FORMULACIÓN

# POMCA

RÍO PIEDRAS - RÍO MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE

Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica



# FASE DE APRESTAMIENTO
# DOCUMENTO GENERAL

# RESUMEN EJECUTIVO

MINAMBIENTE

MINHACIENDA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

POMCA MAGDALENA AMBIENTAL

CORPAMAG

Fondo Adaptación

# TABLA DE CONTENIDO

**Pág.**

INTRODUCCIÓN ..... 1
1. GENERALIDADES ..... 3
2. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES ..... 6
3. ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN ..... 11
3.1. Mesas zonales de Trabajo ..... 11
3.1.1. Mesas Zonales de Trabajo definidas para la cuenca Río Piedras, Río Manzanares y Otros Directos al Caribe ..... 11
3.2. Los grupos de interés ..... 13
3.3. Mesa ampliada de Cuenca ..... 13
3.4. Propuesta para la conformación del Consejo de Cuenca ..... 14
4. ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL ..... 17
4.1. Análisis Prediagnóstico de las amenazas y los conflictos por componentes. ..... 17
4.1.1. Geología e Hidrogeología ..... 17
4.1.2. Geomorfología ..... 18
4.1.3. Hidrología ..... 18
4.1.4. Calidad de agua y Saneamiento Básico ..... 19
4.1.5. Suelos y capacidad de uso ..... 19
4.1.6. Fauna, Flora y Biodiversidad ..... 20
4.1.7. Cobertura del suelo ..... 20
4.1.8. Riesgos ..... 20
4.1.9. Aspectos socioculturales ..... 21
4.1.10. Aspectos económicos ..... 21
4.2. Análisis Prediagnóstico de Potencialidades ..... 22
4.2.1. Geología, Hidrogeología y Geomorfología ..... 22
4.2.2. Hidrología ..... 22
4.2.3. Calidad de agua y saneamiento básico ..... 22
4.2.4. Suelos y capacidad de uso ..... 23
4.2.5. Flora, Fauna y Biodiversidad ..... 23

4.2.6. Cobertura del suelo ..... 24
4.2.7. Aspectos socioculturales ..... 24
4.2.8. Aspectos económicos ..... 24
4.2.9. Riesgos ..... 25

## LISTADO DE FIGURAS

**Pág.**

Figura 1.1. Municipios Cuenca hidrográfica de los Afluentes directos al río Lebrija medio (mi) ..... 5
Figura 2.1. Actores enfocados por municipio ..... 7
Figura 2.2. Actores enfocados por tipo de actor - Municipio de Santa Marta ..... 7
Figura 2.3. Actores enfocados por tipo de actor Municipio de Ciénaga ..... 8
Figura 3.1. Mapa de mesas zonales de trabajo. ..... 12
Figura 3.2. Composición de Mesa Zonal de Trabajo y grupos de interés. ..... 13
Figura 3.3. Composición de Mesa Ampliada ..... 14
Figura 3.4. Síntesis esquemática de la propuesta de estructura organizativa y conformación del consejo de cuenca ..... 15

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1.1. Cronograma general para la elaboración del POMCA. ..... 4
Tabla 2.2. Tipo de actor. Totales para la cuenca ..... 9
Tabla 3.1. . Mesas Zonales de Trabajo Cuenca Hidrográfica del Río Piedras- Río Manzanares y Otros Directos al Caribe. ..... 11

# INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene los principales resultados de las actividades llevadas a cabo durante la Fase de Aprestamiento en la Formulación del POMCA de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe – SZH (cód. 1501), en el marco del Contrato de Consultoría 177 de 2015 suscrito entre el Consorcio POMCA Magdalena Ambiental y la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG.

La Cuenca es un escenario, no solamente de diversidad biológica y de recursos naturales, sino también un escenario de diversidad institucional importante, con gran complejidad en su conceptualización como territorio que incluye una gran cantidad de actores sociales.

Los resultados presentados aquí hacen parte de la primera fase para la formulación de un Ordenamiento de Cuenca el cual se define como la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura fisicobiótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico.

El Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) es un instrumento de planificación, que define los aspectos técnicos, estratégicos, gerenciales, el ordenamiento territorial y la regulación general acerca del uso del agua, los recursos naturales y del territorio que conforma la cuenca. De esta forma, el ámbito de influencia del POMCA incluye necesariamente la interacción de algunos componentes estratégicos como lo son:

- Los recursos naturales
- Los elementos socioeconómicos y culturales
- La caracterización institucional (gobernabilidad) y funcional (conectividad y competitividad)
- La gestión del riesgo

El POMCA que se está formulando no debe ser visto como un reglamento es sí, sino como un proceso que busca dejar sentadas las bases de organización de las relaciones entre los actores y partes interesadas con respecto al uso de los recursos naturales de la cuenca, a fin de facilitar y consolidar adecuadamente el esquema para la implementación de un instrumento de planificación del territorio, sentado sobre la perspectiva de la sostenibilidad, que las autoridades ambientales y territoriales deberán poner en marcha una vez se formalice la aprobación y adopción del POMCA.

Es importante indicar que para lograr una adecuada articulación de las diferentes etapas del proceso de formulación del POMCA, no solo es necesario realizar la construcción conjunta con los actores sociales e institucionales, sino que también hay que asegurar la compatibilidad metodológica entre

cada uno de los componentes y etapas de la formulación del Plan, de manera tal que se haga de manera participativa en la ordenación del territorio.

Cada una de las etapas de la formulación del POMCA (Aprestamiento, Diagnostico, Prospectiva y Formulación), son fundamentales para la identificación de las potencialidades ambientales de la cuenca, así como de los actores, sus conflictos con el uso de los recursos y las actividades económicas realizadas por los actores.

# 1. GENERALIDADES

La cuenca del río Piedras – río Manzanares y otros directos al Caribe (Código 1501) se ubica en la esquina noroccidental de la Sierra Nevada de Santa Marta, desde la cuchilla de San Lorenzo hasta la línea costera e involucra las áreas aferentes de cinco corrientes independientes: río Piedras (17%), río Manzanares (21%), río Gaira (11%), río Toribio (13%) río Córdoba (12%) y el resto del área (26%) corresponde a otras corrientes menores que drenan directamente al mar Caribe. Esta cuenca cuenta con varias Reservas de la Sociedad Civil y se localiza el Parque Nacional Natural Tayrona, el cual cuenta con un área aproximada de 13.000 hectáreas. De esta Cuenca hacen parte los municipios de Santa Marta (81%) y Ciénaga (19%), en el Departamento de Magdalena.

Bajo los términos del Decreto 1729 de 2002 y con el fin de garantizar la sostenibilidad en la prestación del servicio de acueducto a los municipios beneficiados con el Plan Departamental de Aguas 2005-2015, CORPAMAG declaró previamente en ordenación 4 corrientes pertenecientes a esta cuenca, de la siguiente manera: río Piedras, mediante Resolución 0003 de 29 de abril de 2011; río Manzanares, mediante Resolución 1013 del 22 de junio 2010; río Gaira, mediante Resolución 1014 del 22 de junio 2010 y río Córdoba, mediante Resolución 0656 del 3 de mayo 2010. Estos POMCA se formularon mediante Convenio de Cooperación con la Universidad de Cartagena, y se realizaron a escala 1:75000.

De acuerdo con información recopilada por CORPAMAG, la Cuenca presenta una oferta hídrica media; sin embargo, el uso no controlado del recurso y la fuerte presión existente por las actividades económicas de las poblaciones que albergan los municipios de Santa Marta y Ciénaga, han conllevado a la generación de problemas por desabastecimiento de agua en época de sequía, situación que se agudiza en los meses de febrero, marzo y abril, afectando tanto a la población como a las actividades productivas. Adicionalmente, en el documento "Reconstrucción de los efectos ambientales generados por la ola invernal 2010-2011 en el Departamento del Magdalena: Elementos para la reflexión sobre la ocupación del Territorio", se establece que en el área urbana de Santa Marta la afectación por inundación fue de 30 hectáreas de superficie y afectó a una población cercana a 22.930 habitantes.

Cabe resaltar que la cuenca presenta una alta susceptibilidad a incendios forestales, debido a la conjugación de factores como el tipo de vegetación existente (bosque seco tropical) y el desarrollo de actividades agropecuarias. Según datos de la Corporación, recientemente se han registrado varios eventos sobre este respecto al interior de la cuenca y que han afectado asentamientos humanos y cultivos, ocasionando la pérdida de considerables áreas de importancia ecológica.

Igualmente, se han identificado amenazas por remoción en masa (deslizamientos) en las zonas alta y media de los ríos presentes en la cuenca. Así mismo, se han registrado varios episodios sísmicos

recientemente, lo cual ha llamado la atención para ser considerados dentro de las amenazas que podrían afectar el área.

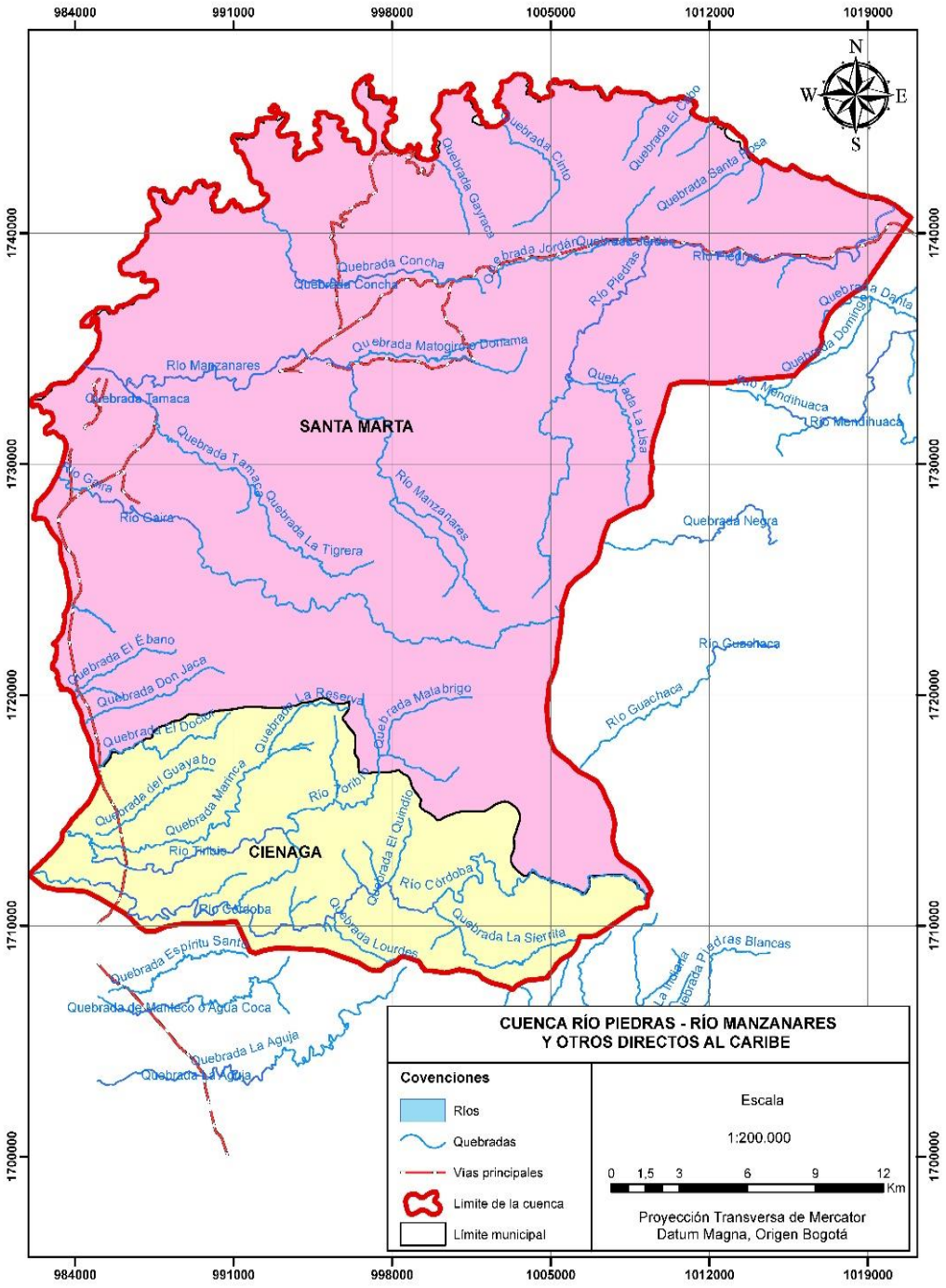
La Figura 1.1 muestra la ubicación de la Cuenca y los municipios que la conforman.

La formulación del POMCA tendrá una duración de catorce (14) meses, distribuidos aproximadamente de la siguiente manera.

**Tabla 1.1. Cronograma general para la elaboración del POMCA.**

| FASE | DURACIÓN (meses) | FECHA INICIO (DD/MM/AA) | FECHA FIN (DD/MM/AA) |
|---|---|---|---|
| Aprestamiento | 3 | 07/12/15 | 09/03/16 |
| Diagnóstico | 5 | 10/03/16 | 10/08/16 |
| Prospectiva y Zonificación Ambiental | 2 | 11/08/16 | 07/10/16 |
| Formulación | 2 | 10/10/16 | 15/12/16 |
| Actividades finales contractuales | 2 | 16/12/16 | 15/02/17 |

**Figura 1.1. Municipios Cuenca hidrográfica de los Afluentes directos al río Lebrija medio (mi)**



## 2. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES

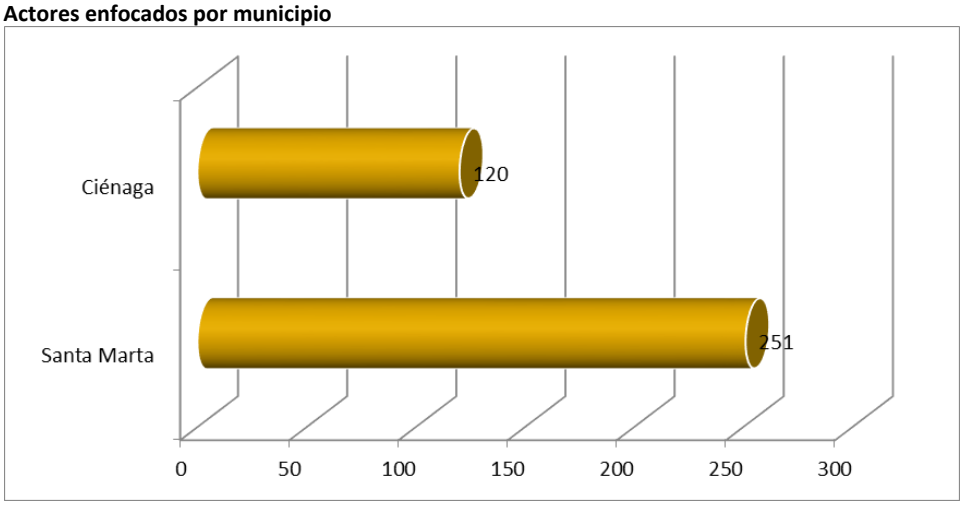
Para este proceso de la fase de Aprestamiento, se consolidó una base preliminar de datos con los actores reconocibles en la Cuenca, la cal se fue perfilando a través de los Diálogos de Acercamiento que se detallan en el Volumen 2 del Informe de Aprestamiento. Una vez conformada una base de datos de actores preliminar se procedió a realizar un trabajo compartido entre expertos del proyecto, que permitiera enfocar a los destinatarios de los procesos siguientes de acercamiento y diálogo.

Con el trabajo de depuración del equipo técnico se obtuvo el siguiente listado en el cual se enfocó el trabajo de campo con una orientación hacia el involucramiento de la mayoría de actores del orden local:

- Juntas de Acción Comunal
- Asojuntas – Asocomunal
- Gobiernos municipales (el trabajo de caracterización de los gobiernos municipales deberá hacerse nuevamente en el mes de enero en el que todos los funcionarios serán nuevos y por lo tanto se requiere de un nuevo acercamiento)
- Sector productivo: Piscicultores, Agricultores, Ganaderos, pescadores, otros
- ONG ambientales
- Concejos Municipales
- Consejos municipales de Gestión del Riesgo
- Empresas de Servicios públicos
- Acueductos veredales
- Sector educativo: profesores, directores de núcleo y rectores
- Medios de comunicación de la cuenca
- Personerías municipales
- Asociaciones de campesinos
- Organizaciones de Turismo y Naturaleza
- Miembros del Consejo de Cuenca (Nombrados en el proceso de ordenación anterior y que fueran parte de estos municipios)
- Alcaldes Electos

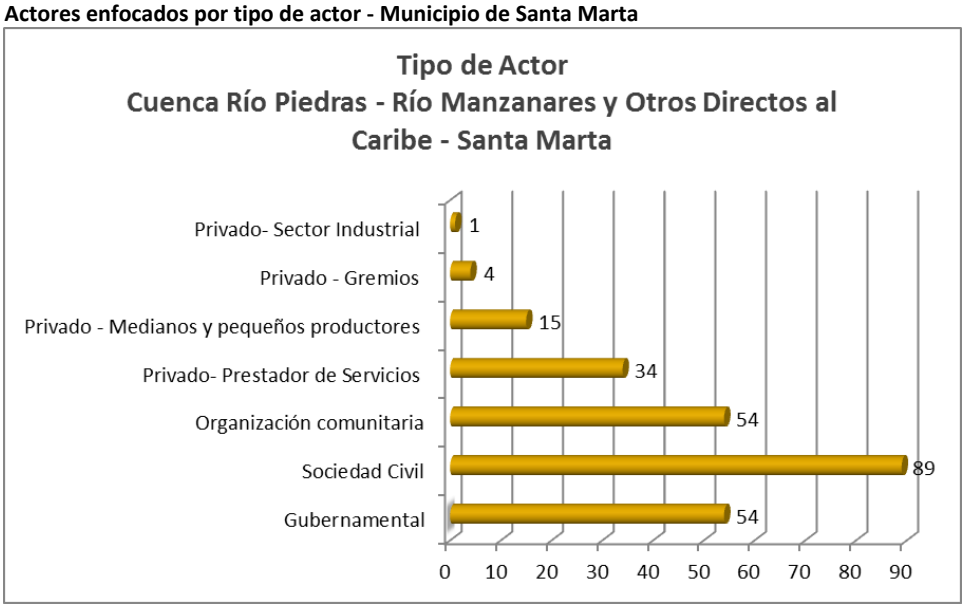
El número total de actores enfocados para la Cuenca y por municipio, se muestra en la Figura 2.1.

**Figura 2.1. Actores enfocados por municipio**




Posteriormente, estos actores enfocados fueron caracterizados según el tipo de organización y su ámbito de influencia, dividiéndose en las categorías de Gubernamental, Sociedad civil, Organización comunitaria y privados; los últimos se dividieron en subcategorías según su área de desempeño para obtener una caracterización más fina. Los resultados por municipio se muestran en las Figura 2.2 y Figura 2.3.

**Figura 2.2. Actores enfocados por tipo de actor - Municipio de Santa Marta**




El municipio de Santa Marta, Distrito Turístico, Cultural e Histórico, tiene una localización estratégica en el entramado ecosistémico de la región Caribe, que le ha representado históricamente un papel preponderante a nivel regional y nacional, así también a sus diferentes sectores económicos, comunitarios e institucionales. Del análisis preliminar por tipo de actor se puede determinar en el

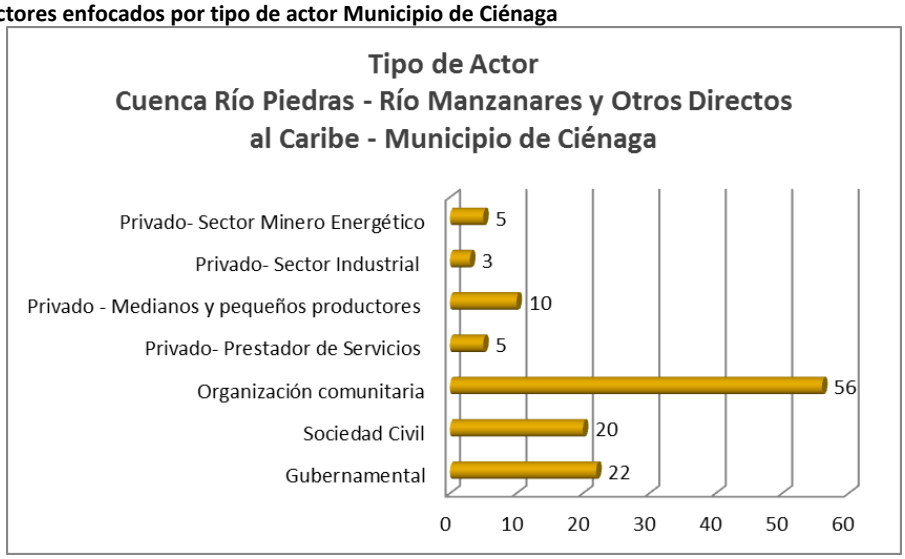
ejercicio realizado que la mayoría de actores enfocados son actores del tipo sociedad civil con un 35% del total de actores que conforman la base de datos.

En esta tipología se destacan diferentes organizaciones de carácter ambiental como Fundación Pro Sierra, Herencia Ambiental, Fundación Ambiental de Bosques Secos de Colombia, Fundación Bachaqueros entre otras, que configuran una importante representatividad organizativa en torno a temáticas ambientales propiamente. Se encuentran asimismo en este número las organizaciones de atención y prevención de desastres como Cruz Roja, Bomberos, y Defensa Civil, Organizaciones de comunidades étnicas como la Casa Indígena de Santa Marta y las etnias Arhuaca, Kogui y Wiwa, este grupo lo complementan las instituciones educativas de educación superior y colegios con cobertura local y regional en la cuenca.

De carácter gubernamental se destaca la autoridad ambiental distrital Departamento Administrativo Distrital de Medio Ambiente, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, Concejo Municipal, y las diferentes secretarías adscritas a la Alcaldía Distrital de Santa Marta. De carácter regional se encuentran entidades como Parques Nacionales Naturales, Dirección Territorial Caribe y la Autoridad Nacional Acuícola y Pesquera entre otros.

Dentro de los actores del sector privado se encuentran las empresas prestadoras de servicios públicos como METROAGUA S.A E.S.P., AGUAS DEL MAGDALENA, Empresa de Servicios Públicos de Aseo de Santa Marta E.S.P.A., INTERASEO S.A E.S.P, medios de comunicación. Entre los medianos y pequeños productores están productores de escala regional y local orientados a la producción de Palma en el caso de BIOCOSTA S.A, Cacao, Banano, Café, este último mediante su Comité Departamental, ganadería, fruticultura, apicultura y una representación del sector turístico y ecoturístico como una de las actividades más tradicionales y reconocidas del municipio.

**Figura 2.3. Actores enfocados por tipo de actor Municipio de Ciénaga**



El mayor número de actores enfocados en este municipio está representado por actores de las Juntas de Acción Comunal quienes debido a la tradición y fortaleza organizativa en la zona acudieron al primer acercamiento de manera numerosa, no solo con presencia de sus líderes comunales sino de miembros de la comunidad en general. Por lo anterior en este municipio los actores enfocados en esta tipología poseen más del 46% del total de la base de datos del municipio.

Seguido se encuentran las organizaciones de carácter gubernamental, diferentes dependencias de la alcaldía municipal y de carácter regional como es el caso de la Asociación de Municipios de la Subregión Ciénaga Grande de Santa Marta - ASOCOCIÉNAGA (Cerro de San Antonio, Concordia, El Piñón, Pivijay, Salamina, Remolino, Sitio Nuevo, Pueblo Viejo, Ciénaga, El Retén, Aracataca), Hospital San Cristobal de Ciénaga, Fondo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres entre otros.

El sector privado minero energético se ve representado por las compañías Drummond Ltd. Colombia y la Sociedad Portuaria de Puerto Nuevo S.A, las cuales poseen puertos marítimos en jurisdicción del municipio de Ciénaga, para la exportación de carbón. En el sector industrial se encuentran entre otras organizaciones de la industria de palma con compañías como BIOCOSTA S.A., Grasa y Derivados GRADESA y la Fábrica de Aceites de Ciénaga FAMAR S.A. En la tipología de privados prestadores de servicios se destaca la presencia de la Sociedad Portuaria de Puerto Nuevo S.A.

Dentro de la tipología sociedad civil en este municipio se relacionaron y enfocaron también, actores de atención y prevención de desastres, en el municipio se relacionan, la Defensa Civil, el cuerpo de bomberos voluntarios y la Cruz Roja, seguido de organizaciones de carácter ambiental que de manera preliminar se ha identificado su surgimiento como una respuesta a la fuerte dinámica industrial, pecuaria y minera que conciben generadora de impactos negativos en los ecosistemas, es el caso de la Fundación Ambiental, Agrícola y Social Tierra Fértil – FUNDATIFER, Fundación para la Prevención y Reducción de Riesgos Alerta Ecológica, Sierra Verde entre otros.

En total se tiene hasta el momento entonces para la cuenca, el siguiente número de actores de las diferentes tipologías.

**Tabla 2.2. Tipo de actor. Totales para la cuenca**

| Tipo de Actor | SANTA MARTA | CIÉNAGA | TOTAL | %/total |
|---|---|---|---|---|
| **Gubernamental** | 54 | 21 | 75 | 20,2 |
| **Sociedad Civil** | 89 | 20 | 109 | 29,4 |
| **Organización comunitaria** | 54 | 56 | 110 | 29,6 |
| **Privado** | 54 | 23 | 77 | 20,8 |
| **TOTAL** | 251 | 120 | 371 | 100 |

Se puede de esta lectura, establecer una representatividad equilibrada de actores por tipología, lo que permitirá entonces ganar en el potencial representativo hacia una posible conformación del Consejo de Cuenca y de las mismas estructuras participativas que se plantearán como parte de la

Estrategia de Participación a desarrollar para la formulación. Es necesario no obstante destacar la importante presencia de organizaciones de la sociedad civil y de entidades que en la zona tienen un trabajo ambiental importante y destacado, así como un interés de las comunidades de base en general por los proyectos relacionados con la gestión ambiental del territorio debido en especial en estas cuencas al impacto que ha generado en todo el territorio tanto las inundaciones en época de invierno, como la escasez de agua en época de verano.

Finalmente, estos actores caracterizados son valorados y priorizados para determinar cuáles de ellos resultan estratégicos en el marco del proceso del POMCA. De la valoración y mapeo se puede establecer entonces que se tiene en total: 121 actores que resultan prioritarios en el relacionamiento ya que se ubicaron todos en el cuadrante D del mapa de actores. En similar proporción con 75 actores se tiene los de relevancia dos y que son aquellos que se ubicaron en el cuadrante C. De la totalidad de actores valorados, 34 de ellos se ubicaron en el cuadrante B y 54 actor resultó ser valorado en el cuadrante A.

Es necesario precisar que el resultado final del mapa de actores supuso la aplicación de los planteado en la metodología de las valoraciones preliminares y finales (las cuales son las que se presentan en los productos finales) ya que cuando se estimó pertinente se tuvieron en cuenta otros aspectos que aunque apartándose de los criterios de interés e incidencia permitieran valorar y priorizar al actor en función por ejemplo del impacto que tuviesen sobre los recursos especialmente el agua y que fuera posible de ser valorado en esta etapa o actores que fueran considerados por el componente de riesgos como prioritarios por los potenciales altos niveles, por el conocimiento del tema o por ser actores que aumentan los factores detonantes, entre otros.

# 3. ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN

## *3.1. Mesas zonales de Trabajo*

La propuesta consiste en que el territorio de la cuenca sea dividido en zonas que promuevan la mayor participación de los actores facilitando aspectos como vinculación de los actores a las corrientes representativas de la cuenca, movilidad, al tiempo, que se hace mayor énfasis en las problemáticas y fortalezas de las zonas más cercanas a los habitantes de la misma. En cada una de estas zonas se establecerá una mesa zonal de trabajo que será un espacio de discusión intercambio y encuentro entre los diferentes actores de la zona. La mesa zonal de trabajo (MZT) será el espacio privilegiado para la puesta en común de los resultados y avances del plan según la fase y para la construcción de aportes.
Estas mesas zonales serán dinamizadas por el Consorcio en las fases hasta la formulación y posteriormente directamente por la oficina de planeación de la Corporación con apoyo de la oficina de participación –o quién haga sus veces-.

### 3.1.1. Mesas Zonales de Trabajo definidas para la cuenca Río Piedras, Río Manzanares y Otros Directos al Caribe

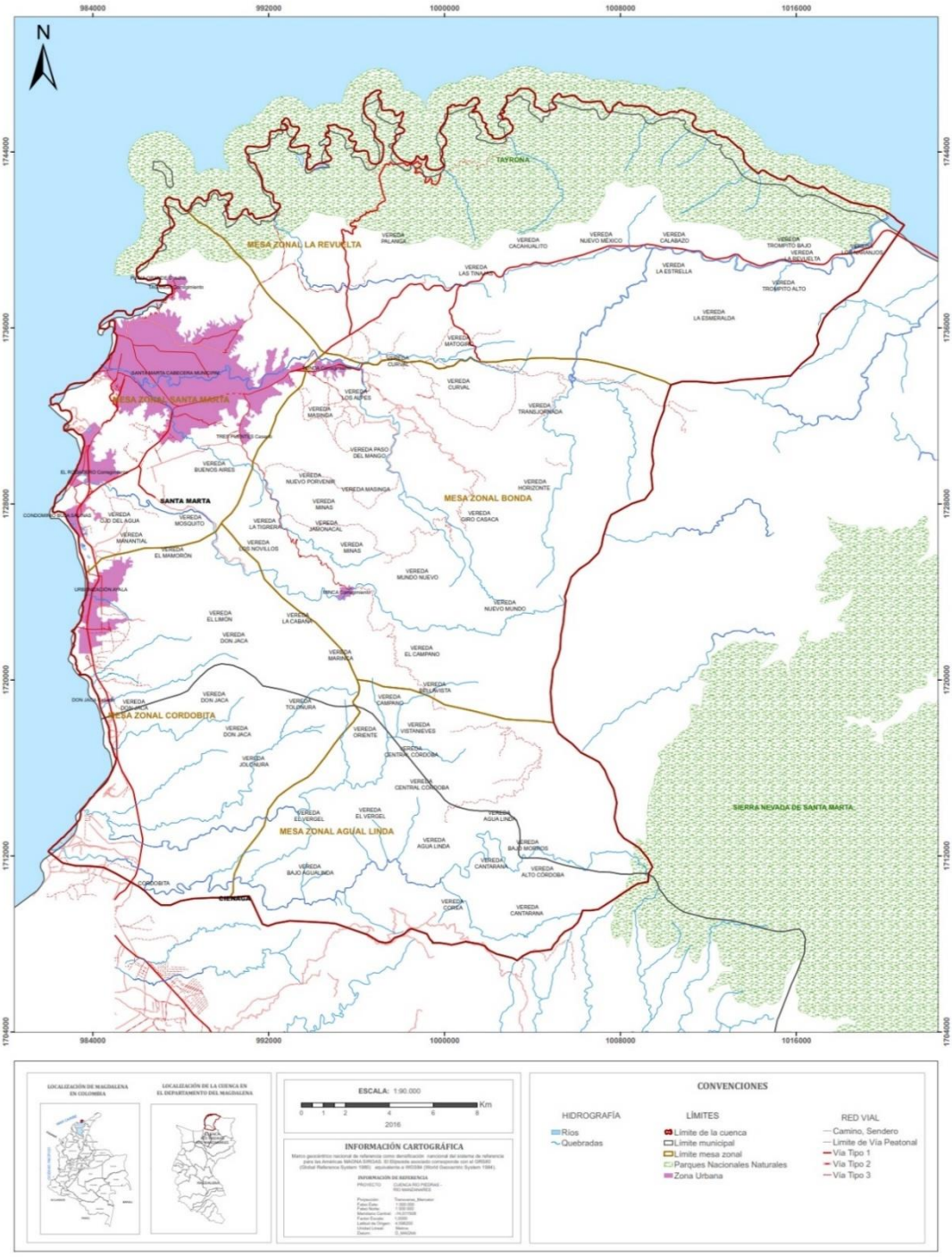
Es necesario precisar que una vez realizada la instalación de la mesa y con los trabajos de cartografía del diagnóstico se puedan modificar estas zonas. En principio para la cuenca se han establecido cinco zonas como se muestra en la Tabla 3.1

**Tabla 3.1. . Mesas Zonales de Trabajo Cuenca Hidrográfica del Río Piedras- Río Manzanares y Otros Directos al Caribe.**

| MUNICIPIO | MESA ZONAL |
|---|---|
| SANTA MARTA | Santa Marta (Urbano) |
| | La Revuelta (Zona norte de Santa Marta) |
| | Bonda (Zona Media Santa Marta) |
| CIÉNAGA | Cordobita (Zonas bajas de Ciénaga) |
| | Aguas Lindas Alto Córdoba (Parte Alta Sur Santa Marta y Alta Ciénaga) |

Fuente: Consorcio POMCA Magdalena Ambiental (2016).

**Figura 3.1. Mapa de mesas zonales de trabajo.**




Fuente: Consorcio POMCA Magdalena Ambiental (2016).

### *3.2. Los grupos de interés*

Intentando la mayor equidad posible en la gestión de los intereses diversos de los actores de la cuenca, se propone que cada mesa zonal de trabajo este organizada internamente en grupos de interés a través de los cuales se hagan las discusiones, se recoja la información y se expresen de manera particularizada los aportes al plan.

**Figura 3.2. Composición de Mesa Zonal de Trabajo y grupos de interés.**



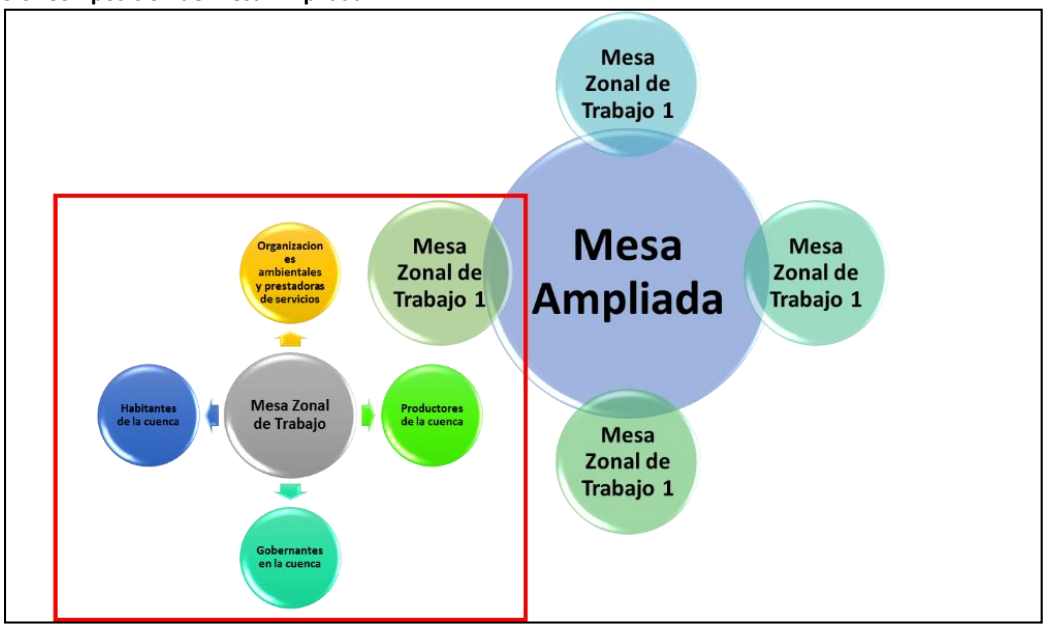

Fuente: Consorcio POMCA Magdalena Ambiental (2016).

La idea es que cada trabajo que se haga en los talleres o para la recolección de aportes, observaciones o análisis se recojan por grupo de interés de tal manera que no se privilegie una única visión o interés en el territorio y sus recursos.

### *3.3. Mesa ampliada de Cuenca*

Este espacio será la reunión de las mesas zonales y se convocará cuando se requiera una visión compartida de la cuenca o la puesta en común general de una temática de interés afín a todos los sectores de la cuenca. Estará conformada por los representantes de los grupos de interés de cada mesa zonal.

**Figura 3.3. Composición de Mesa Ampliada**




Fuente: Consorcio POMCA Magdalena Ambiental (2016).

### *3.4. Propuesta para la conformación del Consejo de Cuenca*

Considerando que la sola implementación de la Resolución 0509 de 2013 con sus procedimientos formales no tiene como fin conseguir la participación y la puesta en funcionamiento del Consejo de Cuenca, es necesario que se diseñe una estrategia que permita la mayor difusión posible de esta figura de participación y la postulación de candidatos.

Es así que la estructura de participación hace parte de la estrategia planteada que permita poner en marcha y dinamizar diferente niveles desde lo más local hasta la visión general de cuenca y en las que se han previsto los siguientes pasos que permitan la puesta en funcionamiento del Consejo de la Cuenca.

1. Acercamiento a los actores en cada municipio.

Aprovechando el trabajo de identificación de Actores, se hizo un recorrido por todos los municipios. Con este trabajo se dio a conocer la figura de participación al tiempo que se hizo un sondeo general del interés de los actores y su disposición a ser un posible miembro del Consejo.

2. Instalación de las Mesas Zonales de Trabajo.

Se hará una presentación específica durante la instalación en la que se cuente a los participantes sobre las funciones y requisitos y se promoverá la elección de Actores interesados en candidatizarse al Consejo de Cuenca por cada grupo de interés, los cuales permiten perfilar al mismo tiempo los actores de que trata el artículo segundo de la Resolución 0509 de 2013. Esta elección de Actores interesados en candidatizarse al Consejo de Cuenca garantiza que mucho antes de publicar la convocatoria mediante aviso de prensa ya se tenga una información más precisa a los interesados,

contar con posibles candidatos que empiecen con anterioridad a reunir los requisitos y que se logre una motivación adicional en la participación.

3. Acompañamiento a Actores interesados en candidatizarse al Consejo de Cuenca para la presentación de requisitos.

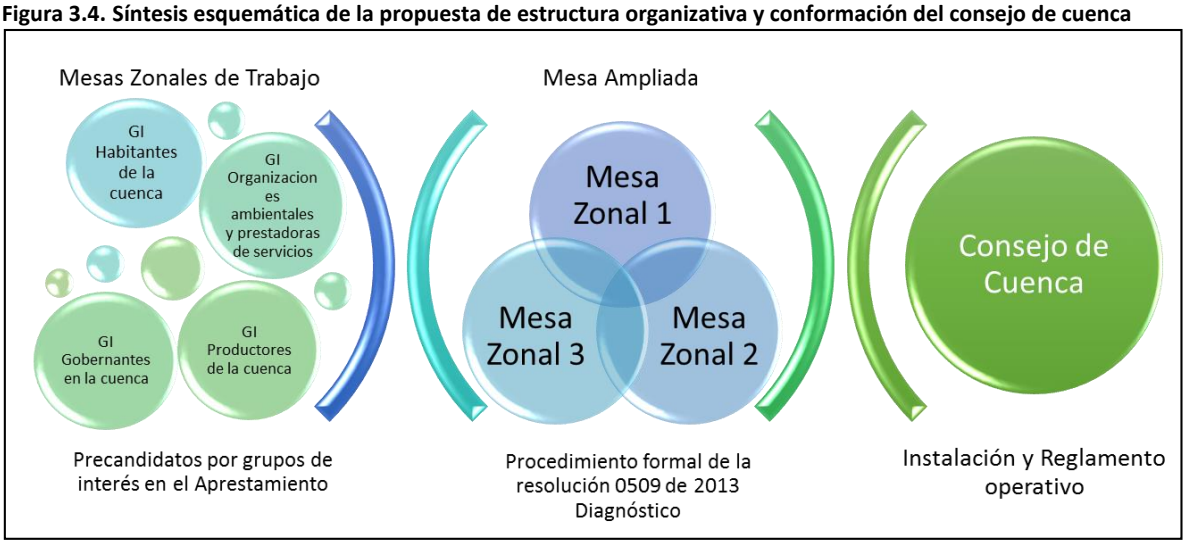
Se hará durante todo el tiempo que transcurra entre la finalización de la fase de Aprestamiento y hasta el día de presentación de documentación. Así, los apoyos sociales se reunirán en cada municipio con los Actores interesados en candidatizarse al Consejo de Cuenca y les revisarán la documentación antes de ser presentada, de ser necesario apoyará labores como la elaboración de la hoja de vida y la reseña.

4. Puesta en marcha de los procedimientos formales de la R. 0509 de 2013

Según los tiempos establecidos en la norma una vez iniciada la fase de diagnóstico se pondrán en marcha todos los procedimientos establecidos para la convocatoria y elección del Consejo de Cuenca.

5. Reunión de instalación y definición del reglamento operativo.

**Figura 3.4. Síntesis esquemática de la propuesta de estructura organizativa y conformación del consejo de cuenca**




Fuente: Consorcio POMCA Magdalena Ambiental (2016).

Del esquema se pueden establecer las interacciones entre el consejo y las demás instancias de participación, siendo que, se prevé que sus miembros salgan y hagan parte activa de las mesas zonales de trabajo y por ende de la mesa ampliada, estaría garantizado que las construcciones realizadas en el consejo tengan asidero en los espacios más “locales” de participación y que el consejo a su vez como resultado e instancia de salida en el proceso, tal y como se visualiza en el esquema, se retroalimente de los actores organizados en los grupos de interés a los que representa y que forman parte de las mesas zonales.

Para darle mayor transparencia al proceso de conformación del consejo de cuenca se incluirán los siguientes mecanismos a la propuesta de tal modo que se obtenga un mayor sustento que ayude a la legitimidad del proceso:

- Las actas de precandidaturas que se obtengan durante la postulación de Actores interesados en candidatizarse al Consejo de Cuenca en la Fase de Aprestamiento.
- Registros fotográficos u otro que sea posible durante los acompañamientos a los Actores interesados en candidatizarse al Consejo de Cuenca.
- Registro de llamadas de seguimiento y de comunicaciones enviadas y recibidas durante el proceso de convocatoria y acompañamiento.
- Una grabación de la totalidad de la reunión de elección para tener un registro preciso de los resultados de la misma.
- Un informe detallado del proceso y sus resultados incluyendo la verificación de documentación.
- Envío de correo electrónico masivo y ubicación de la convocatoria en las redes sociales de la Corporación.

Se definirá una propuesta para resolver asuntos no contemplados en la resolución tales como resolución de empates, ausencia de candidatos habilitados en la reunión de elección, entre otros que se consideren importantes. Así también una propuesta de criterios sugeridos y a ser tenidos en cuenta a la hora de elegir a representantes en donde el tipo de actor tenga un número mayor a tres.

Todo lo anterior deberá ser dado a conocer y aprobado por los asistentes a la reunión de elección.

Se propone pedir acompañamiento de algún entre de control u organización de vigilancia con presencia en el municipio donde se realice la reunión de elección (procuraduría, veeduría, personería, otro).

# 4. ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL

El presente apartado corresponde a los análisis elaborados por el equipo técnico de acuerdo a la información referida en el Vol. 4 del Documento General de Aprestamiento "Recopilación y Análisis de Información Existente", así como a las visitas técnicas desarrolladas en la cuenca, en las cuales de acuerdo con los criterios de expertos se construye el siguiente análisis. El documento es presentado de acuerdo a cada uno de los componentes que integran el cuerpo del ejercicio de diagnóstico.

El análisis de acuerdo con los términos diseñados en la guía se construyó mediante la matriz que expresa en este numeral las amenazas y los conflictos identificados.

## *4.1. Análisis Prediagnóstico de las amenazas y los conflictos por componentes.*

### 4.1.1. Geología e Hidrogeología

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **GEOLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA** | La constante dinámica de los depósitos fluviolacustres, está determinada, entre otros, por las épocas de lluvia y de sequía.<br><br>Ausencia de estudios específicos en hidrogeológica para el área de interés de la cuenca en ordenación. | Los actores sociales no se refirieron de manera concreta a los aspectos de geología e hidrogeología de las cuenas en ordenación. | Estructuralmente el macizo está limitado por la Falla de Oca al norte, la Falla Santa Marta - Bucaramanga al occidente y el lineamiento del Cesar al sureste. Geológicamente la Sierra está compuesta por tres provincias geotectónicas, llamadas Provincia Sierra Nevada, Provincia de Sevilla y Provincia de Santa Marta, que se diferencian por las características litológicas y estructurales de su basamento.<br>La Megacuenca está conformada por rocas sedimentarias continentales y marinas del Paleógeno-Neógeno y por extensos depósitos del Cuaternario, de origen aluvial y fluviolacustre principalmente. |

### 4.1.2. Geomorfología

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **GEOMORFOLOGÍA** | Inundaciones marinas, movimientos en masa y torrencialidad. | Pese a que la geomorfología de las cuencas no fue mencionada en los talleres de manera técnica, los actores sociales i reconocen la importancia de fenómenos como deslizamientos, movimientos en masa y avenidas torrenciales, eventos que son muy comunes en las zonas que habitan. | El departamento del Magdalena se localiza en la región norte de Colombia y su relieve resulta de la complejidad geológica, de rasgos poco comunes y de la evolución tectónica que ha ocurrido en esta región, a lo largo de cientos de millones de años.El área de influencia de las cuencas de los Ríos Piedras - Manzanares se encuentra conformada por dos geoestructuras denominadas Cordillera y Megacuenca (lomeríos bajos y planicies) de sedimentación. La Cordillera está constituida por un gran macizo rocoso que se encuentra aislado del sistema montañoso andino, denominado Sierra Nevada de Santa Marta y está localizado en la parte N-E del departamento. la Megacuenca de sedimentación está ubicada al occidente y suroccidente de la Sierra Nevada de Santa Marta y se extiende hasta el río Magdalena, cubriendo 17.870 km2, lo que equivale al 76% del territorio departamental. |

### 4.1.3. Hidrología

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **HIDROLOGÍA** | Manejo inadecuado del recurso hídrico superficial (uso irracional, contaminación por vertimientos).<br><br>Cuencas hidrográficas deterioradas por acciones antrópicas.<br><br>Cuencas Piedras - Manzanares presentan índice de Escases (I.E) Alto. | Los actores sociales mantienen un conflicto con METROAGUA debido a que distribuye de manera inequitativa el recurso y genera contaminación por vertimiento de lixiviados y aguas residuales (cuencas de los ríos piedras, gaira y toribío). Ausencia de control en la ronda hidráulica (conexiones, invasiones fraudulentas, etc.) son fuente permanente de conflicto en la zona. | La red hídrica superficial de la cuenca de los ríos Piedras - Manzanares consiste en una red dendrítica compuesta por pequeñas corrientes que nacen en las partes más altas generalmente con caudales intermitentes y quebradas con caudales permanentes que bajan de la Sierra Nevada alimentando a los ríos. |

### 4.1.4. Calidad de agua y Saneamiento Básico

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **CALIDAD DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO** | Insuficiencia de la infraestructura actual de saneamiento básico, especialmente lo que respecta a el tratamiento de las aguas residuales municipales y el manejo de los residuos sólidos a nivel de corregimientos y veredas<br><br>Incidencia de procesos productivos y el rápido crecimiento del distrito de Santa Marta en la carga contaminante a cuerpos de agua superficiales | Los asistentes a las mesas zonales de trabajo manifiestan su inconformismo sobre temas de saneamiento básico; por ejemplo el vertido directo de aguas residuales domésticas por parte de Metroagua a los ríos Gaira y Manzanares, o el vertido de residuos sólidos a los cauces en sectores como Cordobita.<br><br>Asimismo, el uso de agroquímicos para actividades agroindustriales, como el sector bananero, aporta contaminación a las quebradas de la Cuenca | El impulso que ha impartido el crecimiento de algunos sectores económicos a la dinámica de Santa Marta y Ciénaga ha elevado muy rápidamente las cargas contaminantes tanto de origen doméstico como comercial e industrial que son vertidas a los ríos de la Cuenca.<br><br>Para esta Cuenca en particular la implementación de PSMV ha sido tardía al punto que el distrito de Santa Marta aún no cuente con este instrumento aprobado y sólo recientemente se esté debatiendo la factibilidad de construcción de una PTAR para el municipio, en lugar del emisario submarino qe ha dispuesto por décadas las aguas municipales en la Bahía |

### 4.1.5. Suelos y capacidad de uso

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **SUELOS Y CAPACIDAD DE USO** | La zona de influencia del POMCA presenta dificultades para el aprovechamiento del recurso suelo en actividades agrícolas debido a lo escarpado del territorio.<br><br>Los suelos de la zona presentan una alta susceptibilidad al deterioro, debido a la topografía inclinada de la zona que reporta pendientes superiores al 12%, con procesos erosivos que van de ligeros a moderados.<br><br>Debido a las dificultades que presentan las actividades agrícolas y ganaderas en la zona de interés para el POMCA, los pequeños productores se verán influenciados a buscar nuevos lugares promisorios para el desarrollo de su actividad productiva, usando métodos como la tala, quema y el ingreso a zonas de interés de conservación, generando con ello un grave conflicto por el uso de la tierra.<br><br>Los suelos presentan limitantes para su capacidad de uso como: pendiente, erosión, profundidad efectiva; lo que indica que la zona a estudiar presentará restricciones severas para su uso. | En algunas zonas de la cuenca se produce mango en grandes extensiones y como monocultivo (Bonda), la zona presenta fuertes limitantes para la producción debido a las condiciones biofísicas del relieve. | La region de estudio, en términos generales, se caracteriza por presentar una topografía abrupta, con pendientes fuertes (mayores del 12%), con cuchillas de dirección SW-NE que se encuentran separadas por valles paralelos y en forma de V, estas características restringen el uso del suelo para la producción agropecuaria. |

### 4.1.6. Fauna, Flora y Biodiversidad

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **FAUNA, FLORA Y BIODIVERSIDAD** | Llimitantes de preservación y adaptación de entornos ecológicos del ecosistema y de hábitats muy importantes para los humedales, poca sostenibilidad de los biomas terrestres presentes en el área de influencia de la cuenca por la acción del hombre y del medio ambiente, Posibles inundaciones de la zona de plantación forestal, herbazal denso inundable. | Los actores sociales reconocen la fragilidad de los recursos flora y fauna de las cuencas en ordenación, entre otros factores por: Fumigación con glifosato destruye especies de flora y fauna, tala indiscriminada de bosques produce desplazamiento de especies, caza de animales en vía de extinción. | La visión técnica está enfocada hacia la visión de la comunidad, en la que se detalla que la fauna y la flora de las cuencas en ordenación está siendo afectada por procesos de tala indiscriminada, fumigaciones con glifosato en las zonas bananeras y caza de especies en vía de extinción. El POMCA deberá profundizar en la caracterización de los recursos de fauna y flora para generar medidas de protección. |

### 4.1.7. Cobertura del suelo

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **COBERTURA DEL SUELO** | Tala indiscriminada de bosques deja el suelo desprovisto y vulnerable a efectos del agua y el viento generando procesos erosivos. | En algunas zonas de la cuenca se produce mango en grandes extensiones y como monocultivo (Bonda), la zona presenta fuertes limitantes para la producción debido a las condiciones biofísicas del relieve. | Dentro de las malas prácticas que se desarrollan en las cuencas del piedras - manzanares está la pérdida de la cobertura vegetal por acción antrópica, tanto con la tala indiscriminada como con las quemas. Estas acciones se deben regular y generar programas de restauración ecológica con especies nativas y proyectos localizados de reforestación. |

### 4.1.8. Riesgos

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **RIESGOS** | En la cuenca de los ríos piedras - manzanares hay amenaza y riesgo por Inundaciones, deslizamientos, avalanchas, sequías, desecamiento de fuentes hídricas,deforestación, rotura de ductos de gas natural, Incendios forestales y contaminación de fuentes hídricas por lixiviados. | Se reportan en los talleres incendios e inundaciones periódicas, así como aumento de las sequias por el fenómeno del niño. | Los riesgos más relevantes en las cuencas en ordenación corresponden a inundaciones, deslizamientos, movimientos masales (reptación), avalanchas, desecamiento de fuentes hídricas, incendios y quemas no controladas. En la fase de diagnóstico, el POMCA deberá delimitar con mayor detalle las zonas donde se producen estos eventos que se convierten en amenazas potenciales para la estabilidad ecosistémica del entorno en estudio. |

### 4.1.9. Aspectos socioculturales

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **SOCIOCULTURAL** | El problema de orden publico es el más predominante en la zona de Piedras Manzanares. Frecuentes atracos, robos, asesinatos y eventos delincuenciales se preentan a diario en la Ciudad de Santa Marta y Cienaga.<br><br>Existe gran incertidumbre sobre el comportamiento de las enfermedades transmitidas por vectores (ETV) relacionados con el Cambio Climático y recientemente con el Fenómeno del Niño. Alta presencia del virus del Chikungunya y el Zika, son predominantes en la zona.<br><br>Alto porcentaje de necesidades básicas insatisfechas (NBI) en las partes altas de la cuenca, veredas como Aguas lindas, La tagua, la lisa, carecen de alcantarillado, vias de acceso casi inexistentes, acueducto veredal precario, servicio de salud esporádico, etc.<br><br>El río Manzanares que en algún momento proveyera de agua limpia a los primeros colonos, es hoy un icono en la ciudad de desequilibrio ambiental debido a la erosión de su ribera y a la contaminación. | La sequia de los rios de la cuenca, ha debilitado la eficiente prestación del servicio de agua en Santa Marta y Cienaga, lo que ha traido protestas, cierre de vías y disturbios por parte, principalmente de los barrios mas vulnerables y a los cuales el agua no llega.<br><br>Actualmente hay muchos asentamientos de invasión, algunos al lado de los ríos que perjudican el ecosistema, incluso, hay algunos en parques públicos<br><br>La mala calidad y alto costo de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, por la mala estratificación socioeconomica.<br><br>Proyectos de inversión que no tienen dolientes, no parten de las necesidades reales de la comunidad, no se socializan, no se concertan y su ejecución queda a medias (Ciénaga). | El sector de Piedras Manzanares ha sido afectado gravemente por problemas de orden público, principlamente por la alta y fuerte presencia paramilitar que se sufrió y actualmente las BACRIM y los reductos de las autodefensas azotan la zona.<br><br>Desarticulacion en la implementación de programas y proyectos, de gobiernos locales o entidades territoriales, relacionados con la gestión del agua, el manejo de RRSS y otros recursos naturales en la cuenca hidrográfica del Rio Piedras Manzanares. Se ejecutan diferentes proyectos en las mismas zonas, en las mismas comunidades sin que exista un seguimiento efectivo y contundente en la implementación de los mismos.<br><br>El caudal de los ríos viene presentando drásticos cambios durante las épocas secas y de lluvias afectando las diversas actividades agropecuarias, industriales y domésticas. Estos cambios se vienen originando por el uso irracional del recurso hídrico por parte de los agricultores y demás usuarios, ordenamiento, y control eficaz por parte las entidades del Estado; además del deterioro de los recursos naturales como la vegetación y el suelo. |

### 4.1.10. Aspectos económicos

| FORMATO DE ANÁLISIS PRE-DIAGNÓSTICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Tematica a evaluar** | **Cuenca hidrográfica** | **RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE** | |
| | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS DESDE LA VISIÓN TÉCNICA** | **PROBLEMAS Y CONFLICTOS ANÁLISIS SITUACIONAL DE ACTORES** | **ANÁLISIS COMPARATIVO** |
| **ECONÓMICO** | Conflicto de interéses entre las multinacionales bananeras y las comunidades de base originada por el manejo irracional e inadecuado del agua dulce.<br><br>Contraposición de actividades productivas a gran escala, como por ejemplo el transporte y cargue de carbón, frente a los intereses de la comunidad | Se presentan comentarios recurrentes de los actores participantes en las mesas zonales de trabajo acerca del impacto que tienen actividades como el cultivo de banano y otros, que ocasionan la tala y deforestación en algunas zonas, así como la contaminación ambiental.<br><br>De igual manera la comunidad es consciente y así lo ha manifestado durante varios años de las implicaciones que les ha traido el impulso de la cadena del carbón al equilibrio socioeconómico y ambiental de la zona | Las transformaciones en el ecosistema y los paisajes resultan ser un aspecto sensible y my notorio para los miembros de la comunidad. Acostumbrados a otras formas de subsistencia, muchas familias tradicionales del área de la Cuenca han visto como se ha deterioriado progresivamente la oferta ambiental de su entorno debido al desarrollo de actividades turísticas, comerciales, indstriales, agroindustriales y mineroenergéticas, con percepciones negativas de una distribución inequitativa de los nuevos ingresos que obtienen los municipios por tales transformaciones |

## *4.2. Análisis Prediagnóstico de Potencialidades*

### 4.2.1. Geología, Hidrogeología y Geomorfología

| ANÁLISIS SITUACIONAL COMPARATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| Componente temático | Cuenca hidrográfica | RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | |
| | POTENCIALIDADES DESDE LA VISIÓN TÉCNICA | POTENCIALIDADES-ANÁLISIS SITUACIONAL ACTORES | ANÁLISIS COMPARATIVO |
| GEOLOGÍA, HIDROGEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA | Acuífero Manzanares - Gaira con una capacidad de 170 millones de m3.<br><br>Presencia de recursos minerales. | Los actores sociales no reconocen en detalle aspectos relativos a la geología ni a la geomorfología, sin embargo, son concientes de que en la zona hay presencia de recursos minerales. | La presencia de recursos minerales y el acuífero de Manzanares - Gaira debe ser analizada con cuidado puesto que la región tiene limitantes por el uso del agua superficial, con fuentes hídricas que presentan índices de escases altos. El avance de la cuña marina en este acuífero debe ser monitoreada de manera constante y cuidar esta reserva de agua dulce que se convierte en un reservorio natural para el abastecimiento futuro. |

### 4.2.2. Hidrología

| ANÁLISIS SITUACIONAL COMPARATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| Componente temático | Cuenca hidrográfica | RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | |
| | POTENCIALIDADES DESDE LA VISIÓN TÉCNICA | POTENCIALIDADES-ANÁLISIS SITUACIONAL ACTORES | ANÁLISIS COMPARATIVO |
| HIDROLOGÍA | Estrella fluvial de la Sierra Nevada de Santa Marta (Red Hídrica). | Los actores sociales con concientes del potencial del ecosistema en la producción de agua, pero también reconocen los problemas por desabastecimiento de agua, desecación de fuentes hídricas y contaminación de los afluentes por lixiviados, vertimientos y manejo inadecuado de resíduos sólidos. | La sierra nevada de santa marta es una fábrica de agua, de este ecosistema se desprenden un snnúmero de Ríos (Piedras, Manzanares, Córdoba, Gaira, entre otros) y una gran diversidad de quebradas que alimentan la zona media y baja de las cuencas en ordenación. Sin embargo, la mayoría de estos afluentes se encuentran en estado crítico debido a las acciones antrópicas principalmente por efectos de la tala de bosque natural. Los índices de escases de estas cuencas es alto, lo que significa que el balance oferta - demanda esta desequilibrado puesto que es más el agua demandada que el agua que se produce naturalmente en las cuencas. |

### 4.2.3. Calidad de agua y saneamiento básico

| ANÁLISIS SITUACIONAL COMPARATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| Componente temático | Cuenca hidrográfica | RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | |
| | POTENCIALIDADES DESDE LA VISIÓN TÉCNICA | POTENCIALIDADES-ANÁLISIS SITUACIONAL ACTORES | ANÁLISIS COMPARATIVO |
| CALIDAD DE AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO | Existen categorías de protección ambiental en un alto porcentaje de la Cuenca que contribuyen al buen estado de los cuerpos hídricos superficiales que trasportan sus aguas por el sector.<br><br>Los ecosistémas propios de esta cuenca tienen una alta capacidad natural de autodepuración que podría aprovecharse en resolver problemas de saneamiento si se recupera adecuadamente<br><br>Consciencia reciente por parte de las administraciones municipales de la necesidad de ampliar la capacidad de la infraestructura de saneamiento | Número importante de ONG que desarrollan acciones ambientales puntuales de limpieza y protección de ecosistemas, lo cual ayuda a aliviar parcialmente la problemática de contaminación del recurso hídrico<br><br>La comunidad identifica en varios sectores la riqueza hídrica, con recursos de buena calidad que emplean para su abastecimiento doméstico y productivo, especialmente en las estribaciones de la Sierra Nevada | Esta Cuenca presenta una fuerte ventaja en términos de abastecimiento de agua y la constituye la presencia de diferentes pisos térmicos en un área relativamente pequeña. Las estribaciones de la Sierra, y en particular la Estrella hidrográfica de San Lorenzo rompen de una u otra forma el impulso de expansión del Distrito hacia el sur y garantizan el estado de conservación de los nacimientos de agua para esta Cuenca |

### 4.2.4. Suelos y capacidad de uso

| ANÁLISIS SITUACIONAL COMPARATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| Componente temático | Cuenca hidrográfica | RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | |
| | POTENCIALIDADES DESDE LA VISIÓN TÉCNICA | POTENCIALIDADES-ANÁLISIS SITUACIONAL ACTORES | ANÁLISIS COMPARATIVO |
| SUELOS Y CAPACIDAD DE USO | En el área del POMCA se encuentran ecosistemas importantes como el Parque Nacional Natural Tayrona que funge como santuario de fauna y flora; este entorno ofrece servicios ecosistémicos como:<br><br>1) Producción de alimento y medicamentos.<br>2) Estrella fluvial ya que en la zona del parque nacen ríos y quebradas.<br>3) Zona de reproducción para especies animales y vegetales.<br>4) Favorecimiento de ciclos de nutrientes como carbono y nitrógeno.<br><br>Desde el punto de vista de la capacidad de uso de la tierra, los suelos ubicados en la zona de interés para el POMCA, deben en su mayoría ser dedicados a la conservación o a procesos de explotación integrales con el medio natural, con el fin de mitigar toda aquella alteración nociva para el ecosistema. | Organizaciones de productores campesinos e indígenas dinamizan estrategias de producción de alimentos y plantas medicinales como estrategia de conservación de los recursos fitogenéticos locales. | La presencia de centros de investigación y universidades locales, nacionales y extranjeras, constituyen un valioso aporte para el conocimiento de los ecosistemas locales, en este sentido, se debe priorizar el uso del suelo acorde con su vocación y a través del ejercicio técnico del POMCA, zonificar las áreas de producción agrícola y pecuaria con el objeto de preservar el recurso suelo y determinar adecuadamente su uso racional. |

### 4.2.5. Flora, Fauna y Biodiversidad

| ANÁLISIS SITUACIONAL COMPARATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| Componente temático | Cuenca hidrográfica | RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | |
| | POTENCIALIDADES DESDE LA VISIÓN TÉCNICA | POTENCIALIDADES-ANÁLISIS SITUACIONAL ACTORES | ANÁLISIS COMPARATIVO |
| FLORA, FAUNA y BIODIVERSIDAD | La más grande Biodiversidad de humedales, aprovechable en faenas de pesca y como avistamiento de especies representativas de la zona. Hay que destacar la variedad de bosques existentes en la cuenca y su representatividad relacionadas con los ecosistemas y la fauna encontrada como aves, reptiles y mamíferos. | Los actores sociales reconocen la gran diversidad de especies de flora y fauna de la región y son concientes de la necesidad de su conservación.<br><br>Universidades y Centros de Investigación trabajan en el area de influencia de las cuencas y generan estudios que son la base para el establecimiento de programas de conservación y uso de los recursos naturales locales. | La zona de influencia de las cuencas en ordenación es un espacio geográfico privilegiado debido a la gran diversidad de ecosistemas que alberga: Sierra nevada, zonas de montaña, pie de monte, planicie aluvial, entre otros. Estos ecosistemas proveen servicios ecosistémicos, entre los cuáles la fauna y la flora ocupan un lugar preponderante. El POMCA deberá realizar una caracterización de los recursos de flora y fauna existentes con el objetivo de buscar su preservación y conservación, dado que muchas especies endémicas se encuentran en vía de extinción. |

### 4.2.6. Cobertura del suelo

| ANÁLISIS SITUACIONAL COMPARATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| Componente temático | Cuenca hidrográfica | RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | |
| | POTENCIALIDADES DESDE LA VISIÓN TÉCNICA | POTENCIALIDADES-ANÁLISIS SITUACIONAL ACTORES | ANÁLISIS COMPARATIVO |
| COBERTURA DEL SUELO | Aprovechamiento de áreas para reforestar con especies nativas, establecimiento de cultivos acordes con la vocación del suelo, implementacion de prácticas de conservación del suelo y biomecánicas. | La cuenca en ordenamiento ofrece un espacio invaluable para que los profesionales de diferentes disciplinas como: la biología, agrología, agronomía, entre otras, puedan llevar a cabo investigaciones en los temas de su interés que beneficien a la comunidad. | Debido a los problemas de cobertura del suelo que presentan las cuencas en ordenación, debidas en su mayoría a factores antrópicos, se pueden generar espacios de trabajo en prácticas de conservación de suelos y la implementación de prácticas biomecánicas que posibiliten reducir los efectos de la erosión, inundaciones, deslizamientos y movimientos en masa. |

### 4.2.7. Aspectos socioculturales

| ANÁLISIS SITUACIONAL COMPARATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| Componente temático | Cuenca hidrográfica | RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | |
| | POTENCIALIDADES DESDE LA VISIÓN TÉCNICA | POTENCIALIDADES-ANÁLISIS SITUACIONAL ACTORES | ANÁLISIS COMPARATIVO |
| SOCIOCULTURAL | Se cuenta con un gran e importante numero de organizaciones, entidades y agremiaciones protectoras del medio ambiente (Fundacion prosierra, parques nacionales, Invemar, DADMA, comité de cafeteros, y otras), resguardan y trabajan por la conservacion de los recursos naturaes y especialemnte el recurso hidrico en la cuenca.<br><br>La cultura milenaria y ancestral de los pueblos indigenas Tayronas (KoGui, Arhuacos, Wiwa y kankuamos, es la mayor riquesa de la Cuenca. Su linaje, cultura y tradiciones identifican la región y el pais. | Existe una comunidad activa que denuncia y participa. En los diarios y emisoras locales se evidencian los casos a diario. Igualmente el personal civil ha establecido grupos de protección, participando con los cuadrantes de la policia, y haciendo uso de las lineas telefonicas para hacer llamados en caso de actividad sospechosa o actos concretos. Se cuenta con batallon de alta montaña, base del ejercito nacional, policia metropolitana y CAI en sectores estratégicos de la cuenca. | Se cuenta con una comundiad empoderada y con ganas de trabajar por el medio ambiente; academia realizando constantes estudios e informando a las autoridades posibles daños ambientales. Entidades del orden gubernamental más articulados y desarrollando estrategia de intervencion positiva. |

### 4.2.8. Aspectos económicos

| ANÁLISIS SITUACIONAL COMPARATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| Componente temático | Cuenca hidrográfica | RÍOS PIEDRAS - MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | |
| | POTENCIALIDADES DESDE LA VISIÓN TÉCNICA | POTENCIALIDADES-ANÁLISIS SITUACIONAL ACTORES | ANÁLISIS COMPARATIVO |
| ECONÓMICO | Puerto Maritimo de grandes oportunidades, población con ganas de progresar, gran oferta de profesionales y personal capacitado en diferentes áreas y labores, diversidad de opciones de preparacion profesional.<br><br>Una agricultura rica y variada. Los diversos pisos térmicos de la cuenca, permiten el cultivo de frutas y horatalizas de toda clase, contando la región con el abastecimiento permanente de productos. | La cuenca del Piedras - Manzanares es uno de los grandes atractivos turísticos de la región, la claridad de sus aguas y la facilidad de acceso a los lugares, la convierten en una gran oportunidad turistica y laboral, ya que allí tambien hay una estructura hotelera y de restaurantes, bastante significativa. | Contar con la unica sierra nevada a orillas del mar en el mundo, representa la potencialidad mas importante de la cuena, el departamento y la región. Su gran atractivo turístico, ser la zona de nacimiento de infinida de rios y demás afluentes hidrigo, la diversidade de frutos que alli se producenl, la fauna y flora unica y porpia de la sierra, son de gran valia para el sector. |

### 4.2.9. Riesgos

| ANÁLISIS SITUACIONAL COMPARATIVO | | | |
|---|---|---|---|
| Componente temático | Cuenca hidrográfica | COMPLEJO DE HUMEDALES CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA | |
| | POTENCIALIDADES DESDE LA VISIÓN TÉCNICA | POTENCIALIDADES-ANÁLISIS SITUACIONAL ACTORES | ANÁLISIS COMPARATIVO |
| RIESGOS | Potencial de organización comunitaria | Estudios que realizan las autoridades sirven de base para generar los planes y programas de gestión del riesgo. | En la zona existe un potencial desde la organización comunitaria para avanzar en la creación de programas de gestión y prevención del riesgo que puedan ser implementados en el territorio.. |

De acuerdo con el análisis efectuado, se resumen a continuación algunos de los puntos críticos que deberán ser tenidos en cuenta en las siguientes fases del POMCA.

| COMPONENTE | SITUACIÓN PROBLÉMICA |
|---|---|
| **Geología e Hidrogeología** | ❖ Alta susceptibilidad por procesos de remoción en masa<br>❖ Reservas potencias de acuíferos para abastecimiento de las comunidades |
| **Geomorfología** | ❖ Susceptibilidad a inundaciones marinas y movimientos en masa |
| **Hidrología** | ❖ Susceptibilidad importante por inundaciones y avenidas torrenciales en las unidades hidrográficas de los ríos Gaira, Piedras y Manzanares<br>❖ Vulnerabilidad importante por desabastecimiento hídrico en condiciones secas debido al crecimiento acelerado de la actividad productiva sobre la demanda hídrica |
| **Calidad de agua** | ❖ Alto grado de contaminación actual y potencial de los cuerpos de agua superficial en las zonas cercanas al litoral (donde se presenta el mayor desarrollo habitacional, comercial e industrial) |
| **Capacidad de uso del suelo** | ❖ Conflictos por sub y sobreutilización desbalanceada del suelo debido a la topografía en áreas de la Cuenca cercanas a la Sierra Nevada |
| **Flora, Fauna y Biodiversidad** | ❖ Especies amenazadas por factores edáficos y pérdida de ecosistemas<br>❖ Alto grado de endemismo<br>❖ Insosteniblidad de actividades pesqueras por la baja diversidad de especies |
| **Cobertura del suelo** | ❖ Conflicto entre la aptitud del suelo y el uso actual con prácticas que degradan de manera acelerada el recurso y generan altos costos en la producción de alimentos. |
| **Riesgos** | ❖ Amenaza y riesgo por inundaciones, deslizamientos, avalanchas, sequías, desecamiento de fuentes hídricas, desertificación, rotura de ductos de gas natural, Incendios forestales y contaminación de fuentes hídricas por lixiviados. |
| **Aspectos socioculturales** | ❖ Necesidad de implementar mecanismos efectivos de conciliación y consenso entre los diferentes actores sociales, incluyendo familias indígenas con incidencia en la Cuenca, aunque no vivan en ella<br>❖ Falta de articulación y visibilidad de las autoridades públicas territoriales y la Corporación en el territorio |
| **Aspectos económicos** | ❖ Conflictos permanentes de intereses entre los pequeños productores agropecuarios y las medianas y grandes empresas agroindustriales, industriales, y portuarias |