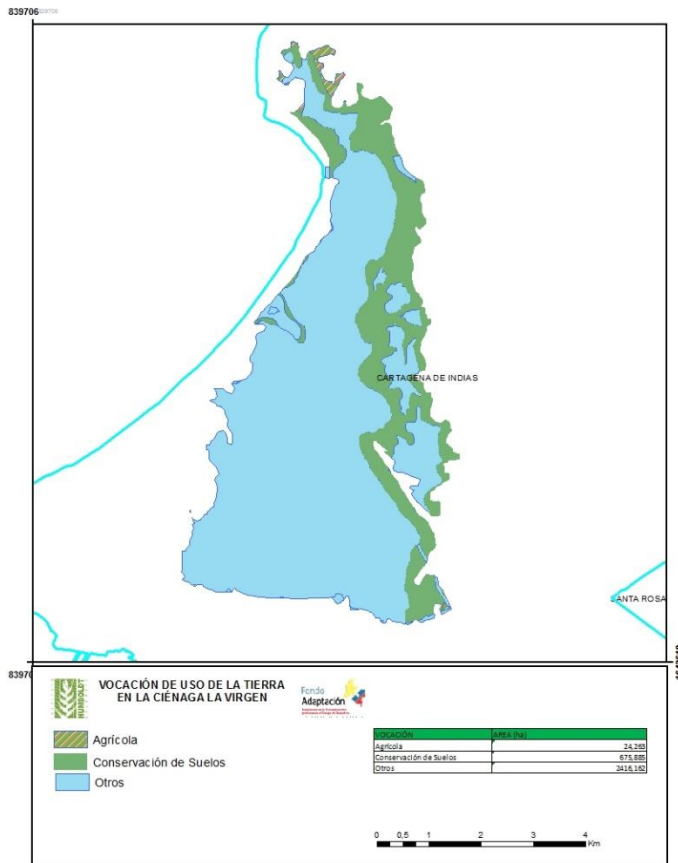
-  Agrocereal
-  Agrícola
-  Conservación de Suelos
-  Forestal
-  Ganadera

VOCACIÓN	AREA (ha)
Agrícola	6095,43952973442
Conservación de Suelos	19779,60880141310
Agrícola	18873,05412761750
Ganadera	88807,44045405210

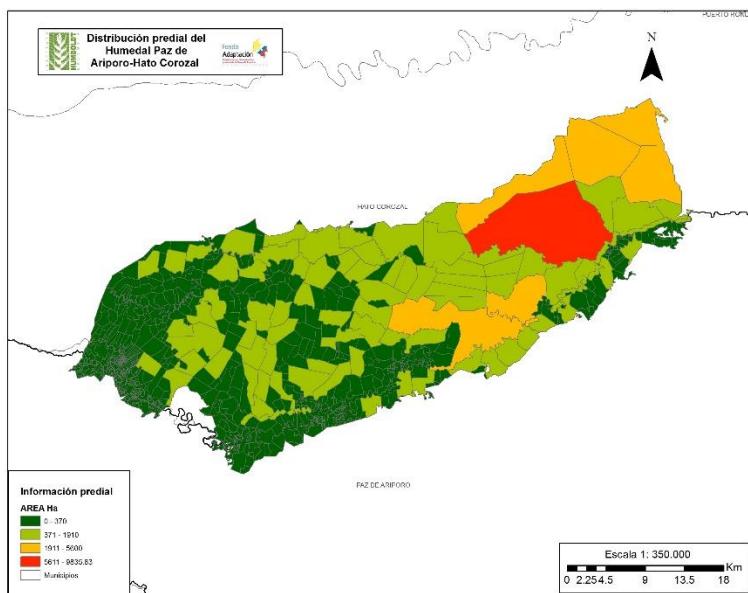


1110390

## Anexo 2. Vocación del uso de la tierra en la ciénaga de la virgen

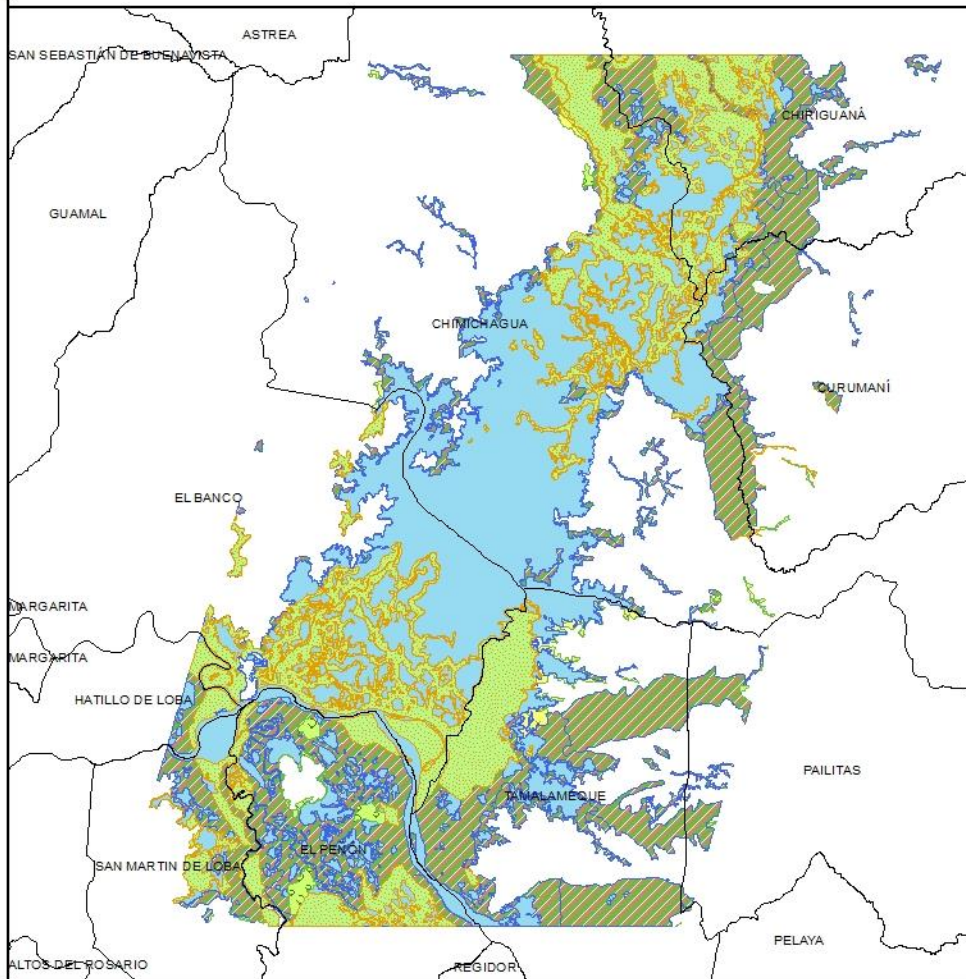


## Anexo 4. Distribución predial del humedal Paz de Ariporo



### Anexo 3. Vocación del uso de la tierra en la ciénaga de la Zapatos.

994594



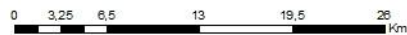
99459

#### VOCACIÓN DE USO DE LA TIERRA EN LA CIÉNAGA LA ZAPATOSA



-  Agroforestal
-  Agrícola
-  Conservación de Suelos
-  Forestal
-  Ganadera
-  Otros

VOCACIÓN	ÁREA (ha)
Agrícola	45600
Agroforestal	1096
Forestal	1061
Ganadera	33099
Otros	80796,78736043290



1466020