



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

# **El proyecto de Recuperación de la Navegabilidad del Río Magdalena como generador de conflictos ambientales en la llanura inundable del río Magdalena**

**Rocío Delvalle Quevedo**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Estudios Ambientales (IDEA)

Bogotá, Colombia

2017



# **El proyecto de Recuperación de la Navegabilidad del Río Magdalena como generador de conflictos ambientales en la llanura inundable del río Magdalena**

**Rocío Delvalle Quevedo**

Trabajo de profundización presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**Magister en Medio Ambiente y Desarrollo**

Directora:

Doctora en Ciencias Biología María del Rosario Rojas Robles

Línea de Investigación:

Ecología y Ambiente

Observatorio de Conflictos Ambientales (OCA)

Grupo de Investigación:

Instituto de Estudios Ambientales IDEA

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Estudios Ambientales (IDEA)

Bogotá, Colombia

2017



*Este trabajo está dedicado al Di-s de Israel,  
Creador de los cielos y la tierra, que me dio la  
vida y los dones necesarios para estar donde  
hoy estoy y ser lo que soy.*

*La creación aguarda con ansiedad la  
revelación de los hijos de Dios.*

*Romanos 8:19*

*No cambies de lugar los linderos antiguos que  
establecieron tus antepasados.*

*Proverbios 22:28*

*La mujer sabia edifica su casa; la necia, con  
sus manos la destruye.*

*Proverbios 14:1*



## **Agradecimientos**

Mi más sincero agradecimiento, por sus contribuciones a este trabajo, para:

Mi directora Rosario Rojas Robles, por su continuo y constante interés, colaboración y guía a lo largo de todo el proceso de investigación y redacción.

El Foro Nacional Ambiental (FNA), el cual, a través de los foros organizados sobre el Proyecto de Navegabilidad, provocó mi interés por hacer seguimiento al Proyecto.

Juan Carlos Gutiérrez, subdirector de la Fundación Alma, por su apoyo en el planteamiento y estructuración, así como la caracterización de los pescadores artesanales y la llanura aluvial del río Magdalena, mediante el suministro de documentos al respecto.

Tomás León, Javier Toro, Carmenza Castiblanco y Nohra León, profesores del Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), quienes, contribuyeron con la fundamentación teórica y conceptual, así como la formación profesional.

Carlos Sandoval, profesor del Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales (IEPRI), quién aportó a la metodología un sin número de herramientas de software que fueron instrumentos vitales para el uso y manejo eficiente de la información.

Omar Clavijo por la revisión tanto de las matrices de seguimiento a prensa y normatividad como del texto. Y Juan Manuel Rengifo por su comprometido trabajo en la producción de mapas relacionados con el caso de conflicto ambiental.

Mi esposo Steve Reyes y mis padres Jorge Delvalle y Egda Quevedo por su apoyo y ayuda incondicional en todo momento.





## Resumen

El río Magdalena y su llanura aluvial es un espacio complejo. De su dinámica de inundación-sequía dependen el ciclo productivo de las llanuras, la fisiología, comportamiento y reproducción de los peces y, en consecuencia, la cultura de la pesca artesanal. A este espacio llega el Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena. La revisión de sus antecedentes evidencia que está enmarcado por una ideología de aumento de la competitividad frente a los acuerdos de libre comercio. De tal suerte que se garantice el crecimiento económico del país, con una estrategia de mejoramiento del desempeño logístico basado en tres pilares fundamentales: la multimodalidad del transporte, las Asociaciones Público Privadas y el aprovechamiento de las ventajas del transporte fluvial. Todo esto, con el objetivo fundamental de optimizar el transporte de hidrocarburos y minerales previamente extraídos y con destino de comercio exterior. El Proyecto se planea y ejecuta en cabeza de CORMAGDALENA y Navelena. La revisión de las acciones del primero, muestra la relación Proyecto de Navegabilidad – Puertos Multimodales – Extracción de minerales e hidrocarburos y la conexión con su esquema de financiación. Las acciones de Navelena fueron los dragados y las obras de encauzamiento (que no han podido iniciar por la falta del cierre financiero). Estas obras constituyen un atentado contra la diversidad y complejidad del Río Magdalena. Sus efectos, son resultado del intento de fijar y estabilizar un ambiente que es dinámico y cambiante, lo cual refleja el desconocimiento del río y la falta de visión de cuenca. Esto ha sido denunciado por la Academia, así como otras preocupaciones que incluyen las afectaciones a las comunidades. Entre éstas resaltan los pescadores artesanales, que han construido sus territorios en torno al río y sus planicies de inundación. Y dicha territorialización, los lleva a presentar resistencia al Proyecto de Navegabilidad por considerarlo como una amenaza a su territorialidad. Lo cual constituye un conflicto ambiental.

**Palabras clave: Río Magdalena, Territorio, Navegabilidad, Conflicto Ambiental**

## Abstract

The Magdalena River and its alluvial plain is a complex space. The productive cycle of the plains, the physiology, behavior and reproduction of the fish and, consequently, the culture of artisanal fishing, depend on the dynamics of flood-drought. To this space arrives the Project "Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena". The review of its antecedents evidences that it is framed by an ideology of increase of the competitiveness in front of the free trade agreements. In order to guarantee the economic growth of the country, with a strategy of improving logistics performance based on three fundamental pillars: multimodality transport, Public Private Partnerships and the use of the advantages of inland waterway transport. All this, with the fundamental objective of optimizing the transport of hydrocarbons and minerals previously extracted and destined for foreign trade. The project is planned and executed at the head of CORMAGDALENA and Navelena. The review of the actions of the first shows the relationship between the Navigability Project - Multimodal Ports - Mineral and hydrocarbon extraction and the connection with its financing scheme. Navelena's actions were the dredging and channeling works (which could not start because of the lack of financial closure). These works constitute an attack against the diversity and complexity of the Magdalena River. Its effects are the result of the attempt to fix and stabilize an environment that is dynamic and changing, which reflects the lack of knowledge of the river and the lack of basin vision. This has been denounced by the Academy, as well as other concerns that include affectations to communities. Among these are the artisanal fishermen, who have built their territories around the river and its floodplains. And this territorialization, leads them to present resistance to the Navigability Project considering it as a threat to their territoriality. This constitutes an environmental conflict.

**Keywords: Magdalena River, Territory, Navigability, Environmental Conflict**

# Contenido

	Pág.
<b>Resumen</b> .....	<b>IX</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>X</b>
<b>Lista de figuras</b> .....	<b>XIII</b>
<b>Lista de cuadros</b> .....	<b>XV</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Marco Teórico</b> .....	<b>5</b>
1.1 El Pensamiento Ambiental y el Concepto de Territorio .....	5
1.2 Aportes de la Economía Ecológica y la Ecología Política.....	9
1.3 Los Conflictos Ambientales.....	14
<b>2. Metodología</b> .....	<b>19</b>
<b>3. Antecedentes del Proyecto de Navegabilidad</b> .....	<b>23</b>
3.1 Informes Nacionales de Competitividad: Contexto del proyecto como respuesta a la competitividad .....	23
3.2 Plan Nacional de Desarrollo (PND) y Ley de Asociaciones Público Privadas (APP) 28	28
3.3 CONPES 3758: Lineamientos de política pública, con aspectos técnicos más definidos.....	30
3.4 Ley del Sistema General de Regalías: Contexto de financiamiento del proyecto .....	33
3.5 Síntesis: Competitividad, multimodalidad, APPs y transporte fluvial .....	33
<b>4. Los actores del conflicto ambiental</b> .....	<b>35</b>
4.1 CORMAGDALENA: El Asociado Público .....	35
4.1.1 El proceso de licitación.....	36
4.1.2 Concesiones portuarias.....	38
4.1.3 Licenciamiento y financiación del proyecto.....	43
4.2 Navelena: El Asociado Privado.....	46
4.2.1 Dragados durante la fase de preconstrucción .....	46
4.2.2 Obras de Encauzamiento y Requisitos para el cierre de la fase de preconstrucción.....	48
4.3 Académicos y Científicos.....	52
4.4 Comunidades Ribereñas .....	54
4.4.1 Pescadores artesanales.....	54

---

4.4.2	El caso del Llanito, Barrancabermeja, Santander .....	59
4.4.3	El caso Gamarra, Cesar. ....	61
4.5	Síntesis: Dinámica de Actores en el Conflicto Ambiental.....	65
<b>5.</b>	<b>Llanura inundable del río magdalena .....</b>	<b>67</b>
5.1	Un poco de ecología de los ríos .....	67
5.2	El río magdalena .....	70
5.3	Efectos del Proyecto de navegabilidad en la Ecología de la Llanura Aluvial del río Magdalena.....	74
5.4	Síntesis: La llanura aluvial del río Magdalena, afectaciones a su ecología y conflictos ambientales.....	84
<b>6.</b>	<b>Aproximación a las estrategias de territorialización en la llanura aluvial .....</b>	<b>87</b>
<b>7.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>95</b>
7.1	Conclusiones.....	95
7.2	Recomendaciones.....	96
<b>A.</b>	<b>Anexo: Matrices de Seguimiento a Prensa y Normatividad.....</b>	<b>99</b>
<b>B.</b>	<b>Anexo: Cartografía de Conflicto Ambiental .....</b>	<b>103</b>
<b>C.</b>	<b>Anexo: Seguimiento a Prensa entre septiembre y noviembre de 2016.....</b>	<b>105</b>
	<b>Bibliografía .....</b>	<b>107</b>

## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 4-1. Eventos relevantes en el proceso de precalificación y licitación del Proyecto de Navegabilidad.....	36
Figura 4-2. Sociedades involucradas en el proceso de precalificación y licitación del Proyecto de Navegabilidad.....	37
Figura 4-3. Concesiones Portuarias otorgadas por CORMAGDALENA distribuidas según los departamentos en las que se otorgaron.....	38
Figura 4-4. Cantidad de Concesiones Portuarias otorgadas por CORMAGDALENA según el año en que fueron otorgadas.....	39
Figura 4-5. Coincidencias entre los Contratos de Concesiones Portuarias y el Proyecto de Navegabilidad en cuanto a la Multimodalidad.....	40
Figura 4-6. Coincidencias entre los Contratos de Concesiones Portuarias y el Proyecto de Navegabilidad en cuanto al tipo de embarcación.....	41
Figura 4-7. Volumen de carga a embarcar proyectado para la concesión portuaria otorgada a la Sociedad Puerto Impala S.A.....	42
Figura 4-8. Volumen de carga a embarcar proyectado para la concesión portuaria otorgada a la Sociedad Terminal Fluvial de Andalucía S.A.....	43
Figura 4-9. Financiamiento del Proyecto de Navegabilidad en perspectiva, desde las fases del Metabolismo Social.....	44
Figura 4-10. Eventos relevantes que han influido en la incapacidad de Navelena para logra el cierre financiero.....	51
Figura 4-11. Elementos de interacción de la Cultura Anfibia.....	56
Figura 4-12. Eventos relevantes en las resistencias de los pescadores artesanales contra el proyecto de Navegabilidad.....	58
Figura 4-13. Eventos relevantes en las resistencias de los pescadores artesanales del corregimiento del Llanito contra el proyecto de Navegabilidad.....	60
Figura 4-14. Eventos relevantes a la defensa de los humedales de Gamarra por parte de los pescadores artesanales, previos al proyecto de Navegabilidad.....	62
Figura 4-15. Argumentos a favor y en contra del Proyecto de Construcción de la Terminal Fluvial de Andalucía.....	64
Figura 5-1. Planicies inundables de la macrocuenca Magdalena-Cauca.....	71
Figura 5-2. Proyección de algunos efectos de las obras de encauzamiento relacionadas con revestimiento de trincheras en las llanuras inundables del río Magdalena.....	78
Figura 5-3. Proyección de algunos efectos de las obras de encauzamiento relacionadas con diques en las llanuras inundables del río Magdalena.....	79

Figura 5-4. Proyección de algunos efectos de los dragados (Remoción del lecho del río) en las llanuras inundables del río Magdalena. ....	80
Figura 5-5. Proyección de algunos efectos de los dragados (funcionamiento de maquinaria y descarga del material dragado) en las llanuras inundables del río Magdalena. ....	81
Figura 5-6. Aproximación a la dinámica de conflictividad ambiental en la llanura inundable del río Magdalena. ....	83
Figura 6-1. Dinámica de actores en el conflicto ambiental por el Proyecto de Navegabilidad .....	89
Figura 6-2. Aproximación a la intensidad del conflicto ambiental generado por el Proyecto de Navegabilidad. ....	93

## Lista de cuadros

	<b>Pág.</b>
Cuadro 2-1. Palabras claves y tesauros para la estrategia de búsqueda de insumos para el seguimiento a prensa .....	19
Cuadro 2-2. Ejemplos de posibles ecuaciones para la estrategia de búsqueda de insumos para el seguimiento a prensa .....	20
Cuadro 4-1. Detalles de las obras de dragado en Barranquilla, (Atlántico) .....	47
Cuadro 4-2. Detalles de las obras de dragado entre Bolívar y Santander.....	48
Cuadro 4-3. Requisitos para el cierre de la etapa de preconstrucción .....	49
Cuadro 4-4. Denuncias, alertas y recomendaciones de algunos de los más reconocidos académicos frente al Proyecto de Navegabilidad. ....	53
Cuadro 4-5. Encuentros con participación de las Asociaciones Pescadores Artesanales y su relación con la conservación de la llanura aluvial y la oposición al proyecto de Navegabilidad.....	57
Cuadro 5-1. Obras propuestas para la Navegabilidad del Río Magdalena en diferentes documentos institucionales .....	74
Cuadro 5-2. Descripción de las obras propuesta para la Navegabilidad del Río Magdalena en el contrato CORMAGDALENA-Navelena. ....	75
Cuadro 5-3. Distribución de las obras en las Unidades Funcionales de Navegación (UFN). ....	76





## Introducción

La llanura aluvial del río Magdalena es un territorio complejo, con una vocación principalmente rural y con unas dinámicas ecosistémicas y culturales particulares, desarrolladas alrededor del territorio del río y los procesos a él asociados. Está habitado, entre otros, por una población con una forma de vida anfibia, que buena parte del tiempo se dedica a la pesca, pero que cuando el nivel del río baja alterna su oficio, con una agricultura transitoria, en los terrenos que el río ha refertilizado y dejado al descubierto. Por esta razón, para sus habitantes, el río no es solo un recurso sino su espacio de vida (The Nature Conservancy, Fundación Alma, Fundación Humedales, & AUNAP, 2016).

Pero el río Magdalena, también es un foco de interés del Gobierno Nacional y las corporaciones multinacionales, por los recursos explotables que se encuentran en su cuenca y por el mismo río como hidrovía (Departamento Nacional de Planeación, 2013). Es así como, en los últimos años se formuló el Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena (en adelante Proyecto de Navegabilidad), el cual llega a la llanura aluvial del Magdalena, con una forma de apropiación diferente y ajena a las territorialidades previamente establecidas. Estas diferencias entre las formas de territorialización de los habitantes de la llanura aluvial, y la propuesta planteada por el Proyecto de Navegabilidad, son un generador y desencadenador de conflictos ambientales en este territorio. En este contexto surge la pregunta ¿Cómo caracterizar los conflictos ambientales generados como resultado del Proyecto de Navegabilidad?

Hay varias consideraciones a tener en cuenta. El río Magdalena en general y la llanura aluvial en particular, tienen gran relevancia e importancia para el país en aspectos políticos, económicos, culturales y ecológicos (M. Rodríguez, 2015). Por otra parte, el Proyecto de Navegabilidad se articula desde las políticas a nivel nacional mediante el Plan Nacional de Desarrollo y se ha ido materializando a escalas cada vez más bajas, al punto que ya se han firmado contratos, y se han puesto en marcha las obras. Adicionalmente, ya hay actores que con sus acciones se han pronunciado en contra del desarrollo de este proyecto

por sus efectos negativos a nivel ecológico y cultural. Todo ello justifica la catalogación de este escenario como un conflicto ambiental latente y existente, así como su seguimiento y documentación por parte de la academia, a través de herramientas como el presente Trabajo final de Profundización. Además, se justifica en una sugerencia enfática de Rodríguez (2001), según la cual “es urgente emprender tareas de seguimiento, mediante indicadores que permitan la alerta temprana de los conflictos, para lo cual se debe contar con una base de datos de permanente actualización, que se constituya en fuente de información tanto para las instituciones como para las comunidades”.

Como respuesta a la pregunta planteada, y según la justificación expuesta, el objetivo general fue: Analizar el conflicto ambiental en la llanura inundable del río Magdalena, generado por el Proyecto de Navegabilidad. De dicho objetivo general se derivaron otros cuatro más específicos, a saber: (1) Documentar los antecedentes del Proyecto de Navegabilidad (2) Caracterizar los actores y sus acciones en el conflicto ambiental, (3) Describir la ecología de la llanura aluvial del río Magdalena, destacando las afectaciones a los ecosistemas que podrían presentarse por la implementación del proyecto y (4) Entender las estrategias de territorialización de los actores sociales en la llanura inundable del río Magdalena. En este sentido, en el presente texto no se buscó la propuesta de soluciones al conflicto, sino sentar las bases para la documentación y seguimiento del mismo, y puesto que aún está activo y en desarrollo, se sugiere que investigaciones posteriores a este continúen el seguimiento respectivo a la dinámica del mismo.

El presente escrito está estructurado de la siguiente manera:

En el primer capítulo se presenta el marco teórico, en el cual se abordan categorías del pensamiento ambiental, la economía ecológica, la ecología política y el concepto de territorio, que fundamentan el análisis de conflictos ambientales, y permiten abordar aquellos relacionados con el Proyecto de Navegabilidad.

En el segundo capítulo se describe la metodología empleada en la búsqueda de fuentes documentales, su selección, procesamiento y presentación, incluyendo los protocolos y herramientas utilizados.

En el tercer capítulo se hace una contextualización de la ideología y la estructuración legislativa y económica que antecedió al Proyecto de Navegabilidad y que sería el mapa organizativo de su formulación e implementación. Dicha contextualización resalta algunos puntos relevantes e interrelacionados en diferentes documentos oficiales y privados tales como los Informes Nacionales de Competitividad, los Planes Nacionales de Desarrollo, Documentos CONPES, Leyes y Decretos.

El cuarto capítulo muestra la manera en que los documentos anteriores se traducen en la formulación e implementación del Proyecto de Navegabilidad. Esto se logra mediante el seguimiento a las acciones de actores como CORMAGDALENA y Navelena. Por otra parte, a través del seguimiento a otros actores como los relacionados con la Academia y Pescadores Artesanales, se empiezan a vislumbrar las acciones de oposición al Proyecto. Los primeros evidenciando las falencias técnicas y científicas del mismo. Y los segundos expresando su resistencia, por considerar que las intervenciones del Proyecto amenazan sus procesos de construcción territorial en las llanuras aluviales del río Magdalena.

En el quinto capítulo se revisa la ecología del río y la dinámica con sus planicies inundables, así como, los efectos que las obras planteadas por el proyecto podrían tener sobre dicha dinámica. Además, se exponen algunas realidades de conflictividad ambiental, que son consecuencia de proyectos de extracción previos y otros procesos sociales, que dan contexto al conflicto ambiental generado por el Proyecto de Navegabilidad como tal.

Finalmente, en el sexto capítulo se hace una síntesis a partir de los análisis de los capítulos anteriores. En esta, se aproximan las estrategias de territorialización de los pescadores artesanales en la planicie inundable. Además, se propone que las amenazas a esa territorialidad por parte del Proyecto de Navegabilidad, dan pie al surgimiento de conflictos ambientales. Adicionalmente se comparten algunas reflexiones finales alrededor de dicho conflicto.



# **1.Marco Teórico**

El presente trabajo de profundización basa su marco teórico en aportes de diferentes pensadores, autores y académicos, que mediante sus publicaciones alimentaron y cuestionaron los fundamentos teóricos que sobre el Ambiente y sus complejidades se tenían previamente. En este capítulo, se intenta plasmar y poner a dialogar algunos de estos autores, para aproximar un marco teórico que permita abordar los conflictos ambientales asociados al Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el Río Magdalena, a partir de desarrollos del pensamiento ambiental, así como de la Economía Ecológica, la Ecología Política y el concepto de territorio.

## **1.1 El Pensamiento Ambiental y el Concepto de Territorio**

En el imaginario colectivo, el concepto de ambiente ha resultado en una peligrosa simplificación, que se opone a lo que de otra manera debería permitir una compleja interpretación del mundo, de la vida, de la naturaleza, como una dinámica red de opciones y limitantes (Duque, 2007). Sin embargo, actualmente, cada vez se hace más generalizada la concepción y el reconocimiento que los ecosistemas, y la compleja composición y estructura que permite su funcionalidad (ciclos y flujos, dinámicas que los regulan), son fundamentales para la subsistencia de la biosfera en general, y dentro de ella las culturas, es sus diferentes expresiones civilizatorias. En consecuencia, ha habido un renovado interés por áreas del conocimiento como la ecología.

Según Ódum y Warret (2006), la ecología fue de interés práctico desde comienzos de la historia de la humanidad. En las sociedades primitivas todos los individuos tuvieron la necesidad de conocer su entorno, entender las fuerzas de la naturaleza, las plantas y animales que los rodeaban, para sobrevivir. En este mismo sentido, Folchi (2001, p. 90) plantea que todas las especies viven dentro de un hábitat que garantiza el sustento y a la vez les ofrece condiciones ambientales que resultan adecuadas para la vida de cada uno

de los organismos que lo integran. Aun las comunidades de seres humanos se 'establecen', históricamente, en aquellos lugares donde la naturaleza pueda proveerlos de los medios y recursos que precisan para subsistir (P. ej. tierra para cultivar, agua para la bebida y el riego, leña para generar calor, depósitos minerales para distintos usos, etc.), ya sea en una economía de autosuficiencia o de intercambio. Al mismo tiempo, los lugares 'elegidos' deben constituir hábitats que presenten condiciones adecuadas para la vida, o sea, que los factores ecosistémicos estén dentro del rango de tolerancia o adaptabilidad de la especie humana.

Por su parte el profesor Ángel-Maya (2013), reconoce que como las otras especies, el ser humano hace parte de la naturaleza, y a la vez plantea que la humanidad como especie ha superado las limitaciones que le imponen los recursos y condiciones del medio para su establecimiento. De esta manera, su adaptación al entorno ha ido más allá de las transformaciones orgánicas (biológicas) en función de los recursos y condiciones que encuentra en los lugares a los que llega. En vez de esto, se "adapta", transformando la naturaleza. Procesos como la domesticación de animales y plantas (a través de la agricultura), así como la construcción de lugares de habitación cada vez más elaborados, que precisan de mayores transformaciones de la materia prima, dan cuenta de esto. Según el profesor, el ser humano ha logrado lo anterior a través de la emergencia de la cultura, como parte de su proceso evolutivo.

En línea con lo dicho, se ha planteado que, para entender la problemática ambiental global, así como los conflictos ambientales, es importante entender tanto la relación del hombre con el ecosistema, como también la manera como los hombres se relacionan entre sí, es decir, comprender tanto el ecosistema como los modelos culturales construidos sobre la transformación de la naturaleza. Por lo cual es indispensable analizar no solamente los problemas de orden físico o biológico, sino igualmente las articulaciones que conforman el sistema social. Según este planteamiento, el sistema social es consecuencia de la cultura, que se entiende basada en tres elementos: (1) La plataforma tecnológica, que no es más que el desarrollo de herramientas, instrumentos y procesos que permiten al ser humano su "particular forma de adaptación". (2) La organización social, entendida como la manera en que los miembros de la especie humana se unen alrededor de objetivos relacionados con la reproducción, la producción material y el poder social, es decir, la manera como se ha venido tejiendo la red de las relaciones económicas y sociales al interior del perímetro

urbano, el entorno rural y en íntima relación con el medio ecosistémico. (3) El ámbito de lo simbólico, codificado mediante la palabra, que viene a afianzar y a codificar la experiencia técnica del hombre, pues surge como una exigencia de la plataforma instrumental. El hombre no solo ha actuado sobre la naturaleza, sino que la ha pensado y solo ha podido actuar sobre ella, pensándola. El símbolo es el mapa abstracto que organiza la experiencia técnica y social. La interacción Ecosistema-Cultura se constituye entonces en el Ambiente (Ángel-Maya, 2013).

De acuerdo a lo mencionado, es cierto que en la medida que una comunidad consigue estabilizar su relación con el entorno ecosistémico y logra consolidar históricamente un espacio socioambiental, caracterizado por una relación sociedad/naturaleza específica, ésta tiende a hacerse “tradicional” o “normal”. Y aunque ésta no implique necesariamente una relación sustentable desde el punto de vista ambiental, ni respetuosa de los equilibrios ecológicos, constituye, en un período histórico concreto, un espacio socio-ambiental estable en lo relativo a las dos dimensiones básicas de la conexión entre una comunidad y su hábitat: la disponibilidad de recursos y las condiciones de habitabilidad (Folchi, 2001, p. 91).

Pero, además de que dicho espacio socioambiental posee una dimensión física, tangible, concreta, perceptible y medible, que sirve de soporte y medio para el desarrollo de las relaciones sociales, no se limita a ella, sino que tiene otra dimensión que hace parte del ámbito de los discursos y los signos. Se trata de una dimensión inmaterial referida a las concepciones sobre el espacio, que derivan en unas percepciones de la manera como las personas o las comunidades experimentan cotidianamente el espacio, se concibe como una realidad creada socialmente (Peña-Reyes, 2008).

De aquí surge el concepto de Territorio, diferenciado de los conceptos de Lugar y Espacio y extraído de la geografía cultural, refiere a que el proceso de apropiación de la naturaleza es material y al mismo tiempo simbólica. Es decir, el territorio responde a funciones de tipo económicas y de subsistencia, pero también es objeto de operaciones en las que los actores sociales proyectan concepciones de mundo. Es el resultado no solo de la apropiación sino de la valorización del espacio mediante la representación y el trabajo, una producción social y cultural a partir del espacio. Es decir, una tierra que es reflejo de interacciones sociales particulares, portadora de valores, de historia, de subjetividad

(Bowen, Fábrega, & Medel, 2012, pp. 214–221). Y que según Escobar (2005) debe ser analizado desde los patrones de poblamiento, los usos del espacio y las prácticas simbólicas que definen espacios concretos.

A partir de los autores previamente citados, se podría entender el Territorio como un espacio, que cuenta con una base ecosistémica cuya funcionalidad desde sus diferentes componentes ofrece unos beneficios, y con el cual entran en interacción grupos sociales. Donde, el resultado de dicha interacción es la apropiación (limitación, ocupación y uso), tanto del espacio como de los diferentes beneficios que ofrecen los ecosistemas (usos del espacio), mediante la interacción entre diferentes grupos sociales que dan origen a una organización social (patrones de poblamiento), la aplicación de la tecnología y bajo la batuta de una compleja red de relaciones simbólicas e ideológicas (prácticas simbólicas). Esto ocurre a lo largo del tiempo, por lo que llega a constituirse en parte de la tradición e historia de las comunidades mencionadas, lo cual a su vez retroalimenta positivamente el proceso, y afianza el vínculo de la comunidad con su territorio. Todo este proceso se ha denominado Territorialización, y trae como resultado una valoración especial y distintiva de dicho espacio, que resulta cargado de valores y significados, y que implica multidimensionalidad y complejidad.

Para V. Toledo (2011), la territorialidad es un componente del poder, una estrategia para crear y mantener gran parte del contexto geográfico a través del cual se experimenta el mundo y se dota de significado. Además, la conflictualidad es inmanente a dicho proceso geográfico de territorialización, siendo el conflicto su manifestación. Así, el territorio se define por la intencionalidad de la relación social que lo creó, y más específicamente por las relaciones de poder (y resistencia), es decir, la conflictualidad presente en toda relación social, puesto que, siendo seres territoriales no hay grupo social que no posea una relación de apropiación y/o dominación sobre un espacio.

Así, el territorio es clave para entender el conflicto y las formas de resistencia que surgen de él. Es considerado un espacio fundamental y multidimensional para la creación y recreación de prácticas ecológicas, económicas y culturales de las comunidades. El territorio encarna el proyecto de vida de una comunidad. Pero la construcción del territorio está siendo minada en la actualidad por el desarrollo de la sociedad capitalista que favorece y estimula la movilidad, debilita las cualidades simbólicas de los lugares y



promueve la visión que la naturaleza es una fuente externa a los humanos y de la que estos se pueden apropiarse de cualquier manera que los satisfaga. Aun así, muchas comunidades en el mundo siguen dando un significado a su entorno natural, y por lo tanto lo usan fuertemente de maneras que contrastan con la forma capitalista de concebir la naturaleza. La mayoría de estas comunidades se han asentado en esos espacios desde mucho tiempo atrás y han construido sus territorios con trabajo y esfuerzo, lo han convertido en un hogar en el cual han proyectado una vida a futuro, y es por eso que se resisten a la imposición del modelo capitalista en sus territorios (Escobar, 2005; Peña-Reyes, 2008, p. 111).

## **1.2 Aportes de la Economía Ecológica y la Ecología Política**

El avance del capitalismo se ve reflejado en el hecho que, la tendencia actual es que las naciones funcionan enmarcadas en una política liberal y una economía neoclásica que, tras el velo del libre mercado, ha desconocido por completo la base material ecosistémica de la que depende la supervivencia del ser humano y los equilibrios que sustentan la vida en general. Esto ha implicado la propuesta y ejecución de políticas que explotan y depredan los ecosistemas y las comunidades humanas, en pro de un desarrollo y crecimiento ilimitado y ciego (Gómez, 2005; Naredo, 2013).

Como respuesta a esta situación, la economía ecológica y la ecología política han asumido el compromiso académico de analizar el fenómeno y proponer alternativas. Por un lado, la economía ecológica ha criticado a la economía convencional por desconocer su carácter de ciencia social, por acogerse al arquetipo propio de las ciencias físicas y dejar de lado la complejidad inherente a lo social para rendirse a la simplificación matemática (Gómez, 2005). En consecuencia, la economía convencional se ha fundamentado tan férreamente en las doctrinas del crecimiento económico, que ha justificado, bajo estas, la infravaloración del futuro. Así según, la economía convencional, la hipótesis de un crecimiento económico continuo, justifica el uso actual de más recursos agotables y la producción de más contaminación, ya que supone que nuestros descendientes serán más ricos y podrán hacer frente a esos inconvenientes (Martínez-Alier, 2013).

Por el contrario, la economía ecológica se opone a la noción de crecimiento económico ilimitado. Esto lo ha hecho partiendo del planteamiento de la necesidad de incluir conceptos de termodinámica y ecología para una comprensión más integral de la economía, lo que conlleva a entender que la economía es un subsistema dentro del sistema biosfera, y que la economía no puede desconocer los equilibrios ecosistémicos y los límites que estos implican al crecimiento económico ilimitado. La economía ecológica propone considerar los aspectos biológicos, físicos, químicos y también sociales. Desde esta perspectiva la economía debe ser vista como un sistema abierto a la entrada cada vez mayor de energía y materiales y a la salida de los residuos como son el dióxido de carbono y otras formas de contaminación (Gómez, 2005).

Es por esto, que la economía ecológica estudia el metabolismo social para explicar el conflicto entre economía y medio ambiente. El metabolismo social, recalca que “las sociedades humanas cualesquiera sean sus condiciones o niveles de complejidad, no existen en un vacío ecológico, sino que afectan y son afectadas por las dinámicas, ciclos y pulsos de la naturaleza. En consecuencia, los seres humanos responden no solo a fenómenos o procesos de carácter exclusivamente social, sino que son también afectados por los fenómenos de la naturaleza”. Dicho efecto recíproco entre Naturaleza y Seres Humanos que se conceptualiza como metabolismo, se ve representado por los fenómenos de apropiación, circulación, transformación, consumo y excreción, de materiales y energía. Y dichos fenómenos se dan en dos niveles (V. M. Toledo, 2008):

El nivel Endosomático: es el nivel individual, en el cual los seres humanos extraen de la naturaleza cantidades suficientes de oxígeno, agua y biomasa por unidad de tiempo para sobrevivir como organismos, y excretan calor, agua, bióxido de carbono y sustancias mineralizadas y orgánicas.

El nivel Exosomático: es el nivel social, en el cual el conjunto de individuos articulados a través de relaciones o nexos de diferentes tipos, se organizan para garantizar su subsistencia y reproducción y, extraen también energía de la naturaleza por medio de estructuras meta-individuales o artefactos, y excretan toda una gama de residuos o desechos.

A través del tiempo, las sociedades humanas han tendido a incrementar la energía exosomática sobre la energía endosomática (Giampietro 2004 en V. M. Toledo, 2008). Mientras que, en los primeros estadios societarios, la energía endosomática fue casi la única clase de energía arrancada a la naturaleza, con una mínima cantidad de energía transformada en instrumentos de uso doméstico, vestimentas y materiales para la vivienda, en las actuales sociedades industriales la energía exosomática sobrepasa de treinta a cuarenta veces la suma de la energía utilizada por los individuos que las conforman. Así, a escala global la extracción de recursos minerales (combustibles fósiles y minerales metálicos y no metálicos) medida en tonelaje, triplica la extracción de la biomasa (los productos de la fotosíntesis) obtenida a través de las prácticas agrícolas, pecuarias, forestales, pesqueras y de recolección y extracción (Naredo, 2000). La extracción de mayores cantidades de energía y materia por la extracción de minerales, son un argumento importante para establecer que estas prácticas generan un mayor impacto sobre el ecosistema que el ocasionado por la extracción de biomasa, y por tanto en algunas ocasiones se han levantado resistencias desde diferentes sectores contra éstas prácticas de minería.

En cuanto a la Ecología política, Peña-Reyes (2008, pp. 96–97) a partir de otros autores, reseña que esta línea académica surgió del activismo ambiental de los años setenta y principios de los ochenta. En esta época, la escuela busca poner de cabeza los argumentos deterministas, para resaltar el carácter social de problemas como el hambre, los “desastres naturales”, la desigualdad en el acceso a los recursos, el deterioro ambiental y la artificialidad de hablar de la naturaleza como algo prístino, intocado, previo o por fuera de las relaciones sociales.

En la actualidad la ecología política, se ha transformado del neomarxismo de la teoría del sistema mundo a los sistemas visiblemente postmarxistas. El reflejo de lo anterior, es que los ecologistas políticos de hoy reconocen que la realidad, en la medida en que está investida de significado, se produce discursivamente. Adicionalmente, critican la dualidad naturaleza-cultura, y en la misma vía de las posturas de Ángel-Maya y de la economía ecológica, se centran en los impactos recíprocos de la naturaleza y la cultura, con representaciones de la naturaleza que son subproducto de las conceptualizaciones, actividades y regulaciones humanas (Biersack, 2011, p. 137).

Otro aspecto importante de la ecología política actual es que considera, la dinámica de las articulaciones locales-globales. Es decir, cómo las relaciones que ocurren en lo local repercuten en lo global, y de la misma manera como las relaciones globales, por ejemplo, las diferencias entre países “ricos del norte” y “pobres del sur”, y las regulaciones o presiones que unos establecen para los otros, repercuten en las realidades locales. Dichas repercusiones están relacionadas a menudo, con problemáticas ambientales, generación de resistencias por parte de las comunidades locales y el surgimiento de conflictos ambientales (Biersack, 2011, p. 138).

A partir de elementos tomados tanto de la economía ecológica como de la ecología política, Martínez-Alier (2005) ha criticado fuertemente el modelo económico dominante. Según él, al incrementarse la escala de la economía, se producen más desechos, se dañan los sistemas naturales, se menoscaban los derechos de las futuras generaciones, se pierde el conocimiento de los recursos genéticos, algunos grupos de la generación actual son privados del acceso a recursos y servicios ambientales y sufren una cantidad desproporcionada de contaminación. De esta manera, resalta los múltiples conflictos que surgen de la realización de los objetivos de la estructura económica en las sociedades capitalistas o, más precisamente, de la realización del objetivo de obtención creciente de ganancias en oposición a la realización de principios de equidad, del bienestar social o del desarrollo sustentable (Peña-Reyes, 2008, p. 102).

Al incluir la perspectiva de la influencia de lo global en lo local y viceversa, se considera que este crecimiento, lleva al desplazamiento geográfico de fuentes de recursos (desde los países del sur hacia los países del norte) y de sumideros de residuos (desde los países del norte hacia los países del sur). Esto crea impactos que no son resueltos por políticas económicas o cambios en la tecnología, y por tanto caen desproporcionadamente sobre algunos grupos sociales que muchas veces protestan y resisten. Y así han surgido apuestas de análisis global como por ejemplo, “los reclamos de la deuda ecológica que el Norte tiene con el Sur, por el comercio ecológicamente desigual, el cambio climático, la biopiratería y la exportación de residuos tóxicos” (Gómez, 2005; Martínez Alier & Roca, 2014).

Incluso se plantea que, en los países del Sur existe en general una pauta de cooperación entre los altos cargos del estado y las empresas privadas extranjeras, respecto al uso de

los recursos naturales dentro del territorio nacional, y esto encuentra resistencia por parte de grupos que intenta vincularse internacionalmente, bajo la bandera de los derechos indígenas, los derechos humanos y el ambientalismo (Martínez-Alier, 2005). En ocasiones el origen de los conflictos ambientales, tiene que ver con las decisiones de las autoridades, mediante las cuales se otorga o cancela una licencia o permiso ambiental, se declara un área protegida o se determina la tenencia, el control o el uso de los recursos naturales (G. A. Rodríguez, 2001).

A partir, del señalamiento de estas desigualdades se propone la existencia de conflictos ecológicos distributivos. Estos se definen partiendo del concepto de distribución ecológica entendida como: “los patrones sociales, espaciales y temporales de acceso a los beneficios obtenidos de los recursos naturales y los servicios proporcionados por el ambiente como un sistema de soporte a la vida...”. Y desde la ecología política y la economía ecológica, se utiliza esta categoría como medio para hacer visible la complejidad de los conflictos ambientales. Entonces, los conflictos de distribución ecológica se refieren a las luchas por el acceso y por la distribución de los recursos y servicios ambientales. Los cuales se presentan sobre derechos o títulos ambientales, sobre la pérdida del acceso a los recursos y servicios proporcionados por el ambiente como un sistema de soporte de la vida, sobre las cargas de la contaminación y sobre el reparto de peligros ambientales (Martínez-Alier, 2005).

Y retomando elementos del metabolismo social, estos conflictos son clasificados según la etapa de la *commodity chain* en la que se desarrollan: extracción, manufactura, transporte y residuos. Suelen ser más visibles los conflictos relacionados con la extracción (p. ej. explotación minera y de hidrocarburos) y los relacionados con la contaminación resultante de los residuos generados en la cadena y vertidos en el suelo o el agua. Sin embargo, también existen conflictos relacionados con el transporte de estos materiales extraídos, entre los que se incluyen derrames de petróleo en el mar, oleoductos, así como hidrovías, ampliación de puertos, aeropuertos y nuevas autopistas (Martínez-Alier, 2006). Lo interesante de estos casos de transporte, es que en sí los proyectos de infraestructura asociados generan conflictos *per se*, pero adicionalmente guardan fuerte relación con los procesos extractivos que presionan la necesidad de ser transportados, y con los resultados de que estos materiales lleguen a su destino, sean utilizados y generen contaminación.

### 1.3 Los Conflictos Ambientales

En la Europa de los años 80s', los conflictos sindicales pierden fuerza, señal que las preocupaciones materiales (techo, comida, sustento) se encuentran satisfechas y comienza a valorarse otras dimensiones "no materiales" como el ambiente, la calidad de vida, las libertades sexuales, los derechos humanos" (Walter, 2009). En ese sentido, la definición que Martínez-Alier hace de los conflictos ambientales, fue muy importante bajo la perspectiva de superar la postura postmaterialista, según la cual "el surgimiento de crecientes protestas en torno de la protección del ambiente en los países desarrollados motiva una primera lectura de estos procesos como la manifestación de una etapa caracterizada por valores "postmaterialistas".

Martinez-Alier (2007), se opone a que el ecologismo sea un lujo que solo se pueden dar los ricos, resalta la existencia de un ecologismo popular, lo que él llama Ecologismo de los pobres. En sus escritos al respecto trata de evidenciar como en diferentes partes del mundo las comunidades asentadas en los países "pobres", han resistido a los embates de los "países ricos" con sus proyectos extractivistas. Que en esas resistencias, los pobres se preocupaban por su propia subsistencia, pero también por la protección y el cuidado de los ríos, bosques, selvas, etc., que hacían parte de su entorno. E insistentemente recalca la deuda ecológica que los países del norte tienen con los del sur.

Desde esta perspectiva el crecimiento económico constante, propio del modelo de desarrollo actual, ha llevado a extender la industria extractiva de recursos naturales, a una recomposición del capitalismo y a una nueva forma de acumulación que se deriva de los ajustes estructurales en toda América Latina. Así los conflictos ambientales, son derivados de la expansión de las industrias extractivas de materias primas en países en vías de desarrollo. Estos conflictos enfrentan a comunidades rurales con empresas que disputan la toma de decisiones en las zonas en que se explotan recursos naturales (Bowen et al., 2012, p. 205).

Si bien lo anterior es una realidad que no se puede desconocer, dejar la definición hasta aquí puede llevar a una visión reduccionista de lo que es el conflicto ambiental, una postura dicotómica en la que se enfrentan un actor ambientalmente "malo" (el que daña o depreda) y otro ambientalmente "bueno" (el que es afectado y defiende el ambiente), o un

enfrentamiento exclusivo de pobres contra ricos, o poderosos contra débiles. En ese sentido, Folchi (2001, pp. 94–99), considera que los conflictos de contenido ambiental<sup>1</sup> surgen en ausencia de cualquier sensibilidad o racionalidad ambiental, y por lo tanto, su génesis debe explicarse sin apelar al “ecologismo” de nadie. Así, el origen de los conflictos ambientales va más allá de una postura de defensa del ecosistema por su sola existencia, más bien surge de los vínculos estrechos que las personas llegan a establecer con los ecosistemas donde habitan y las resistencias que surgen frente a los factores que alteran dicho vínculo.

Aunque se podría considerar que la postura de Folchi, se va al otro extremo con respecto a la de Martínez Alier y al modelo posmaterialista, de sus críticas es posible rescatar dos nociones que aportan en la construcción de la definición de conflicto ambiental. Por un lado, que no se reduce a una disputa entre dos actores, ni tampoco entre dos bandos, sino que hay una pluralidad de actores involucrados, que a lo largo del tiempo pueden asumir distintas posturas y contribuir de formas diferentes. De esta manera, puede haber actores externos como el Estado, otras empresas y organizaciones ambientalistas. Lo cual a su vez implica que el conflicto ambiental es dinámico y puede variar en el tiempo.

La otra noción, es que el conflicto ambiental no necesariamente está relacionado solo con un impacto ecológico negativo o un daño al ecosistema, sino que tiene su esencia en la alteración de la relación histórica Ecosistema-Cultura de las comunidades. Es decir, cuando se tensiona la estabilidad a lo largo del tiempo conseguida entre una comunidad y su hábitat. Esto ocurre como consecuencia de la acción de algún agente externo que perturba o pretende perturbar las relaciones preexistentes entre una comunidad y su entorno, o bien, a la inversa, cuando una comunidad decide modificar su vinculación con el entorno afectando los intereses de alguien más (Folchi, 2001, p. 91).

---

<sup>1</sup> Este autor particularmente se refiere a conflicto de contenido ambiental, y no conflicto ambiental solamente, para abarcar la pluralidad de conflictos vinculados a la dimensión ambiental y no sólo aquellos en los que se “defiende el medio ambiente”. Sin embargo, desde el entendimiento del Ambiente como las relaciones Ecosistema-Cultura según Angel Maya, para los efectos de presente trabajo, Conflictos de Contenido Ambiental es igual a Conflictos Ambientales.

En esta medida, y en coherencia con la disertación planteada en la primera sección de este capítulo, el conflicto ambiental está íntimamente ligado al concepto de territorio, a la territorialidad y a los procesos de territorialización. Dicha complementariedad teórica entre la visión de los conflictos ecológicos distributivos y el territorio ha sido planteada por autores como Escobar (2005) y V. Toledo (2011).

Según Escobar (2005), a partir de la noción de conflictos ecológicos distributivos, en la actualidad no solo hay una distribución desigual que niega el acceso a los recursos ecológicos por parte de los “pobres”, sino que también dicha desigualdad niega los procesos culturales que se encuentran en la base de la valorización y la relación de la gente con el mundo natural. Los distintos ecosistemas no solo precisan unas condiciones y unos requisitos ecológicos diferentes según el caso para su mantenimiento, sino que las comunidades en el mundo entero tienen relaciones y concepciones de la naturaleza que se diferencian mucho entre sí y que son primordiales para la salud o la degradación de los entornos naturales.

Así, al integrar ambas visiones reconoce tres tipos de conflictos que están íntimamente relacionados, tanto que no se pueden concebir de una manera separada: 1) Conflictos de distribución económica, como distribución desigual del ingreso y de los recursos materiales. 2) Conflictos de distribución ecológica, en cuanto a acceso y control de los recursos naturales o de las funciones ecosistémicas; “se refieren a las luchas por el acceso a, y por la distribución de, los recursos y los servicios ambientales”. 3) Conflictos de distribución cultural, poder relativo, diferencias de poder entre diferentes culturas y diferentes prácticas culturales; “aquellos que provienen de la diferencia de poder efectivo asociado con valores y prácticas culturales particulares” (Escobar, 2005).

Por su parte, V. Toledo (2011) plantea, que en la actualidad existe una racionalidad forjada con la modernidad-colonial, que se basa en la preeminencia de la razón antropocéntrica y tecno-económica, en la separación entre la sociedad y la naturaleza, en la sobreeconomización y la sobreobjetivación del mundo. En función de ella se promueve un modo determinado de apropiación del espacio. Sin embargo, y pese al dominio avasallante de esta racionalidad, es posible encontrar otras lógicas de vinculación entre la sociedad y el ambiente. Dichas relaciones están fundadas en la atribución de valores y significados a la naturaleza, distintos a la modernidad, y a partir de las cuales se construyen territorios,



---

surgidos de intencionalidades que no tienen en la acumulación y la productividad su parámetro fundamental. Y de esta manera la conflictividad ambiental se origina cuando un grupo social ve amenazado, el uso, la apropiación o el significado que da al espacio que habita, es decir, su territorialidad, debido a los impactos que se derivan de las prácticas de otros grupos.

Desde esta postura, no solo se supera la concepción del conflicto como una lucha entre buenos y malos sino que también se resalta que a través de la historia se ha considerado que el conflicto ha virado desde una visión negativa, que implicaría la necesidad de ser desterrado, hacia la concepción de que estos son inherentes a la interacción entre individuos y colectividades, en la que su gestión puede inducir aspectos positivos relacionados con la construcción de mejores relaciones (G. A. Rodríguez, 2001). Que este es un tipo de relación social que como tal es multidimensional, y que a su vez puede representar una oportunidad para la transformación de órdenes de relacionamiento, criterios de ordenación ambiental y la construcción del Territorio (Olmos, 2014). Y que, si bien al analizar y documentar un conflicto ambiental surge la posibilidad de hacer denuncias sobre atropellos y violencia contra distintos actores, más que la búsqueda de una solución que lo destierre de plano, también se da la oportunidad de hacer visibles estrategias de territorialización alternativas a las visiones que tienden a ser uniformizantes, impositivas y hegemónicas.



## 2. Metodología

La metodología seguida para alcanzar los objetivos, se basó en su gran mayoría en el uso de fuentes secundarias, principalmente disponibles en la Internet. Especialmente se utilizaron fuentes de prensa y documentos institucionales, así como algunos libros y artículos de análisis sobre el Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad del río Magdalena (En adelante Proyecto de Navegabilidad).

La búsqueda de las fuentes para el seguimiento a prensa se hizo a través del buscador especializado en noticias de Google. La ventaja de este buscador es que a partir de las palabras clave que le son indicadas, busca en todos los portales web que publican hechos noticiosos. De esta manera se garantizó la multiplicidad de casas editoriales consultadas reduciendo el sesgo hacia los portales de prensa de mayor difusión.

La determinación de los términos de búsqueda incluyó la estandarización de palabras mediante sus tesauros correspondientes (Cuadro 2-1). Y a partir de estos se propusieron algunas ecuaciones de búsqueda en la Internet (Cuadro 2-2).

**Cuadro 2-1.** Palabras claves y tesauros para la estrategia de búsqueda de insumos para el seguimiento a prensa.

Palabra clave	Tesauro Español	Tesauro en Inglés
Río Magdalena	Río	<i>River</i>
Navegabilidad	Transporte fluvial y lacustre	<i>Inland water transport</i>
Llanura aluvial	Humedales Ciénagas Tierras pantanosas	<i>Wetlands</i>

**Fuente:** Elaboración propia. Tesauros tomados de <http://databases.unesco.org/thessp/>

**Cuadro 2-2.** Ejemplos de posibles ecuaciones para la estrategia de búsqueda de insumos para el seguimiento a prensa.

<b>ECUACIONES DE BÚSQUEDA</b>
Transporte fluvial AND Río Magdalena AND (Humedales OR Ciénagas)
Río Magdalena AND Proyecto de Navegabilidad AND (Humedales OR Ciénagas)
Río Magdalena AND Recuperación Navegabilidad
Río Magdalena AND Navegabilidad

Fuente: Elaboración propia. Tesoros tomados de <http://databases.unesco.org/thessp/>

Adicionalmente, con las herramientas de búsqueda del portal de noticias de google, se delimitó el ámbito temporal entre enero de 2010 y agosto de 2016<sup>2</sup>. Lo anterior se puso a prueba en el portal de búsqueda de google, y resultó que la ecuación “Río Magdalena AND Navegabilidad” fue la que con mayor precisión y exactitud arrojó notas de prensa relacionadas con el tema de interés. Y entonces se estableció que ésta se utilizaría para realizar las búsquedas de ahí en adelante.

Se revisaron cerca de 254 artículos de prensa contenidos en 28 portales web. De éstos, el primer artículo fue publicado en mayo de 2011 y el último, en agosto de 2016. A partir de estos artículos se extrajo información principalmente relacionada con la identificación de actores y de acciones relevantes, en el marco del Proyecto de Navegabilidad y del Conflicto Ambiental a seguir. Esto se hizo incluyendo dicha información en formularios y tablas de una base de datos en Microsoft Acces. Posteriormente, la información contenida en la base de datos fue depurada, seleccionada y organizada. Como resultado de dicha selección solo 109 de los 254 artículos contenidos en 22 portales, fueron incluidos en una matriz de “Seguimiento a Prensa” diseñada para tal fin, por el Observatorio de Conflictos Ambientales del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (OCA-IDEA-UN) (Anexo A).

El seguimiento a la Prensa, también sirvió de insumo para la búsqueda de documentos institucionales relevantes al caso. Uno de los hechos más relevantes en este sentido, fue la identificación del Portal Web del SECOP<sup>3</sup> (Servicio de Contratación Pública), en el cual con el Número de Detalle de Proceso APP-001-2013, se encontraron cargados todos los

<sup>2</sup> Se estableció el 2010 como inicio de la ventana temporal, debido a que en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, se establece el Proyecto de Navegabilidad como una de las estrategias para alcanzar los objetivos de la locomotora de Infraestructura.

<sup>3</sup> Se puede consultar en <https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>

documentos relacionados con la precalificación, la licitación, el licenciamiento y la financiación del Proyecto de Navegabilidad, así como la final suscripción del Contrato de Asociación Público Privada (APP). De los casi 340 documentos que están cargados en la plataforma, se seleccionaron 23, según un criterio principal. El cual fue que, a partir de los mismos, se pudieran identificar acciones y los actores correspondientes, realmente relevantes en el caso. En ese mismo portal, pero en la sección referida a las Concesiones de las Sociedades Portuarias, se descargaron cinco contratos de puertos concedidos sobre el río Magdalena en la misma ventana temporal establecida para la búsqueda de prensa. Finalmente, y a partir de referencias encontradas en los documentos anteriores, se realizó la búsqueda de seis documentos normativos (por sus nombres y números) relacionados con el Proyecto de Navegabilidad, consultados libremente (la búsqueda no se hizo en ningún portal específico). La información obtenida de éstos 34 documentos, fue organizada y sistematizada en una matriz de “Seguimiento a Normatividad” diseñada para tal fin por el OCA-IDEA-UN (Anexo A)

A partir de lo encontrado tanto en prensa como en los documentos normativos e institucionales, se alimentó la documentación de los antecedentes y la caracterización de los actores y sus acciones. Adicionalmente, se realizó la identificación de lugares y coordenadas geográficas claves para el caso. Esta información fue compartida con el equipo de cartografía del OCA, quienes desarrollaron la espacialización del conflicto ambiental en un mapa que se puede consultar en el Anexo B.

El OCA, ha desarrollado durante los años 2014-2016, una plataforma web que permite la consulta de casos de conflictos ambientales en Colombia. De una manera interactiva facilita la búsqueda de proyectos detonantes de conflictos, sus actores principales, así como otros actores relacionados, incluyendo fichas con la descripción de actores específicos y la visualización exclusiva de sus acciones en una línea de tiempo. Las líneas de tiempo, también permiten la visualización de las acciones de varios actores simultáneamente. Además, genera una gráfica de la intensidad del conflicto, a partir del número de acciones para un año determinado, representadas en entradas que se incluyen en la plataforma. Adicionalmente, se hace una espacialización de los conflictos mediante

mapas en los cuales se pueden habilitar diferentes capas y se resaltan puntos y polígonos de la geografía relevantes a los casos<sup>4</sup>.

El caso de conflicto ambiental del que se ocupa el presente Trabajo Final de Profundización se cargó en esta plataforma, bajo el título de “Infraestructura Navegabilidad & Puertos – CORMAGDALENA – NAVELENA – Magdalena Medio y Bajo”<sup>5</sup>, y alimentado por las entradas de las matrices de “Seguimiento a Prensa” y “Seguimiento a Normatividad”. También el mapa del conflicto se incluyó, con un formato que permite la activación y desactivación de capas, así como la ampliación y reducción del tamaño para la visualización de detalles.

---

<sup>4</sup> La plataforma web del Observatorio se puede consultar en [https://conflictos-ambientales.net/oca\\_bd/](https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/).

<sup>5</sup> Se puede consultar en la plataforma interactiva en el siguiente enlace: [https://conflictos-ambientales.net/oca\\_bd/env\\_problems/view/10](https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/env_problems/view/10)

## **3. Antecedentes del Proyecto de Navegabilidad**

Según se presentó en el primer capítulo, una aproximación a un conflicto ambiental, incluye a su vez una aproximación a los procesos de territorialización de los diferentes actores, los cuáles, tienen un fuerte componente desde lo simbólico, que incluye lo ideológico y político. En el presente capítulo se pretende hacer una contextualización de la ideología, la estructuración legislativa y económica que antecedió al Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena (en adelante Proyecto de Navegabilidad) y que sería el mapa organizativo de su formulación e implementación. Dicha contextualización se logra a través de resaltar algunos puntos relevantes e interrelacionados en diferentes documentos oficiales y privados tales como los Informes Nacionales de Competitividad, los Planes Nacionales de Desarrollo (PND), Documentos CONPES, Leyes y Decretos.

### **3.1 Informes Nacionales de Competitividad: Contexto del proyecto como respuesta a la competitividad**

El Consejo Privado de Competitividad (CPC) es una organización sin ánimo de lucro cuyo objeto es contribuir de manera directa en la articulación de estrategias, que, en el corto, mediano y largo plazo, permitan lograr mejoras significativas en el nivel de competitividad de Colombia. El CPC sirve como articulador e interlocutor entre el sector público, el sector privado, la academia y otras organizaciones interesadas en la promoción de la competitividad y las políticas públicas relacionadas (Consejo Privado de Competitividad, 2016a).

Uno de los productos del CPC es el Informe Nacional de Competitividad, publicación anual que proporciona información actualizada y pertinente sobre el estado de algunas áreas que se consideran críticas para la competitividad del país. Este documento de consulta revisa los avances en materia de política para cada una de esas áreas y contribuye, desde

la óptica del sector privado, a la formulación de nuevas propuestas que permitan superar los obstáculos que restringen el potencial de crecimiento y desarrollo de la economía nacional (Consejo Privado de Competitividad, 2016b).

Éstos comenzaron a publicarse desde el 2007, y por los resultados que ellos mismos han documentado, se han convertido en referente importante de los documentos nacionales con lineamientos de política pública, tales como los Documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), los Planes Nacionales de Desarrollo (PND), las leyes y los decretos, en los cuales se pueden ver incluidas algunas de las estrategias recomendadas en éstas publicaciones.

Una de las áreas que se aborda en los informes es la de Desempeño Logístico (infraestructura, transporte y logística), dentro de las cuales la infraestructura fue considerada desde el primero, como la variable que, quizás, explicaba en mayor grado el rezago de Colombia en competitividad (Consejo Privado de Competitividad, 2007, p. 73). En la evaluación que se hizo de esta área en el del 2007, se afirmaba que “en la medida en que [tuviera] lugar una transformación productiva en la economía colombiana, y que ésta se [orientara] más hacia el comercio internacional, las presiones sobre la infraestructura [iban] a ser mayores”. Y mencionaba que entre los principales cuellos de botella de la infraestructura sobre el aparato productivo estarían “el estado de la infraestructura vial, la falta de acceso terrestre y fluvial a los principales puertos, el escaso desarrollo de zonas logísticas y la ausencia de infraestructura multimodal para el uso integrado de diferentes medios de transporte”. También mostraba las posibilidades de movilizar recursos para infraestructura de la atracción de inversión privada y la disposición del Gobierno Colombiano en este sentido, desarrollando los “(...) marcos regulatorios [necesarios] para el establecimiento de alianzas público-privadas (...)” (Consejo Privado de Competitividad, 2007, pp. 74–83).

Dichos postulados se mantuvieron vigentes en el informe 2008-2009, y se reforzaron con el argumento que para entonces “(...) del total de los costos logísticos en Colombia, el 52.2% [eran] costos de transporte, una proporción demasiado alta”. Además, a partir de este informe, el Índice de Desempeño Logístico (IDL) del Banco Mundial, se convirtió en un referente de posicionamiento de Colombia a nivel de Infraestructura, Transporte y Logística, así como medida para sustentar el peso que esta área implicaba en el mal



posicionamiento en Competitividad de Colombia a nivel mundial. Según dicho índice, en el 2008, Colombia obtuvo el puesto 82 entre 150 países (Consejo Privado de Competitividad, 2008, pp. 57–58).

Con base en las evaluaciones de los dos informes mencionados se propusieron una serie de recomendaciones para aportar al mejoramiento de la competitividad nacional desde el área de infraestructura, transporte y logística. En el tema de la multimodalidad, se recomendó “trabajar conjuntamente con el sector privado para el desarrollo de *clusters* de logística en áreas específicas clave, para atender la carga nacional (...). Estos *clusters* de logística [podrían] desarrollarse en puertos marítimos y fluviales, puertos secos y aeropuertos clave, y [podrían] incluir servicios de información, mantenimiento de equipo de transporte (barcos, aviones), operadores logísticos y de carga, servicio a la ‘tripulación’, (...), entre otros”. Así como, también se resaltó “[la necesidad de] (...) gestionar los instrumentos de movilización de recursos para el desarrollo de concesiones y otros mecanismos de participación privada en el desarrollo de la infraestructura (...) [acompañada del] desarrollo de esquemas de financiamiento público-privados para promover el funcionamiento eficiente y competitivo del río Magdalena” (Consejo Privado de Competitividad, 2007, pp. 84–86).

De la misma manera en el informe 2008-2009, se hicieron una serie de recomendaciones, que principalmente consistieron en recordar las ya hechas en el del 2007 y que a la fecha aún no habían sido tenidas en cuenta en la política del Gobierno para la competitividad. En primer lugar, se insistió en la necesidad de la multimodalidad, por lo que se recomendó que el Departamento Nacional de Planeación (DNP) adoptara, como uno de sus planes prioritarios la definición de una política para el desarrollo del transporte intermodal, lo cual se traduciría en el diseño de una política tipo CONPES de transporte intermodal, en la cual los diferentes medios de transporte (carretero, férreo, fluvial) se complementarían para optimizar el uso de la infraestructura de los diferentes modos de transporte de acuerdo con las características de la carga. Lo cual estuvo conectado con una sugerencia adicional referida la reestructuración del Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad por el Río Magdalena en el marco de una política a 20 o 30 años, con un plan de inversiones de infraestructura vial y de adecuación de los puertos sobre el río que garantizarían la accesibilidad (Consejo Privado de Competitividad, 2008, pp. 59–61).

Como se mencionó, las recomendaciones hechas por este CPC a través de sus informes, llegarían a convertirse en parte de los lineamientos de la política pública nacional. Fue así como, en la evaluación del informe 2009-2010, resaltaron que uno de los avances en política y en el camino hacia la multimodalidad, fue la aprobación del Documento CONPES 3547 que definió la Política Nacional de Logística. Ésta promovió un sistema de plataformas logísticas que articularían y aglomerarían la oferta de infraestructura y servicios, para generar proyectos de impacto para el comercio exterior y para la distribución de mercancías de producción y consumo. Además, en las recomendaciones del informe se insistió enfáticamente en el CONPES de transporte intermodal y la reestructuración del Proyecto de Navegabilidad, como estrategias de mejoramiento de la competitividad nacional, desde el área de infraestructura, transporte y logística (Consejo Privado de Competitividad, 2009, pp. 71–74).

Posteriormente, se publicó el informe del CPC del 2010-2011, en el que se insistió en recomendar la multimodalidad, pero con algunos cambios en el discurso con respecto al informe de 2007, pues planteó que los nodos de transferencia multimodal estratégicos y efectivos serían aún más urgentes que la construcción misma de obras de infraestructura. Adicionalmente, dio un poco más de detalle de su propuesta de un CONPES en relación a la política intermodal que abogaría por la complementariedad de los diferentes modos de transporte como el carretero, el férreo, el fluvial, y se elaboraría de manera conjunta entre el DNP, el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Consejo Privado de Competitividad, 2010, pp. 57–61).

La publicación del 2011-2012, retomó el IDL, según el cual Colombia en el 2010 ocupó el puesto 72 entre 155 países, 10 puestos por encima de la pasada evaluación en el 2008. Sin embargo, y a pesar de la mejoría, seguía siendo un posicionamiento rezagado frente a las expectativas nacionales. En consecuencia, se mantuvo la insistencia en la necesidad de la multimodalidad en el transporte, tomando como ejemplo a “Europa [donde] (...) más del 60% del transporte [en ese momento era] multimodal, mientras en Colombia [era] apenas el 1.5%”. Y a la vez se relacionó dicha realidad con los altos costos de logística en Colombia, cercanos al 23%, por encima de los países de referencia en el IDL. A propósito de lo mencionado, el CPC insistió en el diseño de una política para la implementación y desarrollo del transporte multimodal. Su implementación debería realizarse con base en la

priorización de corredores logísticos e identificación de sus respectivos cuellos de botella (Consejo Privado de Competitividad, 2011, pp. 112–122).

Se resaltaron también las ventajas del transporte fluvial en cuanto al “bajo consumo de energía y la gran capacidad de manejo de carga y de tracción para recorrer grandes distancias”. Sin embargo, se reconoció que, “a pesar de estas ventajas competitivas, en Colombia el desarrollo del transporte fluvial [era] bastante limitado; pues en 2009 tan solo el 1.8% de la carga se [había transportado] por dicho medio, principalmente en lo referente a hidrocarburos. Lo cual ha sido atribuido por las empresas del sector, al alto costo logístico asociado a su utilización, a pesar de que ofrece el menor costo de transporte. Debido entre otras razones a que las deficiencias en la operación de los puertos fluviales de uso público y en el mantenimiento de los canales navegables, generan riesgos que deben ser compensados con mayores inventarios de seguridad por las empresas” (Consejo Privado de Competitividad, 2011, p. 116).

Una novedad de este informe con respecto a los anteriores es que se cuestionó la financiación de los proyectos con dineros públicos pues “Si bien el país viene utilizando de manera creciente la figura de concesiones para el desarrollo de su infraestructura, aún bajo esta figura, el modelo de financiación de obras que ha prevalecido ha sido el de vigencias futuras<sup>6</sup>. Entre 2002 y 2010 fueron comprometidos con avales \$27,3 billones (constantes de 2010) para los [siguientes 16 años a partir del 2011], de los cuales 82.8% corresponderían a vigencias futuras entre 2011 y 2016”. Según este informe, “el país no podría continuar financiando proyectos de infraestructura solo vía Presupuesto General de la Nación. En aras de atraer al sector privado para desarrollar la infraestructura del país, [habría] que realizar ajustes en la institucionalidad del sector, implementar buenas prácticas en materia de concesiones y estructurar activos financieros que [fueran] atractivos para los inversionistas. Con lo cual reforzó los argumentos en pro de la financiación por parte de los privados (Consejo Privado de Competitividad, 2011, pp. 114–123).

---

<sup>6</sup> Las vigencias futuras en materia de obras de infraestructura son vigencias futuras excepcionales, las cuales son obligaciones que afectan el presupuesto de vigencias fiscales futuras y no cuentan con apropiación en el presupuesto de la vigencia en que se concede la autorización y son aprobadas por el Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS).

### **3.2 Plan Nacional de Desarrollo (PND) y Ley de Asociaciones Público Privadas (APP)**

La incidencia de los Informes Nacionales de Competitividad en los lineamientos de política pública, sería mucho más evidente en las bases del PND 2010-2014, documento que dedicó un capítulo completo al tema de Crecimiento Sostenible y Competitividad. En éste, se reconoció que “Si bien el crecimiento económico no es garantía para alcanzar los objetivos de progreso social, o de reducción de pobreza e inequidad, sí es un requisito fundamental para alcanzarlos”. Además, indicó que uno de los ejes que debía ser primordial para alcanzar dicho crecimiento era el de la competitividad, mediante “una política integral (...) [cuyo] propósito [sería] implementar políticas para aumentar la competitividad de la economía y la productividad de las empresas, en especial en aquellos sectores con alto potencial de impulsar el crecimiento económico del país en los próximos años (...). En este sentido, se [definieron] cinco ‘locomotoras de crecimiento’ que fueron: (1) Nuevos sectores basados en la innovación, (2) El sector agropecuario, (3) La vivienda, (4) La Infraestructura y (5) el Sector minero-energético” (Departamento Nacional de Planeación, 2011, pp. 61–65). De esta manera, el PND 2010-2014, incluyó como una de las estrategias para alcanzar la competitividad entender al sector de la infraestructura como clave, tal como lo sugirió el informe de 2007.

Adicionalmente, se refirió a la participación privada en la oferta de bienes públicos. “(...) Reconoció la importancia de vincular de manera activa al sector privado, no sólo en materia de inversión, sino también en el proceso de conceptualización y socialización de las necesidades que avocan los distintos sectores de infraestructura tanto productiva como social (...). [Y sugirió que] con el fin de dar el impulso a los sectores locomotora (...) [se hacía] necesario implementar estrategias que [permitieran] optimizar el uso de los recursos públicos; por lo que [resultaba] esencial desarrollar esquemas de Asociaciones Público Privadas (APP)<sup>7</sup>. [Además,] (...) explorar mecanismos alternativos para canalizar inversión

---

<sup>7</sup> Según el PND 2010-2014, “son esquemas eficientes de colaboración entre el sector público y el sector privado que permiten la financiación y provisión en el largo plazo, por parte del sector privado, de infraestructura y/o equipamientos públicos y servicios conexos a éstos, a cambio de una remuneración que se fija de acuerdo con la disponibilidad y el nivel del servicio de la infraestructura y/o servicio; lo que desde luego implica una transferencia total o parcial de riesgos al sector privado, que deberá darse en términos eficientes, de acuerdo con su capacidad de administración de riesgos, velando siempre por la satisfacción efectiva de las necesidades públicas”.

y gestión privada eficientes en la modernización, construcción, operación y/o mantenimiento de infraestructura pública” (Departamento Nacional de Planeación, 2011, p. 198). Dando respuesta con este ítem, a la movilización de recursos del sector privado y el establecimiento de esquemas de acompañamiento público-privados, sugeridos en el informe de 2007.

Cabe resaltar en este punto que todos estos encadenamientos que se observan, no terminan con el PND 2010-2014, sino más bien este es el comienzo de una cascada de documentos y acciones encadenadas que dan contexto al **Proyecto de Navegabilidad**, que se ha considerado como detonante del caso de conflicto ambiental que se revisa en el presente trabajo. En este orden de ideas, es el momento para mencionar que el Congreso de la República el 10 de enero (2012a), expidió la ley 1508 de Asociaciones Público Privadas (APP) que sentó las bases que habrían de soportar el régimen jurídico de las APP, las cuales como se presentó atrás, fueron sugeridas por los Informes Nacionales de Competitividad, asumidas por el PND 2010-2014, y finalmente plasmadas en esta ley como una forma de hacer operativo el lineamiento de política pública.

Ya de por sí el hecho, que el PND 2010-2014 incluyera como locomotora el área de la infraestructura y apelara a las APP como mecanismo de financiación, parecería una evidente respuesta a los postulados de los informes del CPC, pero para ser más explícitos, y recordando la insistencia en el multimodalismo de los informes de 2007 y 2008-2009, al exponer los lineamientos sobre infraestructura para la competitividad y servicios de transporte y logística, se incluyó un apartado sobre transporte intermodal, plataformas y logística urbana en el cual se estableció que “La UTEL<sup>8</sup> adelantaría las acciones necesarias para impulsar la complementariedad modal, incluyendo estudios específicos sobre la mejora de la navegabilidad del modo fluvial y la operatividad del modo férreo, con recomendaciones para la promoción e integración de estos modos” (Departamento Nacional de Planeación, 2011, pp. 140–141). Así como también, en términos de los corredores fluviales estableció que “en el modo fluvial, se [definiría] la política nacional para

---

<sup>8</sup> La UTEL sería la Unidad Técnica de Ejecución logística la cual se crearía dentro de la estrategia para fortalecer el marco institucional del sector logístico (Departamento Nacional de Planeación, 2011, p. 140).

impulsar el transporte de carga, la movilización de pasajeros en la red fluvial del país y promover la intermodalidad. Para esto, se [adelantaría] el Plan Maestro de desarrollo de navegación fluvial y su accesibilidad terrestre para combinaciones intermodales (...)” (Departamento Nacional de Planeación, 2011, p. 266).

Finalmente, en el PND 2010-2014, se señaló que “en cuanto a las obras requeridas en la red fluvial nacional, se [implementarían] acciones para la adecuación, rehabilitación, construcción y mantenimiento de muelles, encausamiento de las vías navegables (...). Así mismo, el Gobierno nacional [evaluaría] mecanismos para definir el mejor modelo de gestión y consolidación del río Magdalena como un corredor logístico que [incentivara] la entrada de nuevos operadores fluviales (...). Por otra parte, se [promoverían] acciones que [generasen] (...) mejores condiciones de navegación en el río Magdalena y el Canal del Dique, así como el control de la sedimentación (...)” (Departamento Nacional de Planeación, 2011, p. 267). Lo cual claramente encuentra conexión con la sugerencia en cuanto a la reestructuración del proyecto de Recuperación de la Navegabilidad por el Río Magdalena en el informe de 2008-2009.

### **3.3 CONPES 3758: Lineamientos de política pública, con aspectos técnicos más definidos**

En esta línea de encadenamientos se publicó el 6 de agosto de 2013, otro documento con lineamientos de política pública, el CONPES 3758 “Plan para Reestablecer la Navegabilidad del río Magdalena”. En este documento se explicitó claramente que se “[presentaba] a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES-, el Plan propuesto por el Gobierno Nacional para restablecer la navegabilidad del río Magdalena, el cual [estaba enmarcado] dentro de las políticas de transporte contenidas (...) en el PND 2010 – 2014 ‘Prosperidad para Todos’”. Además se “[evaluó] la posibilidad de implementarlo a través del mecanismo APP, instrumento que [permitiría] transferir algunos riesgos al privado, a quien se le [encargaría] el diseño, la construcción, operación y mantenimiento de las obras a desarrollarse en el río Magdalena” (Departamento Nacional de Planeación, 2013, pp. 4–10).

En este CONPES también se recordaron y ampliaron las ventajas del transporte fluvial, mencionadas en el informe del CPC de 2011-2012, argumentando que este “modo de

transporte (...) [tendría] mayor capacidad para movilizar carga por unidad de fuerza respecto a los [otros] modos (...) Así, por ejemplo, si se contara con una unidad de fuerza de 1HP, el transporte fluvial tendría una capacidad de movilización de 1.000 kg., mientras que el ferrocarril movilizaría 500 kg. y una tractomula convencional tan solo 150 kg. utilizando la misma unidad de fuerza”, lo cual implicaría menores costos de transporte por vía fluvial. Aunque, dejaron claro que debido a los tiempos requeridos, su eficiencia sería efectiva solo para altos volúmenes de cargas no perecederas y en distancias entre el origen y el destino superiores a 600 km (Departamento Nacional de Planeación, 2013, pp. 7–9). En este sentido, los hidrocarburos y algunos graneles secos como el carbón, son cargas que corresponden a estas características, que en alguna medida ya venían siendo transportadas por el río<sup>9</sup>, y que probablemente verían una mejora en el servicio de transporte mediante este plan.

En este documento CONPES se precisaron algunos aspectos técnicos de las obras, luego de haber reconocido que “el río Magdalena es la principal arteria fluvial del país para el desarrollo económico y para el transporte de carga y pasajeros (...) [y que] por esto recientemente varias políticas de transporte se han enfocado en la reactivación del modo fluvial (...). [Así se estableció que se contemplarían] una serie de intervenciones en el río orientadas tanto ampliar el número de kilómetros navegables como a mejorar las condiciones (...) físicas de navegabilidad en el corto plazo. [También se impulsarían] posteriormente el transporte multimodal y el desarrollo logístico en el río Magdalena” (Departamento Nacional de Planeación, 2013, pp. 4–22)

Además de esto, según el CONPES, la apuesta por la multimodalidad, “para el caso del río Magdalena, en el que la mayoría de los centros principales de generación y destino de las cargas se encuentran situados lejos de la orilla (...), [implicaría] contar con las conexiones intermodales adecuadas que [permitiesen] lograr que los servicios fluviales [operasen] en forma eficiente y competitiva respecto a los demás modos (...). [Es decir] la necesidad de realizar una densificación de la red vial carretera y férrea de forma tal que se

---

<sup>9</sup> De acuerdo con cifras del Ministerio de Transporte, del periodo comprendido entre los años 2002 a 2012 el 76% de la carga total movilizada en ese periodo (16.9 millones de toneladas) correspondió a hidrocarburos, y el 9% (2.1 millones de toneladas) a carbón (Departamento Nacional de Planeación, 2013, p. 14).

[generasen] nuevos tramos de infraestructura que [conectaran] centros productivos de carga con el río (...). Respondiendo de esta manera a los retos logísticos y comerciales e incrementando la competitividad del país, frente a los acuerdos de libre comercio que ya se [hayan] firmado o se [encuentren] en negociación, articulando dos grandes zonas industriales del país, la sabana de Bogotá y el Valle de Aburrá con los puertos de Barranquilla y Cartagena, localizados en la costa Atlántica” (Departamento Nacional de Planeación, 2013, pp. 13–20).

La financiación del plan, y posteriormente del proyecto, fue otro tema que se amplió y cuyas bases se sentaron en el CONPES 3758. No solo se retomó el tema de las APP, sino que se indicó que “los recursos con los que se atendería el pago por disponibilidad y prestación del servicio [provendrían] del Presupuesto General de la Nación (...). [Pero que igualmente sería importante] instruir a los representantes del Gobierno Nacional en los OCAD<sup>10</sup> de municipios ribereños del río Magdalena y los otros a que [hubiese] lugar; para promover el uso de recursos del Sistema General de Regalías de los municipios ribereños y de los departamentos del río Magdalena (que se ejecutan a través de CORMAGDALENA) hacia este Plan, con el fin de sustituir fuentes de las vigencias futuras del Presupuesto General de la Nación”. Y que adicionalmente, “dentro de las fuentes de financiamiento del proyecto se [debería] contemplar los ingresos por concepto de tarifas, [incluyendo] el cobro por la prestación del servicio a los usuarios del río aplicando un precio que [permitiera] optimizar la utilización de recursos públicos. [De esta manera] los ingresos adicionales que se [generasen] por la aplicación progresiva de una nueva tarifa de conformidad con el estudio que [realizaría] el Ministerio de Transporte, se [utilizarían] en su totalidad para sustituir los aportes que [realizara] la Nación al proyecto y [liberarían] cupo de inversión del sector transporte (Departamento Nacional de Planeación, 2013, pp. 38–40).

---

<sup>10</sup> Responsables de definir los proyectos de inversión sometidos a su consideración que se financiarán con recursos del Sistema General de Regalías, así como evaluar, viabilizar, aprobar y priorizar la conveniencia y oportunidad de financiarlos y designará su ejecutor. Según el artículo 6 de la ley 1530 de 2012.



### **3.4 Ley del Sistema General de Regalías: Contexto de financiamiento del proyecto**

Todo este último aspecto, se conecta con las críticas expuestas en el informe del CPC 2011-2012 en cuanto al uso de vigencias futuras del país como modelo de financiación, e iría plenamente respaldado por la ley 1530 previamente expedida por el Congreso de la República (2012b) – como recién sacada del horno – sobre “la distribución, objetivos, fines y destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios, esto es, el Sistema General de Regalías [SGR]”. En ese sentido, se fundamentó el uso posterior de recursos provenientes del [SGR] en el [Proyecto de Navegabilidad], en el que se previó la asignación del "0.5% de los ingresos del [SGR] para proyectos de inversión de los municipios ribereños del Río (...) Magdalena (...) canalizados a través de [CORMAGDALENA]”. Además, la ley constituyó, los Órganos Colegiados de Administración y Decisión (OCAD), “responsables de definir los proyectos de inversión sometidos a su consideración que se [financiarían] con recursos del [SGR] (...)”.

### **3.5 Síntesis: Competitividad, multimodalidad, APPs y transporte fluvial**

La conclusión a la que se llega, luego de la contextualización realizada, es que el Proyecto de Navegabilidad está enmarcado por una ideología que persigue el aumento de la competitividad frente a los acuerdos de libre comercio. De tal suerte que se garantice el crecimiento económico del país, en este caso con una estrategia de mejoramiento del desempeño logístico basado en tres pilares fundamentales: (1) la multimodalidad del transporte y su infraestructura asociada, (2) las Asociaciones Público Privadas y (3) el aprovechamiento de las ventajas del transporte fluvial por el río Magdalena. Dicho desempeño logístico, sería mejorado con el objetivo fundamental de optimizar el transporte de hidrocarburos y minerales previamente extraídos y con destino de comercio exterior.

Todo lo anterior guarda una clara relación con los postulados fundamentales de las economías capitalistas y convencionales, que como se presentó en el primer capítulo, han sido fuertemente criticadas por la economía ecológica y la ecología política. En cuanto a la incidencia de las políticas globales en las realidades locales, que desconocen las visiones complejas de la territorialidad local. Así como también a los impactos generados

por los proyectos que de ellas derivan, sobre los ecosistemas, las comunidades y los territorios. Impactos asociados a los altos niveles exosómicos de metabolismo de la minería.

## **4. Los actores del conflicto ambiental**

El capítulo anterior contextualizó las motivaciones ideológicas y económicas que enmarcaron el Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena (en adelante Proyecto de Navegabilidad), caracterizadas principalmente por la competitividad y el crecimiento económico, la propuesta de la multimodalidad para un mejor desempeño logístico en el transporte de minerales y la búsqueda de alianzas con el sector privado mediante Asociaciones Público Privadas (APPs). En este capítulo se presentará la manera en que esa ideología e intencionalidad económica, se tradujo en la formulación e implementación del Proyecto de Navegabilidad. Esto se hará mediante el seguimiento a las acciones de los actores más relevantes como son CORMAGDALENA y Navelena, y la traducción de dichas acciones en intervenciones sobre el territorio. Así como también se comenzará a revelar la confrontación de estrategias de territorialización, tras el seguimiento a los actores que han expresado su oposición al Proyecto de Navegabilidad, como es el caso del sector Académico, y los procesos de construcción territorial en las llanuras aluviales del río Magdalena, por parte de los Pescadores Artesanales, a partir de los cuáles surgen las resistencias.

### **4.1 CORMAGDALENA: El Asociado Público**

La Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena – CORMAGDALENA, “fue creada por mandato de la Constitución Política de Colombia<sup>11</sup> en su artículo 331 y su objetivo principal, es la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, la

---

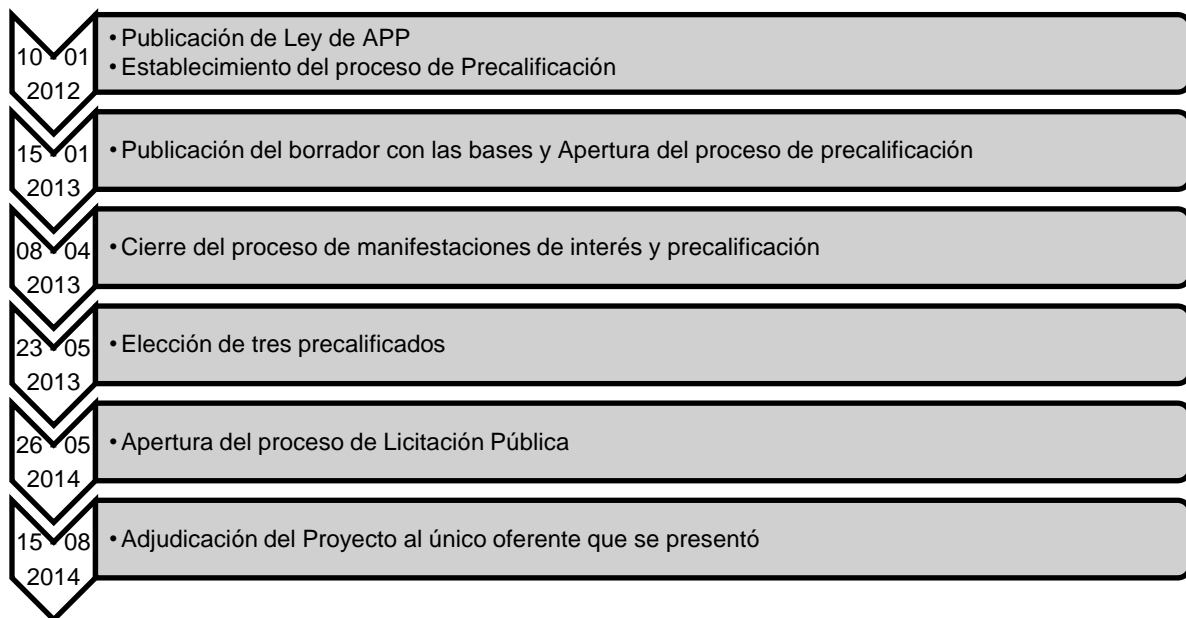
<sup>11</sup> Artículo 331, Constitución Política de Colombia. CORMAGDALENA fue reglamentada a través de la Ley 161 de 1994, en consideración al mandato constitucional, como un ente corporativo especial del orden nacional con autonomía administrativa, presupuestal y financiera con el régimen establecido en dicha Ley. En lo no previsto por la Ley 161 de 1994, CORMAGDALENA funcionará como una Empresa Industrial y Comercial del Estado societaria (Departamento Nacional de Planeación, 2013, p. 6).

adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía así como el aprovechamiento y la preservación del medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables en el río Magdalena<sup>12</sup> (Departamento Nacional de Planeación, 2013, p. 6).

En este orden de ideas y en el Marco del Proyecto de Navegabilidad, uno de los actores principales es CORMAGDALENA. Esta corporación investida con las facultades otorgadas por la constitución y en atención al llamado del PND 2010-2014 y del CONPES 3758 de 2013, ejecutó entre el 2013 y el 2014 una serie de acciones siguiendo la senda establecida por el marco normativo reciente, que desembocaron en el “Contrato de Asociación Público Privada para la Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena” que hoy en día está en ejecución.

#### 4.1.1 El proceso de licitación

**Figura 4-1.** Eventos relevantes en el proceso de precalificación y licitación del Proyecto de Navegabilidad

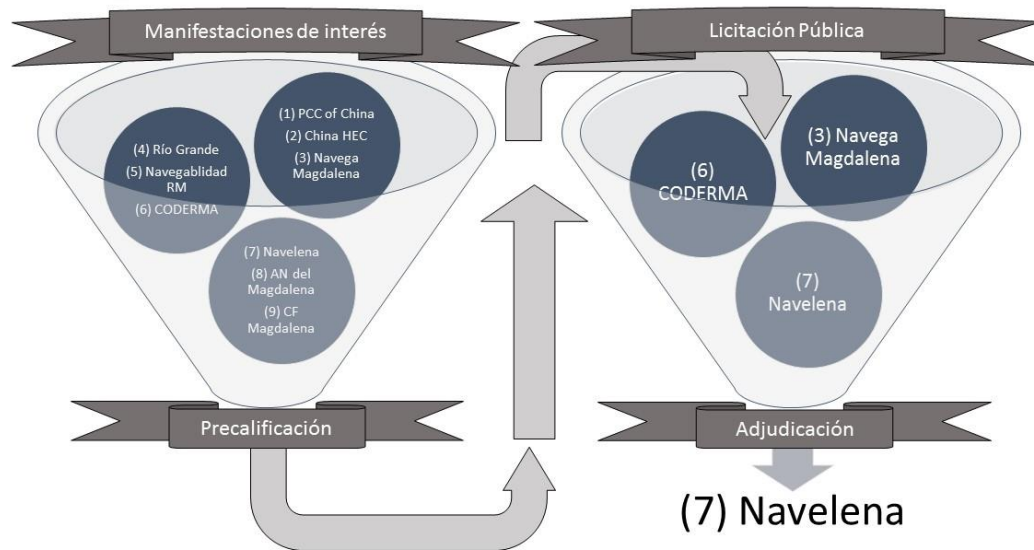


**Fuente:** Elaboración propia a partir de Congreso de la República (2012a) y CORMAGDALENA (2013a, 2013b, 2013c, 2014a, 2014b).

<sup>12</sup> Artículo 2 Ley 161 de 1994.

El proceso de precalificación y licitación descritos en la Figura 4-1 y la Figura 4-2, tuvieron como uno de sus consecuencias más importantes, la incorporación al escenario de otro actor de relevancia en este caso, el asociado privado, coequipero de CORMAGDALENA en este proyecto. Uno de los aspectos relevantes de este proceso, que luego sería retomado y discutido por los actores desde la academia, sería el hecho que como se ve en la Figura 4-2, habiendo sido nueve, los manifestantes de interés en el proyecto, finalmente al momento de abrir la licitación el único proponente fue Navelena. Lo cual generaría sospechas sobre el proceso de licitación y sobre las razones de la abstención de los otros posibles oponentes. Así como también generaría críticas, la reducida participación colombiana, frente a la participación extranjera entre las empresas involucradas en el proceso.

**Figura 4-2.** Sociedades involucradas en el proceso de precalificación y licitación del Proyecto de Navegabilidad



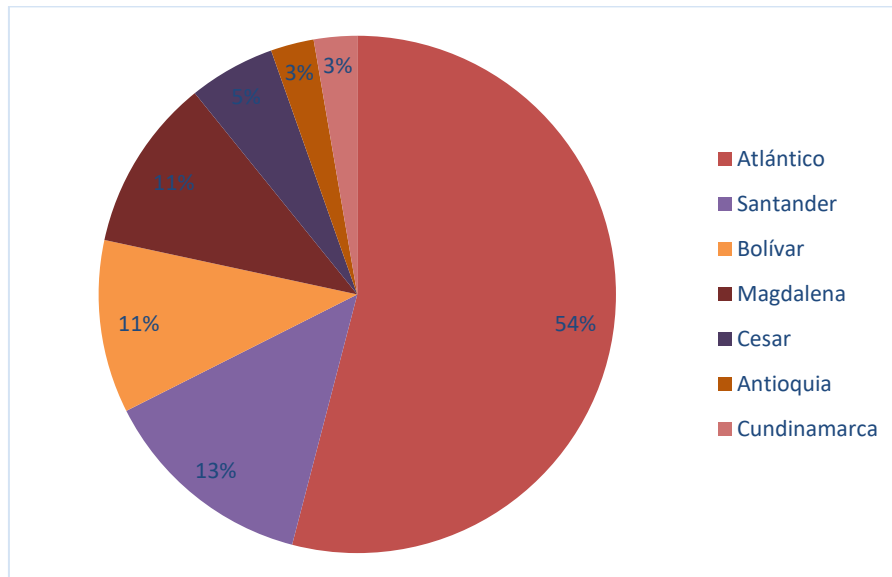
**Fuente:** Elaboración propia a partir de CORMAGDALENA (2013a, 2013c, 2014a, 2014b). **PCC of China:** Power Construction Corporation of China. **China HEC:** China Harbour Engineering Company Ltd. **Navega Magdalena:** Promesa de constitución de Sociedad Futura de objeto único NAVEGA MAGDALENA. **Río Grande:** Promesa de Sociedad Futura RIO GRANDE. **Navegabilidad RM:** NAVEGABILIDAD RIO MAGDALENA S.A.S. **CODERMA:** Consorcio Desarrollo Río Magdalena. **Navelena:** Promesa de Sociedad Futura NAVELENA S.A.S., **AN del Magdalena:** Promesa de Sociedad Futura AGUAS NAVEGABLES DEL MAGDALENA S.A., **CF Magdalena:** CONCESIONARIA FLUVIAL DEL MAGDALENA S.A.S.

### 4.1.2 Concesiones portuarias

Según se dijo previamente, además de la recuperación de la navegabilidad del río Magdalena, CORMAGDALENA, tienen como parte de su objetivo principal, la recuperación de la actividad portuaria. En este orden de ideas, desde el 2004, cuando se transfirieron las competencias del Ministerio de Transporte en cuanto a la administración de contratos de concesión en la jurisdicción de CORMAGDALENA, esta Corporación ha otorgado 37 concesiones portuarias fluviales y marítimas (García, 2014, p. 1).

La mayoría de estas concesiones, como se puede ver en la Figura 4-3, fueron en el Departamento del Atlántico particularmente en Barranquilla. Si se asume que las concesiones otorgadas en Barranquilla y Cartagena son marítimas, se tendría que 44% (16 de 37) de las concesiones fueron fluviales sobre el río Magdalena.

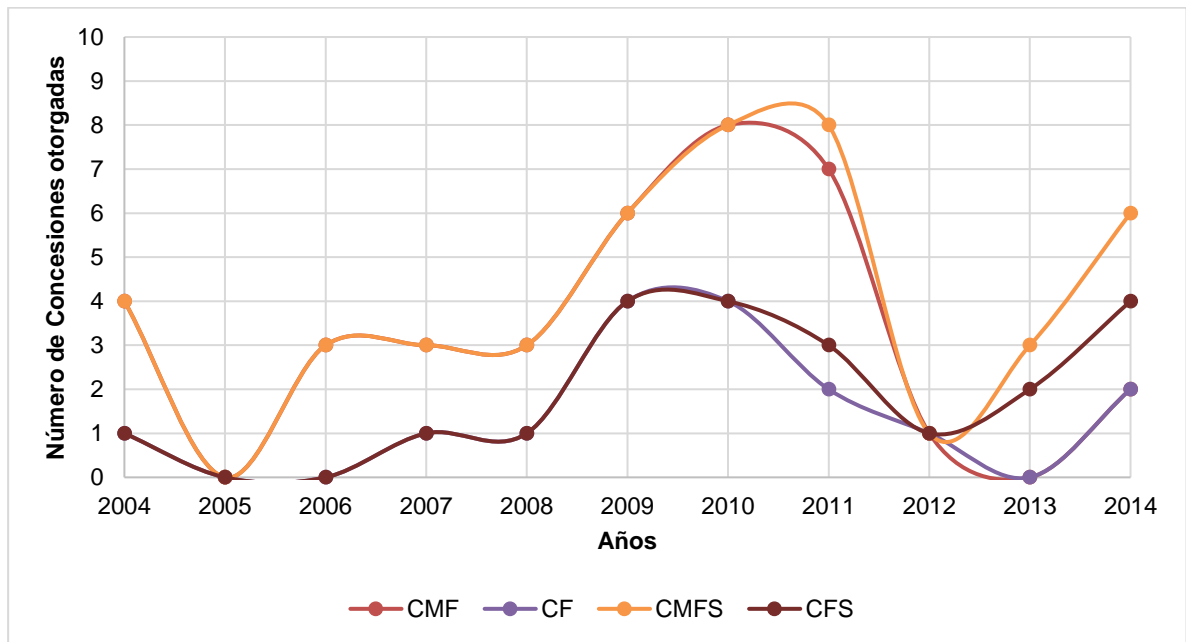
**Figura 4-3.** Concesiones Portuarias otorgadas por CORMAGDALENA distribuidas según los departamentos en las que se otorgaron.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos tomados de García (2014, pp. 1–2).

A la vez, según la Figura 4-4 se evidencia un pico en el número de concesiones portuarias otorgadas entre el 2009 y el 2010. Así como también, una tendencia al aumento desde el 2012-2013 hacia el 2014. Lo cual se acentúa en la línea que incluye las solicitudes que al corte del año 2014 habían sido hechas a CORMAGDALENA para el establecimiento de nuevos puertos.

**Figura 4-4.** Cantidad de Concesiones Portuarias otorgadas por CORMAGDALENA según el año en que fueron otorgadas.



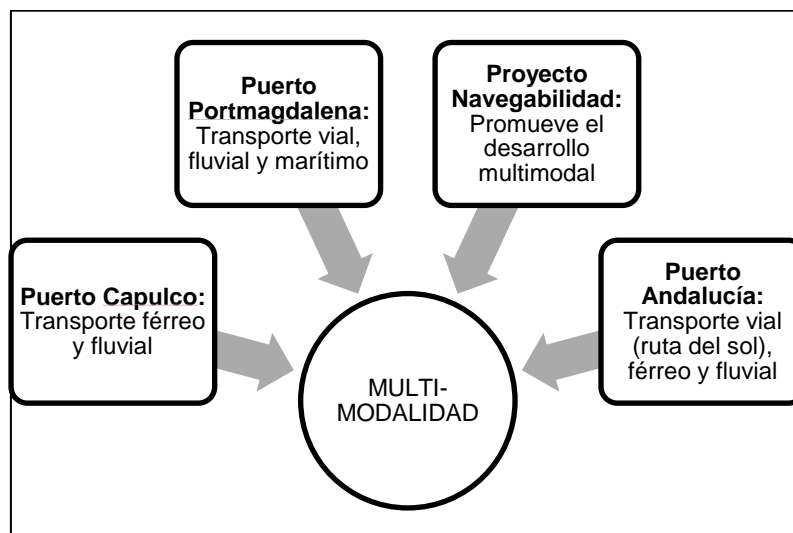
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos tomados de García (2014, pp. 1–16). Si se asume que las concesiones en Barranquilla y Cartagena son marítimas y en el resto de municipios son fluviales, entonces: **CMF:** Concesiones Marítimas y Fluviales (Incluyendo las concesiones otorgadas en Barranquilla y Cartagena), **CF:** Concesiones Fluviales (Excluyendo las concesiones otorgadas en Barranquilla y Cartagena), **CMFS:** Concesiones Marítimas, Fluviales y Solicitadas (Agregando las concesiones aún no otorgadas pero ya solicitadas a CORMAGDALENA), **CFS:** Concesiones Fluviales y Solicitadas (Agregando las concesiones aún no otorgadas pero ya solicitadas a CORMAGDALENA).

Vale la pena recordar que tanto el PND 2010-2014, la ley 1508 de 2012 (Sobre las APP) y la ley 1530 de 2012 (Sobre el SGR), fueron expedidos entre el 2010 y el 2012. De la misma manera, durante el 2013 se dio todo el proceso de precalificación que en mayo ya contaba con los primeros tres precalificados y durante el resto del año CORMAGDALENA se dedicó a la búsqueda de recursos financieros y licencias para el proyecto mientras comenzaba a promocionar en prensa las inversiones a que daría lugar el proyecto (Chávez, 2013; Congreso de la República, 2012a, 2012b; CORMAGDALENA, 2013c; Departamento Nacional de Planeación, 2011). De esta manera, se puede inferir una relación entre el Proyecto de Navegabilidad y las Concesiones Portuarias otorgadas por la Corporación, en una doble vía.

Por un lado, el aumento en la cantidad de concesiones otorgadas desde el 2008 hasta el 2010 (Figura 4-4), pudieron ser interpretadas como un aumento en la demanda de uso del río Magdalena como medio de transporte de las cargas embarcadas en los puertos, y por tanto motivar el diseño y puesta en marcha del proyecto. Por otro lado, las acciones encaminadas a hacer del Proyecto de Navegabilidad una realidad, así como su promoción en diferentes medios de prensa, pudieron motivar el establecimiento de nuevas sociedades portuarias solicitantes de nuevas concesiones para el aprovechamiento de las ventajas que traería el proyecto, reflejado en el ascenso de las curvas desde 2013 hacia 2014 (Figura 4-4).

Adicionalmente tras una revisión de algunos de los contratos suscritos por CORMAGDALENA entre 2010 y 2015 para concesiones portuarias, se pueden encontrar algunas particularidades que suman evidencia al supuesto de una relación entre el Proyecto de Navegabilidad y las concesiones portuarias. Entre estas la apuesta por el transporte multimodal (Figura 4-5) y las coincidencias entre las embarcaciones usadas en los puertos y la usada como referencia en el Proyecto (Figura 4-6).

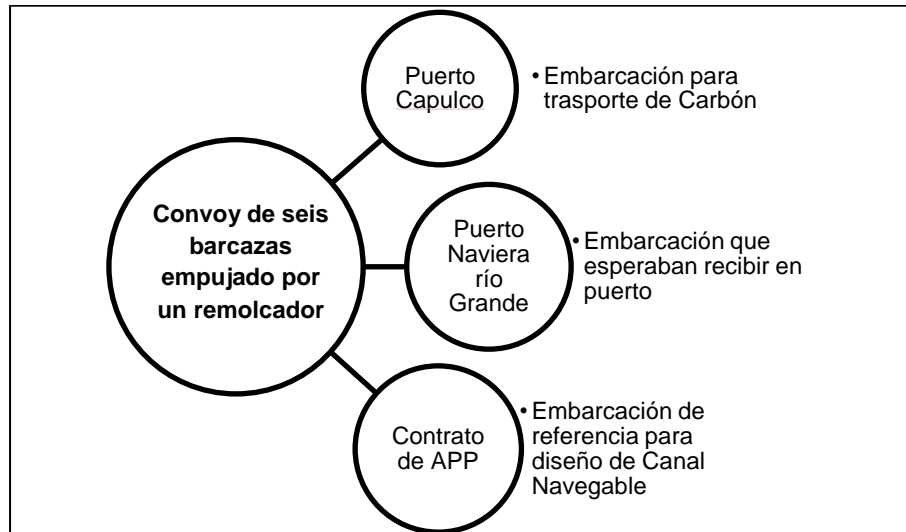
**Figura 4-5.** Coincidencias entre los Contratos de Concesiones Portuarias y el Proyecto de Navegabilidad en cuanto a la Multimodalidad.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Departamento Nacional de Planeación (2013), C. Pardo (2015), Sociedad Portmagdalena S.A. (2013), Sociedad Portuaria Coal Corp S. A. (2010) y Sociedad Terminal Fluvial de Andalucía S.A. (2015).



**Figura 4-6.** Coincidencias entre los Contratos de Concesiones Portuarias y el Proyecto de Navegabilidad en cuanto al tipo de embarcación



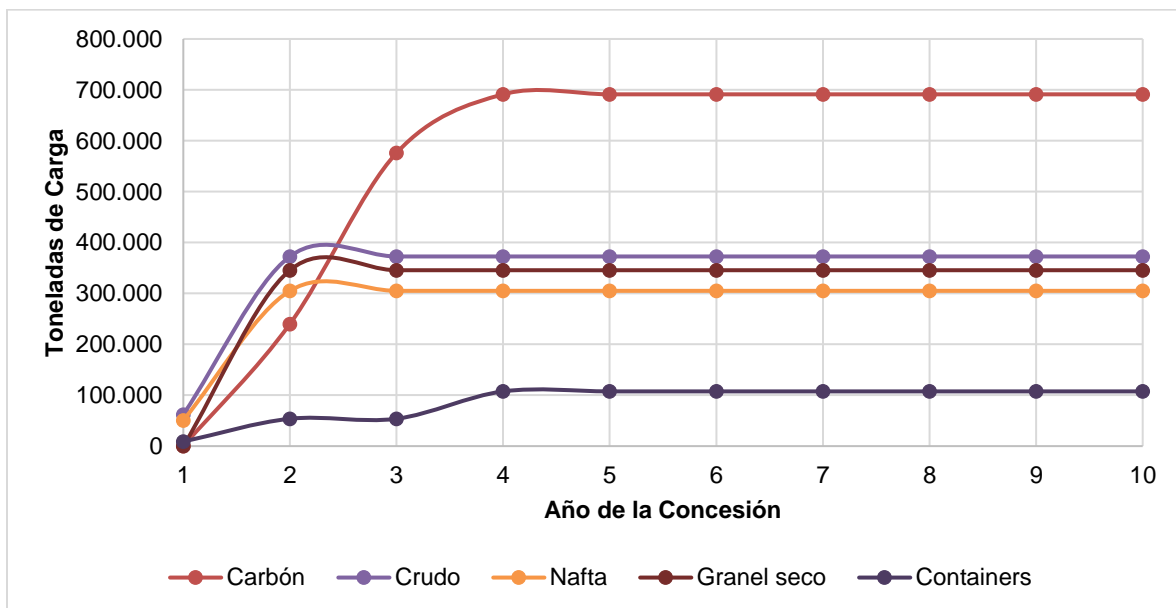
**Fuente:** Elaboración propia a partir de Navelena (2014a), Sociedad Portuaria Coal Corp S. A. (2010) y Sociedad Portuaria Naviera Río Grande (2014). **Contrato APP:** Contrato de Asociación Público Privada para el Proyecto de Navegabilidad

Resalta además el hecho que, la Terminal Fluvial de Andalucía (Ver Anexo B – Mapa A), fue el primer contrato de concesión portuaria firmado luego de la suscripción del acta de inicio del Proyecto de Navegabilidad, y que la relación del mismo con el contrato de concesión, así como con el fomento del multimodalismo, fueron resaltados por la Ministra de Transporte (C. Pardo, 2015). Finalmente, una evidencia muy contundente es el contrato de concesión a la Sociedad Puerto Impala S.A. (2014) (Ver Anexo B – Mapa B), en Barrancabermeja. En éste, de manera explícita se cita la importancia de este puerto a nivel nacional, tanto en relación a la política del CONPES 3758 de 2013, como a la necesidad de hacer inversiones adicionales a las del Plan de Recuperación de la Navegabilidad, para suplir la demanda de transporte en el río, probablemente relacionada con el aumento de las concesiones portuarias.

Si se acepta el supuesto que existe una relación entre el Proyecto de Navegabilidad y las Concesiones Portuarias previas y posteriores a la suscripción del contrato de APP en relación al mismo, también habría que contemplar el supuesto que ambos están relacionados de forma importante con el impulso dado en los últimos años a la extracción

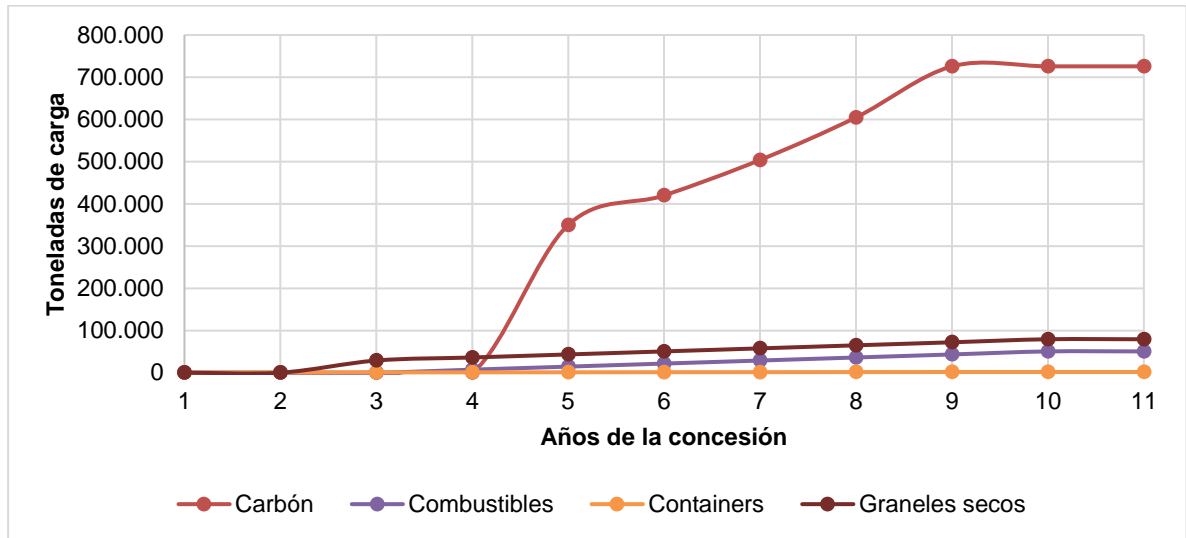
y exportación de hidrocarburos y minerales como el carbón, a lo que se ha llamado reprimarización de la economía (León, 2012). Sumado a lo expuesto en el capítulo anterior, a dicha conclusión se llega tras revisar las proyecciones de carga plasmadas en los contratos de concesión. Por ejemplo, el de la Sociedad Terminal Fluvial de Andalucía S.A. (2015) y el de la Sociedad Puerto Impala S.A. (2014), en los que si bien, se habla de puertos multipropósitos destinados a diferentes tipos de carga, las proporciones en la carga hablan por sí mismas (Figura 4-7y Figura 4-8). Conjuntamente, según el texto del contrato, la concesión a la Sociedad Portuaria Coal Corp S.A. (2010) (Ver Anexo B – Mapa A), sería para dedicación exclusiva al cargue de carbón, mientras las concesiones a la Sociedad Portuaria Naviera Río Grande S.A. (2014) y la Sociedad Portmagdalena S.A. (2013) sería para puertos especializados en hidrocarburos.

**Figura 4-7.** Volumen de carga a embarcar proyectado para la concesión portuaria otorgada a la Sociedad Puerto Impala S.A.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos tomados de (Sociedad Puerto Impala S.A., 2014, p. 15). La concesión fue otorgada con un plazo de 30 años, pero la figura muestra solo los 10 primeros años para mayor claridad en la lectura y porque la tendencia en las proyecciones desde el año 10 hasta el año 30 se mantuvo invariable.

**Figura 4-8.** Volumen de carga a embarcar proyectado para la concesión portuaria otorgada a la Sociedad Terminal Fluvial de Andalucía S.A.



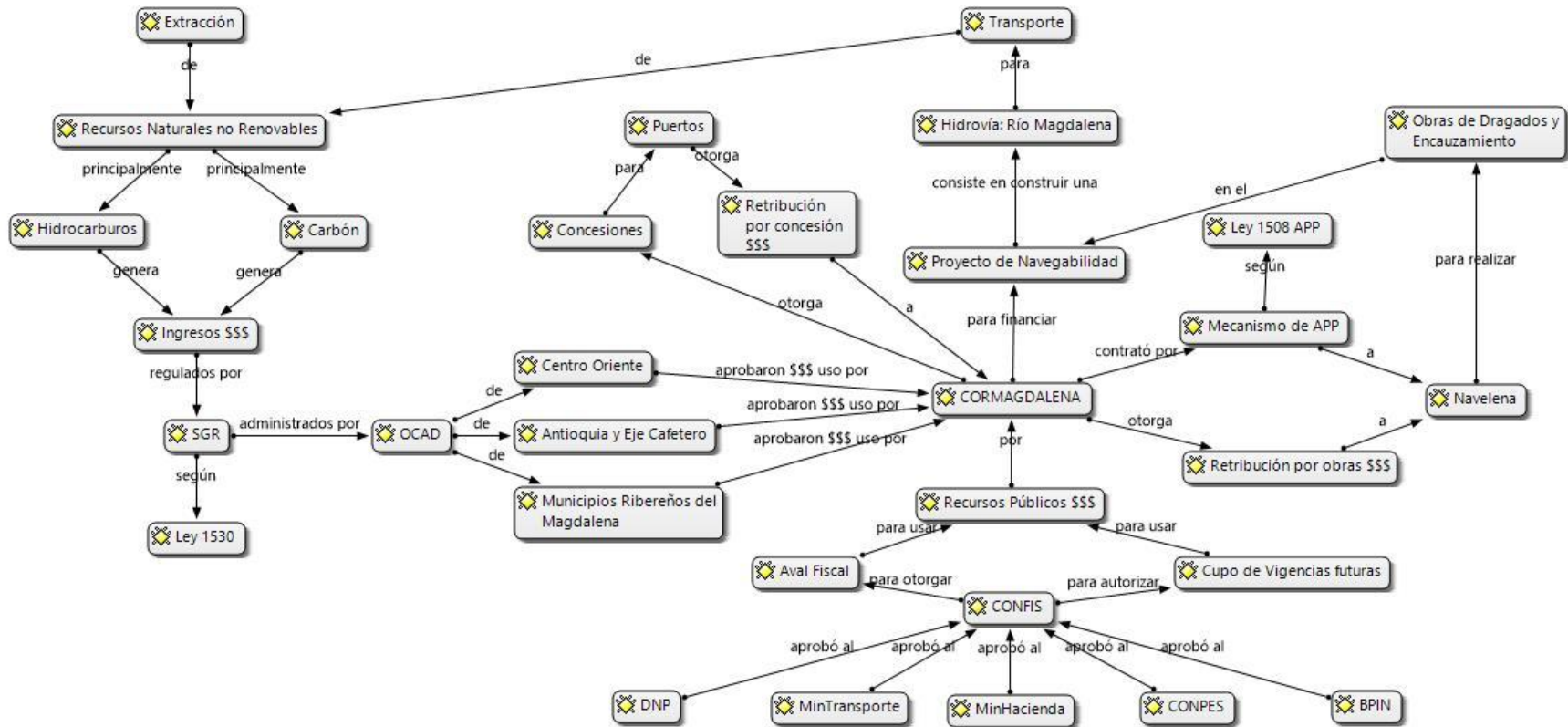
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos tomados de (Sociedad Terminal Fluvial de Andalucía S.A., 2015, p. 16). La concesión fue otorgada con un plazo de 20 años, pero la figura muestra solo los 11 primeros años para mayor claridad en la lectura y porque la tendencia en las proyecciones desde el año 11 hasta el año 20 se mantuvo invariable.

### 4.1.3 Licenciamiento y financiación del proyecto

Desde la perspectiva del metabolismo social, en cuanto a las etapas del flujo de la energía exosomática en las sociedades industriales dentro de la *commodity chain*, y tras haber aceptado el vínculo entre el Proyecto de Navegabilidad con las concesiones portuarias y de estas con el transporte de Carbón e Hidrocarburos, los mecanismos de financiación utilizados por CORMAGDALENA para este proyecto se ponen en perspectiva según se muestra en la Figura 4-9.

En la Figura 4-9, Un aspecto a resaltar es que el uso de los recursos del SGR fue sugerido por el mismo Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS), así como el uso de los dineros provenientes de concesiones portuarias (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2014a). Y que si bien, en el caso de las concesiones portuarias, en los contratos mencionados previamente, no se hace mención explícita que la contraprestación que entregan los concesionarios por el uso del espacio público sería utilizada para este proyecto, se asume por la recomendación hecha por el CONFIS, que esto llegaría en algún momento a ser así.

**Figura 4-9.** Financiamiento del Proyecto de Navegabilidad en perspectiva, desde las fases del Metabolismo Social.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Congreso de la República (2012a, 2012b) ECOPETROL (2013), Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2014a, 2014b), Navelena (2014b), OCAD Municipios ribereños de río Grande de la Magdalena y Canal del Dique (2013), OCAD Región Centro Oriente (2013), OCAD Regional Eje Cafetero y Antioquia (2014), Presidencia de la República (2013). **APP:** Asociación Público Privada; **BPIN:** Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional; **CONFIS:** Consejo Superior de Política Fiscal; **CONPES:** Consejo Nacional de Política Económica y Social; **DNP:** Departamento Nacional de Planeación; **MinTransporte:** Ministerio de Transporte; **MinHacienda:** Ministerio de Hacienda y Crédito Público; **OCAD:** Órgano Colegiado de Administración y Decisión; **SGR:** Sistema General de Regalías. La figura se realizó con el software ATLAS.ti®.

A propósito de lo anterior, un caso especialmente relevante, fue la suscripción de un convenio entre CORMAGDALENA y ECOPETROL, en el que buscaron aunar esfuerzos para el desarrollo del proyecto "Recuperación de la Navegabilidad en el Río Magdalena", durante las vigencias 2014 al 2022 en las que ECOPETROL se comprometió a aportar \$50.000 millones de pesos. Y es de suma relevancia, puesto que esta acción iba más allá de la contribución por el uso del espacio público. Más bien consistía en una destinación de recursos adicionales y especialmente destinados al Proyecto de Navegabilidad por parte del concesionario del puerto que, como se constata en el texto del contrato, compromete las obras del Proyecto de Navegabilidad en favor de las necesidades de los puertos (dedicados a embarque de carbón e hidrocarburos), particularmente en este caso, en favor de los intereses de ECOPETROL (2013).

Por otro lado, para que el Asociado Privado – Navelena – pudiera llegar al lugar y ejecutar las obras de manera legal, CORMAGDALENA debió surtir el proceso de solicitar y obtener la certificación del Ministerio del Interior sobre la no presencia de comunidades en la zona del Proyecto, correspondiente a lo que se podría llamar la Consulta Previa. Esta se expidió considerando las coordenadas geográficas del Proyecto, y se procedió a realizar la consulta en las bases de datos sobre ubicación de Comunidades Étnicas en las plataformas del INCODER, el IGAC y el Ministerio de Interior; de lo cual se concluyó la inexistencia de comunidades étnicas en la jurisdicción como tal del proyecto<sup>13</sup> (Ministerio de Interior, 2013).

En cuanto a esto cabe mencionar que si bien, es importante la protección de los derechos de las comunidades indígenas y negras que pudieran ser afectadas por el proyecto – las cuales están amparadas por un importante marco normativo y jurídico que garantizan acciones como la consulta previa – a su vez se desconoce la presencia de otras muchas comunidades que quizá no se reconocen bajo ninguna de esas dos banderas, pero que

---

<sup>13</sup> Sin embargo, quedó hecha la salvedad en la comunicación que, a una distancia de 20 km del Área de Influencia del proyecto, en el municipio de Puerto Boyacá (Boyacá), se encontraba la Parcialidad indígena Motor Duchake perteneciente a la etnia Embera; y que así mismo, a una distancia de 14,5 km del río, en el municipio de Yondó (Antioquia), se constató la presencia del Consejo de Comunidades Negras 'Caño Bodegas'. Hasta el momento no se tiene evidencia que estas comunidades se hayan pronunciado u opuesto al proyecto.

desde la visión de territorio y territorialidad, y como se verá más adelante, tienen un fuerte arraigo a algunas áreas que sí se verán afectadas por el proyecto.

Una de las acciones más relevantes frente a lo expuesto, fue la declaratoria de **Utilidad Pública e Interés Social (UPIS)** del Proyecto de Navegabilidad por parte de CORMAGDALENA lo cual se hizo, para blindar jurídicamente la ejecución de expropiaciones eventuales de predios ubicados en el Área de Influencia del Proyecto que se consideraran necesarios para su ejecución, según lo establecido en la Ley 1682. De acuerdo con esta ley, entre los motivos que justificarían dicha declaratoria, destacan la necesidad de ejecutar proyectos de infraestructura del transporte (como el Proyecto de Navegabilidad). Estos proyectos involucran todas aquellas actividades relacionadas con su construcción, mantenimiento, rehabilitación o mejora; para las cuales se autorizó la expropiación de los bienes e inmuebles urbanos y rurales que se requirieran (Art. 19) (Congreso de la República, 2013; CORMAGDALENA, 2014c).

## **4.2 Navelena: El Asociado Privado**

Navelena S.A.S. Sociedad de Objeto Único, fue constituida como un consorcio entre la compañía brasileña Norberto Odebrecht (87% de las acciones) y la firma colombiana Valores y Contratos - VALORCON (13% de las acciones). El 13 de septiembre de 2014, después de que CORMAGDALENA adjudicara el Proyecto de Navegabilidad (Figura 4-1 y Figura 4-2), este consorcio firmó el contrato de Asociación Público Privada correspondiente como Asociado Privado, siendo CORMAGDALENA el asociado Público (CORMAGDALENA, 2013c, 2014b; El Tiempo, 2014).

### **4.2.1 Dragados durante la fase de preconstrucción**

Las obras de dragado<sup>14</sup> por parte de Navelena se han constituido hasta el momento en las acciones más evidentes de este actor sobre el territorio. Y se han concentrado por un lado en el sector de Barranquilla (Cuadro 4-1) y por otro en el sector entre los departamentos de Santander y Bolívar (Cuadro 4-2). En ambos casos se evidencia cómo, la lógica detrás

---

<sup>14</sup> Los efectos y repercusiones de las obras de dragado se revisan en el siguiente capítulo

de la necesidad de las obras, está inmersa en las fases del metabolismo social, apuntando a garantizar el transporte de los minerales e hidrocarburos ya extraídos.

**Cuadro 4-1.** Detalles de las obras de dragado en Barranquilla, (Atlántico).

Problemática	"Soluciones"	Maquinaria
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración y falta de profundidad en el canal de acceso al puerto de Barranquilla, que dificultaba el paso de buques con longitudes con cargas superiores a las 35.000 toneladas de comercio exterior de productos como carbón, cereal e hidrocarburos, principalmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de topografía subacuática</li> <li>• Determinación de los materiales en el fondo</li> <li>• Subcontratación de dragas</li> <li>• Operaciones de mantenimiento y limpieza</li> <li>• Garantizar la profundidad requerida para navegar sin dificultad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Draga Pedro Álvarez Cabral</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de El Heraldo (2016c), El Tiempo (2015a, 2015b), Portafolio (2016).

En Barranquilla, las labores de dragado, en el marco del proyecto, se hicieron todos los semestres desde el segundo semestre de 2015. Al principio se detuvieron momentáneamente debido a que Navelena no contaba con la documentación exigida por la DIMAR, pero ya el 6 de agosto de 2015, y tras haber cumplido los requisitos exigidos, la Capitanía del Puerto de Barranquilla autorizó al consorcio para reiniciar los dragados en el canal de acceso al puerto local. Solo hasta septiembre de 2015, este consorcio ya había removido más de 650 mil metros cúbicos de sedimento en el canal de acceso a la zona portuaria de Barranquilla, como parte de la etapa de preconstrucción (El Heraldo, 2015a; El Tiempo, 2015c; Portafolio, 2016).

El sector del río Magdalena comprendido entre Santander y Bolívar<sup>15</sup> (Cuadro 4-2), fue el otro enclave en el que Navelena se concentró para sus actividades de dragado. Y fue una actividad que se hizo continua y recurrentemente desde mediados del 2015 hasta principios del 2016, como respuesta al intenso fenómeno del niño que se dio durante ese

---

<sup>15</sup> En el Mapa General del anexo B, se puede observar como la mayoría de los puntos de dragado referidos en el Cuadro 4-2 coinciden con los puntos que en el mapa se señalan como críticos para la navegación (según Ecopetrol) durante el periodo del Fenómeno del Niño.

periodo de tiempo, y que ocasionó una marcada y preocupante reducción en el caudal del río Magdalena.

**Cuadro 4-2.** Detalles de las obras de dragado entre Bolívar y Santander.

Ubicación	Problemática	"Soluciones"	Maquinaria
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bolívar:</b></li> <li>• Patico (Cantagallo)</li> <li>• Calamar</li> <li>• <b>Santander:</b></li> <li>• el Canal de la Armada (Barrancabermeja)</li> <li>• Puerto Wilches</li> <li>• Yarirí en el km 595</li> <li>• Bocas del Sogamoso en el km 610</li> <li>• Sector de Bufalera en el km 613</li> <li>• <b>Antioquia:</b> Yondó</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades para la navegación</li> <li>• Necesidad de fraccionar los convoyes de carga</li> <li>• Parálisis en el transporte de hidrocarburos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoción mecánica del material y bancos de sedimento que se habían depositado en el canal navegable</li> <li>• Apertura de profundidad</li> <li>• Habilitar paso para embarcaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroexcavadoras anfibias</li> <li>• Dragas anfibias</li> <li>• Equipos de remoción</li> <li>• Equipo de inyección de agua</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información tomada de Acero (2015), Chávez (2015d, 2015e, 2015f, 2015h) y El Tiempo (2016b).

En Cantagallo (Bolívar), se presentó la particularidad, que se trabajó para reubicar el canal porque, por donde pasaba en ese momento, se presentaron problemas con unas obras en concreto ubicadas en el fondo del cauce. En este municipio y en el sector de Bocas de Sogamoso (Santander), al llegar diciembre de 2015 se informó que el paso se había controlado y que ya no había inconvenientes para las grandes embarcaciones que transportaban carga a esta altura. Sin embargo, posteriormente volvieron a presentarse inconvenientes en estos puntos (Chávez, 2015e, 2015f).

#### 4.2.2 Obras de Encauzamiento y Requisitos para el cierre de la fase de preconstrucción

Las obras de encauzamiento, cuyos efectos ecológicos se revisan en el siguiente capítulo, son el otro tipo de intervenciones que Navelena realizaría en la zona de influencia del proyecto (Ver Anexo B – Mapas C y D). Sin embargo, hasta la fecha estas obras no han podido comenzar porque, a diferencia de los dragados, que fueron contemplados para ser realizados durante las tres etapas del proyecto (preconstrucción, construcción y administración), las obras de encauzamiento solo estaban contempladas para la fase de construcción. Esta fase solo se podía comenzar cuando terminara la fase de



preconstrucción, es decir, cuando todos los requisitos de esta fase fueran cumplidos (Cuadro 4-3).

**Cuadro 4-3.** Requisitos para el cierre de la etapa de preconstrucción.

REQUISITO	CUMPLIÓ	FECHA	REFERENCIA
1. La constitución de un Fideicomiso	Sí	6/01/2015	(Chávez, 2015g)
2. La realización de los aportes iniciales al Fideicomiso	Sí	6/01/2015	
3. Cierre financiero	No	-	(El Heraldo, 2016d)
4. La Puesta a Disposición del Proyecto por parte de CORMAGDALENA	Sí	11/06/2015	(El Heraldo, 2015b)
5. La no objeción de los Estudios y Diseños	Sí	03/2015 - 03/2016	(Chávez, 2015a, 2016b; El Heraldo, 2015a)
6. La no objeción al Plan de Servicios Provisionales	Sí	ND*	(Chávez, 2016a)
7. La obtención de la Licencia Ambiental en caso de requerirse	Sí	ND*	
8. La presentación de la certificación de movilización de equipos	Sí	ND*	
9. La presentación del programa de seguridad e higiene industrial	Sí	ND*	
10. La aprobación de los Seguros de Todo Riesgo de Construcción para las UFN No. 3 y No. 4	Sí	ND*	
11. La No objeción del Manual de Operación y Mantenimiento	Sí	ND*	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la cláusula 12 del contrato en la sección 12.02 (Navelena, 2014b, p. 90) y las referencias citadas en la tabla. \*De acuerdo con CORMAGDALENA en la referencia citada en la respectiva fila, este requisito a julio de 2016 ya se había cumplido, pero no especifica la fecha exacta en que se dio este cumplimiento.

En cuanto al séptimo requisito (Cuadro 4-3), se debe aclarar que, si bien el proyecto en su conjunto no requiere Licencia Ambiental (LA), algunas obras específicas dentro del mismo sí la requiere. Esto lo confirmó el Ministerio de Ambiente con respecto a los dragados, los cuáles sí requerirían LA y en consecuencia Navelena o a quienes ellos subcontratasen para tal fin, tendrían que solicitarla ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) (López, Castro, & Rico, 2015). De la misma manera la ANLA (2013) confirmó la necesidad de LA, para las obras de construcción a realizar en las UFN<sup>16</sup> No. 3 y No. 4 (Proyecto de “Encauzamiento del Río Magdalena en el Tramo Puerto Salgar – Barrancabermeja”). Esto se dio previo a la firma del contrato de APP y, en consecuencia,

<sup>16</sup> La definición de las UFN así como su delimitación y descripción se hacen en el siguiente capítulo

se dejó constancia en el mismo que CORMAGDALENA dejaba en manos de Navelena la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente<sup>17</sup> (Navelena, 2014, p. 4).

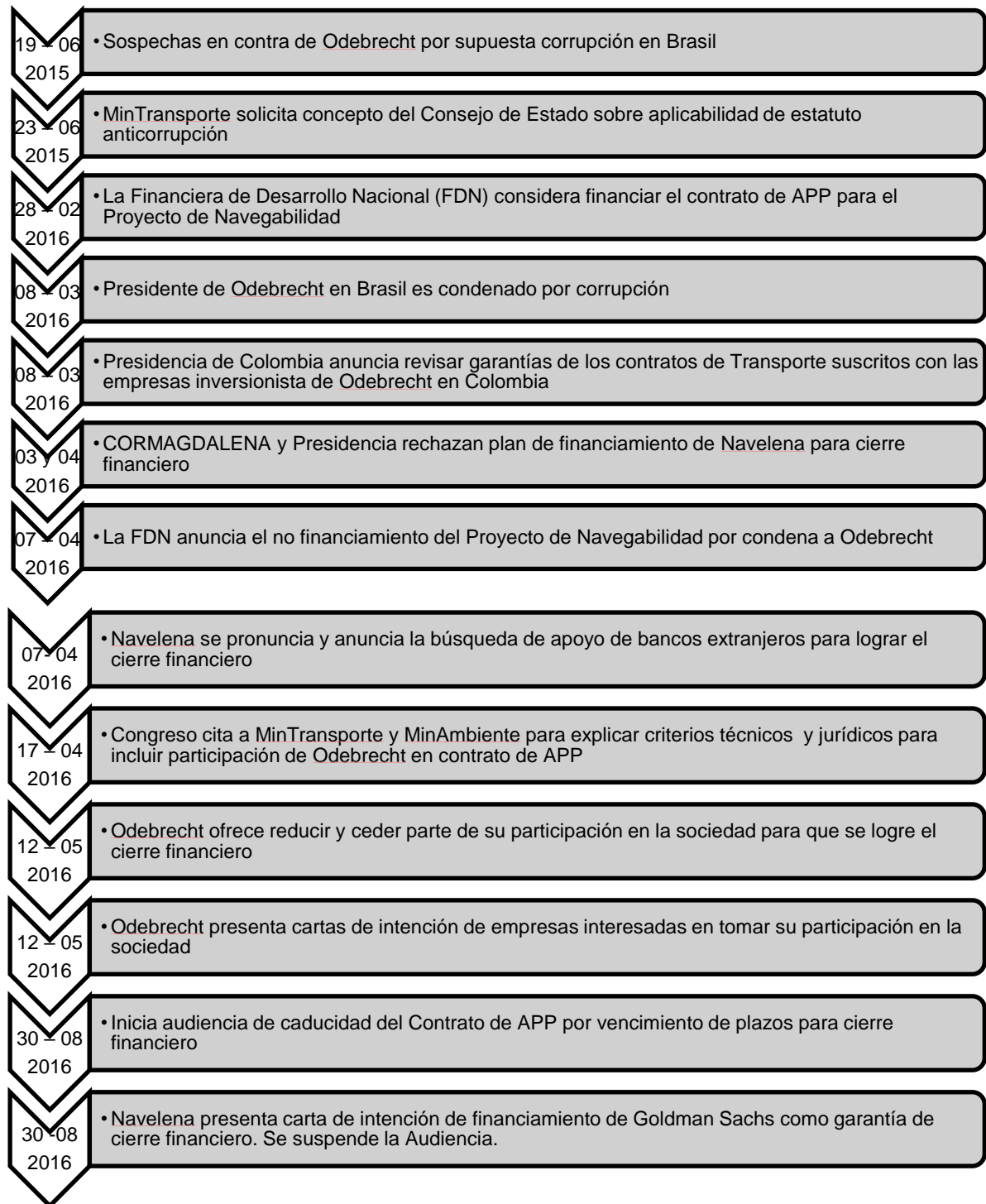
Al respecto Navelena informó que ya había iniciado el proceso de Licenciamiento Ambiental, para lo cual se habría acercado a 10 autoridades ambientales del país (Chávez, 2015i). Además, como se ve en el Cuadro 4-3, CORMAGDALENA informó que este requisito ya se había cumplido. Sin embargo, hasta la fecha no se encontró disponible el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) ni las resoluciones de otorgamiento de Licencia Ambiental correspondientes, por lo que desde el ámbito académico no se tiene certeza del control ambiental que hay con respecto a las obras de este proyecto, y sobre los efectos e impactos de las obras, según se revisan en el siguiente capítulo.

Aunque no hacía parte de los requisitos, en este punto cabe destacar que, con respecto a ambos tipos de intervenciones (dragados y encauzamientos), Navelena aseguró haber sostenido reuniones con las comunidades ribereñas que se verían afectadas por el desarrollo de sus actividades de dragado y mantenimiento. También que trabajó con las alcaldías, los Programas de Desarrollo y Paz y con las universidades, que serían vitales para la ejecución del plan de gestión social del proyecto. Además, según el consorcio, realizó la socialización del proyecto con el 99% de los municipios que afectarían; así como con todas las asociaciones y federaciones de pescadores donde se adelantarían las obras de construcción (Chávez, 2015i; M. Correa, 2015). De todas formas, la fase de preconstrucción no se ha cerrado porque el tercer requisito no se ha logrado cumplir por parte de Navelena, debido a una serie de hechos que se relacionan en la Figura 4-10. Así hasta el momento Navelena no ha tenido vía libre para iniciar las obras de encauzamiento.

---

<sup>17</sup> Excepto la Caracterización Ambiental del Área de Influencia sin Proyecto, lo cual sería entregado dentro de los tres meses siguientes a la firma del acta de inicio

**Figura 4-10.** Eventos relevantes que han influido en la incapacidad de Navelena para logra el cierre financiero.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Caracol Radio (2016), El Heraldó (2016a, 2016b, 2016d, 2016e), El Tiempo (2016a, 2016c, 2016d, 2016e, 2016f), Reyes (2016) y Vanguardia (2015b, 2016).

### 4.3 Académicos y Científicos

De cara a toda la estructuración e inicio de la ejecución del Proyecto de Navegabilidad, las voces de miembros de diferentes sectores de la academia se han unido y levantado para evidenciar, visibilizar y denunciar preocupaciones sobre el proyecto en términos técnicos, sociales y ecológicos (Cuadro 4-4). Tales denuncias las han hecho mediante los medios de prensa, así como también mediante foros, y cartas dirigidas a la presidencia. Tales cartas han sido firmadas por personalidades como los exministros de medio ambiente, José Vicente Mogollón y Manuel Rodríguez Becerra (quién es miembro de la junta directiva del Foro Nacional Ambiental – FNA), y por el ex viceministro Ernesto Guhl (Wradio, 2014a).

En este sentido, el Foro Nacional Ambiental (FNA), creado en 1998 y el cual ha ofrecido un escenario público de reflexión y análisis de las políticas ambientales nacionales con el fin de contribuir al objetivo de fortalecer la protección ambiental de Colombia, también ha sido una las organizaciones que de forma más clara ha hecho seguimiento y control a este proyecto. De esta manera, organizó el Foro “¿Para dónde va el río Magdalena? Riesgos sociales, ambientales y económicos del proyecto de navegabilidad”, con el que estuvo recorriendo varios puntos estratégicos en la cuenca del río, comenzando en Bogotá, Barrancabermeja y Barranquilla, entre otros, convocando como participantes a los académicos mencionados (FNA, 2016).

Una de las principales preocupaciones que resulta de la suma de varias de los puntos mencionados en el Cuadro 4-4 es que, a raíz de esto, el Estado podría terminar asumiendo sobrecostos por inconvenientes que se podrían presentar en la ejecución de los trabajos, y en consecuencia se produjera una avalancha de demandas contra la Nación, por parte de la contraparte privada encargada de ejecutar el proyecto, pues los académicos suponen que una empresa que no logre hacer el trabajo, no se iría para la casa habiendo perdido los millones de pesos que esto le representaría (Saldarriaga, 2014; Vanguardia, 2015a).

**Cuadro 4-4.** Denuncias, alertas y recomendaciones de algunos de los más reconocidos académicos frente al Proyecto de Navegabilidad.

Académico	Denuncia/Alerta/Recomendaciones	Referencia
Eduardo Aldana <sup>18</sup>	Improvisación y mala inversión de millonarios recursos públicos mediante los mecanismos de contratación (APP)	(Saldarriaga, 2014)
Federico García <sup>19</sup>	Insuficiencia técnica de Odebrecht para ejecutar las obras propuestas	
Gloria A. Rodríguez <sup>20</sup>	La ANLA debería, usando el principio de precaución, establecer mecanismos para evaluar integralmente el proyecto y no tramo por tramo	(Mouthón, 2015)
Jaime Iván Ordóñez <sup>21</sup>	No existen estudios que evalúen el río en la totalidad de su longitud a profundidad y con suficiencia técnica y científica	(Agencia de noticias de la U. Nacional, 2014)
	Los diseños son pensados solo en épocas de caudales bajos y no hay certeza de sus efectos en épocas de caudales altos	
	Sospechan de los motivos técnicos y legales que condujeron a que Navelena fuera el único proponente en la licitación y que las compañías precalificadas realmente expertas en el tema no participaran	(Navarrete, 2014)
	El proyecto busca aumentar la cantidad de cargas peligrosas que se transportan por el río (petróleo, carbón o productos minerales similares, también abonos químicos y pesticidas), lo que aumenta los riesgos de contaminación directa por derrames.	
	El proyecto no ha sido socializado a plenitud ni con las comunidades ribereñas ni con la comunidad técnico científica del país	(Wradio, 2014b)
Juan Darío Restrepo <sup>22</sup>	Los grupos empresariales extranjeros desconocen el río en su geomorfología y geología y carecen de visión de cuenca	(M. Correa, 2013)
	Las obras a realizar en el fondo del río están prohibidas en el resto del mundo	(Velásquez, 2015)
	Las obras imitan modelos copiados de proyectos en el río Misisipi, desconociendo las diferencias que hay entre dicho río y el río Magdalena	
	Las socializaciones que Navelena afirma haber realizado, ha sido con personas que no representan la pluralidad de la población afectada ni en cantidad ni en representatividad <sup>23</sup>	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información tomada de las referencias que aparecen en el cuadro.

Uno de los puntos en el que coinciden la mayoría, sino todos, los académicos que se han pronunciado al respecto, es que el Proyecto de Navegabilidad carece de visión de cuenca,

<sup>18</sup> Ingeniero y docente de la Universidad de los Andes. Ha hecho seguimiento al Proyecto con publicaciones al respecto en el portal web del FNA.

<sup>19</sup> Ingeniero colombiano.

<sup>20</sup> Docente y directora de investigación de Derecho Ambiental de la Universidad del Rosario y miembro de la junta directiva del FNA.

<sup>21</sup> Principal opositor al proyecto y que ha criticado deficiencias en muchos sentidos, pero sobretudo en el aspecto técnico. Egresado de la Universidad Nacional, y uno de los ingenieros más reconocidos en el campo del estudio de recursos naturales hídricos y presidente de la Comisión Ingeniería de Recursos Hídricos de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.

<sup>22</sup> Profesor de Eafit, biólogo marino, doctor en Oceanografía y uno de los expertos que más ha estudiado en el país la cuenca del río Magdalena, contando con varias publicaciones en revistas indexadas, sobre todo en el tema de la sedimentación.

<sup>23</sup> Al parecer lo que solían hacer los encargados de socializar, era llegar a cualquier garaje de un pueblo, reunirse con 3 o 4 personas, mostrar el proyecto e irse.

es decir, carece de la posibilidad de ver el río en toda su complejidad ecológica, política, social y económica<sup>24</sup>, y no solo como una autopista acuática, una hidrovía como los mismos gestores del proyecto lo han llamado. Son proyectos que se formulan individualmente, sin comprender que es completamente absurdo seguir sumando sus efectos sin evaluar sus impactos acumulativos. En contraste, los campesinos y pescadores alzan su voz en contra de los proyectos que les niegan su derecho al agua para calmar la sed y para sus actividades de sustento y productivas, o que les niegan sus derechos a los territorios que tradicionalmente han ocupado (M. Rodríguez, 2016).

## **4.4 Comunidades Ribereñas**

Como se verá en el siguiente capítulo, el curso del río Magdalena está íntimamente ligado a su planicie de inundación. Según Gutiérrez (2012, pp. 27–28) “El poblamiento reciente de la llanura aluvial del río Magdalena, con migraciones ocurridas en diferentes momentos de la historia, con muy variados propósitos [e intereses, y con procedencias igual de variadas<sup>25</sup>] dieron paso a la presencia de una diversidad de poblaciones (...). [Hoy en día habitan] personas y grupos dedicados a muchos oficios, que tienen en común el hecho de haber construido un proceso de adaptación y hábitat en torno al río: pescadores, agricultores de las orillas que combinan la agricultura con la pesca, lancheros y chaluperos, comerciantes, ya sea que se mueven a lo largo del río o que tienen sus negocios en los puertos, trabajadores de los puertos, areneros del río o paleros, etc. (...) [Todo este proceso,] les ha permitido desarrollar unas estrechas redes de solidaridad, un lenguaje y valores comunes, así como unos canales de comunicación e intercambio bastante fuertes.”

### **4.4.1 Pescadores artesanales**

Dentro de toda esta diversidad particularmente destacan los pescadores artesanales. Su oficio es la vocación primordial de los pobladores del río, una de las actividades ancestrales más importantes de la economía local y regional la cual constituye su principal fuente económica y es la base de la soberanía y seguridad alimentaria de las familias que derivan

---

<sup>24</sup> Dicha complejidad se abordará en el siguiente capítulo.

<sup>25</sup> Ha predominado la influencia de cuatro sociedades y sus particularidades culturales: La Costeña Sabanera y la Santandereana Andina que constituyen la mayor parte de la población, así como los migrantes de las montañas de Antioquia y Caldas y los Cundiboyacenses. Para mayor detalle consultar a Gutiérrez (2012, pp. 27–28).

su sustento de esta actividad productiva (N. Garzón, Gutiérrez, Devia, & Garzón, 2015, p. 71; Gutiérrez, 2012, p. 29; The Nature Conservancy et al., 2016). Según algunas estimaciones y censos, la población dedicada a este oficio en la planicie inundable del río Magdalena está entre los 32.000 y los 45.000 pescadores (Gutiérrez, 2012; The Nature Conservancy et al., 2016, pp. 284–286; Valderrama, 2015).

De acuerdo con los mismos pescadores: “un pescador artesanal es el que sabe hacer una atarraya, hacer una canoa, hacer un canaleta, componer un pescao, remendar si es caso la atarraya, todas esas cosas...” (Fundación Alma, & Cromatophoro, 2015). Actividades todas que desarrollan en el río y en las ciénagas, según ellos mismos dicen: “Esta es nuestra empresa, la ciénaga es la empresa, que no nos pide nada y nos da todo”. N.V. Garzón & Gutiérrez (2013, p. 89) comentan al respecto que, “la particularidad de esta designación es que se refiere a una ‘empresa’ de libre acceso, donde el tiempo de trabajo, y la posibilidad de acceder al mismo aún recae directamente en los productores (...) los tiempos y decisiones para adelantar la faena están determinados por la propia voluntad y por el conocimiento tradicional del arte de pesca artesanal, heredado durante generaciones.

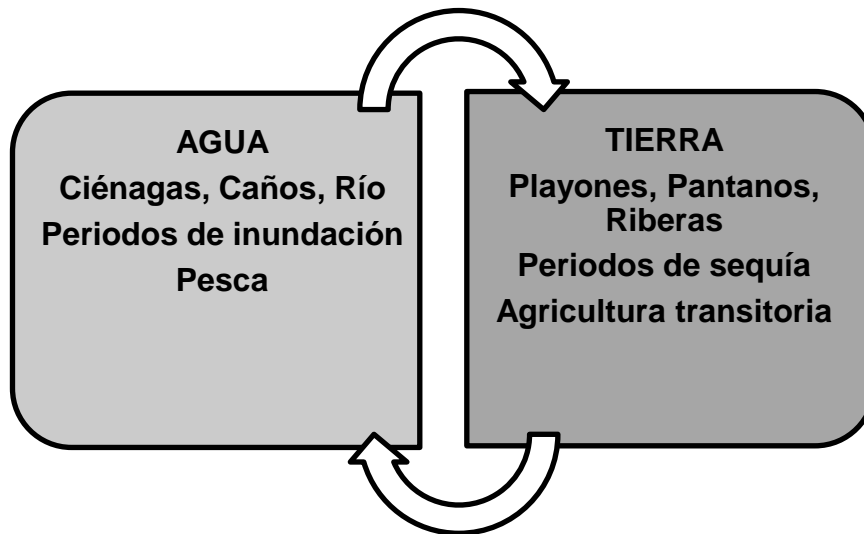
Así se puede ver que, la palabra pescador encierra mucho más que la simple extracción de peces del río, los habitantes de las riberas del río han conformado toda una cultura. Esta se ha denominado Cultura Anfibia<sup>26</sup>, en la cual el pescador establece una relación compleja, dinámica y adaptativa con los ciclos propios de la dinámica del río (Figura 4-11). La cual ha sido posible gracias a la conciencia de la existencia de bienes comunes, tales como las ciénagas, los playones y riberas. En el marco de la Cultura Anfibia, “un rincón de ciénaga o río frente a la vivienda es a la vez la despensa de pesca para incontables familias en el presente y para el futuro. (...) De la misma manera, la orilla de una isla expuesta en tiempo de verano es parcela de yuca y plátano, y un playón antes baldío (bien de la nación) es lugar de pastoreo y recolección de plantas. (...) [Es una visión que va más allá de la propiedad privada], en pocas palabras, territorio de beneficio colectivo (...)” (N. Garzón, Jaramillo, Gutiérrez, & Garzón, 2015, pp. 23–24).

---

<sup>26</sup> Término acuñado por Orlando Fals Borda.

Es por esta razón, que para los pescadores artesanales el concepto de territorio se amplía a un concepto de acuatorio, pues la construcción social que han hecho no solo ha estado arraigada a la tierra, sino que se ha dado en función a los ciclos del agua (N. Garzón, Jaramillo, et al., 2015, pp. 23–24).

**Figura 4-11.** Elementos de interacción de la Cultura Anfibia.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de N.V. Garzón & Gutiérrez (2013, pp. 89–90).

Lamentablemente esta cultura, se ha visto envuelta por un contexto de conflictividad ambiental<sup>27</sup>, que ha hecho que actualmente dichas relaciones como las establecidas en la Cultura Anfibia, presente grandes dificultades por el agotamiento del recurso ictiológico (peces) y la ruptura de las dinámicas hidrobiológicas del río con su llanura aluvial (Gutiérrez, 2012). Consecuencia “(...) de una progresiva enajenación de la fuerza de trabajo y de los medios de producción dada la creciente lógica de la propiedad privada que no sólo abarca la tierra sino también los espacios de agua” (N. V. Garzón & Gutiérrez, 2013, pp. 89–90).

Los pescadores no han sido ajenos a los usos inadecuados de los humedales, incluso no han sido ajenos al emprendimiento de acciones nocivas que perjudican estos ecosistemas (apertura de caños artificiales, sobrepesca, irrespeto a los acuerdos de pesca, de tallas,

<sup>27</sup> Sobre los conflictos ambientales en la llanura aluvial, además del que principalmente se ocupa este trabajo, se hará mención más extensa en el siguiente capítulo.



etc.). Sin embargo, el conocimiento directo y cotidiano de los impactos de estas acciones y la familiaridad con distintos factores de alteración que afectan los humedales han conducido, mediante diferentes procesos asociativos a lo largo de todo el río, a la reivindicación de la Cultura Anfibia. Esto a partir de visibilizar los distintos conflictos socioambientales, atender las situaciones más apremiantes, buscar soluciones al interior de las comunidades, generar el acompañamiento de las instituciones y organizaciones no gubernamentales (N. V. Garzón & Gutiérrez, 2013, p. 89; Gutiérrez, 2012, p. 21).

**Cuadro 4-5.** Encuentros con participación de las Asociaciones Pescadores Artesanales y su relación con la conservación de la llanura aluvial y la oposición al proyecto de Navegabilidad.

Espacio/Tiempo	Nombre de Evento	Hechos relevantes
2006	Foro Regional para la formulación de una propuesta para el ordenamiento Pesquero y Ambiental en la parte media del río Magdalena	Se evidenció la necesidad de la recuperación de la pesca artesanal de forma participativa y concertada
Villavicencio 24-25 Abril 2008	Foro para la Identificación de las Líneas de Acción y Estrategias del Plan Nacional de Desarrollo Pesquero y Acuícola	Se entregaron y socializaron las líneas y avances de la estrategia en torno a lo que finalmente sería el SIREPAHMM (Sistema Regional para la Pesca Artesanal en Humedales del Magdalena Medio)
2012	Marco del Taller Humedales y Biodiversidad en el Magdalena Medio: Estado Actual y Retos	Conciencia de los proyectos de Navegabilidad y Puertos Multimodales como generadores de impactos en el territorio
Barrancabermeja 22 Julio 2014	Taller intersectorial: "Identificación y definición de estrategias para el manejo integrado de las planicies inundables y el recurso pesquero en la cuenca del Magdalena"	Promoción del Manejo integral de las planicies inundables como un proceso participativo. Propuesta de estudios de identificación y monitoreo del efecto acumulativo, impacto sobre las planicies y las economías locales, del confinamiento, encauzamiento y represamiento del río o sus tributarios
Arenal 19-22 Febrero 2015	Primer encuentro subregional: Sur de Bolívar y Cesar	Alianza para la conservación de los bosques y humedales. Propuesta de acciones jurídicas como solución de problemáticas relacionados con la implantación de puertos multimodales en el municipio de Gamarra y proyectos relacionados.

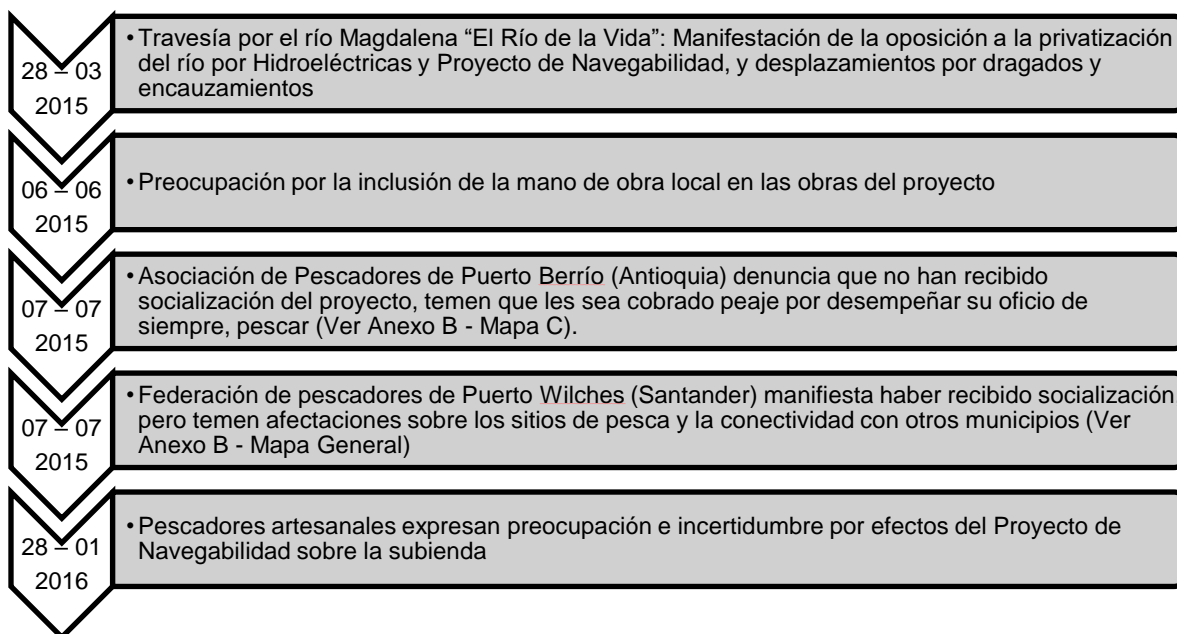
**Fuente:** Elaboración propia a partir de Garzón, Gutiérrez et al (2015, pp. 75–80), N. V. Garzón y Gutiérrez (2013, pp. 97–99), Gutiérrez (2012, pp. 22–23) y The Nature Conservancy et al. (2016, pp. 492–495).

A pesar de que estos procesos asociativos han tenido algunos tropiezos y que el gremio pesquero es considerado como vulnerable y desestimado en la toma de decisiones

oficiales, los pescadores artesanales y sus asociaciones han persistido en sus intentos de recuperación y conservación, así como en su resistencias frente a los factores que amenazan dichos procesos (Cuadro 4-5) (N. Garzón, Jaramillo, et al., 2015, p. 22; The Nature Conservancy et al., 2016, pp. 290–475).

De lo expuesto en el Cuadro 4-5, se concluye que los procesos organizativos y de formación que han tenido los pescadores artesanales, los han llevado a una mayor conciencia y defensa de su territorio y, en consecuencia, al surgimiento de resistencias contra proyectos como el Proyecto de Navegabilidad, por los impactos negativos que pueden ocasionar en sus territorios y acuatorios. Así, desde el 2015 las resistencias explícitas contra el Proyecto de Navegabilidad y los puertos multimodales a él asociados, fueron cada vez más visibles (Figura 4-12).

**Figura 4-12.** Eventos relevantes en las resistencias de los pescadores artesanales contra el proyecto de Navegabilidad.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Chávez (2015b, 2015c), Colprensa (2016) y M. Correa (2015).

#### 4.4.2 El caso del Llanito, Barrancabermeja, Santander

Entre las diferentes asociaciones de los municipios que se han pronunciado contra el Proyecto de Navegabilidad, una que reviste importancia es la del Corregimiento El Llanito (Ver Anexo B – Mapa B), por las obras que ahí ya se están desarrollando y por su historia de organización social y resistencia, en vista de lo cual se presenta una revisión un poco más detallada. El Llanito es un corregimiento a 19 kilómetros de Barrancabermeja donde viven 4 mil personas, entre ellas 350 pescadores que buscan el sustento diario en la ciénaga (Verdadabierta, 2015). Según los relatos de los mayores, los primeros pobladores iban en busca de grandes reservas maderables, pero tras probar con la atarraya en las ciénagas encontraron tal abundancia de peces que les pareció mejor que la extracción maderera, así que desde ahí se inició la construcción de una sociedad ligada a la pesca y al agua (Gutiérrez, 2012, p. 146).

A primera vista, parecería que en la Figura 4-13 solo los hechos de los años 2015 y 2016 tienen una relación directa con el Proyecto de Navegabilidad. Sin embargo, mencionar los hechos de 2012 hacia atrás, permite dimensionar cómo, los diferentes atentados contra su ciénaga<sup>28</sup> y contra su gente<sup>29</sup>, así como los procesos de restauración y resistencia que dieron los pescadores artesanales del Llanito en respuesta a los mismos, se constituyen en base fundamental de su historia y construcción de territorio en la llanura aluvial del río Magdalena, que en este caso incluye el complejo cenagoso El Llanito y los alrededores en donde se asientan sus habitantes. Y es este proceso de territorialización, lo que los lleva a oponerse a Proyectos como el de Navegabilidad, con el cual ven amenazada su territorialidad.

---

<sup>28</sup> No solo los pescadores de trasmallos y proyectos petroleros, sino también agricultores de palma africana y ganaderos a los cuales APALL también hizo resistencia (P. Correa, 2015; Verdadabierta, 2015).

<sup>29</sup> En el asesinato de Luis Arango según las investigaciones fue perpetrado por el grupo armado al margen de la ley Los Rastrojos, pero pudo haber contado con la complicidad de pescadores que usaban trasmallo, así como ganaderos que vieron afectados sus intereses por las luchas de lucho (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2015; Sierra, 2002).

**Figura 4-13.** Eventos relevantes en las resistencias de los pescadores artesanales del corregimiento del Llanito contra el proyecto de Navegabilidad.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Baena (2015), Centro Nacional de Memoria Histórica (2015), Chávez (2016c), M. Correa (2015), Gutiérrez (2012, p. 151), Patiño (2016), Sierra (2002) y Verdadabierta (2015). \*GEEAMM Grupo de Estudios Extractivos y Ambientales del Magdalena Medio. \*\*PDPMM: Programa de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio. \*\*\*El brazo del río Cimitarra desemboca en el río Magdalena, entrada que conecta con la ciénaga San Lorenzo y sirve de vía fluvial utilizada por los pobladores de 15 veredas.

Cabe resaltar también, que APALL, cuenta con personería jurídica que le permite contratar obras de infraestructura en el corregimiento y realiza la gestión de proyectos directamente con instituciones y organizaciones de cooperación (Gutiérrez, 2012, p. 151), es decir, hay una gestión del territorio organizada e incluso en el marco de la legalidad, contrario a la visión que a veces se muestra del pescador como analfabeta y desordenado. Además, como se ve en la Figura 4-13, los pescadores no son ignorantes de la Relación Proyecto de Navegabilidad – Puertos Multimodales – Extracción de minerales e hidrocarburos, que se ilustró en secciones anteriores de este trabajo desde una postura académica, pero que ellos avizoran desde su propia vivencia territorial.

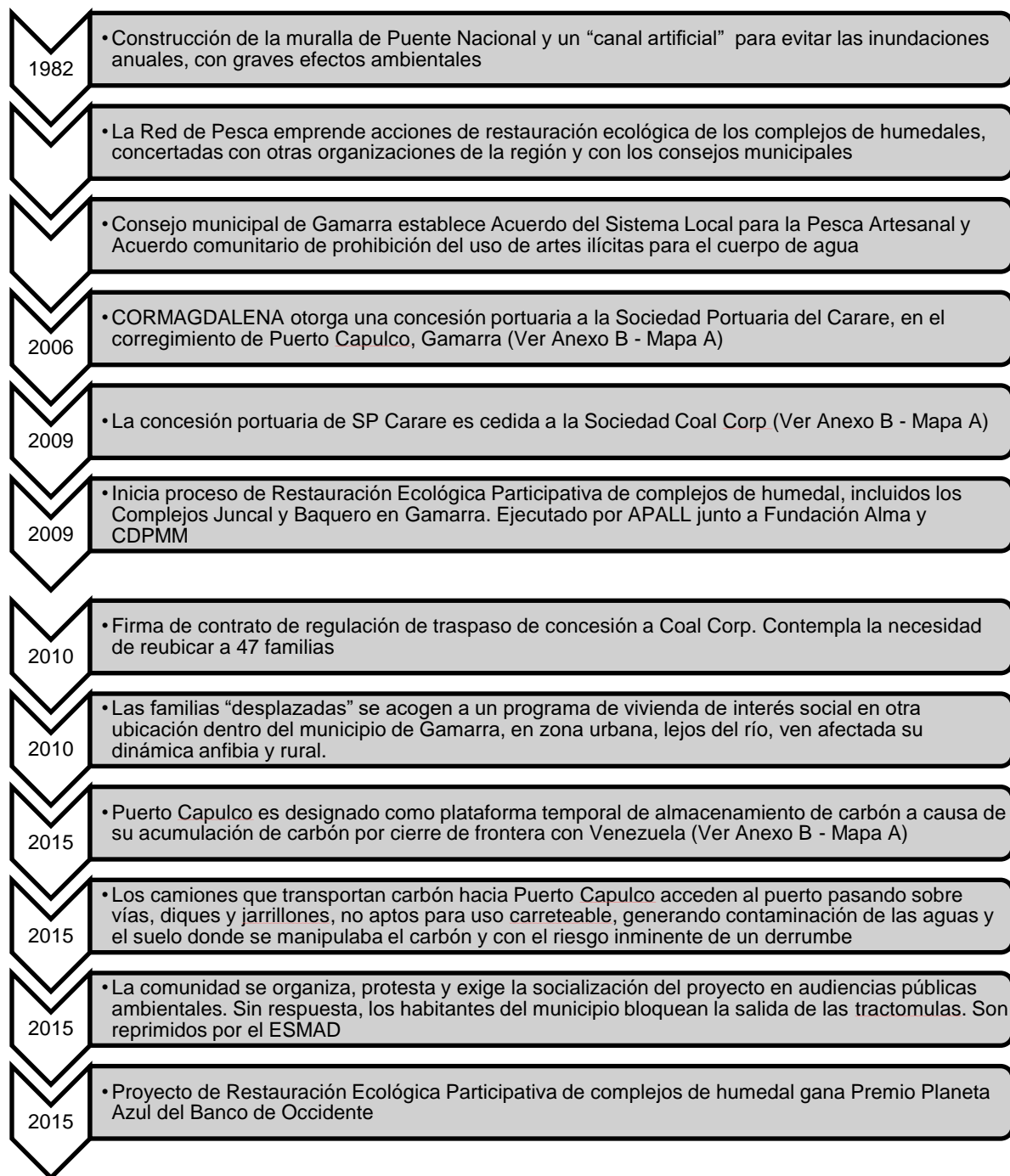
#### **4.4.3 El caso Gamarra, Cesar.**

Al igual que el Llanito, otro punto importante en la geografía frente al Proyecto de Navegabilidad, y sobre todo por los procesos que han tenido que enfrentar sus pescadores artesanales en cuanto a los puertos, es Gamarra (Cesar) (Ver anexo B – Mapa A). Este municipio ubicado al sur del Cesar, está localizado a 296 kilómetros de Valledupar, capital del Departamento (Giraldo, 2012). Cuenta con un complejo y nutrido sistema cenagoso<sup>30</sup> interconectado por caños y comunicado directamente con el río Magdalena. Pese a la presencia de palmeros y ganaderos, los pescadores artesanales son el grupo social que presenta mayor apropiación por los humedales, dada su estrecha relación económica y social con el agua y su Cultura Anfibia. La principal asociación es la Red de Pesca, que en el 2012 contaba con la participación activa de 44 representantes de cada uno de los corregimientos y de distintas asociaciones de pescadores (Gutiérrez, 2012, pp. 124–126).

---

<sup>30</sup> 13 ciénagas, 38 pozas, nueve caños y dos áreas pantanosas. Comunicado con el río Magdalena a través de seis bocas o canales y por una desembocadura.

**Figura 4-14.** Eventos relevantes a la defensa de los humedales de Gamarra por parte de los pescadores artesanales, previos al proyecto de Navegabilidad.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Baena (2015), Currea-Lugo (2016), Daza (2016), Dejusticia et al. (2015), Gutiérrez (2012, pp. 129–131), Rodríguez, Fundación Alma, & Cromatophoro (2015) y Sociedad Portuaria Coal Corp S.A. (2010).

Gamarra también ha tenido en su historia amenazas contra sus ciénagas, pero a diferencia del Llanito, ha sido principalmente a causa de obras de infraestructura que han alterado la conectividad hidráulica entre el río y el sistema de humedales<sup>31</sup>, así como procesos de contaminación de los mismos (Figura 4-14), lo cual ha causado una reducción considerable en la pesca. Aun así, esta actividad continúa siendo la de mayor representatividad económica para el municipio (Baena, 2015; Giraldo, 2012).

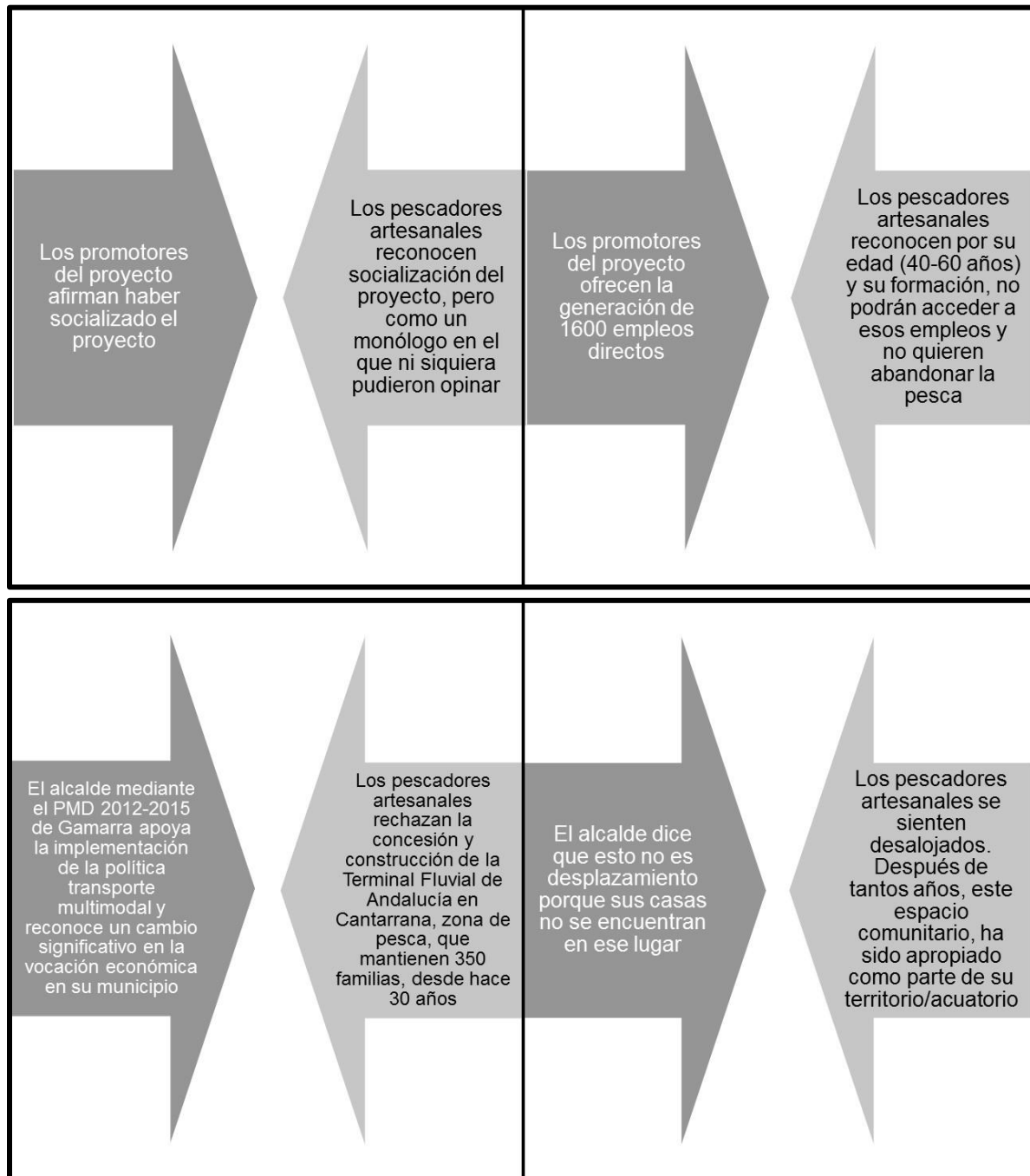
Lo ocurrido en Puerto Capulco (Figura 4-14), es un ejemplo muy vívido de cómo la territorialidad va mucho más allá del concepto de propiedad privada, y cómo la construcción de un puerto puede afectar las dinámicas territoriales de una comunidad. A simple vista, el efecto sobre los habitantes del corregimiento no sería mayor, pues el derecho a la vivienda les fue garantizado, solo cambió el sitio físico en el cual ese derecho se ejercía.

Sin embargo, lo que se desconoce en esa perspectiva es que, junto al lugar físico, es decir, las condiciones y recursos que ofrecía la zona rural, se había construido una dinámica que involucraba pesca, cría de cabras y cultivos de pancoger de yuca y afines. En el nuevo lugar donde los reubicaron, lejos del río y sobre suelo urbano, según cuentan los mismos afectados, se vieron seriamente restringidos al punto de no poder continuar con las mismas dinámicas que conocían y tuvieron que asimilarse a su nuevo estado de habitantes urbanos, con las dificultades que para ellos eso conllevaba (Currea-Lugo, 2016; Daza, 2016). Igual que en el caso del Llanito, tales antecedentes, sumados a los problemas más recientes relacionados con el mismo puerto, son los principales argumentos para que los pescadores artesanales de Gamarra, se resistan a la llegada de un nuevo puerto, la Terminal Fluvial de Andalucía (Ver Anexo B – Mapa A) vinculada de forma importante, como ya se evidenció, con el Proyecto de Navegabilidad (Figura 4-15).

---

<sup>31</sup> Una revisión detallada de los efectos de las obras de infraestructura sobre la conectividad hidráulica en las planicies de inundación se presenta en el siguiente capítulo.

**Figura 4-15.** Argumentos a favor y en contra del Proyecto de Construcción de la Terminal Fluvial de Andalucía.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Baena (Baena, 2015), Dejusticia et al. (2015), Giraldo (2012), Herrera (2015) y T. Pardo, Fundación Alma, & Cromatophoro (2015).



El “contrapunteo” entre el Alcalde de Gamarra y los pescadores artesanales (Figura 4-15), es un interesante ejemplo de cómo en un conflicto ambiental hay multiplicidad de actores, con posturas que pueden ser “contradictorias” dentro de un mismo conjunto de actores según la escala en la que se mire. En este caso en un mismo municipio, entre un gran grupo que se podría denominar comunidades ribereñas, se ve a un subgrupo, la parte gubernamental, que no busca el fortalecimiento de la pesca y la cultura en la cual se enmarca, sino su reemplazo por otros modelos provenientes de la visión desarrollista. Mientras el otro subgrupo, el de los pescadores artesanales, mantienen la posición que ser pescador artesanal no es solo un oficio, sino que hace parte de una cultura arraigada en la mente y en el corazón que los pescadores no quieren abandonar, sino más bien potenciar y mantener como un patrimonio que perdure en el tiempo, y que justifica su resistencia al Proyecto de Navegabilidad y proyectos asociados tales como la Terminal Fluvial de Andalucía (Baena, 2015; Herrera, 2015).

## **4.5 Síntesis: Dinámica de Actores en el Conflicto Ambiental**

A partir de lo expuesto en este capítulo resaltan las acciones de cuatro actores principales: CORMAGDALENA, Navelena, la Academia y los Pescadores Artesanales. Alrededor de estos actores principales muchos otros actores suman sus acciones en la multidimensionalidad del conflicto ambiental.

La revisión de las acciones de CORMAGDALENA sacó a la luz el estrecho vínculo entre el Proyecto de Navegabilidad con las concesiones portuarias y de estas con el transporte de Carbón e Hidrocarburos, y cómo lo anterior se conecta con el esquema de financiación definido por dicho actor. Además, CORMAGDALENA facultó al proyecto, para futuras expropiaciones, al declararlo como UPIS. También se expuso que los dragados (concentrados en Barranquilla y en el sector entre Santander y Bolívar) por parte de Navelena, se han constituido hasta el momento en las acciones más evidentes de este actor sobre el territorio. Posteriormente, a dichos dragados se sumarán las obras de encauzamiento, las cuales no han podido iniciar debido a que Navelena no ha logrado el cierre financiero y, por tanto, no se ha cerrado la fase de preconstrucción.

Por otro lado, se presentaron las voces de miembros de diferentes sectores de la academia, que se han unido y levantado para evidenciar, visibilizar y denunciar preocupaciones sobre el Proyecto de Navegabilidad en términos técnicos, sociales y ecológicos. Las cuáles coinciden en que éste carece de visión de cuenca. Finalmente, se descubrió que las acciones de los pescadores artesanales se han constituido en las piezas fundamentales de la construcción territorial de éstos en torno al río y sus planicies de inundación. Y que dicha territorialización, los lleva a presentar resistencia al Proyecto de Navegabilidad por considerarlo como una amenaza a su territorialidad.

## **5. Llanura inundable del río Magdalena**

Como se ha venido mostrando en los capítulos anteriores el Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena (en adelante Proyecto de Navegabilidad) y las intervenciones a él asociadas, llegan a un territorio que, entre otras, ha resultado de una construcción social por parte de los pescadores artesanales y su Cultura Anfibia. Dicha construcción tiene un direccionador fundamental en el ámbito simbólico, pero como bien se dijo en el primer capítulo, también precisa de una base material y ecosistémica sobre la cual se ha dado. Para el caso del Conflicto Ambiental al que se le ha hecho seguimiento, la mencionada base es el río Magdalena y su llanura aluvial. Es por esto que en este capítulo se pretende abordar la ecología del río y la dinámica con sus planicies inundables, así como, los efectos que las obras planteadas por el proyecto podrían tener sobre tal dinámica, enmarcadas en algunas realidades de conflictividad ambiental por proyectos previos y procesos sociales que dan contexto al conflicto ambiental latente y existente generado por el Proyecto de Navegabilidad como tal.

### **5.1 Un poco de ecología de los ríos**

Tanto el Río Magdalena como los ríos en general, son sistemas naturales enormemente dinámicos y complejos, compuestos por subsistemas que interactúan mediante el intercambio continuo de energía y materia. Este intercambio permite el funcionamiento integral de las cuencas hidrográficas, incluyendo el transporte de agua, energía, sedimentos, nutrientes y seres vivos, desde y hacia la cuenca. Los ríos también conforman corredores de gran valor ecológico, paisajístico, bioclimático y territorial, que enlazan montañas y tierras bajas (González, Ollero, & Romero, 2007; Neiff, 1990).

Una de las formas en que se puede comprender la dinámica del río, es entendiendo que actúa en diferentes dimensiones, que se han denominado: vertical, temporal, longitudinal y lateral. La dimensión vertical se refiere a la interacción entre las aguas superficiales y las

aguas subterráneas. Por su parte, la dimensión longitudinal contempla las dinámicas del río a lo largo de su cauce desde el momento que nace en las alturas, hasta llegar a la desembocadura donde vierte sus aguas a otro río, a un lago o al mar. Así también, el río tiene un movimiento lateral, en el que sus aguas avanzan o se retiran de las orillas que lo rodean, es decir, el área inundable. Estas tres dimensiones anteriores actúan a lo largo del tiempo, y es en esta dimensión temporal, donde se integran las otras tres, y es la que permite entender el funcionamiento del río (Ward, 1989, pp. 2–5).

En estos movimientos laterales y longitudinales, el río va removiendo parte del sustrato de sus riberas y áreas inundables en procesos de erosión natural, regulados por la cobertura vegetal que tengan las mismas. En otras zonas, que pueden ser el fondo o a los lados en sus áreas inundables, va depositando y sedimentando el material removido de una forma también completamente natural. Esta sedimentación puede formar barras en el fondo, o alimentar e incluso fertilizar las riberas y los playones que quedan descubiertos al retroceder las aguas. Esto se traduce en que hay cierto nivel de erosión–sedimentación natural y “controlada” por la dinámica del río, que no altera la salud del ecosistema cuando otros factores como la vegetación de las riberas y la conexión con el sistema cenagoso se mantienen en buen estado (González et al., 2007, p. 11).

En este sentido, un proceso fundamental de la dinámica lateral de un río sano, es la inundación. En los periodos en los que el río aumenta su caudal, el agua sobrepasa el nivel en los caños y el río mismo, con los que cubre las zonas más bajas de las tierras vecinas. Los sedimentos que se van depositando puede formar barras a los lados que se van elevando con los años y las tierras a los lados van quedando en el tiempo cada vez más bajas, así se forman llanuras cóncavas donde se acumula el agua de desborde y forma las cubetas y las ciénagas. También cuando las cubetas son poco profundas, o cuando el río vuelve a bajar de nivel, se forman los bajos o playones, llanuras pantanosas que se van llenando con sedimentos y vegetación. Además, al subir el nivel del río principal, los caños y ríos afluentes se represan y el agua corre, por unos días, en dirección contraria (Gutiérrez, 2012, pp. 85–87).

En consecuencia, las planicies inundables (llanuras aluviales, planicies aluviales, llanuras de inundación, etc.) se forman por la deposición de los sedimentos mediante el movimiento lateral del agua desde el canal principal del río y al disminuir la velocidad. La sedimentación

natural queda compensada por la erosión, en un estado de equilibrio en regímenes de inundación y sequía. En este equilibrio ocurre la sucesión de las tierras inundadas en cuyos estados avanzados las lagunas o canales viejos se llenan gradualmente de sedimentos y vegetación, que serán posteriormente substituidos por otros nuevos producidos por la erosión y la socavación (The Nature Conservancy et al., 2016, p. 449). Entonces, las planicies inundables se pueden definir como una geoforma aluvial adyacente al canal del río, separada del canal por los bancos y generada por los sedimentos transportados y depositados durante los eventos extremos altos del régimen hidrológico (Nanson y Croke 1992 en The Nature Conservancy et al., 2016, p. 51).

Lo anterior está de acuerdo con los conceptos de flood pulse (pulso de inundación) y flow pulse (pulso de flujo). Las pulsaciones, ritmos o fluctuaciones de caudal que regulan los intercambios ecológicos entre las distintas unidades acuáticas y terrestres del hidrosistema fluvial, son fundamentales para la supervivencia de los corredores ribereños. Esta es la base de la conectividad ecológica lateral o transversal, completando o complementando las relaciones longitudinales o de continuidad. Las crecidas conectan el río con la llanura de inundación, incrementando la productividad de la misma, al recargar los niveles freáticos y permitir un intercambio de biota, sedimentos, materia orgánica y nutrientes. Este intercambio favorece la regeneración de la vegetación riparia, así como la entrada de alimento para los organismos acuáticos y el acceso de los peces a zonas de reproducción (González et al., 2007, p. 9).

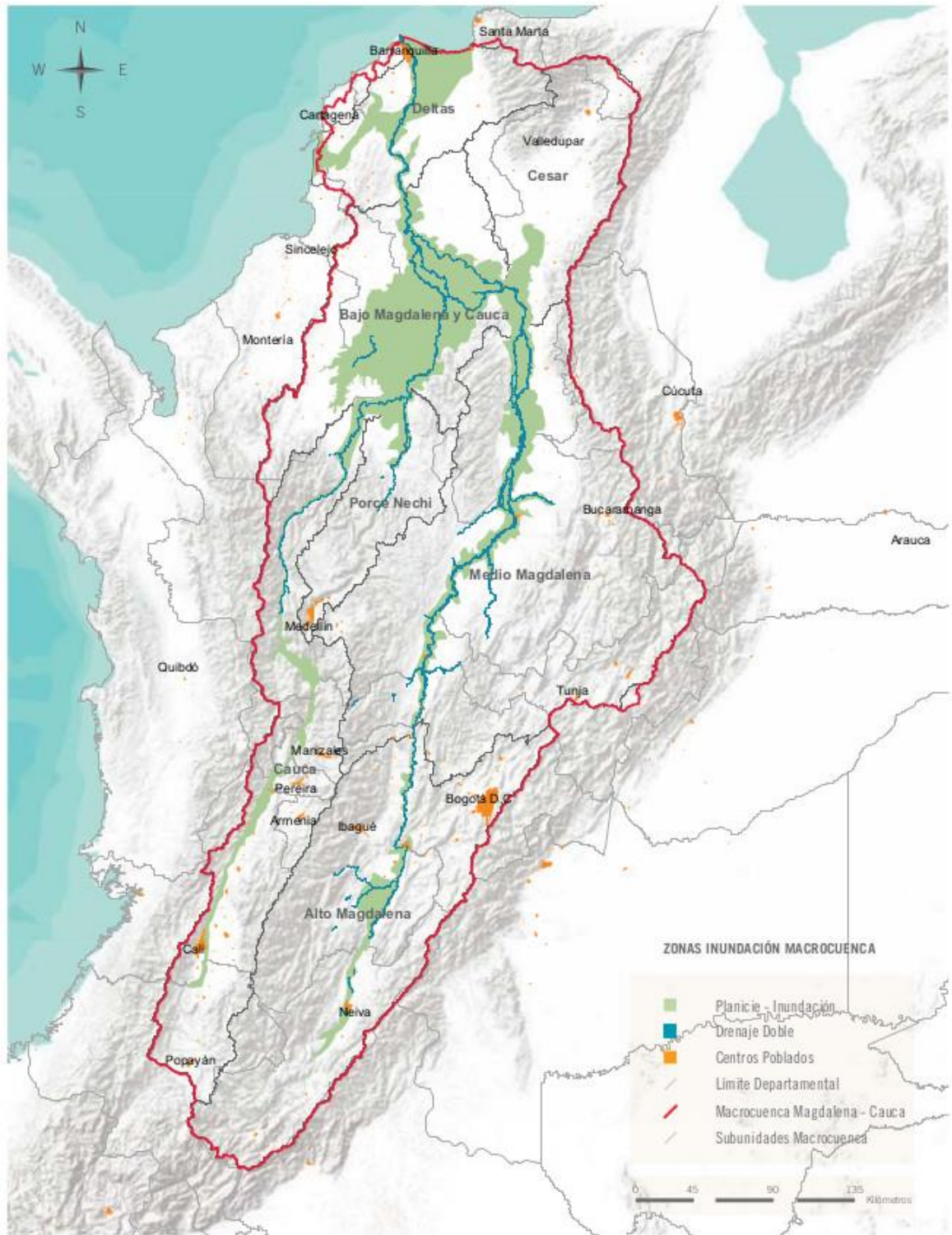
Además, las inundaciones estacionales fertilizan los terrenos y los pastos, también aumentan la productividad agrícola y pecuaria. Cuando se altera la dinámica hídrica y los cauces, se interrumpe el ciclo productivo de las planicies inundables y se impacta fuertemente la estabilidad económica, las fuentes de empleo e ingreso de las comunidades dependientes de estos recursos (Sommer, Nobriga, Harrell, Batham, & Kimmerer, 2001). Es precisamente el funcionamiento dinámico de los ríos, lo que los hace valiosísimos como sistemas naturales, y la incomprensión de esta realidad por parte de los estamentos de gobierno, es lo que ha dificultado su gestión y ha llevado a obras de contención o de fijación enormemente impactantes en los ecosistemas fluviales y en la propia dinámica hidromorfológica.

## 5.2 El río magdalena

La red fluvial de Colombia tiene una longitud total de 24.725 km (Departamento Nacional de Planeación, 2013). Dentro de esta red fluvial la cuenca Magdalena-Cauca (273.000 km<sup>2</sup>), es una de las más sobresalientes, conformada por dos grandes ríos: El Magdalena (1.538 km) y el Cauca (1.350 km), ambos nacen en el Macizo Colombiano. El primero desemboca en el mar Caribe, mientras el segundo desemboca en el mismo río Magdalena, es por eso que ambos conforman una sola cuenca (Pardo 1976 en Valderrama, 2015, p. 243). Está constituida por 31 ríos principales y numerosos afluentes, en ella operan 23 corporaciones Autónomas Regionales y 4 Departamentos Administrativos Ambientales (CORMAGDALENA, 2013). La cuenca Magdalena – Cauca es considerada la región colombiana más importante en términos de población y aporte económico: representa 24% de la superficie de Colombia y allí habitan 32,5 millones de personas, lo que equivale al 80% de la población total de la nación. Comprende diecinueve de los treinta y dos departamentos y setecientos veinticuatro municipios. En ella se produce 80% del PIB, 70% de la energía hidráulica, 95% de la termoelectricidad, 70% de la producción agrícola, incluyendo 90% del café y 50% de la pesca de agua dulce (M. Rodríguez, 2015, p. 20).

Tal como se dijo en la sección anterior, la planicie inundable es parte integral de la dinámica de los ríos, y en el caso de la cuenca Magdalena – Cauca no es la excepción (Figura 5-1). Las planicies inundables de la cuenca Magdalena-Cauca ocupan una extensión de 26.214 km<sup>2</sup> (2.621.400 ha), correspondientes al 9,7% del área de la macrocuenca, en la que se ubican 293 municipios en 17 departamentos del país (The Nature Conservancy et al., 2016). De dicha extensión, 326.000 ha son ciénagas permanentes o lagos laterales de llanura que fluctúan en tamaño entre 1 y 11.000 hectáreas, con 1 a 6 metros de profundidad, que corresponden a 1.900 ciénagas aproximadamente. Son humedales de gran extensión territorial, tales como la Ciénaga Grande de Santa Marta (436,03 km<sup>2</sup>), localizada en el departamento de Magdalena, el complejo Astillero en el departamento de Sucre (126,36 km<sup>2</sup>), y las ciénagas del complejo Las Islas en los departamentos de Bolívar y Sucre (108,31 km<sup>2</sup>) (The Nature Conservancy et al., 2016, p. 55; Valderrama, 2015, p. 243), por nombrar solo algunas.

**Figura 5-1.** Planicies inundables de la macrocuenca Magdalena-Cauca



**Fuente:** The Nature Conservancy et al. (2016, p. 53).

Los complejos cenagosos del río Magdalena han sido catalogados de acuerdo a la convención RAMSAR 1971 como humedales; según esta, estos son "... unidades funcionales del paisaje que no siendo un río, ni un lago, ni el medio marino, constituyen en el espacio y en el tiempo una anomalía hídrica positiva respecto a un entorno más seco" Pero más allá de esta definición que podría ser un poco técnica, "los humedales son indispensables para la región por varias razones: amortiguan crecientes y controlan las inundaciones, son fuente de vida a todos los niveles (especies, genético y ecosistémico), son indispensables para completar el ciclo reproductivo de las especies ictiológicas (de las cuales dependen la mayor parte de la pesca artesanal y comercial en Colombia), reflejan la interacción entre la diversidad cultural y biológica, reflejando una interacción sociocultural única (Cultura Anfibia) y constituyen un bien común de gran valor productivo, recreativo científico y son patrimonio natural para la comunidad local, regional, nacional y mundial" (Gutiérrez, 2012, p. 42).

El Proyecto de Navegabilidad está proyectado específicamente para el curso del río Magdalena, desde Puerto Salgar hasta la desembocadura en Bocas de Ceniza. El curso del río Magdalena recorre 1.538 kilómetros de longitud y nace a una altura de 3.685 msnm, en el sitio del Macizo que se conoce como Páramo de las Papas. Corre de sur a norte del país, atravesándolo todo por un valle situado entre las cordilleras Central y Oriental. Ha sido subdividido en tres zonas según algunas características geomorfológicas y de su hidrología: El Magdalena Alto que va desde el nacimiento del río (Huila) hasta Honda (Tolima), el Magdalena Medio que va desde los rápidos de Honda (Tolima) hasta la población de La Gloria (Cesar) y el Magdalena Bajo que va desde La Gloria (Cesar) hasta su desembocadura en Bocas de Ceniza (Atlántico) (Otero, Mosquera, Silva, & Guzmán, 2003). Si se tiene en cuenta esta clasificación, el Proyecto se desarrollará en el Magdalena Medio y Bajo. Las planicies inundables en el Magdalena Medio tienen una extensión de 5.656 km<sup>2</sup> (565.600 ha), es decir, el 22% del total del área de planicies, mientras que en el Magdalena Bajo<sup>32</sup> la extensión es 19.152 km<sup>2</sup> (1.915.200 ha), es decir el 73% del total del área de planicies. De esta manera, las planicies inundables del Magdalena medio y bajo

---

<sup>32</sup> Para efectos de este trabajo el Magdalena Bajo corresponde a la suma de tres de las subunidades hidrográficas de la clasificación que hace The Nature Conservancy et al (2016, pp. 53–54): Bajo Cauca-Magdalena (Depresión Momposina), Cesar y Deltas del Magdalena.



representan el 95% del total de las planicies inundables de la macrocuenca Magdalena-Cauca<sup>33</sup> (The Nature Conservancy et al., 2016, pp. 53–54).

La erosión transporte y deposición de sedimentos, también hace parte de la dinámica del río Magdalena y sus planicies inundables. El río Magdalena está clasificado entre los diez mayores productores de sedimentos del mundo. Para tratar de explicar la magnitud de dicho fenómeno, se hace la siguiente analogía: “Al convertir el transporte de sedimentos anual del Magdalena a la altura de Calamar (Bolívar), en número de volquetas de seis toneladas, dado un valor específico de densidad de los sedimentos, el Magdalena transporta a la altura del municipio de Calamar 15'000.000 de volquetas anuales o 40.000 volquetas/día, para un promedio de 1.650 volquetas/hora” (Restrepo, 2015, p. 299). Y, aunque se ha demostrado científicamente que ha habido un incremento significativo de la deforestación en la cuenca, aumentando en consecuencia la erosión de los suelos y con esto aumentando la cantidad de sedimento que recoge y transporta el río, aun así, los procesos naturales explican más del 70% de la producción de sedimentos. Esto indica que “el Magdalena, un río joven geológicamente, seguirá produciendo gran cantidad de sedimentos, incluso si controláramos la degradación ambiental de su cuenca y/o reforestáramos todas las zonas degradadas” (Restrepo, 2015, p. 310).

La dinámica de inundación-sequía también representa un proceso fundamental para la fisiología y comportamiento de los peces del río Magdalena y por tanto para la cultura pesquera alrededor del mismo. Los caudales adecuados son esenciales para la cría y las migraciones de muchas especies entre las cuales se encuentra muchas de importancia para la pesca regional, por ejemplo, el bocachico (*Prochilodus magdalenae*), la dorada o mueluda (*Brycon moorei*), el pataló (*Ichthyoelephas longirostris*) y el bagre rayado (*Pseudoplatystoma magdaleniatum*). Los peces reaccionan fisiológicamente a los pulsos de inundación madurando sexualmente y desplazándose a los lugares de reproducción; pulsos que permiten mantener tales lugares en buenas condiciones tanto para el desove como para la supervivencia de los jóvenes (The Nature Conservancy et al., 2016, p. 465).

---

<sup>33</sup> El restante 5% correspondería a las subunidades hidrográficas Alto Magdalena, Cauca y Nechí Porce de la clasificación que hace The Nature Conservancy et al (2016, pp. 53–54).

En consecuencia, la pesca en la cuenca Magdalena-Cauca está íntimamente ligada a los periodos hidrológicos (régimen de niveles y caudales asociados al clima) y al comportamiento de las principales especies de peces. En verano, cuando las planicies inundables disminuyen en volumen y tamaño (diciembre-marzo de cada año), muchas poblaciones de peces migran a los canales principales de los ríos y los remontan en una migración masiva pre-reproductiva, generando el evento conocido como la subienda, donde se ejerce una actividad intensa de pesca con destacado valor social, económico y cultural, siendo de gran significado para la región y el país (Valderrama, 2015, p. 243).

De esta manera, cerca de la mitad de los ingresos anuales de los pescadores se obtienen en la época de subienda, cuando la pesca es más abundante, pero los eventos climáticos extremos han modificado la duración de estos periodos, haciendo que estas temporadas sean menos predecibles. Tales reducciones representan menos ingresos mensuales para los pescadores y más competencia y esfuerzo para reunir el dinero suficiente cada mes. Actualmente los pescadores bagreros en el Magdalena han tenido que diversificar su actividad productiva. La pesca, que antes era la principal fuente de recursos económicos, aporta hoy día entre el 37 y 51% del ingreso (The Nature Conservancy et al., 2016, p. 473).

### 5.3 Efectos del Proyecto de navegabilidad en la Ecología de la Llanura Aluvial del río Magdalena

En los capítulos anteriores, se evidenció un encadenamiento en cuanto a la búsqueda de competitividad, las reglamentaciones y estrategias de financiación en los diferentes documentos relacionados con el Proyecto de Navegabilidad, hasta llegar al contrato de Asociación Publico Privada (APP). De la misma manera, los aspectos técnicos de las obras a realizar en el río, evidencian un encadenamiento entre los mismos documentos tal como se muestra en el Cuadro 5-1.

**Cuadro 5-1.** Obras propuestas para la Navegabilidad del Río Magdalena en diferentes documentos institucionales.

DOCUMENTO	OBRAS PROPUESTAS
Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (Departamento Nacional de Planeación, 2011)	Encauzamiento de las vías navegables Control de la sedimentación Mantenimiento de ciénagas Control de la inundación
CONPES 3758 de 2013 (Departamento Nacional de Planeación, 2013)	Dragados Encauzamientos (Revestimiento de trincheras, diques de alineación y enrocados, anclaje de diques)

DOCUMENTO	OBRAS PROPUESTAS
Contrato de APP (Navelena, 2014b)	Revestimiento de trincheras Diques de Alineamiento Diques para la contención de flujo en aguas bajas Anclaje de diques Dragado

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las referencias citadas en la tabla.

A partir del ejercicio anterior, se hace una descripción sucinta de las obras a realizar (Cuadro 5-2), y a partir de dicha descripción y en contraste con la descripción previa de las dinámicas propias de un río, se aproximan las posibles afectaciones que estas obras podrían traer.

**Cuadro 5-2.** Descripción de las obras propuesta para la Navegabilidad del Río Magdalena en el contrato CORMAGDALENA-Navelena.

OBRAS DE ENCAUZAMIENTO	
<b>Revestimiento de trincheras:</b> consiste en revestir las orillas que están en proceso de erosión, o en la conformación de alineamientos futuros de la orilla para mejorar alineamientos del Canal Navegable. Este tipo de Obras de Construcción tiene como función <i>evitar la divagación del cauce</i> , así como <i>fixar y estabilizar</i> el Canal Navegable en curvas.	<b>Diques o Enrocados de Alineamiento:</b> se construyen en el fondo para mejorar alineamientos del canal Navegable, o para <i>dirigir</i> el flujo en cruces y áreas donde la orilla es demasiado baja para permitir la construcción de un revestimiento en trinchera.
<b>Diques direccionales o para control de flujo de aguas bajas:</b> se utilizan para <i>orientar</i> las líneas, promover el desarrollo de nuevas orillas, <i>controlar</i> el flujo de aguas bajas en canales menores, y servir como pantallas hacia tierra en complemento de la acción de los revestimientos de fondo.	<b>Anclaje de diques:</b> sirven para empotrar las estructuras en los barrancos laterales del río.
DRAGADOS	
Se hacen con el fin de obtener los niveles de servicio exigidos en el contrato y sus apéndices y de conformar las secciones establecidas en los planos. Consiste en la <i>remoción</i> de material de fondo. Incluye el transporte y disposición del material dragado hasta las zonas de vertimiento dentro del mismo cauce, y por fuera del Canal Navegable, así como las obras de confinamiento del material dragado, cuando sea indispensable ubicar los sedimentos por fuera del Canal Navegable (islas u orillas). Esta disposición se hace bajo la condición de la distancia máxima que alcanza el brazo de la excavadora hidráulica.	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Navelena (2014b). Las palabras en cursiva, corresponden a un énfasis de este trabajo, no se encontraban así en el documento original.

Cabe aclarar en este punto que, si bien (como se ha recalcado) el Proyecto de Navegabilidad se extiende desde Puerto Salgar hasta Bocas de Ceniza, esta zona se ha subdividido en cuatro Unidades Funcionales de Navegabilidad (UFN), y que las obras anteriormente descritas se distribuirían en las unidades funcionales según se muestra en el Cuadro 5-3.

**Cuadro 5-3.** Distribución de las obras en las Unidades Funcionales de Navegación (UFN).

UNIDAD FUNCIONAL	UBICACIÓN	OBRAS A REALIZAR
UFN No. 1	Tramo entre Bocas de Ceniza y La Gloria	Dragados
UFN No. 2	Tramo entre La Gloria y Barrancabermeja	Dragados
UFN No. 3	Tramo entre Barrancabermeja y Puerto Berrío	Dragados Obras de Encauzamiento
UFN No. 4	Tramo entre Puerto Berrío y Puerto Salgar/La Dorada.	Dragados Obras de Encauzamiento

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Navelena (2016).

Estas obras son motivadas por el hecho que el río Magdalena transporta grandes cantidades de material en su lecho, que modifica constantemente su cauce y genera la formación de nuevos brazos e islas en continuo movimiento. Esto se da como resultado de las características de su lecho, conformado por arenas y arcillas en constante movimiento debido a la fuerza hidráulica de la corriente del río y por el continuo aporte de material por parte de las cuencas de sus afluentes. Lo anterior, impide la permanencia de un canal navegable y desde el punto de vista del desarrollo comercial, constituye una limitación (The Nature Conservancy et al., 2016, p. 251).

De acuerdo a los proponentes (Navelena-CORMAGDALENA y Gobierno), se considera que el establecimiento de las obras contribuirá principalmente al control de la erosión y la disminución de la excesiva sedimentación, al igual que se plantean garantías en los planes de manejo de dragado y obras de encauzamiento que supuestamente no alteran la dinámica del río (amigables con el medio ambiente). Además, plantean como valor agregado del proyecto, que se propiciará la conservación de las ciénagas, dado que se reconoce que son necesarias para la navegación. Y que, por la necesidad de propuestas de acciones de manejo integrado del recurso hídrico, se llegará a un plan de manejo integral de la cuenca (Barrangán, 2015; Departamento Nacional de Planeación, 2013).

Sin embargo, a partir de la revisión de algunos autores que han documentado los efectos de este tipo de obras en sistemas fluviales, como el río Magdalena, salen a la luz una serie de efectos negativos que estas obras pueden tener y que se presentan en la Figura 5-2, la Figura 5-3, la Figura 5-4 y la Figura 5-5.

Lo que muestran todas las figuras es que tanto los dragados como las obras de encauzamiento podrían considerarse como un atentado contra la maravillosa diversidad y complejidad de un sistema como el Río Magdalena. Se ha insistido en que es un sistema

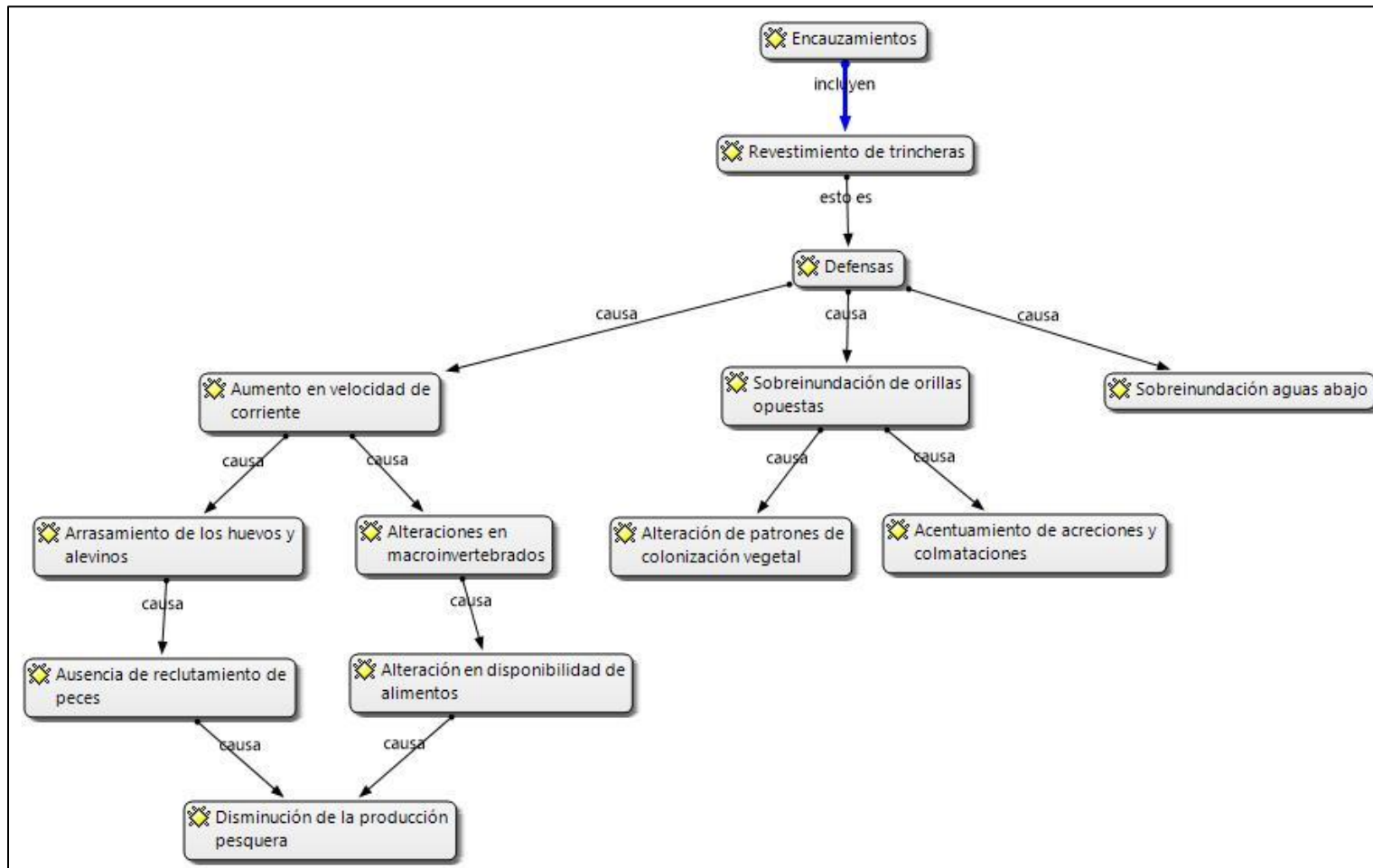
dinámico en el que los procesos de erosión-sedimentación y las inundaciones periódicas, no son solo totalmente naturales, sino necesarios para la salud del ecosistema. Al contrario de esto, los efectos de las obras del Proyecto de Navegabilidad, centradas en encauzamientos y dragados, intentan fijar y estabilizar un ambiente que es dinámico y cambiante, lo cual refleja el desconocimiento de las dinámicas ecosistémicas del río.

En algunos espacios propuestos por el Foro Nacional Ambiental (FNA), Navelena al hacer la presentación de su propuesta, resalta y reconoce todos los beneficios ecosistémicos de los sistemas de humedales y la multiplicidad de interacciones en su complejidad (Barrangán, 2015), pero la sola implementación de las obras del proyecto y sus implicaciones, parecen desconocer dichas realidades. Un ejemplo de esto, es la descripción que ellos mismos hacen en el contrato de las obras (Cuadro 5-2), pues se ve claramente la intención de controlar, fijar, estabilizar y dirigir, y cualquier intención de restringir la dinámica del río ya implica efectos potenciales negativos.

Como señalan Malavoi et al. (1998) en González et al. (2007), toda reactivación de la dinámica fluvial en un sector de un sistema fluvial antiguamente móvil pero actualmente estabilizado, se traduce en un plazo muy corto, en una reactivación de la dinámica ecológica y, por tanto, en un incremento de la biodiversidad y de la calidad de los ecosistemas acuáticos y ribereños. Por el contrario, cualquier merma o eliminación de la dinámica fluvial genera los efectos inversos, es decir, pérdida de biodiversidad y de calidad en los ecosistemas. En todas las figuras mencionadas se puede ver cómo, en este sentido, la proyección de los efectos de las obras resulta en la afectación de las dinámicas de los peces en el río.

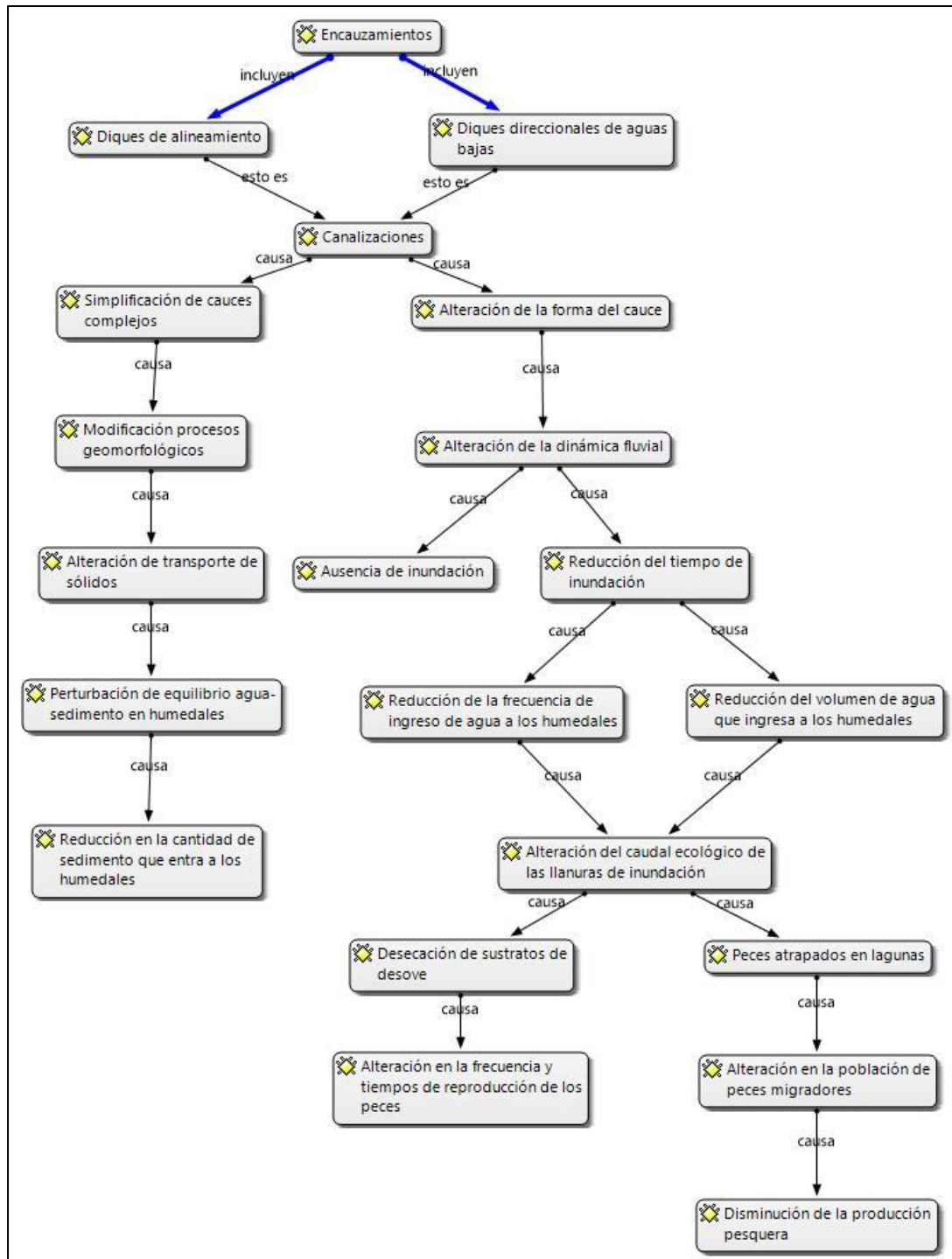
En cuanto a los dragados cabe decir que además de sus numerosos efectos negativos (Figura 5-4 y Figura 5-5), su efectividad real es muy cuestionada, ya que en el río Magdalena, las zonas donde se realizan dragados, se vuelven a llenar rápidamente a raíz de cualquier crecida, y de su misma naturaleza, que como se dijo previamente, tiende al transporte de gran cantidad de sedimentos, lo cual ha originado en varias ocasiones nuevos proyectos modificados para volver a dragar. Claro ejemplo es que en el plan de manejo de CORMAGDALENA (2013d), no se plantea un solo dragado, sino un plan para los dragados periódicos que deberían hacerse para mantener la navegabilidad.

**Figura 5-2.** Proyección de algunos efectos de las obras de encauzamiento relacionadas con revestimiento de trincheras en las llanuras inundables del río Magdalena.



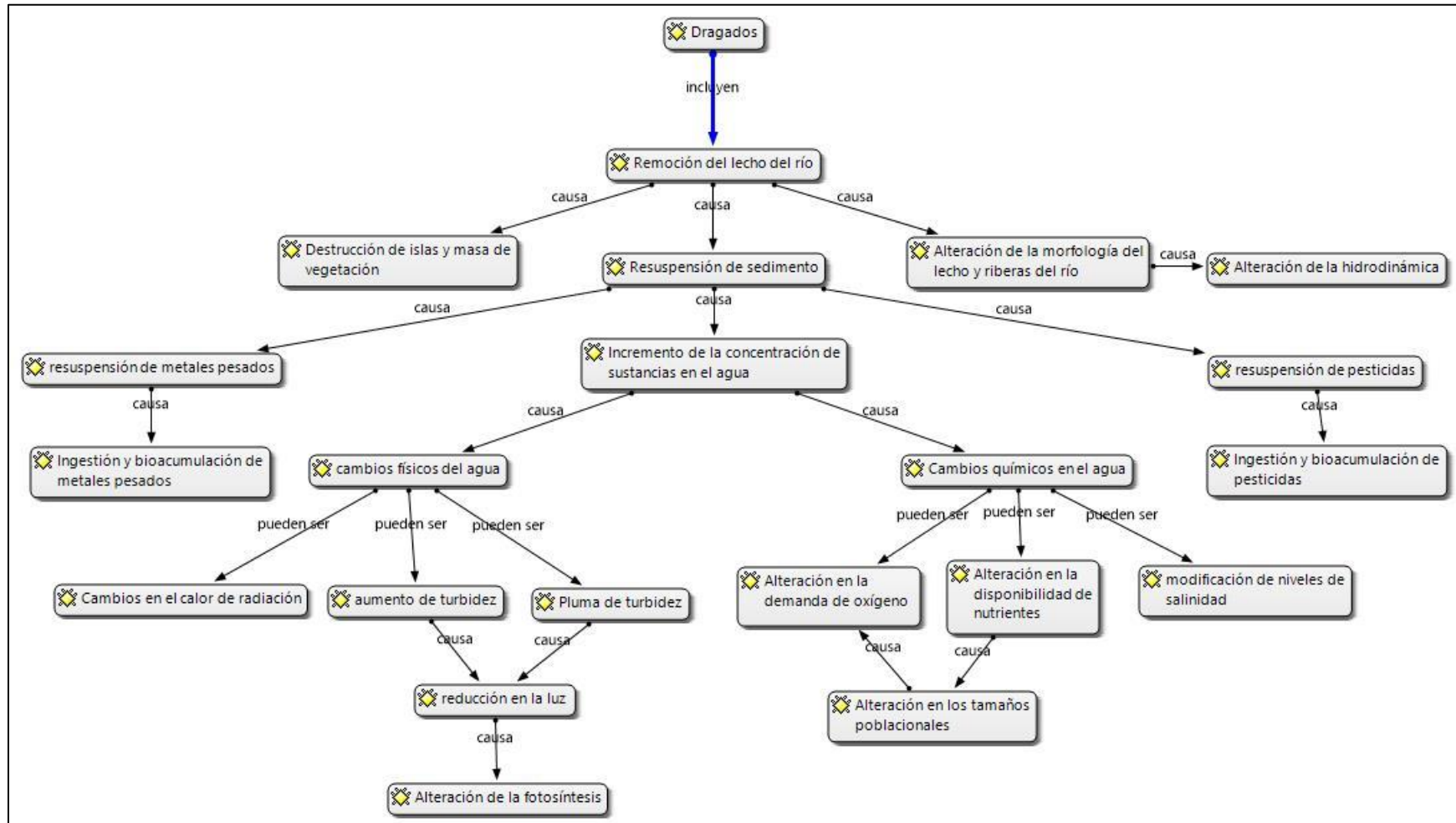
**Fuente:** Elaboración propia a partir de González et al. (2007), The Nature Conservancy et al. (2016) y Valderrama (2015). La figura se realizó con el software ATLAS.ti®.

**Figura 5-3.** Proyección de algunos efectos de las obras de encauzamiento relacionadas con diques en las llanuras inundables del río Magdalena.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de González et al. (2007), The Nature Conservancy et al. (2016) y Valderrama (2015). La figura se realizó con el software ATLAS.ti®.

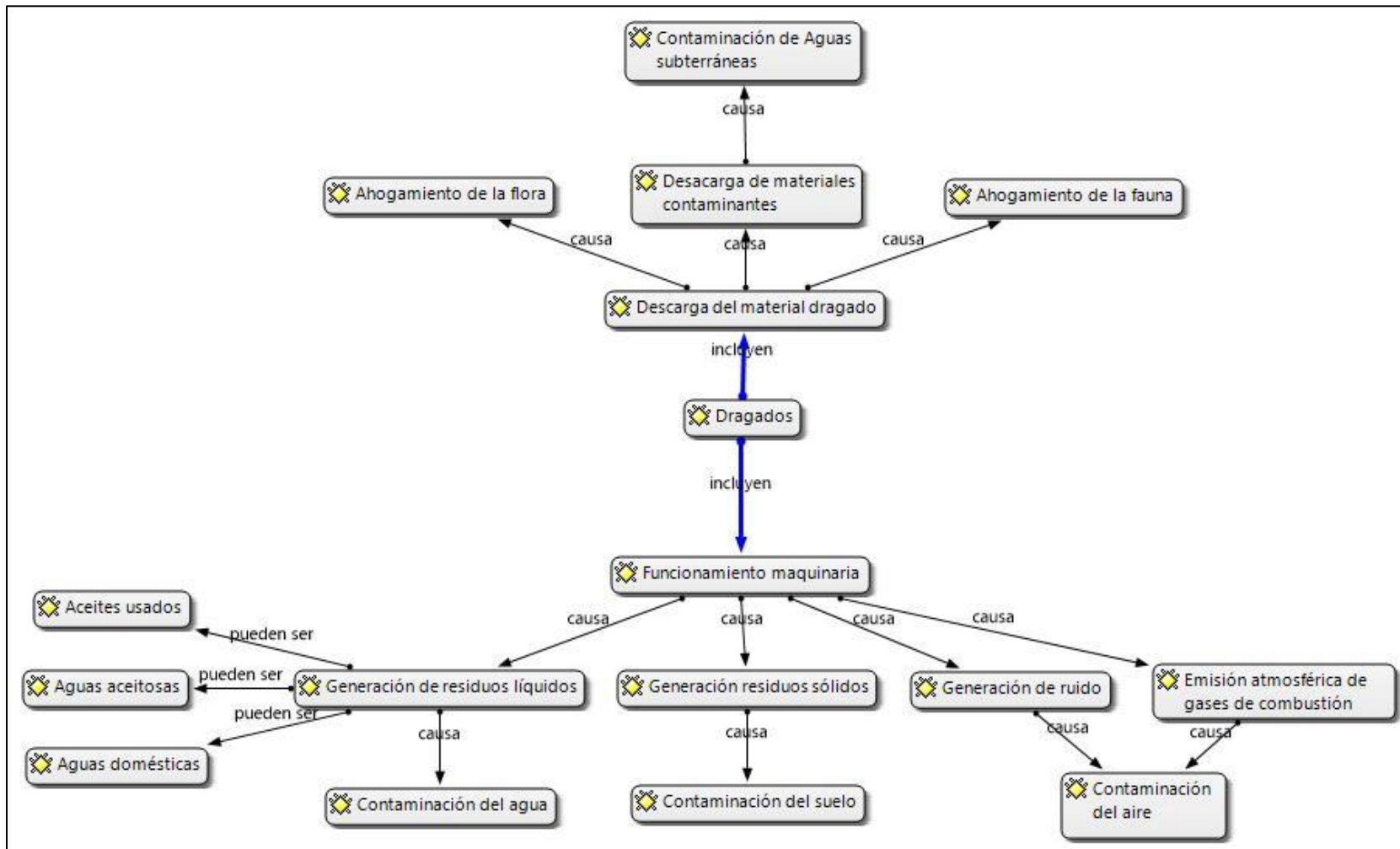
**Figura 5-4.** Proyección de algunos efectos de los dragados (Remoción del lecho del río) en las llanuras inundables del río Magdalena.



**Fuente:** CORMAGDALENA (2013d), González et al. (2007), y Landaeta (2011). La figura se realizó con el software ATLAS.ti®.



**Figura 5-5.** Proyección de algunos efectos de los dragados (funcionamiento de maquinaria y descarga del material dragado) en las llanuras inundables del río Magdalena.



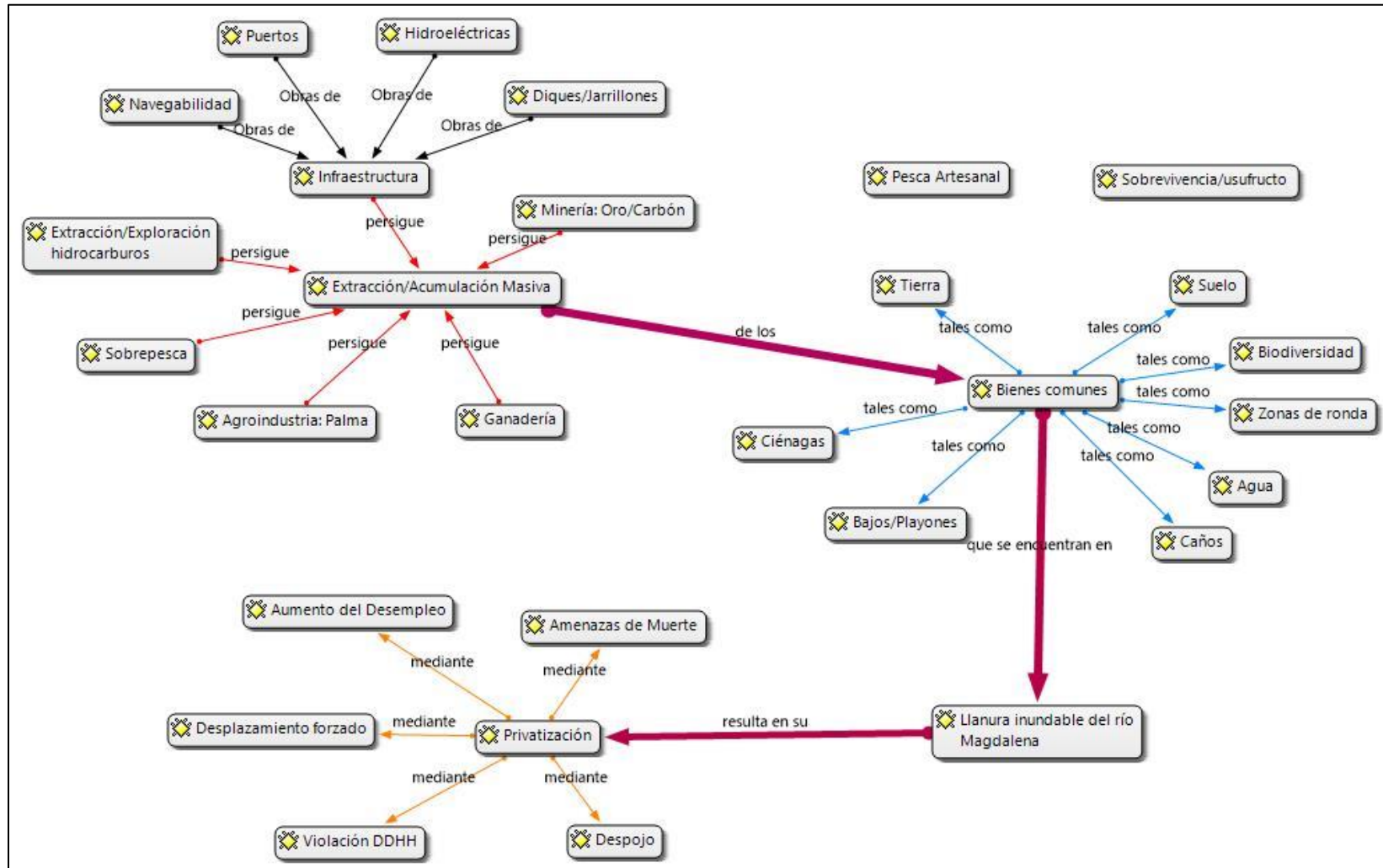
**Fuente:** CORMAGDALENA (2013d), González et al. (2007), y Landaeta (2011). La figura se realizó con el software ATLAS.ti®.

Todos estos efectos que podrían tener las obras, se plantean solo en el aspecto de la ecología, y se proponen a partir de otros estudios porque se desconoce la existencia de un estudio de impacto ambiental de estas obras. Pero es más preocupante, el desconocimiento y la indiferencia por parte de los proponentes del proyecto, frente a la importancia de conocer el río para dimensionar las repercusiones de las obras que se hacen, tal como lo denunciaron algunos de los académicos, que se caracterizaron en la sección 4.3 “Académicos y Científicos”.

En este sentido, afirma el profesor Juan Darío Restrepo (2015, p. 310): “Los proyectos de infraestructura y adecuación hidráulica en el río Magdalena son desarrollados sin visión integral de cuenca, de las áreas críticas de producción de sedimentos, sin modelos geomorfológicos de evolución de ambientes (canales, meandros, planos de inundación) y de visión estratigráfica 3D de variabilidad de ambientes. La cuenca del río Magdalena y su cauce principal, son una de las áreas hidrográficas menos estudiadas y analizadas globalmente en cuanto a la evolución de sus ambientes. Se puede afirmar que más del 80% del río y de su cuenca no se conocen científicamente en relación con la evolución de canales, de zonas de inundación, de barras e islas y de otros ambientes fluviales. Si no existen modelos físicos de los ambientes fluviales, ¿cómo se puede predecir la factibilidad de las obras de intervención de la “ingeniería gris”?”. Aun así, ante lo poco que sí se conoce hay otro problema y es la incapacidad histórica para traducir el conocimiento científico y ancestral en políticas públicas realmente ambientales que respondan a las dinámicas del ecosistema y de las comunidades.

Todo lo anterior, solo se refiere a los aspectos técnicos y ecológicos del río y su llanura aluvial. Pero las planicies inundables del río Magdalena, no solo son escenario de complejas relaciones ecológicas y el lugar donde se desarrolla la pesca artesanal y la Cultura Anfibia, sus riquezas vistas como recursos para explotación, fueron el blanco de diferentes colonizaciones que a la postre desencadenaron conflictos ambientales. Hacer una exposición suficiente de los conflictos ambientales que se han presentado alrededor del río Magdalena, bien podría ser motivo suficiente para redactar varios documentos de Trabajos Finales, Tesis y artículos. Por esta razón, la Figura 5-6, que muestra un poco la dinámica de los conflictos ambientales en esta zona, no pretende ser un modelo explicativo completo del fenómeno. Más bien, lo que se busca con esta figura, es tratar de presentar el panorama y el complejo contexto al que llega el Proyecto de Navegabilidad.

**Figura 5-6.** Aproximación a la dinámica de conflictividad ambiental en la llanura inundable del río Magdalena.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Garzón & Gutiérrez (2013), Gutiérrez (2012), The Nature Conservancy et al. (2016). La figura se realizó con el software ATLAS.ti®

La Figura 5-6, pretende evidenciar que el Proyecto de Navegabilidad, es tan solo uno de los diferentes proyectos y actividades extractivas que son causa de conflictos ambientales en la llanura aluvial del Magdalena. Éstos atentan contra la paz y el desarrollo de la región. La historia de este territorio ha transitado por contextos de un conflicto determinado por bienes, productos y recursos transformados en codiciables. Oro, petróleo, madera, agua, fauna silvestre, son elementos de la riqueza del territorio fuente a la vez del conflicto y de las luchas por su apropiación. Pero posiblemente uno de los asuntos centrales sea el problema de la tenencia de la tierra y, en el caso del Magdalena medio, también del agua. Distintos obstáculos han sido impedimento para el ejercicio del derecho sobre los territorios, y campesinos, pequeños mineros y pescadores de la región difícilmente logran normalizar la tenencia y uso de la tierra. Estos impedimentos se agudizan con argumentos de distinto orden, por ejemplo, en la zona de sur de Bolívar y sur del Cesar, la negación de derechos a la ubicación de familias campesinas en una Zona de Reserva Forestal declarada en 1959, por ser zona activa de guerra entre ejércitos de guerrillas, de paramilitarismo y del Estado y por tanto estigmatizada como “zona roja” (N. Garzón, Jaramillo, et al., 2015, pp. 17–21).

#### **5.4 Síntesis: La llanura aluvial del río Magdalena, afectaciones a su ecología y conflictos ambientales**

No cabe duda de la enorme complejidad de los procesos ecológicos que se dan entre el río Magdalena y su planicie de inundación. Procesos que están íntimamente ligados a la dinámica de inundación-sequía, que no es solo totalmente natural, sino necesaria para la salud del ecosistema. De ésta dependen el ciclo productivo de las llanuras, la fisiología, comportamiento y reproducción de los peces del río y, en consecuencia, la cultura de la pesca artesanal. Además, resalta el hecho que el Magdalena, un río joven geológicamente, seguirá produciendo gran cantidad de sedimentos, incluso si se controlara la degradación ambiental de su cuenca y/o se reforestaran todas las zonas degradadas.

Pero la incompreensión de esta realidad por parte de los estamentos de gobierno, ha dificultado su gestión y ha llevado a obras de contención o de fijación enormemente impactantes en los ecosistemas fluviales y en la propia dinámica hidromorfológica. Tanto los dragados como las obras de encauzamiento, contemplados en el Proyecto de Navegabilidad, constituyen un atentado contra la maravillosa diversidad y complejidad de

un sistema como el Río Magdalena. Sus efectos, son resultado del intento de fijar y estabilizar un ambiente que es dinámico y cambiante, lo cual refleja el desconocimiento de las dinámicas ecosistémicas del río.

Finalmente, es importante que las planicies inundables del río Magdalena, no solo son escenario de complejas relaciones ecológicas y el lugar donde se desarrolla la pesca artesanal y la Cultura Anfibia, sino que sus riquezas vistas como recursos para explotación, fueron el blanco de diferentes colonizaciones que a la postre desencadenaron conflictos ambientales, precedentes al ocasionado por el Proyecto de Navegabilidad.



## **6. Aproximación a las estrategias de territorialización en la llanura aluvial**

Según se concluyó en el primer capítulo, el conflicto ambiental se origina cuando hay un factor que amenaza la territorialidad de uno o varios actores. Y, desde este punto de vista, entender el territorio y las estrategias de territorialización, en su construcción, es clave para entender el conflicto. En este sentido, a partir de los argumentos planteados en los capítulos anteriores, principalmente los capítulos 4 y 5, se puede concluir que los pescadores artesanales han construido un territorio a lo largo y ancho de la planicie de inundación del río Magdalena, y que una de las mayores expresiones de esta territorialidad es su Cultura Anfibia.

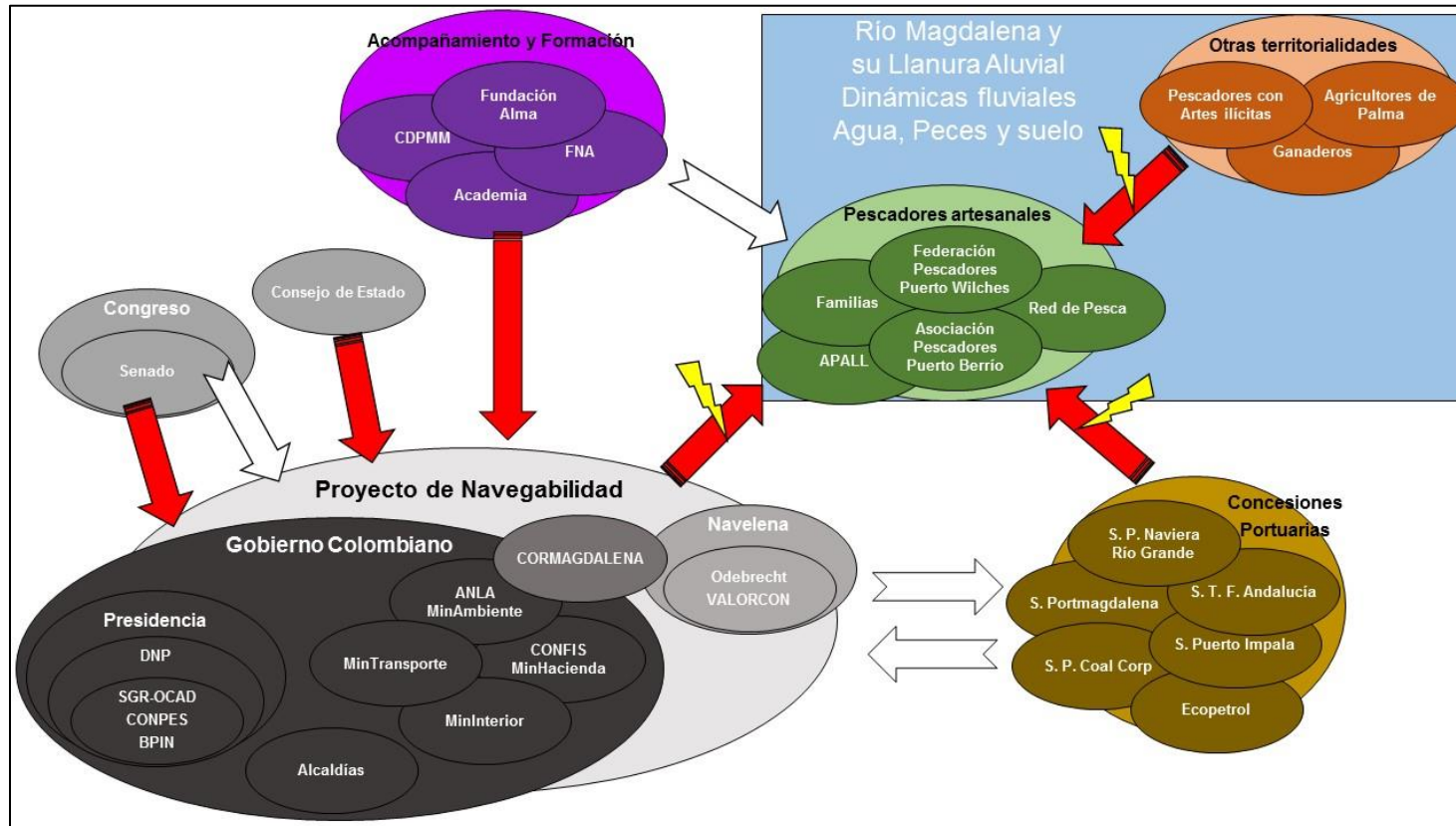
Las acciones registradas en la sección correspondiente al subtítulo 4.4, expresan las estrategias de territorialización de los pescadores artesanales, que han incluido la apropiación del lugar, usándolo para actividades como la pesca, la agricultura transitoria y el transporte en los cuerpos de agua, ocupándolo entre otros con sus viviendas y sus lugares de trabajo, y haciendo una delimitación atravesada de forma importante por la visión de los bienes comunes y el beneficio colectivo. Han mantenido una estructura social básicamente familiar, pero también han tenido procesos de organización social que han dado lugar a asociaciones y federaciones, tanto a nivel local como regional. Y han mantenido su plataforma tecnológica, desde el punto de vista del metabolismo social, a un nivel exosomático bajo, cercano al de los primeros estados societarios de la humanidad, basados en artes de pesca como la atarraya y procesos de apropiación adaptados de forma importante a las dinámicas de inundación-sequía propias del río y su llanura aluvial. Así este territorio para ellos ha significado la base de su subsistencia, de su trabajo y alimentación, de sus memorias, dicho de otra manera, de la vida misma.

Durante ese proceso histórico de territorialización, han estado involucrados en conflictos ambientales con otros grupos sociales que han llegado al mismo lugar a construir otras territorialidades (Figura 6-1). Y en el desarrollo de la dinámica de esos conflictos, se han visto en la necesidad de defender su territorialidad e incorporar a sus prácticas simbólicas las nociones de conservación y restauración, tras re-tomar conciencia, de lo que la experiencia misma les había mostrado, que su vida dependía de la salud del ecosistema. En este último sentido, una importante influencia ha sido la de algunos actores externos, como fundaciones y corporaciones que, a través de diferentes espacios de integración y formación, han contribuido al fortalecimiento de la construcción territorial y la conservación del territorio.

El Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena (en adelante Proyecto de Navegabilidad) llega a este contexto en la Llanura inundable del río Magdalena (Figura 6-1). Éste también persigue la apropiación del lugar, mediante las acciones documentadas principalmente en los capítulos 3 y 4 del presente trabajo. Las cuáles incluían la propuesta de la intensificación del uso del río como una hidrovía de transporte de hidrocarburos y carbón. Sumado a la ocupación con obras de dragados y encauzamientos, con serios efectos sobre las dinámicas fluviales de las que dependen la conectividad del río y sus planicies, base de la Cultura Anfibia. El proyecto propone una delimitación del espacio atravesada por la visión de la propiedad privada y la expropiación, la cual cuenta con una importante cobertura jurídica. Además, implementa una plataforma tecnológica con grandes embarcaciones y máquinas para el dragado, así como infraestructura de ingeniería gris, lo cual implica altos niveles exosomáticos de metabolismo, típicos de las actuales sociedades industriales. Toda esta estrategia de apropiación por parte del Proyecto de Navegabilidad, se puede leer claramente como una amenaza a la territorialidad de los pescadores artesanales. Con este fundamento este trabajo confirma la existencia de un conflicto ambiental como consecuencia del Proyecto de Navegabilidad en la Planicie de Inundación del río Magdalena.



**Figura 6-1.** Dinámica de actores en el conflicto ambiental por el Proyecto de Navegabilidad.



**Fuente:** Elaboración propia. Las flechas rojas muestran relaciones negativas y las flechas blancas relaciones positivas. **ANLA:** Agencia Nacional de Licencias Ambientales. **APALL:** Asociación de Pescadores Artesanales y Acuicultores del Llanito. **BPIN:** Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional. **CDPMM:** Corporación para el Desarrollo y Paz del Magdalena Medio. **CONFIS:** Consejo Superior de Política Fiscal. **CONPES:** Consejo Nacional de Política Económica y Social. **DNP:** Departamento Nacional de Planeación. **FNA:** Foro Nacional Ambiental. **MinTransporte:** Ministerio de Transporte; **MinHacienda:** Ministerio de Hacienda y Crédito Público. **OCAD:** Organismos Colegiados de Administración y Decisión. **SGR:** Sistema General de Regalías. **VALORCON:** Valores y Contratos.

Cabe decir en este punto, que si bien el Proyecto de Navegabilidad, incluye una dinámica de apropiación del espacio, con usos, ocupaciones y limitaciones, no se considera que esto implique estrategias de territorialización conducentes a la construcción de un territorio. Esto se afirma, pues a pesar que se reconoce que hay una dinámica ecosistema-cultura, que incluye una plataforma tecnológica, una organización social y un componente de lo simbólico, dicho componente simbólico está permeado por una lógica según la cual se promueve la movilidad, debilita las cualidades simbólicas de los lugares y promueve la visión de que la naturaleza es una fuente externa a los humanos (Peña-Reyes, 2008). Es decir, el Proyecto de Navegabilidad no produce, en los múltiples actores que en él se involucran (Figura 6-1), una valoración del espacio que genere un vínculo basado en la cotidianidad y la historia con el río y su llanura; al contrario, promueve su infravaloración y desconoce su complejidad reduciéndola solo a una autopista de agua, razón por la cual no se puede considerar una construcción territorial.

Aunque, de acuerdo con lo anterior, todo el Proyecto de Navegabilidad es una amenaza a la territorialidad de los pescadores artesanales. Una de las amenazas más relevantes es, que este proyecto fue declarado de Utilidad Pública e Interés Social (UPIS), lo que lo faculta para expropiar predios que consideren necesarios, amenazando la permanencia de los pescadores artesanales, que por el momento no cuentan con ninguna protección legal de territorios colectivos, como sí la tienen, por ejemplo, las comunidades indígenas y las comunidades negras (Congreso de la República, 2013; CORMAGDALENA, 2014; Ministerio de Interior, 2013).

El otro punto a resaltar en este conflicto, es la privatización del río a que puede conllevar la participación de capitales privados en la financiación del proyecto. Dicha participación no solo es dada por el modelo de contratación APP que involucra al Asociado Privado Navelena, sino por la relación entre el Proyecto de Navegabilidad y las concesiones portuarias otorgadas también a privados, que han sido así mismo detonantes de conflictos ambientales con los Pescadores Artesanales y, que siguen aumentando, motivadas de forma importante por las expectativas generadas por el Proyecto de Navegabilidad. En consecuencia, se teme que dicha participación, resulte en la futura restricción de tránsito libre de los pescadores por los cuerpos de agua, o su cobro a través de tarifas de usos y peajes.

En este conflicto ambiental, también se puede evidenciar, desde las posturas de la Ecología Política, cómo las dinámicas globales repercuten en las realidades locales (Biersack, 2011, p. 138). En ese sentido, el Proyecto de Navegabilidad está influenciado de forma importante por las exigencias de los tratados de comercio exterior y las economías extranjeras sobre la exportación de *commodities*, como los hidrocarburos y el carbón, y las presiones internacionales que señalan a Colombia como un país rezagado en términos de competitividad e infraestructura. Llevando a la ejecución de proyectos como este, que terminan implicando amenazas contra las territorialidades locales, tales como, la de los pescadores artesanales.

Así también el Proyecto de Navegabilidad es un reflejo de cómo, en los países que Martínez-Alier (2005) ha denominado del Sur, existe en general una pauta de cooperación entre los altos cargos del estado y las empresas privadas extranjeras, respecto al uso de los recursos naturales dentro del territorio nacional. En este caso el Gobierno Nacional, representado por CORMAGDALENA, se ponen de acuerdo con una empresa extranjera como es Odebrecht al interior del consorcio Navelena, y con influencia de otra empresa extranjera como es Hydrochina<sup>34</sup> para decidir respecto al uso del río Magdalena, visto como un recurso natural.

Adicionalmente, es posible observar, que los conflictos ambientales son dinámicos, e incluyen una multiplicidad de actores que pueden variar en sus posturas y papeles a lo largo del tiempo. Un ejemplo muy interesante en este sentido es el Congreso de la República (Figura 6-1), un actor que no está involucrado directamente con el Proyecto de

---

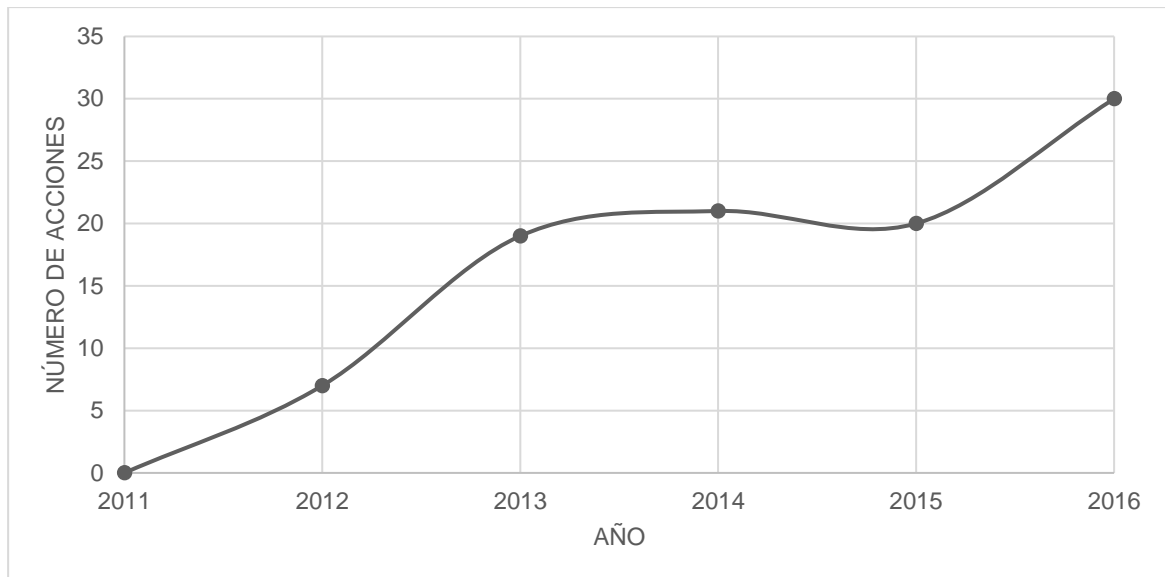
<sup>34</sup> Es una gran empresa China que suministra una amplia y completa gama de servicios técnicos en el campo de la energía hidroeléctrica, el desarrollo de los recursos hídricos y el desarrollo de la energía eólica, incluyendo el reconocimiento y la planificación de cuencas hidrográficas. En mayo de 2011, suscribió con CORMAGDALENA un Convenio interinstitucional de ejecución del proyecto de "Formulación del plan maestro de aprovechamiento del Río Magdalena" (Departamento Nacional de Planeación, 2013, p. 37) que le permitiría al país contar con un diagnóstico para para la explotación del río Magdalena en todos los sectores. Allí se determinaría la potencialidad del río en el desarrollo de la navegabilidad, la explotación y la adecuación de tierras, el desarrollo piscícola y la generación de energía (Chacón, 2011). La razón de no haberla incluido en el análisis del presente trabajo, es que la traducción al inglés y español del documento resultante del convenio, que fue escrito originalmente en chino, hasta la fecha no se ha publicado de forma oficial, y por tanto es un documento no oficial. Sin embargo, el Proyecto de Navegabilidad mismo y algunas de las hidroeléctricas que hoy en día ocasionan otros conflictos ambientales, son evidencia del veneno que tal convenio dejó.

Navegabilidad y cuyos integrantes quizá no tengan mayor vínculo ni noción de territorio en el río Magdalena, pero que inicialmente contribuyó de forma importante a su formulación a través de la expedición de leyes como la 1508 (Asociaciones Público Privadas), la 1530 (Sistema General de Regalías) y la 1682 (Declaratoria de proyectos de Utilidad Pública e Interés Social), que como ya se demostró, fueron cruciales para este proyecto. Pero de la misma manera, posteriormente este actor a través de sus senadores, ha sido un importante estamento de control político y seguimiento en la rendición de cuentas frente a este Proyecto, sobre todo, desde que se confirmó la condena al presidente de Odebrecht. Esto de la mano con el Consejo de Estado y el concepto dado al respecto del mismo caso.

Por su parte, los actores desde la academia (Figura 6-2, subtítulo 4.3), cuyo vínculo con el río y sus planicies inundables no se basa precisamente en una construcción territorial, de todas formas, han representado un grupo social que de forma importante y constante ha denunciado las deficiencias técnicas, científicas y sociales del Proyecto de Navegabilidad. Así como también se ha constituido como un agente visibilizador y reproductor de las voces, en ocasiones ignoradas, de las comunidades. E incluso, han ejecutado ciertas acciones que no han estado directamente relacionadas con la oposición activa al Proyecto de Navegabilidad, pero que han representado alternativas de valorización del territorio, que de forma pasiva se oponen a la visión del Proyecto. Un ejemplo de ello, es la apuesta del profesor Germán Ferro y su museo del río Magdalena en Honda. Desde la curaduría, este antropólogo, ha querido destacar la cultura en torno al río y sus múltiples protagonistas, resaltando de manera importante la voz y el rostro de los pescadores; así como también la historia de su navegación desde tiempos inmemoriales. Su propuesta ayuda a la resignificación del río Magdalena, como un río que es memoria, que es civilización y que es patrimonio (Museos Colombianos, 2016).

Finalmente, es importante resaltar que, el hecho que un Conflicto Ambiental sea dinámico, implica que lo presentado en este trabajo es tan solo una fotografía tomada en base a los hechos recopilados entre 2010 y agosto de 2016. Este es un conflicto “joven” que muestra una curva de intensidad creciente (Figura 6-2).

**Figura 6-2.** Aproximación a la intensidad del conflicto ambiental generado por el Proyecto de Navegabilidad.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de una metodología que se está probando en el Observatorio de Conflictos Ambientales – OCA del Instituto de Estudios Ambientales – IDEA de la Universidad Nacional. Esta es una gráfica que intenta aproximar la variación en la intensidad del conflicto a partir del número de acciones de todos los actores involucrados en el mismo, que son documentadas en este trabajo, en función del año en el que se presentan. Se asume que entre mayor número de acciones se registren, mayor es la intensidad del conflicto en ese momento.

Además, entre septiembre y noviembre de 2016, mientras se realizaba la edición de este documento, se registraron 30 artículos de prensa nuevos relacionados con el Proyecto de Navegabilidad, en cerca de 16 portales web diferentes (Anexo C). La revisión tan solo de los titulares de éstos artículos, permite ver como el Proyecto de Navegabilidad está activo y cambiante. Lo anterior implica también que el conflicto mismo, mantiene una dinámica activa, en la que algunos nuevos actores se suman, mientras otros desertan, en las que algunas acciones siguen presentándose con relación a aspectos como el cierre financiero y los obstáculos al inicio de la fase de construcción; así como la persistencia de las quejas de las comunidades por los efectos de las obras del proyecto (N° 28 del Anexo B). Pero también resaltan acciones relacionadas con temas relativamente nuevos en cuanto al Proyecto de Navegabilidad. Por ejemplo, un renovado interés por impulsar el turismo en la zona de influencia del río en consecuencia de las “mejoras” que traerá el Proyecto de Navegabilidad (N°12 del Anexo B).

Es por todo lo anterior que, si bien este trabajo buscó sentar las bases para hacer un seguimiento formal y minucioso del Conflicto Ambiental, también es una invitación para que trabajos posteriores continúen su seguimiento y registren los movimientos en su dinámica, su intensidad, las salidas de algunos actores y la entrada de nuevos, la constatación de los efectos predichos de las obras y las nuevas voces que se levanten en oposición. Buena parte de las acciones documentadas en este trabajo, así como los mapas y los análisis, han alimentado una plataforma web<sup>35</sup> que se espera que se convierta en una base de datos de permanente actualización y acceso público de este conflicto y otros que en Colombia se estén presentando.

---

<sup>35</sup> Como se mencionó en la metodología dicha plataforma se puede consultar en [https://conflictos-ambientales.net/oca\\_bd/](https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/) y el caso particular de que se ocupa este documento en [https://conflictos-ambientales.net/oca\\_bd/env\\_problems/view/10](https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/env_problems/view/10)

## **7. Conclusiones y recomendaciones**

### **7.1 Conclusiones**

Este trabajo permitió analizar el conflicto ambiental en la llanura inundable del río Magdalena, generado por el Proyecto de Recuperación de su Navegabilidad. Dicho análisis se hizo desde una perspectiva que comprende los conflictos ambientales como resultado de agentes externos que amenazan una territorialidad. Y un entendimiento del territorio como un lugar que cuenta con una base ecosistémica con la cual interactúan grupos sociales en una relación ecosistema – cultura, resultando en una construcción social a partir de la apropiación del espacio y su valoración simbólica, dotando al mismo de significado e historia.

Documentar los antecedentes del Proyecto de Navegabilidad, permitió establecer que el mismo está enmarcado por una ideología que persigue el aumento de la competitividad frente a los acuerdos de libre comercio, de tal suerte que se garantice el crecimiento económico del país, en este caso con una estrategia de mejoramiento del desempeño logístico basado en tres pilares fundamentales: la multimodalidad del transporte y su infraestructura asociada, las Asociaciones Público Privadas y el aprovechamiento de las ventajas del transporte fluvial por el río Magdalena. Dicho desempeño logístico, sería mejorado con el objetivo fundamental de optimizar el transporte de hidrocarburos y minerales previamente extraídos para su exportación.

La caracterización de sus actores y sus acciones, permitió evidenciar la multiplicidad de los mismos, involucrados en distintas formas con el conflicto, resaltando de manera especial los suscriptores del contrato de Asociación Público Privada del Proyecto de Navegabilidad: Navelena como el asociado privado, encargado principalmente de las obras y CORMAGDALENA asociado público y principal representante y ejecutor de las políticas del Gobierno Nacional en el marco de este proyecto, que guarda una relación

importante y recíproca con las concesiones portuarias sobre el río. Así como también los Pescadores Artesanales y su Cultura Anfibia, con un territorio construido en función de las dinámicas de la planicie inundable del río Magdalena y manifestantes de las resistencias frente a las amenazas del proyecto contra su territorialidad. Y el gremio académico con denuncias importantes en cuanto a las deficiencias técnicas y las afectaciones a las comunidades.

Adicionalmente la descripción de la ecología de la llanura aluvial del río Magdalena, alimentó la conciencia sobre la complejidad ecológica y social del lugar en el que se desarrolla la Cultura Anfibia y al que llega el Proyecto de Navegabilidad. La relación entre las dinámicas de inundación-sequía, las dinámicas fisiológicas de los peces y las dinámicas territoriales de los Pescadores Artesanales y cómo las obras de dragados y encauzamientos propuestas en el Proyecto de Navegabilidad podrían llegar a generar múltiples afectaciones sobre las dinámicas descritas.

Finalmente y a partir de todo lo anterior se aproximó la descripción de las estrategias de territorialización de los Pescadores Artesanales en la Planicie de inundación del río Magdalena, y se concluyó que el Proyecto de Navegabilidad representa una amenaza para la territorialidad de estas comunidades, lo que se traduce en la existencia de un conflicto ambiental que involucra múltiples actores, que es dinámico y que hasta ahora comienza con una curva de intensidad del conflicto en ascenso y que por tanto amerita que se continúe su seguimiento por varios años más.

## **7.2 Recomendaciones**

La principal recomendación que surge de este trabajo es mantener el seguimiento al conflicto ambiental y por tanto al Proyecto de Navegabilidad, dado que aún están pendientes dos fases, la de construcción y la de administración, las cuales pueden ocasionar nuevas tensiones que hagan variar la intensidad y dinámica del conflicto.

Adicionalmente es importante no descuidar el hecho que en los últimos meses ha habido un aumento en la promoción de proyectos de turismo a lo largo del río, como consecuencia de las “mejoras” que traerá el Proyecto de Navegabilidad. Es por esta razón que se recomienda estar atentos al desarrollo de estas iniciativas, puesto que como lo han



planteado desde líneas de investigación como la del Profesor Javier Toro en el IDEA, el turismo puede llegar a ser otro gran motor de transformación del ambiente, como hasta ahora lo han sido la minería, la agricultura y la ganadería, entre otros.

Finalmente, en el ámbito de lo metodológico, se encontró una limitación en este trabajo referida al uso exclusivo de la Internet para la obtención de las fuentes de información, sobre todo en lo relacionado con documentos de respaldo a acciones en el ámbito de lo jurídico, que las comunidades han realizado pero que se quedan en los archivos locales de los municipios. Es por esto que para futuros trabajos se recomienda la visita a los lugares identificados como principales focos de resistencia por parte de la comunidad frente a este y otros proyectos, para fortalecer las evidencias documentales de las acciones emprendidas por las comunidades.



## **A. Anexo: Matrices de Seguimiento a Prensa y Normatividad**

MATRIZ DE SEGUIMIENTO A PRENSA									
Año	Fecha	Fuente	Título	Link	Fecha consulta	Hora consulta	Síntesis (Breve)	Actores	Referencias Cartográficas
2015	2015-09-17	Vanguardia	Sequía en el Magdalena restringe navegación en Barrancabermeja	<a href="http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/328063-sequia-en-el-magdalena-restringe-navegacion-en-barrancabermeja">http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/328063-sequia-en-el-magdalena-restringe-navegacion-en-barrancabermeja</a>	2016-08-04	18:47	Navelena, consorcio responsable de las obras del contrato de Asociación Público Privada para la Recuperación de la Navegabilidad del río Magdalena, tiene dispuestos ocho equipos removiendo el material que se ha depositado en el canal navegable, en los puntos críticos para la navegación entre Santander y Bolívar (definidos tras el Fenómeno del Niño). La maquinaria busca abrir profundidad para que las embarcaciones puedan pasar.	Navelena	Patico (Cantagallo, Bolívar), San Pablo (Bolívar), Km 613 Bufalera (Barrancabermeja, Santander)
2015	2015-06-08	El Espectador	Los defensores del río Magdalena	<a href="http://www.elspectador.com/noticias/medio-ambiente/los-defensores-del-rio-magdalena-articulo-565247">http://www.elspectador.com/noticias/medio-ambiente/los-defensores-del-rio-magdalena-articulo-565247</a>	2016-04-28	12:07	Los pescadores del Magdalena denunciaron el creciente interés petrolero e industrial en el transcurso del río Magdalena; el cual busca la construcción de seis puertos multimodales que implicarían cercar ciénagas, rellenando y creando una muralla. Al respecto, señalan que no solamente han sido desplazados por la violencia sino - progresivamente- por las obras públicas, pues nunca se les consultó sobre la construcción de dichos puertos que se adelantan como parte del contrato de Asociación Público Privada para la Recuperación de la Navegabilidad del río Magdalena.	Pescadores Pescadores de San Pablo (Bolívar), El Llanito (Barrancabermeja, Santander) y Gamarra (Cesar)	San Pablo (Bolívar), Gamarra (Cesar), El Llanito (Barrancabermeja, Santander)

MATRIZ DE SEGUIMIENTO A NORMATIVIDAD								
Nº	Tipo de Norma	Número	Año	Fecha	Institución que expide	Título	Síntesis (Breve)	Actores involucrados (el que emite la disposición y a quien va dirigido)
1	Ley	1508	2012	10-ene	Congreso	Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones	Se publicó la ley que establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, modalidad de contratación sugerida por el PND 2010-2014 para El Proyecto para la Recuperación de la Navegabilidad en el Río Magdalena. Es de acuerdo a esta ley que CORMAGDALENA resuelve sea una persona de derecho privado quien se encargue de las actividades relacionadas con el Proyecto.	Congreso de la República, CORMAGDALENA
2	Resolución	262	2014	15-ago	CORMAGDALENA	Por la cual se adjudica la Licitación Pública del Proceso de Selección por el Sistema de Pre-calificación No. 01 de 2.013	CORMAGDALENA adjudicó la licitación pública al precalificado oferente y único integrante del orden elegibilidad "Promesa de Constitución de Sociedad de Objeto Único NAVELENA S.A.S.", y se le asigna el puntaje de 900; para la celebración de un contrato de Asociación Público Privada, para que el asociado realice a su cuenta y riesgo las actividades relacionadas con el Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el Río Magdalena.	CORMAGDALENA, Navelena
3	Contrato de Concesión	3-0005-2015	2015	24-ene	CORMAGDALENA	Contrato de Concesión Portuaria Terminal Fluvial Andalucía - CORMAGDALENA	La Sociedad Terminal Fluvial Andalucía S.A. recibe una concesión para ocupar en forma temporal y exclusiva bienes de uso público en Gamarra (Cesar) para la construcción y operación de un terminal portuario destinado al servicio público de cargue y descargue de Carbón, Combustibles, Contenedores y Graneles secos, durante un plazo de 20 años.	CORMAGDALENA, Sociedad Terminal Fluvial Andalucía S.A.



## **B. Anexo: Cartografía de Conflicto Ambiental**

(ver archivo en PDF anexo)





**C. Anexo: Seguimiento a Prensa  
entre septiembre y noviembre de  
2016.**

N°	Fecha	Titular	Portal Web
1	20-nov	Navegabilidad del río Magdalena en riesgo por falta de recursos	RCN Radio
2	17-nov	Si no hay cierre financiero se dará caducidad de contrato de navegabilidad del río Magdalena: Vargas Lleras	RCN Radio
3	11-nov	Urge recuperación integral del río Magdalena: Sector privado	Diario del Huila
4	05-nov	Por la Navegabilidad del río Magdalena	Diario del Huila
5	31-oct	Experto ecuatoriano en navegabilidad de ríos visitó Neiva	Opanoticias.com
6	31-oct	IDEAL y FCC Américas, avanzan en proceso para rescate de río Magdalena en Colombia	Bolsamanía
7	29-oct	Carlos Slim, a punto de timonear a Navelena	El Tiempo
8	29-oct	Navelena busca acreditar la entrada del Grupo Slim al contrato de navegabilidad	El Heraldo
9	26-oct	Navelena debe cumplir cinco requisitos con APP del Río	El Heraldo
10	23-oct	Recuperación navegable	Diario del Huila
11	22-oct	Carlos Slim apuesta por el río Magdalena	Semana
12	22-oct	Potencial turístico y navegable prende motores en el río Magdalena	Diario del Huila
13	22-oct	Grupo Slim, nuevo interesado en obras del río Magdalena	Vanguardia
14	20-oct	Asoportuaria calificó de gravísimo \$ 500 mil millones que no se han justificado	La W Radio
15	19-oct	Empresas de mexicano Slim están interesadas en proyecto de navegabilidad de río en Colombia	Grupo Fórmula
16	19-oct	Carlos Slim, interesado en el proyecto de navegabilidad del río más importante de Colombia	Notimérica
17	19-oct	Firma de magnate Carlos Slim está interesado en proyecto de navegabilidad de río Magdalena	RCN Radio
18	19-oct	Navelena presentó a Cormagdalena acuerdo de intención de inversionistas mexicanos	Caracol Radio
19	19-oct	El mexicano Slim ofrece liderar la APP del Río	El Heraldo
20	18-oct	¿Llega salvavidas para la recuperación de la navegabilidad del río Magdalena?	El Espectador
21	18-oct	Navegabilidad del río Magdalena, a debate	El Heraldo
22	18-oct	Carlos Slim está interesado en proyecto de navegabilidad del río Magdalena	El Colombiano
23	18-oct	Más firmas interesadas en salvar el proyecto de navegabilidad del Río Magdalena	Portafolio
24	08-oct	Mintransporte contempla otra APP como plan B para navegabilidad de Río	El Heraldo
25	19-sep	Le dan un respiro a proyecto de navegabilidad del río Magdalena	El Espectador
26	19-sep	Este lunes definirán contrato para recuperación de navegabilidad del río Magdalena	El Heraldo
27	15-sep	Nuevo plazo a contrato de recuperación del río Magdalena	El Tiempo
28	15-sep	Comunidades del Magdalena se sienten afectadas por el dragado	El Nuevo día
29	14-sep	Vamos a sacar adelante el contrato de navegabilidad del Magdalena: Andrade	El Heraldo
30	14-sep	En un plazo de dos meses se destrabará contrato de navegabilidad del Río: Vargas Lleras	El Heraldo

## Bibliografía

Acero, H. (2015). El río Magdalena ya no es navegable. Recuperado 21 de octubre de 2016, a partir de <http://amp.cmi.com.co/colombia/el-rio-magdalena-ya-no-es-navegable/257261/>

Agencia de noticias de la U. Nacional. (2014). Experto de la U. Nacional cuestiona plan para recuperar navegabilidad del río Magdalena. Recuperado 10 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/experto-de-u-nacional-cuestiona-plan-recuperar-navegabi-articulo-516972>

Ángel-Maya, A. (2013). El Reto de la Vida. Ecosistema y Cultura, Una Introducción al Estudio del Medio Ambiente (Segunda Edición). Bogotá. Recuperado a partir de [www.augustoangelmaya.com](http://www.augustoangelmaya.com)

ANLA. (2013). Comunicación Asunto: NDA 0799. Radicado 4120-E1-25776 del 20 de junio de 2013 y 4120-E1-31301 04 de marzo de mayo de 2012 y Solicitud de Términos de Referencia para proyecto “Encauzamiento del Río Magdalena en el Tramo de Puerto Salgar–Barrancabermeja”. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Baena, M. P. (2015). Los defensores del río Magdalena. Recuperado 28 de abril de 2016, a partir de <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/los-defensores-del-rio-magdalena-articulo-565247>

Barrangán, J. (2015). La Navegabilidad del Río Magdalena un Servicio Ecosistémico en Recuperación. Presentado en Foro Público ¿Para Dónde va el Río Magdalena?: Riesgos sociales, ambientales y económicos del proyecto de navegabilidad. Recuperado a partir de <http://www.foronacionalambiental.org.co/actividades/detalle/foro-publico-para-donde-va->

el-rio-magdalena-riesgos-sociales-ambientales-y-economicos-del-proyecto-de-navegabilidad-2/

Biersack, A. (2011). Reimaginar la ecología política: cultura/poder/historia/naturaleza. En *Cultura y Naturaleza: Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia*. (pp. 135–194). Bogotá, D. C.: Jardín Botánico José Celestino Mutis.

Bowen, S., Fábrega, F., & Medel, R. (2012). Movimientos Sociales Rurales y Problemática Medioambiental: La Disputa Por La Territorialidad. *Psicoperspectivas*, 11(1), 204–225.

Caracol Radio. (2016). Multinacional Odebrecht cede contrato para recuperar navegabilidad del río Magdalena. Recuperado 1 de agosto de 2016, a partir de [http://caracol.com.co/programa/2016/05/12/6am\\_hoy\\_por\\_hoy/1463053611\\_333408.html](http://caracol.com.co/programa/2016/05/12/6am_hoy_por_hoy/1463053611_333408.html)

Centro Nacional de Memoria Histórica. (2015). Lucho Arango, el defensor de la pesca artesanal. Recuperado 31 de octubre de 2016, a partir de <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/noticias/noticias-cmh/lucho-arango-el-defensor-de-la-pesca-artesanal>

Chacón, J. (2011). Los chinos, tras la resurrección del río Magdalena. Recuperado 28 de abril de 2016, a partir de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/los-chinos-tras-resurreccion-del-rio-magdalena-articulo-271628>

Chávez, M. (2013). Gobierno espera que en 10 años la navegabilidad esté reactivada. Recuperado 28 de abril de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/220891-gobierno-espera-que-en-10-anos-la-navegabilidad-este-reactivada>

Chávez, M. (2015a). Adelantan diseños de obras de recuperación del río Magdalena. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/303076-adelantan-disenos-de-obras-de-recuperacion-del-rio-magdalena>

Chávez, M. (2015b). Avanza la travesía por el río Magdalena contra su privatización. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/305223-avanza-la-travesia-por-el-rio-magdalena-contra-su-privatizacion>

Chávez, M. (2015c). Erupción del Ruiz en el 85 hoy afecta navegación. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/314433-erupcion-del-ruiz-en-el-85-hoy-afecta-navegacion>

Chávez, M. (2015d). Labor titánica para abrir paso en el río. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/331284-labor-titanica-para-abrir-paso-en-el-rio>

Chávez, M. (2015e). Navegación termina 2015 con restricciones en el río. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/339056-navegacion-termina-2015-con-restricciones-en-el-rio>

Chávez, M. (2015f). Navelena ya trabaja en la recuperación del río. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/319279-navelena-ya-trabaja-en-la-recuperacion-del-rio>

Chávez, M. (2015g). Se constituyó la fiducia del proyecto del río Magdalena. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/293782-se-constituyo-la-fiducia-del-proyecto-del-rio-magdalena>

Chávez, M. (2015h). Sequía en el Magdalena restringe navegación en Barrancabermeja. Recuperado 3 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/328063-sequia-en-el-magdalena-restringe-navegacion-en-barrancabermeja>

Chávez, M. (2015i). Ya entregaron diseños de obras del río Magdalena. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/341264-ya-entregaron-disenos-de-obras-del-rio-magdalena>

Chávez, M. (2016a). CORMAGDALENA hace llamado para que la APP del Río se dé. Recuperado 21 de octubre de 2016, a partir de

<http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/365174-cormagdalena-espera-que-app-del-rio-se-realice>

Chávez, M. (2016c). Denuncian afectaciones por trabajos de Navelena en el río. Recuperado 2 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/367389-denuncian-afectaciones-en-el-rio-por-trabajos-de-navelena>

Chávez, M. (2016b). Sin cierre financiero APP del Río no iniciaría obras. Recuperado 1 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/351084-sin-cierre-financiero-app-del-rio-no-iniciaria-obras>

Colprensa. (2016). Actualmente el río Magdalena es una “trocha” navegable. Recuperado 28 de octubre de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/colombia/345070-actualmente-el-rio-magdalena-es-una-trocha-navegable>

Congreso de la República. (2012a). Ley 1508 Asociaciones Público Privadas. Recuperado a partir de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/Ley150810012012.pdf>

Congreso de la República. (2012b). Ley 1530 Sistema General de Regalías. Recuperado a partir de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47474>

Congreso de la República. (2013). Ley 1682 Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Consejo Privado de Competitividad. (2007). Informe Nacional de Competitividad 2007: Infraestructura y Logística. Recuperado a partir de <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-151341.html>

Consejo Privado de Competitividad. (2008). Informe Nacional de Competitividad 2008 - 2009. Infraestructura, Transporte y Logística. Recuperado a partir de <http://es.slideshare.net/cnpcolombia/informe-nacional-competitividad-2008-2009>

Consejo Privado de Competitividad. (2009). Informe Nacional de Competitividad 2009 - 2010. Infraestructura, logística y transporte. Recuperado a partir de <http://www.compite.com.co.previewdns.com/site/informe-nacional-de-competitividad-2009-2010-2/>

Consejo Privado de Competitividad. (2010). Informe Nacional de Competitividad 2010 - 2011. Infraestructura, Transporte y Logística. Recuperado a partir de [http://www.corcaribe.org/joom/descargas/general/doc\\_view/133-informe-nacional-de-competitividad-2010-2011.raw?tmpl=component](http://www.corcaribe.org/joom/descargas/general/doc_view/133-informe-nacional-de-competitividad-2010-2011.raw?tmpl=component)

Consejo Privado de Competitividad. (2011). Informe Nacional de Competitividad 2011-2012. Desempeño Logístico: Infraestructura, Transporte y Logística. Recuperado a partir de <http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/2011/11/INC2011-2012.pdf>

Consejo Privado de Competitividad. (2016a). El CPC. Recuperado 18 de octubre de 2016, a partir de <http://compite.com.co/el-cpc/>

Consejo Privado de Competitividad. (2016b). Informe Nacional de Competitividad. Recuperado 18 de octubre de 2016, a partir de <http://compite.com.co/informes/>

CORMAGDALENA. (2013a). Acta de cierre del plazo para la presentación de manifestaciones de interés de acuerdo a las bases de precalificación No. 01 de 2013 correspondientes al proceso de precalificación para la Asociación Público Privada de Iniciativa Pública para el proyecto de Recuperación de la Navegabilidad del Río Magdalena. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

CORMAGDALENA. (2013b). Borrador de bases de precalificación No. 01 de 2.013 para presentación de manifestaciones de interés correspondientes al proceso de precalificación para la Asociación Público Privada de Iniciativa Pública para el proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el Río Magdalena. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

CORMAGDALENA. (2013d). Plan de Manejo Ambiental para los Dragados de Mantenimiento del Canal Navegable del Río Magdalena Sector Puerto Salgar - Barranquilla. Bogotá, D. C.: CORMAGDALENA.

CORMAGDALENA. (2013c). Resolución 000168 Por medio de la cual se conforma la Lista Definitiva de Precalificados dentro del Proceso de Precalificación No. 01 de 2013 para la Asociación Público Privada de Iniciativa Pública para el Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el Río Magdalena. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

CORMAGDALENA. (2014c). Resolución 000054 Por medio de la cual se declara de utilidad pública e interés social el Proyecto de Recuperación de la Navegabilidad en el Río Magdalena. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

CORMAGDALENA. (2014a). Resolución 000164 Por la cual se ordena la apertura de la Licitación Pública del Proceso de Selección por el Sistema de Precalificación No. 01 de 2.013. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

CORMAGDALENA. (2014b). Resolución 262 Por la cual se adjudica la Licitación Pública del Proceso de Selección por el Sistema de Precalificación No. 01 de 2.013. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Correa, M. (2013). Obras en el río Magdalena: sí, pero con plan ambiental. Recuperado 28 de abril de 2016, a partir de [http://www.elcolombiano.com/historico/obras\\_en\\_el\\_rio\\_magdalena\\_si\\_pero\\_con\\_plan\\_ambiental-NEEC\\_238647](http://www.elcolombiano.com/historico/obras_en_el_rio_magdalena_si_pero_con_plan_ambiental-NEEC_238647)

Correa, M. (2015). A orillas del Magdalena esperan que obras en el río sí los ayude. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elcolombiano.com/colombia/a-orillas-del-magdalena-esperan-que-obras-en-el-rio-si-los-ayude-IF2263192>



Correa, P. (2015). Así luchó Lucho, el pescador. Recuperado a partir de <http://pacifista.co/asi-lucho-lucho-el-pescador/>

Currea-Lugo, V. (2016). Gamarra y la amenaza del desarrollo. Recuperado 30 de septiembre de 2016, a partir de <http://www.las2orillas.co/gamarra-y-la-amenaza-del-desarrollo/>

Daza, I. (2016). En Capulco -Gamarra- se impuso la ignominia. Recuperado a partir de <http://elpilon.com.co/en-capulco-gamarra-se-impuso-la-ignominia/>

Departamento Nacional de Planeación. (2011). Bases Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Prosperidad Para Todos: más empleo, menos pobreza, más seguridad. Bogotá D.C.: Colombia: DNP.

Departamento Nacional de Planeación. (2013). Plan para Reestablecer la Navegabilidad del Río Magdalena (Documento CONPES 3758). Bogotá D.C., Colombia: DNP.

Duque, A. (2007). Ambiente como categoría y ciencia como conocimiento. En Las Ciencias Ambientales: Una nueva área del conocimiento. Bogotá, D. C.: Red Colombiana de Formación Ambiental.

ECOPETROL. (2013). Convenio de Colaboración: Aunar esfuerzos para el desarrollo del Proyecto Recuperación de la Navegabilidad del río Magdalena, durante las vigencias 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

El Heraldo. (2015a). Diseños de obras para el río ya están listos: Navelena. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elheraldo.co/economia/disenos-de-obras-para-el-rio-ya-estan-listos-navelena-215649>

El Heraldo. (2015b). Navelena inicia obras para recuperación del río. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elheraldo.co/economia/navelena-inicia-obras-para-recuperacion-del-rio-198935>

El Heraldo. (2016a). Condenan a empresario Marcelo Odebrecht a 19 años de cárcel por caso de corrupción en Petrobras. Recuperado 1 de agosto de 2016, a partir de

<http://www.elheraldo.co/internacional/condenan-empresario-marcelo-odebrecht-19-anos-de-carcel-por-caso-de-corrupcion-en>

El Heraldo. (2016b). Dos firmas pujarán por contrato de navegabilidad. Recuperado 1 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elheraldo.co/economia/dos-firmas-pujaran-por-contrato-de-navegabilidad-271930>

El Heraldo. (2016c). Hoy se inician operaciones de dragado en el canal de acceso al puerto de Barranquilla. Recuperado 1 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elheraldo.co/local/hoy-se-inician-operaciones-de-dragado-en-el-canal-de-acceso-al-puerto-de-barranquilla-241101>

El Heraldo. (2016d). Navelena presenta carta de Goldman Sachs y se suspende audiencia de caducidad. Recuperado 31 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elheraldo.co/economia/navelena-presenta-carta-de-goldman-sachs-y-se-suspende-audiencia-de-caducidad-281723>

El Heraldo. (2016e). Revisarán contratación con Odebrecht en el país tras pena en Brasil. Recuperado 29 de julio de 2016, a partir de <http://www.elheraldo.co/economia/revisaran-contratacion-con-odebrecht-en-el-pais-tras-pena-en-brasil-247589>

El Tiempo. (2014). Firman contrato que permitirá hacer navegable el río Magdalena - Gobierno. Recuperado 9 de agosto de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/politica/gobierno/navegabilidad-del-rio-magdalena/14529316>

El Tiempo. (2015a). De Barranquilla siguen desviando buques a puertos vecinos - Barranquilla. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/colombia/barranquilla/problemas-en-el-canal-de-acceso-al-puerto-de-barranquilla/16290815>

El Tiempo. (2015c). Luz verde a dragados en canal de acceso del río Magdalena - Barranquilla. Recuperado 21 de octubre de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/colombia/barranquilla/puerto-de-barranquilla/16200376>

El Tiempo. (2015b). Recuperación del río Magdalena inicia en Barranquilla - Barranquilla. Recuperado 3 de agosto de 2016, a partir de

<http://www.eltiempo.com/colombia/barranquilla/en-agosto-iniciara-la-recuperacion-del-canal-de/16130075>

El Tiempo. (2016a). A Navelena se le agota el tiempo para financiación y busca recursos en bancos del exterior. Recuperado 2 de agosto de 2016, a partir de <http://www.portafolio.co/economia/infraestructura/navelena-le-agota-financiacion-busca-recursos-bancos-exterior-493701>

El Tiempo. (2016b). El transporte de carga por el río Magdalena sigue, pero fraccionado. Recuperado 29 de julio de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/rio-magdalena-transporte-de-carga/16491134>

El Tiempo. (2016c). Odebrecht ya no participará en la recuperación del río Magdalena. Recuperado 3 de agosto de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/economia/empresas/retiro-de-odebrecht-de-navelena/16589838>

El Tiempo. (2016d). "Plata de Isagén puede financiar proyecto en el río Magdalena". Recuperado 1 de agosto de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/dinero-de-isagen-financiara-proyecto-en-el-magdalena/16523226>

El Tiempo. (2016e). Proyecto de navegabilidad del río Magdalena va tras apoyo extranjero. Recuperado 6 de mayo de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/proyecto-de-navegabilidad-del-rio-magdalena/16557797>

El Tiempo. (2016f). Proyecto del Magdalena, a ampliar información pero plazo se mantiene. Recuperado 1 de agosto de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/recuperacion-del-rio-magdalena/16550400>

Escobar, A. (2005). Más allá del tercer mundo globalización y diferencia. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). Universidad del Cauca.

FNA. (2016). Foro Nacional Ambiental. Recuperado a partir de <http://www.foronacionalambiental.org.co/>

Folchi, M. (2001). Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas. Repositorio Académico - Universidad de Chile. Recuperado a partir de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/122793>

Fundación Alma, & Cromatophoro. (2015). Los pescadores de Gamarra (Cesar) cuentan su historia. Recuperado a partir de <http://blogs.elespectador.com/el-rio/2015/07/12/los-pescadores-de-gamarra-cesar-cuentan-su-historia/>

García, A. (2014). Comunicación. Asunto: Cuestionario Debate Control Político sobre CORMAGDALENA. Recuperado a partir de [http://www.elheraldo.co/sites/default/files/2014/10/10/documentos/respuesta\\_comision\\_d\\_e\\_ordenamiento\\_territorial\\_1.pdf](http://www.elheraldo.co/sites/default/files/2014/10/10/documentos/respuesta_comision_d_e_ordenamiento_territorial_1.pdf)

Garzón, N., Gutiérrez, J. C., Devia, C., & Garzón, J. C. (2015). Capítulo IV: Gestión Integral para la conservación y uso sostenible del bosque seco del sur de Bolívar y sur del Cesar. En *Los bosques secos del sur de Bolívar y el Sur del Cesar* (pp. 61–82). Bogotá, D. C.: Fundación Alma - Ecopetrol, S.A.

Garzón, N., Jaramillo, R., Gutiérrez, J. C., & Garzón, J. C. (2015). Capítulo I: Sur de Bolívar y sur del Cesar: Una historia ambiental del territorio. En *Los bosques secos del sur de Bolívar y el Sur del Cesar* (pp. 9–28). Bogotá, D. C.: Fundación Alma - Ecopetrol, S.A.

Garzón, N. V., & Gutiérrez, J. C. (2013). Deterioro de humedales en el Magdalena Medio: Un llamado para su conservación. Bogotá: Fundación ALMA - IAvH.

Giraldo, G. A. (2012). Plan de Desarrollo Municipal 2012 – 2015: Gamarra. Mejor es Posible. Diciendo y Haciendo.

Gómez, L. J. (2005). Fundamentos de la Economía Ecológica: Relaciones de la Economía Real con la Termodinámica y la Ecología. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

González, M., Ollero, A., & Romero, R. (2007). Las alteraciones geomorfológicas de los ríos. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente – Universidad Politécnica de Madrid.

Gutiérrez, J. C. (Ed.). (2012). Protocolo de restauración ecológica participativa: Complejo de humedales en Magdalena Medio. Bogotá: Convenio de Colaboración DHS N° 036-2009 Ecopetrol – Fundación Alma.

Herrera, M. A. (2015). Los problemas que está trayendo el puerto. Recuperado a partir de <https://elturbion.com/?p=11541>

Landaeta, J. (2011). Potenciales impactos ambientales generados por el dragado y la descarga del material dragado. Caracas: Instituto Nacional de Canalizaciones. Dirección de Proyectos e Investigación.

León, N. (2012). Crisis, Reprimarización y Territorio, en Economías Emergentes: Caso Colombia. En V Jornadas de Geografía Económica: Crisis económica e impactos territoriales. AGE Univ. de Girona.

López, M., Castro, C., & Rico, J. (2015). “La navegabilidad del Magdalena sí necesita licencia ambiental”. Recuperado 21 de octubre de 2016, a partir de <http://www.semana.com/nacion/articulo/la-navegabilidad-del-magdalena-si-necesita-licencia-ambiental-minambiente-gabriel-vallejo/437781-3>

Martínez Alier, J., & Roca, J. (2014). Capítulo IX. Conflictos ecológicos distributivos. En Economía ecológica y política económica (pp. 519–586). Fondo de Cultura Económica.

Martínez-Alier, J. (2005). Ecología política: el estudio de los conflictos ecológicos distributivos. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Martínez-Alier, J. (2006). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, 5(13). Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30551307>

Martínez-Alier, J. (2007). El ecologismo popular. Ecosistemas. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54016315>

Martínez-Alier, J. (2013). Hacia una economía sostenible: dilemas del ecologismo actual. En Desarrollo y Ambiente: Contribuciones teóricas y metodológicas (pp. 19–44). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Estudios Ambientales-IDEA.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2014a). Comunicación con número de Radicación: 2-2014-016855 Asunto: Autorización aval fiscal y cupo de vigencias futuras para contratos de asociación público privada. Recuperado a partir de

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2014b). Comunicación con número de Radicación: 2-2014-016855 Asunto: Autorización aval fiscal y cupo de vigencias futuras para contratos de asociación público privada. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566><https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Ministerio de Interior. (2013). Certificación 758 Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Mouthón, L. (2015). Polémica ambiental por recuperación de navegabilidad del río Magdalena. Recuperado 3 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elheraldo.co/economia/polemica-ambiental-por-recuperacion-de-navegabilidad-del-rio-magdalena-208280>

Museos Colombianos. (2016). La nueva propuesta museográfica del Museo del Río Magdalena. Recuperado 21 de noviembre de 2016, a partir de <http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/noticias/Paginas/La-nueva-propuesta-museogr%C3%A1fica-del-Museo-del-R%C3%ADo-Magdalena.aspx>

Naredo, J. M. (2000). El metabolismo de la sociedad industrial y su incidencia planetaria. En *Economía, Ecología y Sostenibilidad en la Sociedad Actual*. España: Siglo XXI Editores.

Naredo, J. M. (2013). Ideología política económica dominante y claves para un nuevo paradigma. *Revista de Economía crítica*, 108–143.

Navarrete, S. (2014). “Proyecto del río Magdalena no tiene viabilidad técnica”. Recuperado 9 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/proyecto-del-rio-magdalena-no-tiene-viabilidad-tecnica-articulo-519143>

Navelena. (2014a). Apéndice 3. Especificaciones de Estudios y Diseño de Detalle. En *Contrato de Asociación Público Privada para el proyecto de “Recuperación de la*

Navegabilidad en el río Magdalena”. Navelena - CORMAGDALENA. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566><https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Navelena. (2014c). Apéndice 4. Especificaciones de Gestión Ambiental. En Contrato de Asociación Público Privada para el proyecto de “Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena”. Navelena - CORMAGDALENA. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566><https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Navelena. (2014b). Contrato de Asociación Público Privada para el proyecto de “Recuperación de la Navegabilidad en el río Magdalena”. Navelena - CORMAGDALENA. CORMAGDALENA. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566><https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Navelena. (2016). Proyecto - Esquema del sector - Navelena. Recuperado 4 de noviembre de 2016, a partir de <http://www.navelena.com/submenu/proyecto/esquema-del-sector.html>

Neiff, J. J. (1990). Ideas para la interpretación ecológica Del Paraná. *ResearchGate*, 15(6), 424–441.

OCAD Municipios ribereños de río Grande de la Magdalena y Canal del Dique. (2013). Acuerdo 001 Por el cual se aprueban proyectos de inversión a financiar con recursos del Sistema General de Regalías. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

OCAD Región Centro Oriente. (2013). Acuerdo 12 Por el cual se viabilizan, aprueban, priorizan proyectos de inversión a financiar con recursos del sistema general de regalías, se desaprueban, ajustan, designa ejecutor y se hacen otras consideraciones de financiamiento a proyectos de la región centro oriente. Recuperado a partir de

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

OCAD Regional Eje Cafetero y Antioquia. (2014). Acuerdo 008 Por medio del cual el Órgano Colegiado de Administración y Decisión aprueba y/o desaprueba proyectos de inversión, ajustes a proyectos de inversión, ajustes a proyectos y vigencias futuras. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Ódum, E., & Warret, G. (2006). *Fundamentos de Ecología* (Quinta edición). México: Thomson.

Olmos, A. R. (2014). Conflictos ambientales asociados al aprovisionamiento y regulación hídrica, generados por la expansión de cultivos de palma africana: zona oriental colombiana (masters). Universidad Nacional de Colombia. Recuperado a partir de <http://www.bdigital.unal.edu.co/45795/>

Otero, E., Mosquera, L., Silva, G., & Guzmán, J. (Eds.). (2003). *Río Grande de la Magdalena*. Banco de Occidente. Recuperado a partir de <http://ww.imeditores.com/banocc/rio/presentacion.htm>

Pardo, C. (2015). El río Magdalena tendrá nuevo puerto en el Cesar. Recuperado 21 de octubre de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/nuevo-puerto-sobre-el-magdalena-en-el-cesar/15136122>

Pardo, T., Dejusticia, Patrimonio Natural, & El Espectador. (2015). Pescadores de Gamarra (Cesar) temen ser desplazados por Puerto de Andalucía. Recuperado a partir de <http://blogs.elespectador.com/actualidad/el-rio/pescadores-de-gamarra-cesar-temen-ser-desplazados-por-puerto-de-andalucia>

Patiño, P. (2016). Comunidades del Magdalena se sienten afectadas por el dragado. Recuperado 28 de octubre de 2016, a partir de <http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/especiales/generales/294094-comunidades-del-magdalena-se-sienten-afectadas-por-el-dragado>



Peña-Reyes, L. B. (2008). Reflexiones sobre las concepciones de conflicto en la geografía humana. *Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía*, 17, 89–115.

Portafolio. (2016). Río Magdalena recupera este martes el 100 por ciento de su navegabilidad. Recuperado 17 de agosto de 2016, a partir de <http://www.portafolio.co/economia/rio-magdalena-recupera-este-martes-el-100-por-ciento-de-su-navegabilidad-499566>

Presidencia de la República. (2013). Decreto 1610 Por el cual se reglamenta el artículo 26 de la ley 1508 de 2012. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Restrepo, J. D. (2015). Causas naturales y humanas de la erosión en la Cuenca del río Magdalena: Resumen para tomadores de decisión. En *¿Para dónde va el río Magdalena? Riesgos sociales, ambientales y económicos del proyecto de navegabilidad* (pp. 289–315). FESCOL - FNA.

Reyes, M. (2016). Habrá sanciones a firma Odebrecht si no cumple con cierre financiero: MinTransporte. Recuperado 12 de agosto de 2016, a partir de <http://www.radiosantafe.com/2016/05/17/habra-sanciones-a-firma-odebrecht-si-no-cumple-con-cierre-financiero-mintransporte/>

Rodríguez, C. A., Dejusticia, Patrimonio Natural, & El Espectador. (2015). El equilibrio socioecológico de Gamarra pende de un hilo. Recuperado a partir de <http://blogs.elespectador.com/el-rio/2015/11/27/el-equilibrio-socioecologico-de-gamarra-pende-de-un-hilo/>

Rodríguez, G. A. (2001). Nuevas alternativas para la solución pacífica de los conflictos ambientales. En *Seminario Identificación, Manejo y Resolución de Conflictos Ambientales* (pp. 77–99). Bogotá: Ministerio del Medio Ambiente-ICFES. Programa Ambiental-Crédito BID.

Rodríguez, M. (2015). *¿Para dónde va el río Magdalena? Riesgos sociales, ambientales y económicos del proyecto de navegabilidad*. Bogotá, D. C.: FESCOL - FNA.

Rodríguez, M. (2016). Nos va quedando poco del río Magdalena, la pesca ha caído en más de 50%. Recuperado 5 de abril de 2016, a partir de <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/poco-nos-va-quedando-del-rio-magdalena-articulo-613585>

Saldarriaga, V. (2014). Expertos insisten en riesgo de proyecto en río Magdalena. Recuperado 10 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elheraldo.co/local/expertos-insisten-en-riesgo-de-proyecto-en-rio-magdalena-172752>

Sierra, Á. (2002). Juan Tercero, pescador de hombre. Recuperado 31 de octubre de 2016, a partir de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1372752>

Sociedad Portmagdalena S.A. (2013). Contrato de Concesión Portuaria Sociedad Portmagdalena S.A. - CORMAGDALENA. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Sociedad Portuaria Coal Corp S.A. (2010). Contrato de Concesión Portuaria Sociedad Portuaria Coal Corp S.A. - CORMAGDALENA. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Sociedad Portuaria Naviera Río Grande. (2014). Contrato de Concesión Portuaria Sociedad Portuaria Naviera Río Grande S.A. - CORMAGDALENA. Recuperado a partir de: <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Sociedad Puerto Impala S.A. (2014). Contrato de Concesión Portuaria Sociedad Puerto Impala Barrancabermeja S.A. - CORMAGDALENA. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Sociedad Terminal Fluvial de Andalucía S.A. (2015). Contrato de Concesión Portuaria Sociedad Terminal Fluvial Andalucía S.A. - CORMAGDALENA. Recuperado a partir de <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1390566>

Sommer, T. R., Nobriga, M. L., Harrell, W. C., Batham, W., & Kimmerer, W. J. (2001). Floodplain rearing of juvenile chinook salmon: evidence of enhanced growth and survival. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 58(2), 325–333. <https://doi.org/10.1139/f00-245>

The Nature Conservancy, Fundación Alma, Fundación Humedales, & AUNAP. (2016). Estado de las planicies inundables y el recurso pesquero en la macrocuenca Magdalena-Cauca y propuesta para su manejo integrado. Bogotá, D. C.

Toledo, V. (2011). Conflictos ambientales y territorio: En la búsqueda de una complementariedad teórico-conceptual. *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*, 2(10). Recuperado a partir de [http://media.wix.com/ugd/59a6db\\_72017bbd077f4435b67219a0fac90e58.pdf](http://media.wix.com/ugd/59a6db_72017bbd077f4435b67219a0fac90e58.pdf)

Toledo, V. M. (2008). Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 7, 1–26.

Valderrama, M. (2015). La pesca en La cuenca Magdalena-Cauca: Análisis integral de su estado y su problemática, y discusión de la estrategia de manejo. En *¿Para dónde va el río Magdalena? Riesgos sociales, ambientales y económicos del proyecto de navegabilidad* (pp. 241–254). FESCOL - FNA.

Vanguardia. (2015a). La navegación por el río Magdalena. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/opinion/editorial/308863-la-navegacion-por-el-rio-magdalena>

Vanguardia. (2015b). Mintransporte evaluará si obras serán impactadas por investigación a contratistas. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/economia/local/316513-mintransporte-evaluara-si-obras-seran-impactadas-por-investigacion-a-contratis>

Vanguardia. (2016). Navegabilidad del Río Magdalena a debate. Recuperado 1 de agosto de 2016, a partir de <http://www.vanguardia.com/politica/354934-navegabilidad-del-rio-magdalena-a-debate>

Velásquez, R. (2015). Erosión del río Magdalena es alta. Recuperado 4 de agosto de 2016, a partir de <http://www.elcolombiano.com/colombia/erosion-del-rio-magdalena-es-alta-CK3279015>

Verdadabierta. (2015). La lucha de Lucho Arango por las ciénagas de Barrancabermeja. Recuperado 31 de octubre de 2016, a partir de <http://www.verdadabierta.com/victimas-seccion/asesinatos-colectivos/5605-la-lucha-de-lucho-arango-por-las-cienagas-de-barrancabermeja>

Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental...Reflexionando sobre enfoques y definiciones. Centro de Investigación para la Paz (CIP-Ecosocial), 6, 2–9.

Ward, J. V. (1989). The Four-Dimensional Nature of Lotic Ecosystems. *Journal of the North American Benthological Society*, 8(1), 2–8. <https://doi.org/10.2307/1467397>

Wradio. (2014a). Obras en el río Magdalena destruirían parte de las Islas del Rosario. Recuperado 11 de agosto de 2016, a partir de <http://www.wradio.com.co/noticias/actualidad/obras-en-el-rio-magdalena-destruirian-parte-de-las-islas-del-rosario/20140521/nota/2235300.aspx>

Wradio. (2014b). Profesor de la Nacional cuestiona contrato de navegabilidad del río Magdalena. Recuperado 10 de agosto de 2016, a partir de <http://www.wradio.com.co/noticias/actualidad/profesor-de-la-nacional-cuestiona-contrato-de-navegabilidad-del-rio-magdalena/20140918/nota/2420863.aspx>