



**“ANÁLISIS DE LA GESTIÓN POLÍTICO-AMBIENTAL DE LAS CUENCAS
HIDROGRÁFICAS INTERNACIONALES. ESTUDIO DE CASO: CUENCA
HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL RÍO TÁCHIRA,
FRONTERA COLOMBO-VENEZOLANA”**

MARIANA DELGADO DÍAZ

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

Bogotá, D.C., septiembre de 2014



**“ANÁLISIS DE LA GESTIÓN POLÍTICO-AMBIENTAL DE LAS CUENCAS
HIDROGRÁFICAS INTERNACIONALES. ESTUDIO DE CASO: CUENCA
HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL RÍO TÁCHIRA,
FRONTERA COLOMBO-VENEZOLANA”**

MARIANA DELGADO DÍAZ

Trabajo de grado para optar por el título de Magister en Gestión Ambiental

Director: GERMÁN GARCÍA DURÁN
Ingeniero Civil, M.S. Ingeniería Ambiental

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

Bogotá, D.C., septiembre de 2014



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del Tutor

Bogotá D.C., septiembre de 2014



“La Pontificia Universidad Javeriana, no es responsable por los conceptos emitidos por los autores-investigadores del presente trabajo, por lo cual son responsabilidad absoluta de sus autores y no comprometen la idoneidad de la Institución ni de sus valores”



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

***“El agua es un recurso único y vital,
para el cual no existe sustituto.
El agua ignora las fronteras políticas,
fluctúa en el tiempo y en el espacio y
posee exigencias múltiples y conflictivas
en cuanto a su uso”.***

(Wolf, 2007)

DEDICATORIA

A Dios por ser mi roca firme, sobre la cual se cimenta mi fe, quien me permitió recorrer este camino y me dio la fortaleza y la sabiduría para llegar hasta aquí.

A mi esposo Alberth, por su apoyo incondicional y por estar siempre a mi lado durante este proceso.

A mis hijos Camilo Andrés y Juan Sebastián, por su paciencia y porque son el motor que me impulsa.

A mi madre por haber inculcado en mí la responsabilidad y las ganas de salir adelante.

A Dorita mi suegra y a Lucía mi hermana, por estar al lado de mis hijos y sacarlos adelante mientras yo recorría este camino.

Todos ellos contribuyeron a hacer posible que se cumpliera este sueño.

AGRADECIMIENTOS

A mi tutor, el Ingeniero Germán García Durán, por compartir conmigo de manera generosa sus conocimientos y experiencia, y guiarme para lograr esta meta.

Al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR) por la información suministrada.

Al profesor Nelson Omar Vargas del IDEAM, por haberme guiado al comienzo de este proceso y haberme impartido sus ideas.

A la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana, por promover desde la maestría la gestión ambiental de los recursos naturales de manera interdisciplinaria, realizando el nivel de compromiso de todos de los que allí nos formamos.

Al doctor Mauricio Rodríguez Rodríguez y a Adriana Rosillo Guerrero, por depositar su confianza en mí para dar un salto importante en mi vida profesional y a través de éste, haber podido realizar mis estudios de postgrado.

A Julia Patricia Aguirre, mi amiga, por permitirme contar con ella cuando lo necesito, al señor José Hernández y a Simón Buriticá por estar siempre dispuestos a colaborarme.

TABAL DE CONTENIDO

RESUMEN	16
SUMMARY	18
INTRODUCCIÓN	20
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	23
1.1. Justificación	30
1.2. Objetivos	32
1.2.1. Objetivo general	32
1.2.2. Objetivos específicos	32
2. MARCO TEÓRICO	34
2.1. Generalidades de las cuencas hidrográficas internacionales	34
2.1.1. Derecho internacional relacionado con los recursos hídricos Internacionales	35
2.1.2. Institucionalidad de las cuencas hidrográficas internacionales	36
2.1.3. Teorías sobre los recursos hídricos que conforman cuencas hidrográficas compartidas	38
2.1.4. Gestión integrada de cuencas compartidas	39
2.1.5. Gobernabilidad	40
2.2. Marco conceptual	41
2.2.1. Algunas definiciones de cuenca hidrográfica	43
2.2.2. Delimitación de una cuenca	44
2.2.3. Ordenación de cuencas	44
2.2.4. Cuencas hidrográficas internacionales	44
2.2.5. Algunas definiciones de cuenca hidrográfica internacional	45
2.2.6. Clasificación general de cuencas hidrográficas internacionales	46
2.3. Marco normativo ambiental colombiano	49
2.3.1. Marco normativo nacional	50
2.3.1.1. Ámbito constitucional	50
2.3.1.2. Ámbito legislativo	51
2.3.1.3. Ámbito reglamentario	53
2.4. Marco institucional colombiano	54
2.5. Marco normativo venezolano	56
2.5.1. Ámbito constitucional	56
2.5.2. Ámbito legislativo	56
2.5.3. Leyes ordinarias	57

2.6. Marco institucional venezolano	59
2.7. Ámbito transfronterizo colombia y venezuela	60
2.8. Estado del arte	61
2.9. Sistema de cuencas hidrográficas internacionales de colombia	65
3. METODOLOGÍA	75
3.1. Diseño metodológico	75
3.1.1. Zona de estudio (marco geográfico)	76
3.1.2. Fuentes de información primaria	76
3.1.3. Instrumentos de recolección de la información	77
3.1.4. Métodos y procedimientos de investigación	77
3.1.4.1. Recolección de información	77
3.1.4.2. Análisis de la información	77
4. ANÁLISIS GENERAL DE LA GESTIÓN POLÍTICO-AMBIENTAL DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS COMPARTIDAS ENTRE COLOMBIA Y VENEZUELA	79
4.1. Visión general de las relaciones entre Colombia y Venezuela y de los aspectos relacionados con la gestión conjunta de las cuencas hidrográficas que comparten	89
4.2. Visión de las relaciones entre Colombia y Venezuela en torno a la gestión conjunta de la cuenca hidrográfica binacional del río Táchira, en el ámbito regional y sus problemáticas ambientales	93
5. ESTUDIO DE CASO	97
5.1. Cuenca Hidrográfica Internacional del Río Táchira	97
5.1.1. Ubicación geográfica	98
5.1.2. Descripción del área de la cuenca del río Táchira en la parte colombiana	100
5.1.3. Datos poblacionales de los municipios asentados en la cuenca	103
5.1.4. Necesidades básicas insatisfechas de la población	103
5.1.5. Bienes y servicios ecosistémicos	105
5.1.6. Importancia social, económica y ambiental	105
5.1.7. La normatividad que rige la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira	107
5.1.8. Las entidades de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira	108
5.1.8.1. Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR	108
5.1.8.2. Corporación de los Andes - CORPOANDES	109

5.1.8.3. Dirección Estatal del Poder Popular para el Ambiente - Táchira	109
5.1.8.4. Las Gobernaciones	109
5.1.8.5. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia (UAESPNN) e Instituto Nacional de Parques de Venezuela (INPARQUES)	110
5.2. EL RÍO TÁCHIRA	110
5.2.1. Calidad del agua del río Táchira	111
5.2.2. Aspectos que contribuyen a la contaminación del río Táchira	112
5.3. Impactos ambientales sobre los recursos naturales renovables generados por su aprovechamiento	113
5.4. Contexto binacional	115
5.4.1. Parque Nacional Natural Tamá Colombia, Parque Nacional El Tamá, Venezuela	117
5.4.2. Descripción del área de nacimiento de la cuenca en la parte colombiana	118
5.4.3. Aspectos Institucionales	119
5.4.3.1. Organismos Internacionales	119
5.4.4. Descripción del área de nacimiento de la cuenca en la parte venezolana	119
6. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN POLÍTICO-AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL RÍO TÁCHIRA	121
6.1. Consideraciones Políticas	121
6.2. Consideraciones ambientales	123
7. IDENTIFICACIÓN DE EJEMPLOS DE MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS INTERNACIONALES COMPARTIDAS ENTRE DOS O MÁS PAÍSES, QUE HAN TENIDO UNA GESTIÓN ININTERRUMPIDA	124
7.1. Cuenca hidrográfica internacional del Plata	124
7.2. Cuenca hidrográfica internacional del río Lempa	126
7.3. Cuenca hidrográfica internacional de los ríos Carchi-Guáitara y Mira-Mataje, Colombia-Ecuador	128
8. PROPUESTA DE GESTIÓN POLÍTICO-AMBIENTAL PARA LA CUENCA HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL RÍO TÁCHIRA	130
8.1. Acercamiento inmediato entre los gobiernos de Colombia y Venezuela	130
8.2. Reactivación de las comisiones	130
8.3. Revisión de la normativa existente	131

8.4. Fortalecimiento de las entidades que tienen a su cargo el manejo y gestión de las cuencas compartidas	131
8.5. Involucrar a la sociedad civil en los procesos de gestión de cuencas compartidas	132
8.6. Mayor prioridad en la educación ambiental	132
8.7. Promover la investigación de este tipo de cuencas para generar conocimiento	133
8.8. Restauración de los ecosistemas afectados	133
8.9. Apalancar recursos para la gestión de las cuencas hidrográficas compartidas por los dos países a través de la banca multilateral	133
8.10. Modelo para el fortalecimiento de la gestión político-ambiental para la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira	134
9. CONCLUSIONES	137
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	141
ANEXO	151

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Teorías sobre los recursos hídricos que conforman cuencas hidrográficas compartidas	38
Tabla 2 Marco normativo constitucional colombiano	50
Tabla 3 Marco normativo legislativo colombiano	51
Tabla 4 Marco normativo reglamentario colombiano	53
Tabla 5 Marco institucional colombiano	54
Tabla 6 Marco normativo venezolano ámbito constitucional	56
Tabla 7 Marco normativo venezolano ámbito legislativo	56
Tabla 8 Leyes ordinarias	57
Tabla 9 Marco institucional venezolano	59
Tabla 10 Ámbito transfronterizo Colombia y Venezuela	60
Tabla 11 Cuencas hidrográficas compartidas por Colombia y solo un país fronterizo	68
Tabla 12 Cuencas hidrográficas compartidas por Colombia con dos o más países fronterizos	74
Tabla 13 Mecanismos binacionales para realizar la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas que comparten Colombia y Venezuela	81
Tabla 14 Reuniones celebradas entre Colombia y Venezuela, para reanudar las relaciones bilaterales	86
Tabla 15 Descripción del área de la cuenca del río Táchira	100
Tabla 16 Municipios asentados en la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira	102
Tabla 17 Municipios asentados en la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira (No. de habitantes)	103
Tabla 18 Necesidades básicas insatisfechas de los habitantes del	

Departamento de Norte de Santander, Colombia	104
Tabla 19 Necesidades básicas insatisfechas de los habitantes del Estado Táchira, Venezuela	104
Tabla 20 Aspectos que contribuyen a la contaminación y degradación del Río Táchira	112
Tabla 21 Cuencas hidrográficas compartidas por Colombia y Venezuela	116
Tabla 22 Características importantes del Parque Nacional Natural Tamá	118
Tabla 23 Características importantes del Parque Nacional El Tama	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Estructura de la cuenca hidrográfica	43
Figura 2 Cuencas hidrográficas internacionales existentes en el mundo. Porcentaje por continente, incluye Oceanía	44
Figura 3 Cuenca hidrográfica internacional, elementos que la conforman, los estados A y B se encuentran ubicados al lado y lado de la corriente principal	45
Figura 4 Esquema de una cuenca que permite ver su clasificación general	46
Figura 5 Clasificación de las cuencas hidrográficas internacionales	47
Figura 6 Cuenca hidrográfica internacional del río Táchira	97
Figura 7 Cuenca hidrográfica internacional del río Táchira	97
Figura 8 Cuenca hidrográfica internacional del río Catatumbo	100
Figura 9 Esquema 1 Modelo para el fortalecimiento de la gestión político-ambiental para la cuenca hidrográfica internacional del Río Táchira	135
Figura 10 Esquema 2 Modelo para el fortalecimiento de la gestión político-ambiental para la cuenca hidrográfica internacional del Río Táchira	136

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 Cuencas transfronterizas Centro y Suramérica	67
Mapa 2 Ubicación geográfica de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira	98
Mapa 3 Cuenca hidrográfica Internacional del río Táchira	98
Mapa 4 Hidrografía del Departamento de Norte de Santander, Colombia	99
Mapa 5 Impactos ambientales en la cuenca del río Pamplonita	113
Mapa 6 Cuenca río Táchira, ubicación en el contexto binacional	115
Mapa 7 Cuenca río Táchira, ubicación en el contexto binacional	115
Mapa 8 Parques Nacionales Naturales, Complejo Tamá, Colombia, El Tamá, Venezuela	117
Mapa 9 Cuenca hidrográfica internacional del Plata	124
Mapa 10 Cuenca hidrográfica internacional del río Lempa	126
Mapa 11 Cuenca hidrográfica internacional de los ríos Carchi- Guáitara y Mira-Mataje, Colombia-Ecuador	12

RESUMEN

La presente investigación analiza la gestión político-ambiental realizada por los gobiernos en las cuencas hidrográficas internacionales, en especial las que Colombia comparte con los países fronterizos, a través de un estudio de caso sobre la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, ubicada en el departamento de Norte de Santander, Colombia y en el estado Táchira, Venezuela. Teniendo en cuenta que el río Táchira es el eje principal de la cuenca.

Se abordaron los principales problemas de la gestión político-ambiental de la cuenca, identificando los mecanismos utilizados por los gobiernos de Colombia y Venezuela para la gestión, se determinó el estado actual de los recursos hídricos que hacen parte de la cuenca con el fin de verificar la efectividad de los mecanismos de gestión utilizados, se identificaron algunas experiencias internacionales que pueden servir de ejemplo para el manejo de las cuencas que Colombia comparte con los países fronterizos y se formuló una propuesta de gestión político-ambiental para la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, que si se tiene en cuenta, podría ayudar a dinamizar la gestión ambiental de este tipo de cuencas.

La metodología, se basó en la revisión bibliográfica y en la realización de algunas entrevistas para levantar la información necesaria en relación con las cuencas compartidas por los dos países, especialmente la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira.

Se obtuvo conocimiento, de cómo los países realizan la gestión político-ambiental de este tipo de cuencas y las problemáticas que se afrontan debido a las diferencias sociales, culturales y económicas, entre otras. Así

mismo, las diferencias en la normatividad de los países y en las formas de gobernar, lo cual crea conflictos y retarda las acciones en torno a la gestión ambiental de las cuencas hidrográficas de uso común.

Con esta investigación se pretende alcanzar conocimiento sobre el manejo y gestión de este tipo de cuencas, y con base en la aplicación de la propuesta de gestión, el acercamiento entre los gobiernos de Colombia y Venezuela para lograr poner sobre la mesa, el tema de la gestión ambiental de las cuencas que comparten y reactivar los mecanismos ya existentes para este fin.

Palabras clave: Cuencas hidrográficas internacionales, río, gestión ambiental, cooperación, conflicto, fronteras, ambiente.

SUMMARY

This research analyzes the political and environmental management by governments in international hydrographic watershed, especially those that Colombia shares with neighboring countries, through a case study on international hydrographic watershed of the Táchira River, located in the Department Norte de Santander, Colombia and in Tachira state, Venezuela; the Tachira River is the main axis of the watershed.

The main problems of the political and environmental management were addressed, identifying the mechanisms used by the Colombian and Venezuelan Governments, the current status of the natural resources available in the watershed was determined to evaluate the efficiency of the management mechanisms used, there were identified some international experiences that can be used as an example for the management of the watershed that Colombia shares with neighboring countries, and there were new suggestions that, if taken into account, could improve the dynamics of the environmental management of the watershed.

The methodology was based on bibliographic research and interviews to gather the necessary data related to the watersheds shared by the two countries with special attention to the International hydrographic watershed of the Tachira River.

Knowledge was acquired of how the two countries carry out the political and environmental management of this type of watershed and the difficulties faced due to the social, cultural and economic differences, inter alia; likewise, the differences of the regulations and the ways of each government pose a

conflict and a delay of the action around the environmental management of the hydrographic watersheds of common use.

This investigation seeks to reach the knowledge on the work and the management of this type of watersheds and, based on recommendations, the rapprochement of the Colombian and Venezuelan governments to be able to bring to the table the subject of environmental management of the watershed they share and reactivate the already existing mechanisms for this purpose.

Key word: international hydrographic watershed, river, environmental management, cooperation, conflict, frontiers, environment.

INTRODUCCIÓN

En el mundo existen 261 cuencas hidrográficas que se pueden denominar como internacionales, transfronterizas o compartidas entre dos o más países, que cubren el 45% del planeta, más dos cuencas ubicadas en Oceanía (Hernández A., López A. y Jiménez A. 2009). Colombia, posee cinco fronteras terrestres en las que comparte un gran número de cuencas hidrográficas, cuyos ríos sirven de límite o atraviesan sus territorios.

Este proyecto es una primera aproximación de la investigadora al estudio de las cuencas hidrográficas internacionales y de los ecosistemas de frontera como pueden ser los humedales, los páramos y los parques nacionales naturales, especialmente, los que Colombia comparte con los países fronterizos.

El carácter conflictivo que enmarca la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas de uso común, ha retardado las acciones para realizar el manejo y gestión ambiental conjunto de este tipo de cuencas, esto ha ocasionado que los procesos de afectación de los ecosistemas y el deterioro de los recursos naturales de frontera, especialmente los recursos hídricos, hayan tenido un crecimiento acelerado en los últimos años, sumado a factores, como la inadecuada utilización relacionada con actividades productivas y la deficiente gestión ambiental llevada a cabo por parte los gobiernos y particulares, al igual que la falta de control y la deficiencia en la legislación.

En este sentido, es necesario que los gobiernos tomen acción rápida en torno al manejo y gestión de las cuencas hidrográficas que Colombia comparte con los países fronterizos, con el fin de proteger los recursos

naturales conexos y revertir la degradación de los ecosistemas y al mismo tiempo satisfacer la demanda de servicios de sus usuarios.

La presente investigación consiste en realizar un análisis sobre la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas que Colombia comparte con los países fronterizos, utilizando como estudio de caso la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, para esto se tomó como base el estudio de la gestión conjunta que se ha realizado hasta el momento entre los gobiernos de Colombia y Venezuela y la identificación de los mecanismos que han utilizado para realizar dicha gestión.

Así mismo, se identificaron los problemas que han llevado a que las relaciones entre los dos países sufran tropiezos, retardando la acción conjunta de los gobiernos para realizar la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas compartidas, y cómo esto ha contribuido al deterioro de los recursos naturales vinculados a la cuenca. La importancia de este trabajo de grado, recae en el hecho de darle una mirada a aquellos ecosistemas de frontera que han sido olvidados por parte de los gobiernos responsables de su gestión, debido a sus diferencias políticas y pone de manifiesto que la falta de continuidad en las relaciones diplomáticas frenan los procesos y mecanismos que se han conseguido desde tiempo atrás y omiten por temporadas la realización de acciones conjuntas encaminadas a proteger los recursos naturales y el ambiente.

Bajo esta premisa, es necesario contar con la voluntad política de los gobernantes para retomar las agendas y poner sobre la mesa el tema ambiental bajo un criterio de gestión integral de las cuencas hidrográficas internacionales y de los recursos naturales conexos. Es así, que el presente trabajo realiza una propuesta de gestión político-ambiental en pro de

reactivar las conversaciones entre los gobiernos, acerca de la gestión ambiental de las cuencas que comparten, fortalecer las entidades que realizan la gestión, apalancar recursos a través de la banca multilateral para realizar obras, fortalecer la educación ambiental para que ésta le llegue a todos los habitantes de la cuenca, incluso a aquellos que por algún motivo no tienen acceso a la educación, entre otras.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el ámbito mundial, las cuencas hidrográficas compartidas por dos o más países juegan un papel importante, teniendo en cuenta que éstas permiten diversidad de interacciones entre éstos, como las sociales, culturales, económicas, ambientales y políticas. Este tipo de cuencas pueden llegar a representar el desarrollo económico, social y cultural de los países que las comparten, para ello es necesario que exista una aproximación entre los gobiernos de los estados fronterizos, con el fin de generar políticas estratégicas que involucren los componentes social, cultural y ambiental.

La experiencia internacional señala, en la mayor parte de los casos, que los procesos de manejo y gestión que se dan en este tipo de cuencas presentan dificultad y reflejan un alto grado de complejidad, debido al carácter internacional y compartido entre dos o varios países. Esta situación se enmarca en las diferencias que existen en las formas de legislar y de gobernar de cada país, en la normatividad utilizada, en la instauración y aplicación de las políticas y en las diferencias socioeconómicas y culturales.

Así mismo, las zonas fronterizas se caracterizan por ser puntos críticos donde se ocasionan conflictos entre los países, debido a la diversidad de actividades que allí se desarrollan, entre ellas, el comercio, la industria, la inmigración, el contrabando de mercancías, la acción de los grupos al margen de la ley, el narcotráfico, el tráfico de especies naturales, la navegación, el uso de los recursos naturales (pesca, agua, minería, etc.) entre otras. Para Medina (2006) el deterioro ambiental es una variable de potencial conflicto en el contorno global. Adicionalmente, conflictos internacionales por el agua se deben a que las cuencas hidrográficas se fragmentan por los límites políticos creando problemas de insostenibilidad,

falta de solidaridad entre territorios, transferencia de problemas de contaminación y escasez hacia los territorios de aguas abajo (WWF, 2011). Por otra parte, Wolf (2007) considera que el manejo del agua es por definición, manejo de conflictos.

No obstante, Wolf (2007) también afirma que tanto las aguas superficiales como subterráneas que corren a través de fronteras internacionales presentan desafíos en la estabilidad regional, pues las necesidades hidrológicas pueden ser opacadas por las consideraciones políticas. Así mismo, considera que mientras que el potencial de conflicto paralizante es alto en estas cuencas, la historia muestra que el agua puede ser un canal para el diálogo y la cooperación, aún entre los más contradictores ribereños.

Por otra parte, Newton (2007) expresa que cuando las regiones comparten las similitudes climáticas, culturales, políticas, sociales y ambientales, hay mucho que ganar al trabajar juntos. Las cuencas pueden aprender entre sí y aplicar experiencias de una a otra. En este sentido, se tiene conocimiento que en el ámbito planetario muchos países han buscado resolver sus problemas a través del diálogo y la cooperación, bajo negociaciones llevadas a cabo por autoridades de cuenca, comisiones, comités intergubernamentales, entre otros.

En cuanto al tema ambiental, por lo general es incorporado en las agendas de negociación relacionadas con la gestión de cuencas internacionales, en razón a las características de vulnerabilidad que los recursos naturales revisten. Según Wolf (2007) los aspectos que tenderían a la vulnerabilidad serían los cambios ambientales rápidos, el alto crecimiento demográfico o el crecimiento económico asimétrico, proyectos de desarrollo unilaterales a gran escala, ausencia de capacidad institucional, relaciones políticas

generalmente hostiles, variabilidad climática natural (modelos de precipitaciones variables naturales, con periodos frecuentes de inundaciones y sequías).

Maganda (2008) afirma que en lo referente a los contextos fronterizos la mayoría de los discursos dan prioridad a los aspectos económicos, migratorios, políticos y de integración regional y que el tema ambiental y particularmente las cuencas compartidas reciben poca atención, a pesar de que las fronteras no están exentas de los esquemas de competencia por los recursos hídricos.

Cabe mencionar que las cuencas, tanto internas como compartidas afrontan problemáticas ambientales debido a la interacción con el hombre y el impacto de su intervención sobre éstas, es por esto que el deterioro de los recursos naturales conexos al río, eje de la cuenca, ha tenido un crecimiento exponencial en los últimos años y que debido a esto sus aguas presentan, en muchos de los casos, grados altos de contaminación y disminución de caudales que conllevan al desabastecimiento de agua potable para la población asentada en la cuenca.

Por otro lado, García (2005) opina que la mayor parte de las cuencas hidrográficas de los países latinoamericanos carecen de un ordenamiento adecuado y éste no obedece a planes integrales de desarrollo, sino que se lleva a cabo de manera espontánea con fines económicos, que terminan destruyendo los recursos que se pretenden aprovechar. Destaca que existen casos excepcionales, cuencas para las cuales se desarrollan planes de manejo, dirigidos por entidades oficiales o privadas con la participación de las comunidades.

Así mismo, plantea que contar con planes de manejo de cuencas internacionales no es común, debido a que la coordinación entre dos o más países es lenta y complicada lo que retarda el desarrollo de estudios y su puesta en marcha. Por otra parte, considera que existe una gran cantidad de normatividad internacional y nacional, acuerdos, tratados e intentos de coordinación, pero que por la complejidad de las relaciones entre los gobiernos no se aplican, por lo cual no existe un manejo integrado de los recursos hídricos compartidos.

Desde el siglo pasado, los organismos internacionales y de asistencia bilateral que se vinculan con la temática de cuencas hidrográficas, han contribuido en forma directa e indirecta a crear conciencia sobre la necesidad de establecer sistemas de gestión a nivel de cuencas hidrográficas, La Asamblea General de las Naciones Unidas, su Secretario General y la CEPAL, la FAO, la OMM, la UNESCO, la OMS y la OEA, han realizado numerosas actividades que han aportado al conocimiento sobre la temática de cuencas, al igual que los acuerdos internacionales en materia ambiental en general y sobre el agua han fomentado el enfoque a nivel de cuencas hidrográficas (CEPAL, 1994).

En el ámbito nacional, Colombia no es ajena al panorama descrito anteriormente y en este contexto la experiencia es bastante amplia, debido a que por su posición geográfica en el continente americano, cuenta con cinco fronteras terrestres como son: Brasil, Ecuador, Panamá, Perú y Venezuela, países con los que comparte un amplio número de cuencas hidrográficas, cuyos ríos atraviesan o recorren sus fronteras.

La mayor parte de las cuencas compartidas por Colombia con los países fronterizos presentan problemáticas ambientales serias, debido a los

procesos de deforestación para adelantar explotación minera y de hidrocarburos, ganadería extensiva, cultivos lícitos e ilícitos, contaminación hídrica con aguas servidas provenientes de uso doméstico, comercial e industrial, contaminación del suelo y del aire, manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos, entre otros, que dan lugar a problemas como la erosión, la desertificación, escasez de agua, sequías, inundaciones, escorrentía, remoción en masa de suelo, transporte de sedimentos, avalanchas, etc., que en ocasiones producen catástrofes que afectan a la población asentada en la cuenca.

Frente a las problemáticas presentadas, se hace necesario realizar una gestión de cuencas a través de la cooperación transfronteriza entre los países que las comparten, con el fin de poner en práctica la normatividad, los tratados y acuerdos ya existentes; y formular los instrumentos que sean necesarios para la solución de los problemas ambientales y sociales que se presentan en este tipo de cuencas, con el fin de satisfacer las necesidades de las partes que las conforman.

Para lograr el éxito en la gestión, se deben tener en cuenta las características hidrológicas, políticas y económicas de la cuenca, éstas conformarán el contexto para su gestión. Así mismo, las características físicas del río en cuanto al caudal, calidad del agua y las particularidades políticas y económicas del área donde se encuentra son relevantes. Igualmente, la cantidad de habitantes asentados en la cuenca y sus dinámicas son importantes a la hora de realizar la distribución del agua, los vínculos o tensiones históricas entre los países y el conocimiento fluvial, todo ello influirá en la forma en que se desenvuelvan las negociaciones sobre la división del agua (Sadoff, Greiber, Smith y Bergkamp, 2008).

El manejo político-ambiental de las cuencas hidrográficas que Colombia comparte con los países fronterizos se ha realizado a través de reuniones y mesas de trabajo, donde se llevan a cabo negociaciones bilaterales y a través de la firma de una serie de documentos como declaraciones y acuerdos. No obstante, persiste la problemática ambiental y social en las fronteras colombianas, debido a que los acercamientos entre los gobiernos no son constantes, y a la falta de coordinación entre las distintas instituciones.

En el ámbito regional, la cuenca hidrográfica binacional del río Táchira, ubicada en Norte de Santander, Colombia y el Estado Táchira, Venezuela, será el modelo de estudio que permitirá ilustrar a fondo la problemática ambiental que presentan las cuencas hidrográficas compartidas por Colombia con los países fronterizos, y la descripción de cómo se ha abordado su gestión político-ambiental por parte de los gobiernos de uno y otro país.

El río Táchira conforma el límite entre Colombia y Venezuela y se constituye en la fuente de agua más importante del eje fronterizo SANURAC (San Antonio-Ureña, Aguas Calientes) Estado Táchira, en el lado venezolano y las localidades: La Parada, Villa del Rosario y El Escobal en Colombia. Así mismo, el río Táchira junto con los ríos Zulia y Pamplonita conforman los mayores afluentes de la cuenca del río Catatumbo y por consiguiente del Lago de Maracaibo (Rodríguez, 1997).

Pinto (2006), indica que a lo largo de la ribera del río Táchira, tanto del lado colombiano como del venezolano habitan familias de bajos recursos económicos, con un acceso limitado a la educación y a la salud, baja

disponibilidad y calidad de la infraestructura y los servicios básicos, entre otros aspectos.

Por su parte, Rodríguez (1997) también afirma que se observa un considerable grado de deterioro y contaminación en el río Táchira, ya que sus aguas reciben las descargas urbanas de origen industrial y doméstico, sin ningún tipo de tratamiento, sumado a esto, el depósito de aguas provenientes del riego agrícola con residuos de fertilizantes y biocidas, y la disposición de residuos sólidos han tenido incidencia en la contaminación que allí existe, haciendo que sus aguas no sean aptas para el consumo humano y sean de baja calidad para el riego agrícola. Por otra parte, la tala de árboles, las quemas indiscriminadas y la toma de agua para riego han contribuido a la disminución del caudal del río. Igualmente, asegura que existe falta de atención a esta importante cuenca binacional, tanto por las comunidades que la habitan, como por los organismos públicos y privados, que tanto en Colombia como en Venezuela tienen que ver con su deterioro.

De acuerdo con Medina (2006) el tema de las cuencas hidrográficas internacionales se ha considerado en los acuerdos y convenios establecidos entre Colombia y Venezuela. Desde el año 1969, se producen una serie de declaraciones conjuntas de presidentes, como la Declaración Presidencial de Sochagota suscrita por los Presidentes de Colombia y Venezuela, en vista de la necesidad de desarrollar las cuencas hidrográficas limítrofes y llegar a las conversaciones sobre usos múltiples distintos a la navegación, así mismo las declaraciones de 1976, 1985, 2002, 2004; los comunicados de cancilleres 1978, la ayuda memoria de ministerios técnicos 1980; 1981; 1982, entre otras. También afirma, que las declaraciones y acuerdos firmados por ambos países no han tenido mayor impacto en las comunidades fronterizas, quienes merecen un desarrollo humano a partir de una gestión bajo la premisa de la

sostenibilidad de los recursos, entre ellos, el agua. Su efectividad, solo ha alcanzado la formulación de planes de desarrollo para los recursos hídricos.

En este contexto, se puede afirmar lo siguiente:

La voluntad política de los gobiernos de Colombia y los países fronterizos, basada en una interrelación continua y eficiente, que coloque los temas ambientales en el contexto político de los países y retome la aplicación de los tratados y acuerdos internacionales y la normatividad local ya existentes, y desarrolle los mecanismos necesarios para la gestión de las cuencas hidrográficas compartidas, propiciando la participación de todos los actores de la cuenca, incluida la sociedad civil, daría la relevancia necesaria a los ecosistemas que conforman las cuencas hidrográficas internacionales y permitiría a las instituciones actuar para prevenir, mitigar, recuperar y reparar los efectos adversos en contra del ambiente, recuperando así los ecosistemas naturales degradados por la acción humana y por el olvido a que se han visto sometidos, en pro de un manejo sostenible de los recursos naturales.

1.1. Justificación

Teniendo en cuenta el carácter conflictivo de las cuencas hidrográficas compartidas en el contorno mundial y las dificultades existentes para el acercamiento entre los gobiernos de los países fronterizos, a fin de lograr la cooperación y gestión conjunta, que conduzcan a una gestión político-ambiental adecuada de este tipo de cuencas, situación que en materia ambiental, evidencia el avance de los procesos de degradación y contaminación de los recursos naturales ligados a la cuenca, y la presión

sobre ellos; y que en el contexto nacional, Colombia no es ajena a esta situación, resulta oportuno y necesario realizar un análisis sobre la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas que Colombia comparte con los países fronterizos, a través del estudio de caso de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, compartida entre las repúblicas de Colombia y Venezuela.

Lo anterior, permitirá conocer las estrategias, políticas e instrumentos que se utilizan por parte de los gobiernos fronterizos para realizar la gestión de este tipo de cuencas. Así mismo, se identificarán las limitaciones que no permiten que los procesos de gobernabilidad conjunta se den sobre las cuencas fronterizas.

La investigación aquí planteada, reviste gran importancia para el país, toda vez que el tema de la gestión político-ambiental de los ecosistemas de frontera desde el punto de vista ambiental ha sido objeto de investigación muy escasa en Colombia, por lo cual no existe mayor difusión del mismo a nivel nacional. Por otra parte, es un tema amplio y atractivo, que dará lugar a profundizar el tema que hoy nos ocupa y desarrollar estudios de diferentes ecosistemas fronterizos, como la gestión político-ambiental de humedales, páramos y acuíferos compartidos. Así mismo, se podrían realizar estudios sobre la gestión ambiental conjunta relacionada con Parques Nacionales Naturales compartidos, permitiendo así la realización de la producción intelectual que necesita el país en relación con el conocimiento de cómo se realizan los procesos de gestión compartida de los mencionados ecosistemas de frontera.

Esta investigación aportará conocimiento sobre el manejo político-ambiental de las cuencas hidrográficas compartidas y formulará una propuesta de

gestión que contribuya a optimizar y viabilizar dicha gestión a través de las instituciones para lograr la preservación de los ecosistemas que hacen parte de las cuencas fronterizas, siendo el río un indicador de la calidad ambiental de la cuenca y de la buena gestión realizada sobre la misma.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Realizar un análisis de la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas ubicadas en las zonas fronterizas de Colombia, para conocer la interrelación existente entre los gobiernos y determinar así las situaciones que afectan el manejo y gestión de este tipo de cuencas, tomando como estudio de caso, en especial, la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los mecanismos que han utilizado los gobiernos de Colombia y Venezuela para el manejo y gestión de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, sus componentes, las normativas nacionales e internacionales y la interrelación entre entidades.
- Identificar algunas experiencias internacionales “exitosas” que puedan servir como ejemplo para el manejo y gestión de las cuencas hidrográficas compartidas entre Colombia y los países fronterizos.

- Formular una propuesta de gestión político-ambiental para la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira que incluya un modelo para el fortalecimiento de dicha gestión, que contribuya al acercamiento entre los gobiernos y así reactivar los mecanismos que conlleven a realizar la gestión ambiental de la cuenca.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Generalidades de las cuencas Hidrográficas internacionales

Esta investigación, parte de reconocer la importancia que tienen las cuencas hidrográficas internacionales en el entorno mundial, en especial porque el agua es su eje principal, por esta razón, Aguilar G. e Iza A. (2009) le dan relevancia al agua compartida, con el fin de promover una visión integral de la misma, independiente de su ubicación geográfica en el territorio. Según su teoría, en una cuenca hidrográfica internacional finalmente el agua es el recurso que se comparte, y no necesariamente los recursos conexos existentes en la cuenca.

Según Wolf (2007) el agua se ha considerado como un recurso único y vital, el cual no tiene sustituto, el agua desconoce las fronteras políticas, fluctúa en el tiempo y en el espacio y posee exigencias múltiples y conflictivas en relación con su uso. Así mismo, afirma que estas condiciones agudizan el entorno internacional, debido a que la legislación internacional que los rige presenta poco desarrollo, es contradictoria y sin poder de aplicación, por lo tanto, existe la sospecha de que el agua ha sido causa histórica de conflictos armados, en otras palabras se cree que el mundo enfrentará una guerra por el acceso al recurso hídrico.

De igual manera, el Wolf (2007) considera que los conflictos sobre el agua giran alrededor de por lo menos uno de estos tres factores: cantidad, calidad y tiempo oportuno, la relación de estos tres factores actúa de manera diferente en cada escala relacionada con el agua y la seguridad en el contorno internacional, intranacional o regional.

En el caso internacional, los factores de cantidad y calidad causan conflictos entre los países, cuando el país localizado aguas arriba usa indiscriminadamente el recurso hídrico, para consumo humano, riego, abastecimiento industrial, entre otros y posteriormente devuelve una parte a la cuenca en estado contaminado como producto de sus actividades, en este caso el país ubicado aguas abajo, sufre las consecuencias debido a que el agua que le llega no es suficiente para satisfacer las necesidades de la población y adicionalmente está contaminada. Estos conflictos por lo general son sometidos a un tribunal internacional de solución de controversias.

Para Maganda (2008) los ríos o acuíferos compartidos son recursos “invisibles”, para el común de los ciudadanos sudamericanos, que pueden convertirse en fuente potencial de conflictos o de cooperación e integración regional y argumenta que la cooperación es definitivamente necesaria en estos casos.

Los anteriores conceptos son el reflejo de las características y la complejidad que encierran las cuencas hidrográficas internacionales.

2.1.1. Derecho internacional relacionado con los recursos hídricos Internacionales

El derecho internacional debe ser considerado a la hora de manejar las cuencas hidrográficas compartidas, debido a que su eje central son los recursos hídricos. Aguilar G. e Iza A. (2009) consideran que el derecho de los recursos hídricos transfronterizos o compartidos, forma parte del derecho internacional. Los tratados, la costumbre internacional y los principios generales del derecho son reconocidos por los diferentes sistemas jurídicos

del mundo y corresponden a las fuentes del derecho internacional, que son los procedimientos válidos a través de los cuales se crean las normas.

Los tratados o convenciones son acuerdos de voluntades entre estados u organismos internacionales, que tienen por objeto establecer derechos y obligaciones para regular sus relaciones. La Convención de Viena de 1969, sobre el Derecho de los Tratados, es el tratado que rige la elaboración de los tratados en el derecho internacional.

Por otra parte, la costumbre internacional es una fuente del Derecho Internacional no escrita, es una práctica de los sujetos de derecho internacional generalmente reconocida como jurídicamente obligatoria.

2.1.2. Institucionalidad de las cuencas hidrográficas internacionales

Para la gestión de cuencas hidrográficas internacionales, se hace necesario contar con instituciones que formulen normas y desarrollen planes que permitan el desarrollo de la cuenca.

Para Hernández A., López A. y Jiménez A. (2009) las instituciones son entidades complejas formales o informales, conformadas por normas y procedimientos que regulan la conducta de los actores. Son una respuesta a un problema o situación en la que está en juego la satisfacción de las necesidades y el logro de los intereses.

Así mismo, opinan que el principal reto que enfrenta la gestión de cuencas transfronterizas es la construcción de instituciones que logren superar la lógica de administración territorial basado en el enfoque de soberanía

nacional, y que incorpore la noción de derechos y deberes compartidos dentro de nuevos marcos institucionales de cooperación transfronteriza.

Afirman, que las instituciones van desde esquemas informales como los comités locales hasta los regímenes internacionales establecidos formalmente por los estados, por lo tanto no se debe pensar estrictamente en las que son más estructuradas o formalizadas como las organizaciones y entidades estatales. La importancia de las instituciones radica en que éstas facilitan la coordinación y la cooperación entre actores individuales y colectivos, contribuyen con la disminución de costos de transacción y transferencia, minimizan la incertidumbre (generan más confianza entre las partes) y facilitan la comunicación entre agentes, se considera que son la respuesta a los dilemas que genera la acción colectiva. Lo anterior, debido a que establecen normas, procedimientos y mecanismos de coordinación mediante los cuales realizan análisis de situaciones que permiten a los tomadores de decisión seleccionar alternativas más seguras.

Así mismo, opinan que en la actualidad se identifica con más frecuencia la aparición de organizaciones de cuenca las cuales se denominan en la mayoría de los casos, comités, consejos o comisiones de cuenca, generalmente el diseño del mecanismo institucional se enmarca en una estrategia transversal con tres tendencias: descentralización, impulso de la participación ciudadana y gestión integrada de los recursos hídricos.

Afirman, que pueden existir varios modelos para la creación de instituciones de cuencas hidrográficas internacionales, que respondan a las condiciones políticas, históricas, sociales, económicas y ambientales de los Estados que las conforman. Adicionalmente, es necesario considerar que estas instituciones deben dar espacio a la creación de incentivos para los actores o

usuarios que intervienen en la gestión, para crear una estructura de acciones que permanezca y, de forma paralela, establecer los mecanismos necesarios para la participación real de los habitantes en la cuenca.

2.1.3. Teorías sobre los recursos hídricos que conforman cuencas hidrográficas compartidas

Aguilar G. e Iza A. (2009) señalan que algunas teorías que se han desarrollado a lo largo de la historia, las cuales explican el uso de las aguas de las cuencas compartidas entre dos o más estados, nunca tuvieron aplicación práctica, mientras que otras fueron el asiento para la elaboración de los principios jurídicos que sirven de base al Derecho Internacional de aguas. Las cuatro teorías se describen en la tabla 1.

Tabla 1 Teorías sobre los recursos hídricos que conforman cuencas hidrográficas compartidas

1. Soberanía Territorial Absoluta	Elaborada por el Fiscal General de los Estados Unidos en la controversia por la desviación de las aguas de río Grande; los estados parte de la cuenca gozan de una soberanía absoluta sobre las aguas ubicadas dentro de su territorio y pueden alterar la calidad de las mismas, extraer la cantidad de agua que les plazca, independientemente de los efectos para los estados aguas abajo. Esta teoría no ha tenido aplicación práctica.
2. Integridad Territorial Absoluta	Ha tenido escasa recepción, se inspira en el derecho anglosajón de los derechos del ribereño, a diferencia de la anterior los Estados ubicados aguas abajo tienen derecho al flujo natural del curso de agua y cualquier interferencia con el mencionado flujo requiere consentimiento de dicho Estado.
3. Uso Equitativo y Razonable	Se refiere al uso equitativo de los recursos naturales, que

estén ubicados en zonas de frontera, incluida el agua, los cuales son de uso compartido. Está basada en la igualdad de derechos y en una soberanía compartida de los Estados sobre el curso de agua e implica la búsqueda de un balance de intereses que contemple las necesidades y los usos del agua de parte de todos los ribereños. Es la teoría que ha tenido más acogida.

4. Gestión Conjunta

Complementa la teoría anterior, todos los estados parte de la cuenca transfronteriza conforman la idea de una comunidad de intereses. Esta teoría va más allá del uso equitativo y razonable e incluye la posibilidad de un desarrollo integrado y de una regulación conjunta del río y su ecosistema. Contempla el establecimiento de órganos supranacionales, que pueden variar en su composición, atribuciones y responsabilidades.

Fuente: Adaptado de Aguilar G. e Iza A. 2009

2.1.4. Gestión integrada de cuencas compartidas

La gestión integrada de las cuencas compartidas, busca un balance entre el aprovechamiento de los recursos naturales vinculados a la cuenca y su protección.

En este sentido, Aguilar G. e Iza A. (2009) expresan que la gestión integrada constituye un proceso de toma de decisiones en relación con los usos de las aguas y los recursos naturales conexos que interactúan con el agua, que busca un balance entre los diversos usos que se les pueden dar y los impactos que éstos tienen a largo plazo para la sostenibilidad de los recursos. El proceso implica la formulación y desarrollo de actividades que incluyen a los recursos naturales y humanos de la cuenca.

Así mismo, destacan que la gestión integrada requiere la aplicación de las ciencias sociales y naturales y conlleva a la participación de la población en los procesos de planificación, concertación y toma de decisiones, igualmente favorece la interrelación de las dimensiones económica, social y física-biológica, lo que conduce a proponer esquemas de ordenación de los usos del agua en función de maximizar el valor actual del bienestar de los seres humanos y mantener la viabilidad de los sistemas naturales existentes.]

Es importante tener en cuenta, que en la gestión de cuencas las interrelaciones entre la naturaleza y la sociedad, las variables que juegan un rol central son las que tienen que ver con la disponibilidad del agua, es por esto que es necesario prestar atención a las coberturas vegetales como los bosques, que aunque no producen agua naturalmente si poseen capacidad de retención y retardan la escorrentía, determinando así la infiltración hacia el subsuelo y la calidad y cantidad de las aguas que escurren superficialmente, lo que garantiza tener disponibilidad para el resto del ecosistema y para el uso humano.

La protección y conservación del bosque es un elemento imprescindible en la gestión integral de cuencas, debido a su carácter de productor de agua, esto conduce a que sea necesaria la ordenación del territorio en relación con la actividad humana.

2.1.5. Gobernabilidad

Desde el punto de vista del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se establece que la gobernabilidad se relaciona con los procesos por los cuales las decisiones se toman y aplican, es el resultado de la interacción de diferentes actores como el gobierno, el sector público y

privado, y la sociedad civil, involucrados en la prestación de servicios, intervienen muchas partes interesadas, asumiendo que todos legítimamente podrían estar involucrados. Así mismo, se trata de decisiones, negociación y diferentes relaciones de poder entre las partes interesadas con el fin de determinar quien obtiene qué, cómo y cuándo. Asume que las partes interesadas involucran a los usuarios, las Organizaciones No Gubernamentales, servicios públicos, de proveedores, financiero y la sociedad civil (Zamudio, 2012).

Es decir, que la gobernabilidad se trata de la toma de decisiones y su aplicación con el fin de obtener unos resultados, para esto es necesario que quien toma las decisiones realice un trabajo conjunto entre entidades interesadas e involucre a la sociedad civil y en general a todos los usuarios de los servicios.

2.2. Marco conceptual

Existe una variedad de conceptos sobre las cuencas hidrográficas, a continuación se hace referencia a algunos de ellos:

La cuenca hidrográfica conforma un sistema de captación de aguas superficiales, en ella interactúan diversos ecosistemas que incluyen asentamientos humanos, los cuales se desarrollan a través de relaciones donde los recursos hídricos se convierten en un factor determinante. De acuerdo con Espinal J. (2004) el concepto de cuenca hidrográfica es un criterio de sectorización especial que se ha adoptado para llevar a cabo actividades de análisis, planificación y principalmente de gestión ambiental del territorio. Igualmente, indica que la cuenca hidrográfica posee tres

características esenciales que le permiten definirla como espacio geográfico especial:

1. Las líneas divisorias de agua como límites naturales, algunas veces de manera total y otras de manera parcial.
2. Una fracción del territorio drenada por un sistema de tributarios, que contribuyen a alimentar un curso de agua principal, el cual conduce las aguas superficiales hasta su nivel de base, donde la cuenca entrega sus aguas a otro sistema generalmente otra cuenca, un lago o el mar.
3. Una dinámica ambiental definida por las interacciones sistémicas entre agua, suelo y vegetación y el impacto que sobre estas tienen las decisiones en materia de uso de los recursos naturales, tomadas por distintos agentes económicos.

Así mismo, resalta la importancia que tiene la cuenca hidrográfica como unidad especial, lo que permite analizar los procesos ambientales generados como consecuencia de las decisiones en materia de uso y manejo del agua, del suelo y de la vegetación. De igual manera, esta unidad brinda las posibilidades de diferenciación espacial y de integración conceptual de procesos ambientales y hace de ella un marco geográfico adecuado para entender los impactos ambientales de las actividades humanas y es un escenario apropiado para la planificación de las medidas destinadas a corregir impactos ambientales, producto del uso y manejo de los recursos. Es importante destacar, que la relevancia de la cuenca como unidad para la planificación está condicionada por cuatro aspectos: 1) Los alcances de los programas que se definan, 2) Su tamaño y complejidad, 3) Los niveles de decisión involucrados y 4) Las fuentes de financiamiento.

2.2.1. Algunas definiciones de cuenca hidrográfica

La estructura de la cuenca hidrográfica permite tener una amplia visión de la dinámica hídrica y de las interacciones ecosistémicas que allí se llevan a cabo. A continuación se mencionan algunas definiciones que los autores le dan a las cuencas hidrográficas:

“Entiéndase por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar.” (Decreto 1640 de 2012, Art. 3. SIAC, 2014.).



Figura 1 Estructura de la cuenca hidrográfica. Fuente: García W. (s.f.)

“Es una unidad de territorio donde las aguas fluyen naturalmente conformando un sistema interconectado, en el cual interactúan aspectos biofísicos, socioeconómicos y culturales” (IDEAM, 2008).

Se reconoce universalmente a las cuencas hidrográficas como unidades biogeográficas comprendidas al interior de una divisoria de aguas y que se prestan a un manejo sistémico del ambiente abarcando todos sus componentes y sus interacciones con los factores sociales, culturales y económicos (García, 2005).

2.2.2. Delimitación de una cuenca

Una cuenca hidrográfica se delimita por la línea de divorcio de las aguas. Se entiende por línea de divorcio la cota o altura máxima superficial, que divide dos cuencas contiguas (Decreto 1640 de 2012, Art. 3. SIAC, 2014.).

2.2.3. Ordenación de cuencas

Según el Decreto 1640 de 2012, el objeto de la ordenación de una cuenca hidrográfica es el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que haya un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico y la estructura físico-biótica de éstos y especialmente de sus recursos hídricos. La planificación permite la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica.

2.2.4. Cuencas hidrográficas internacionales

Algunos investigadores se han interesado por contabilizar las cuencas hidrográficas internacionales existentes en el mundo. Según Hernández y et. al. (2009), para 1978, Naciones Unidas registró 214 ríos internacionales y por consiguiente cuencas, las cuales cubren el 47% de la superficie de la tierra.

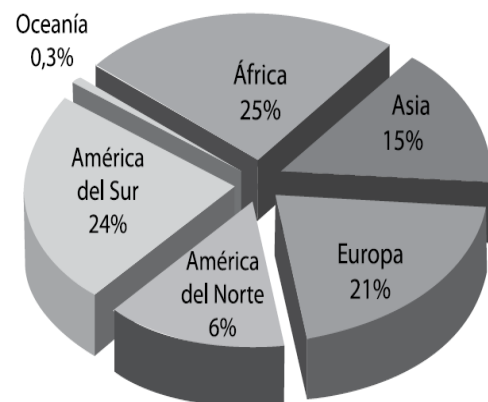


Figura 2 Cuencas hidrográficas internacionales existentes en el mundo. Porcentaje por continente, incluye Oceanía. Fuente: tomado de Hernández y et. al. (2009)

Más adelante, Hernández y et. al. (2009), realizaron una actualización sobre la cantidad de cuencas internacionales existentes en el mundo, hallando 261 cuencas internacionales que cubren el 45% del planeta. A esta lista se sumaron dos cuencas ubicadas en Oceanía.

2.2.5. Algunas definiciones de cuenca hidrográfica internacional

Se entiende por cuenca transfronteriza (con recursos hídricos superficiales, subterráneos, o ambos), aquella en cuya delimitación se encuentran comprendidos los límites geográfico-administrativos de dos o más países (Maganda, 2008).



Figura 3 Cuenca hidrográfica internacional, elementos que la conforman, los estados A y B se encuentran ubicados al lado y lado de la corriente principal. Fuente: Aguilar, G. & Iza, A. (2009)

La Regla número II de Helsinki, define a la cuenca hidrográfica internacional como el área geográfica que se extiende por el territorio de dos o más Estados, delimitada por la línea divisoria del sistema de las aguas, incluyendo las aguas superficiales y subterráneas que fluyen hacia un término común (Aguilar, G. & Iza, A., 2009).

Una cuenca internacional es un sistema hídrico; se denomina así, si algún río tributario cruza un límite político internacional. (Hernández y et. al. en 2009). Las cuencas hidrográficas internacionales o fronteras de agua dulce, pueden definirse en términos generales como aquellas que conducen este tipo de agua y se extienden a territorios de dos o más países (García, 2005).

2.2.6. Clasificación general de cuencas hidrográficas internacionales

Es necesario comprender como se ubican las cuencas internacionales en el territorio, por lo cual a continuación se realiza una descripción con base en la propuesta de García (2005) sobre la clasificación general de la cuencas hidrográficas internacionales o fronteras de agua dulce, quien a su vez se basó en la clasificación general de cuencas hidrográficas internacionales de Grivellius y sucesores.

- Cuenca principal: Es aquella en que el cuerpo principal de agua desemboca directamente al océano.
- Subcuenca: Es aquella que tributa hacia otra cuenca. La de primer orden tributa hacia una cuenca principal, la de segundo hacia una subcuenca y así sucesivamente.
- Microcuenca: Es una cuenca o subcuenca de tamaño reducido.

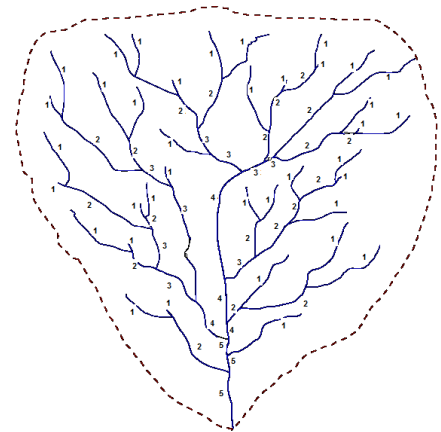


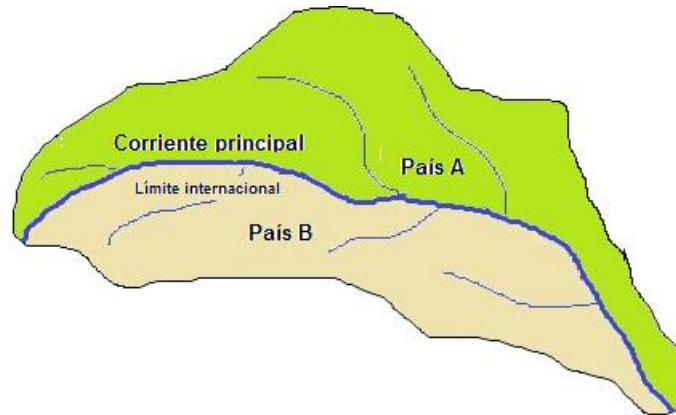
Figura 4 Esquema de una cuenca que permite ver su clasificación general.
Fuente: Upload (2014)

Para la clasificación de las cuencas hidrográficas internacionales, García (2005) definió cinco grupos teniendo en cuenta su geometría, a continuación se describen:



1. Longitudinales o fronteras

El cuerpo de agua principal o eje de la cuenca sirve de límite entre dos o más países



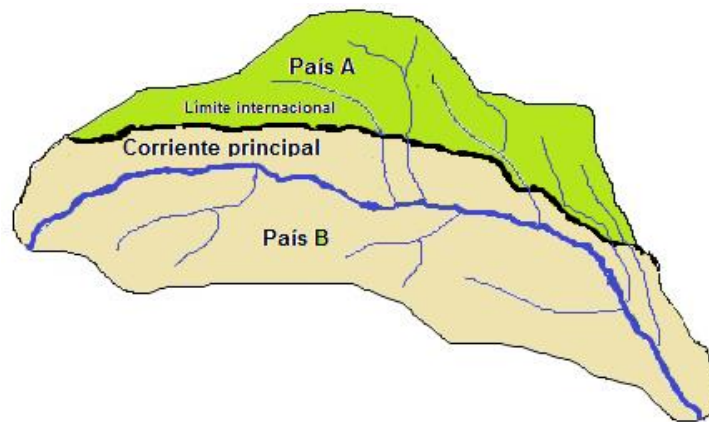
2. Transversales o transfronterizas

El cuerpo de agua principal o eje de la cuenca es transversal a la frontera, extendiéndose de un país a otro país



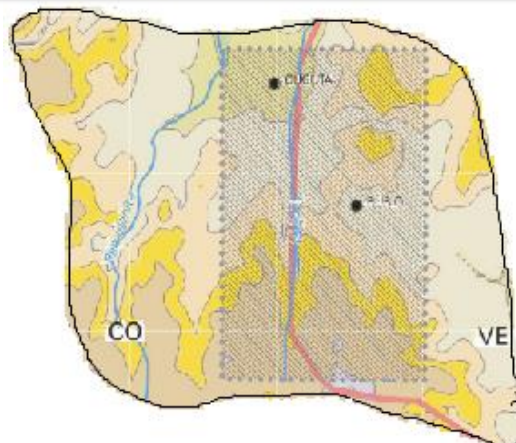
3. Secundarias fronterizas

El cuerpo de agua principal o eje de la cuenca se encuentra en su totalidad en un solo país, pero fuentes menores tributarias a dicho cuerpo se ubican en uno o más países vecinos



4. Subterráneas

Están constituidas por acuíferos o corrientes subterráneas que se extienden a lado y lado de la frontera entre dos o más países



5. Mixtas

Presentan características propias de dos o más de las clasificaciones anteriores



Figura 5 Clasificación de las cuencas hidrográficas internacionales. Fuente del texto: García (2005). Fuente de las figuras: creación propia (2012)

2.3. Marco normativo ambiental colombiano

Colombia cuenta con un amplio marco normativo nacional, para la gestión ambiental en general que involucra la gestión de las cuencas hidrográficas y de los recursos hídricos. A continuación, se presentan las normas generales que definen el marco normativo ambiental y las normas principales relacionadas con las cuencas hidrográficas y el recurso hídrico.

2.3.1. Marco normativo nacional

2.3.1.1. Ámbito constitucional

Tabla 2 Marco normativo constitucional colombiano

Norma	Descripción
Constitución Política de Colombia de 1991	En sus artículos 7, 8, 49, 63, 79, 80, 82, 88, 95 y 330, contiene disposiciones respecto a los recursos naturales, mediante los cuales hace referencia a los derechos colectivos del ambiente. Específicamente en el artículo 80, le pone la función al Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución. Adicionalmente, el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, deberá cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas. En el artículo 289, faculta a los municipios ubicados en zonas fronterizas para adelantar directamente con la entidad territorial limítrofe del país vecino, de igual nivel, programas de cooperación e integración, dirigidos a fomentar el desarrollo comunitario, la prestación de servicios públicos y la preservación del ambiente (Constitución Política de Colombia, 1991)

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, consulta de la norma (2014)

2.3.1.2. **Ámbito legislativo**

Tabla 3 Marco normativo legislativo colombiano

Norma	Descripción
Decreto Ley 2811 del 18 diciembre 1974	“Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”, por el cual se regula el manejo de los recursos naturales renovables, incluidas las aguas. Los artículos 77, 78, 80 a 85, 86 a 89, 99, 134 a 138, 149, 155 se refieren en particular a permisos de explotación de material de arrastre, clasificación de aguas, dominio de las aguas y cauces, derecho a uso del agua, prevención y control de contaminación, aguas subterráneas y administración de aguas y cauces. El artículo 316 estableció que se entiende por ordenación de una cuenca la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la fauna y la flora, y por manejo de la cuenca la ejecución de obras y tratamientos.
Decreto 1449 de 1977	Relacionado con la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas.
Decreto 1594 de 1984	Sobre el uso del agua y residuos sólidos.
Ley 79 de 1986	Hace referencia a la conservación de agua y se dictan otras disposiciones.
Ley 99 del 22 diciembre 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)) se reordena el Sector Público, encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones. Es competencia del Ministerio definir los estudios, investigaciones, inventarios y actividades de seguimiento y manejo de información que sirvan para fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental y además

	suministrar las bases para el establecimiento de las normas, disposiciones y regulaciones para el ordenamiento territorial, el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
Ley 357 de 1997	Aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar, el 2 de febrero de 1971.
Ley 408 de 1997	Por la cual se aprueba "el Convenio Relativo a la Organización Hidrográfica Internacional (OHI)", suscrito en Mónaco el 3 de mayo de 1967.
Decreto 2857 de 1981	Se precisan las finalidades de la ordenación de cuencas y los objetivos y alcances de sus planes de manejo.
Decreto 1323 del 19 de abril de 2007	Se refiere a la creación del "Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH)".
Decreto 1324 del 19 de abril de 2007	Por el cual se crea el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico y se dictan otras disposiciones (CONPES 3550, 2008).
Decreto 1480 del 4 de mayo de 2007	Por el cual se priorizan a nivel nacional el ordenamiento y la intervención de algunas cuencas hidrográficas y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1575 del 9 de mayo de 2007	A través de éste se establece el "Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano" (CONPES 3550, 2008).
Resolución 104 del 7 julio 2003	Por la cual se establecen los criterios y parámetros para la clasificación y priorización de cuencas hidrográficas.
Resolución 240 de marzo 8 de 2004 MAVDT	Define las bases para el cálculo de la depreciación y se establece la tarifa mínima de la tasa por utilización de aguas.
Resolución 865 de julio 22 de 2004 MAVDT	Adopta la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales a que hace

	referencia el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 872 de mayo 18 de 2006 MAVDT	Establece la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas a que hace referencia el Decreto 155 de 2004 y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 2115 de 2007 del MAVDT y MPS	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del Sistema de Control y Vigilancia para la Calidad del Agua para Consumo Humano (CONPES 3550, 2008).
Resolución 1426 de 2008 del MPS	Por el cual se autoriza a algunos laboratorios para que realicen análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano, entre otras (CONPES 3550, 2008).
Ley 1450 de 2011	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014, en sus artículo 206, 2012, 213, 215, dispone lo referente a cuerpos de agua y cuencas hidrográficas, al igual que en el capítulo VI.
Ley 1523 de 2012	Adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Hace referencia al riesgo asociado al recurso hídrico.
Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, consulta de la norma (2014)	

2.3.1.3. **Ámbito reglamentario**

Tabla 4 Marco normativo reglamentario colombiano

Norma	Descripción
Decreto 1594 de 1984	Reglamenta el uso del agua y vertimientos líquidos, aborda el tema de la descarga de sustancias de interés sanitario según los usos del recurso hídrico y su ordenamiento.
Decreto 1604 de 2002	Reglamenta las comisiones conjuntas.

Decreto 155 del 22 de enero de 2004	Reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1433 de 2004 de MAVDT	La cual reglamenta los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV.
Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la Ley 9 de 1979, así como el capítulo II del título VI, parte III, libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974, en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones
Decreto 1640 de 2012	Por el cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenamiento y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, incluida la elaboración de la Guía Técnica para la Formulación de POMCA y se dictan otras disposiciones. Derogó los Decretos 1604 y 1729 de 2002.

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, consulta de la norma (2014)

2.4. Marco institucional colombiano

Tabla 5 Marco institucional colombiano

Entidad	Descripción
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)	Creado por la Ley 99 de 1993, cuenta con la asesoría de cinco institutos de investigación científica: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” (INVEMAR), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI), Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) y el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von

	<p>Humboldt. El Ministerio formula las políticas de gestión del recurso hídrico subterráneo y superficial (MADS, 2014).</p>
<p>Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)</p>	<p>Tiene cobertura nacional y es de derecho y carácter público. Su misión es la de generar información y conocimiento para asesorar la toma de decisiones sobre el uso sostenible de los recursos naturales, de igual manera hacer pronósticos y alertar sobre condiciones ambientales e hidrometeorológicas que puedan generar desastres. Además, debe implementar las redes hidrológicas para las aguas superficiales y subterráneas y desarrollar los estudios de modelación y prevención de contaminación. El aprovechamiento de las aguas superficiales y subterráneas está sujeto a las disposiciones del ordenamiento de las cuencas hidrográficas, es decir, se aprovecha el recurso según lo disponga el ordenamiento de la cuenca en donde ésta se encuentre (IDEAM, 2014).</p>
<p>Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)</p>	<p>Según la Ley 99 de 1993 tienen la obligación y la responsabilidad de administrar los recursos naturales renovables, entre ellos los recursos hídricos subterráneos y superficiales (MADS, 2014).</p>
<p>Departamento Administrativo de Gestión de Medio Ambiente (DAGMA) de la ciudad de Cali y la Secretaría Distrital de Ambiente (antes DAMA) de la ciudad de Bogotá</p>	<p>Fueron creados para ciudades de más de un millón de habitantes, con el fin de administrar los recursos naturales renovables y hacer el seguimiento a nivel local de los recursos hídricos.</p>

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014)

2.5. Marco normativo venezolano

2.5.1. Ámbito constitucional

Tabla 6 Marco normativo venezolano ámbito constitucional

Norma	Descripción
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999	Representa un instrumento fundamental bajo el cual se orienta la nueva edición ambiental y otorga especial importancia a la conservación de los recursos naturales. Los artículos 127, 128 y 129 hacen referencia a la protección ambiental; el artículo 304 se refiere al agua (ISARM Américas, 2008).

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2014)

2.5.2. Ámbito legislativo

Tabla 7 Marco normativo venezolano ámbito legislativo

Norma	Descripción
Ley Orgánica del Ambiente (Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 31.004 del 16 de junio de 1976)	Establece los lineamientos y principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de vida, bajo una visión holística y sistemática.
Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio (Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N°. 3.238 Extraordinario del 11 de agosto de 1983)	Establece las disposiciones que regirán el proceso de ordenación del territorio con la estrategia del desarrollo económico y social de la Nación.
Ley Orgánica para la Prestación de Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento Ambiental (Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.568 del 31 de	Establece las disposiciones que regirán los servicios de agua potable y de saneamiento en el territorio nacional, así como la actuación de los agentes que intervienen en los mismos, en concordancia con la política sanitaria y ambiental que en materia dicte el

diciembre de 2001)

Poder Ejecutivo Nacional.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2014)

2.5.3. Leyes ordinarias

Tabla 8 Leyes ordinarias

Norma	Descripción
Ley Forestal de Suelos y Agua (Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 1.004 Extraordinario del 28 de enero de 1966)	Tiene por objeto la conservación, fomento y aprovechamiento de los recursos naturales que en ella se determinan y los productos que de ellos se derivan. Contiene una declaración de utilidad pública sobre la protección de las cuencas hidrográficas, las corrientes y caídas de agua, los parques nacionales, monumentos naturales, zonas protectoras, reservas de regiones vírgenes y reservas forestales.
Ley Penal del Ambiente (Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 4.358 Extraordinario del 3 de enero de 1992)	Tiene por objeto tipificar como delitos aquellos hechos que violen las disposiciones relativas a la conservación, defensa, y mejoramiento del ambiente y establece las sanciones penales correspondientes.
Ley de Aguas, (Gaceta Oficial N° 38.595) aprobada el 2 de enero de 2007	Tiene por objeto establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de las aguas, como elemento indispensable para la vida, el bienestar humano, el desarrollo sustentable del país y de carácter estratégico e interés del Estado. Entre sus principios fundamentales se encuentran: - El acceso al agua es un derecho humano fundamental. - El agua es un bien social. - La gestión integral del agua debe efectuarse en forma participativa.
Ley de Meteorología e Hidrología (Gaceta Oficial N° 5.833) Extraordinario de fecha 22 de	Tiene por objeto la regulación, coordinación y sistematización de la función meteorológica e hidrológica nacional. Se declara de interés general y

diciembre de 2006	uso público la información básica meteorológica e hidrológica, la cual se considera patrimonio de la República Bolivariana de Venezuela.
Proyecto de Ley de Riesgos	Conforma la plataforma para la gestión de riesgos, estableciendo los principios rectores que orienten la política nacional hacia la armónica ejecución de las competencias concurrentes del Poder Público Nacional, Estatal y Municipal, garantizando el desarrollo sostenible de la Nación en aspectos de prevención y mitigación de riesgos.
Decreto N° 2.220 del 23 de abril de 1992 (Gaceta Oficial N° 4.418 Extraordinario del 27 de abril de 1992)	Regula las actividades capaces de provocar cambios de flujo, distribución de cauces y problemas de sedimentación.
Decreto N° 883 fecha 11 de octubre de 1995 (Gaceta Oficial Extraordinario N° 5.021 de fecha 18 de diciembre de 1995)	Clasificación y control de la calidad de los cuerpos de agua y vertidos o efluentes líquidos.
Decreto N° 1257 de fecha 13 de marzo de 1996 (Gaceta Oficial N° 4.418 Extraordinario del 27 de octubre de 1996)	Evaluación ambiental de actividades susceptibles a degradar el ambiente.
Decreto N° 1400 (Gaceta Oficial N° 36.013 de fecha 02 de agosto de 1996. Artículo N° 29)	Regulación y aprovechamiento de los recursos hídricos y de las cuencas hidrográficas.
Decreto N° 2.048 de fecha 24 de septiembre de 1997 (Gaceta Oficial N° 36.298 de fecha 24 de septiembre de 1997)	Normas sanitarias para la ubicación, construcción, protección, operación y mantenimientos de pozos perforados destinados al abastecimiento de agua potable.
Decreto N° 2.945 de fecha 14 de octubre de 1998 (Gaceta Oficial N° 36.571 de fecha 30 de octubre de 1998)	Plan Nacional de Ordenación del Territorio.
Resolución N° SG-018-98 del 11	Normas sanitarias de calidad del agua potable.

de febrero de 1998 (Gaceta Oficial
N° 36.395 del 13 de febrero de
1998)

Gaceta Oficial N° 35.277 de fecha 18 de agosto de 1993 Normas sobre la caracterización de las aguas envasadas para consumo humano y comercializadas en el país.

Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2014)

2.6. Marco institucional venezolano

Tabla 9 Marco institucional venezolano

Entidad	Descripción
Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MINAMB)	<p>Órgano rector de las políticas ambientales de Venezuela, el cual garantiza el aprovechamiento racional de los recursos naturales. En su estructura interna, las entidades que tienen competencia en los Recursos Hídricos es la siguiente:</p> <p>Viceministerio de Agua, a través de entidades como: la Dirección General de Cuencas Hidrográficas; la Dirección de Hidrología, Meteorología y Oceanología, se encarga de la gestión de los acuíferos a través de la Coordinación de Aguas Subterráneas y la Dirección de Administración de Agua.</p> <p>Viceministerio de Ordenación del Territorio, a través de la Oficina Administrativa de Permisos expide los permisos relacionados a los acuíferos.</p> <p>Viceministerio de Conservación Ambiental, a través de la Dirección General de Calidad Ambiental, Dirección de Calidad de Agua, encargada de evaluar la calidad de las aguas de las diferentes fuentes hídricas. La Empresa Matriz Hidrológica Nacional es el Instituto Autónomo</p>

	adscrito al MINAMB.
HIDROVEN y las empresas hidrológicas filiales regionales	HIDROCAPITAL, HIDROCENTRO, HIDROLAGO, HIDROANDES, HIDRORIENTE, HIDROPÁEZ, HIDOBOLÍVAR, HIDROSUROESTE, Aguas de Monagas, Aguas de Mérida, Aguas de Yaracuy, Aguas de Portuguesa, entre otros, que prestan el servicio de abastecimiento de agua potable y recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales en todo el territorio nacional.
Organización Institucional para la Gestión de las Aguas, Ley de 02 de enero de 2007, (Gaceta Oficial No. 38.595. Artículo 21)	El Ministerio con competencia en la materia, quien ejercerá la Autoridad Nacional de las Aguas; el Consejo Nacional de las Aguas; los Consejos de Región Hidrográfica; los Consejos de Cuencas Hidrográficas; los usuarios institucionales; los Consejos Comunales, las Mesas Técnicas y Comités de Riego; el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas; el Ministerio con competencia en materia de la defensa a través del componente correspondiente, los Consejos Estadales de Planificación y Coordinación de Políticas Públicas; los Consejos Locales de Planificación Pública.
Fuente: Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2014)	

2.7. **Ámbito transfronterizo Colombia y Venezuela**

Tabla 10 **Ámbito transfronterizo Colombia y Venezuela**

Comisión / Documento	Descripción
Comisión Presidencial de Integración y Asuntos Fronterizos - COPIAF	Realiza el trabajo a través del Comité de Recursos Naturales, donde se tratan los temas de áreas protegidas: criterios comunes para la gestión de áreas protegidas compartidas, minería ilegal y tráfico ilegal de fauna y flora (MADS, 2014).

Comisión Negociadora - CONEG	Presidencial	La cual realiza su trabajo a través de la Comisión Técnica Binacional para el Estudio Integral de las Cuencas Hidrográficas de Uso Común, donde se tratan los temas para la definición del ámbito de trabajo binacional respecto de las cuencas compartidas; lineamientos y directrices para los Comités Técnicos; definición de planes binacionales para el manejo conjunto de las cuencas de uso común (MADS, 2014).
Comisión Binacional de Alto Nivel - COBAN		La cual se encarga de evaluar las relaciones entre ambos países, revisar los temas sociales, económicos, políticos y ambientales, entre otros. Así mismo, examina los mecanismos bilaterales existentes y presenta soluciones cuando en el marco de éstos surgen dificultades que impiden su normal desempeño (MADS, 2014).
Tratado de Cooperación Amazónica de 1978 (30 de julio de 1978) entre Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela		Promueve el desarrollo armónico de los territorios amazónicos, con preservación del ambiente, conservación y uso racional de los recursos naturales, investigación científica e intercambio de información entre los países” (ISARM Américas, 2008).

2.8. Estado del arte

La ubicación geográfica de Colombia, la privilegia de ser un país considerado a nivel mundial como megadiverso, bañada por dos mares cuenta con una amplia riqueza natural en flora, fauna, recursos hidrobiológicos, diversidad cultural, entre otras.

El Estado, consciente de la inmensa riqueza natural, cuenta con un amplio marco normativo e institucional en materia ambiental, siendo la gestión de

cuencas hidrográficas un pilar fundamental para la ordenación de las mismas y por consiguiente del territorio.

La creación de normas generales, como el Decreto Ley 2811 de 1974 denominado “Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”, que se mantiene vigente debido a sus contenidos y alcance, se ha constituido en la base fundamental para avanzar en materia ambiental. Este código en la Parte II, contempla los asuntos ambientales de ámbito o influencia internacionales e insta a las partes para que se realice una gestión recíproca y permanente para el intercambio de información en relación con el uso óptimo de los recursos naturales, igualmente promueve la realización de una administración conjunta de los gobiernos cuando los recursos naturales renovables no puedan dividirse físicamente para su extracción o aprovechamiento y contempla a las cuencas hidrográficas, entre otros ecosistemas, como objeto de gestión conjunta. (Decreto Ley 2811-1974).

Por otra parte, la Ley 99 de 1993, ha contribuido decisivamente a la gestión ambiental del país, ya que organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA y creó el Ministerio de Ambiente. Esto permitió, la reordenación del sector público encargado de la formulación y gestión para la conservación y manejo del ambiente y de los recursos naturales renovables, lo que ha permitido tener una nueva visión acerca de la problemática ambiental y ha contribuido para el diseño de una política coherente que proteja el patrimonio natural de la Nación y regule su utilización como instrumentos básicos para fundamentar el desarrollo social y económico del país (BIOCOLOMBIA, 2001).

La Constitución Política de Colombia de 1991, introdujo nuevos principios como el de la función social y ecológica de la propiedad y la participación

ciudadana, que hace responsable al Estado y a la sociedad civil de la defensa, conservación y manejo de los recursos naturales con el fin de garantizar un desarrollo sostenible. (BIOCOLOMBIA, 2001). Así mismo, faculta la cooperación con las naciones fronterizas y entre municipios contiguos para trabajar en la protección de los ecosistemas situados en esas zonas.

Adicionalmente, Colombia cuenta con un extenso compendio de normas principales relacionadas con cuencas hidrográficas, recurso hídrico, recursos suelo, flora silvestre y bosques, fauna silvestre y caza, recursos atmosféricos, residuos sólidos, calidad del aire, riesgo y prevención de desastres, mares y costas, participación ciudadana, patrimonio cultural y natural, entre otras, que permite realizar una gestión ambiental especializada en cada uno de estos temas.

Además, la participación de Colombia en las diversas cumbres internacionales y la adopción de legislación internacional y ratificación de Convenios como la Conferencia de Río de Janeiro en 1992, le da al país las herramientas para su aplicación en la gestión de las cuencas hidrográficas internacionales.

Por otra parte, se cuenta con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, formulada en el año 2010 por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), que enmarca sus directrices en torno al manejo y ordenación de las cuencas hidrográficas (SIAC-MADS, 2014).

La política involucra normativas, planes, programas y proyectos relacionados con el manejo del agua, igualmente resume los problemas sociales,

ambientales y económicos que vulneran las fuentes hídricas y establece los objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción para los entes territoriales y las autoridades ambientales del país (Urcuqui, 2011).

Así mismo, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, son normas de superior jerarquía que inician con la realización de un diagnóstico con el fin de posteriormente llegar a la planificación del uso y manejo sostenible de los recursos naturales en la unidad hidrográfica para garantizar la calidad y cantidad de la oferta ambiental, requisito para el desarrollo de las actividades antrópicas y de servicios (Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, 2010, SIAC, 2014).

De igual manera, se cuenta con instrumentos generados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), como la Guía Técnico Científica para la Ordenación de las Cuencas Hidrográficas en Colombia, cuyo propósito es orientar la ordenación de cuencas hidrográficas, entendida ésta como la planificación del uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca principalmente su recurso hídrico (IDEAM, 2008).

Por otra parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible formuló en 2013 la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, mediante la cual establece los criterios, procedimientos y metodologías para orientar a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en la formulación de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas. (MADS, 2014).

También se cuenta con el Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIAC, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que “Es el conjunto integrado de actores, políticas, procesos, y tecnologías involucrados en la gestión de información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible.” (SIAC, 2014).

La anterior descripción, presenta a grandes rasgos, la conformación de los instrumentos con los que cuenta el Estado colombiano para realizar un manejo ambiental adecuado, que tome como eje principal las cuencas hidrográficas existentes en el país. El éxito de la gestión, dependerá de la efectividad con que las entidades o instituciones encargadas del manejo y gestión ambiental apliquen los instrumentos.

En cuanto a los avances sobre la gestión de las cuencas hidrográficas compartidas, aunque se han realizado acercamientos por parte de los países para tratar temas en los cuales se vincula el ambiente, se observa que aún hace falta mucho por recorrer y se hace necesario que los gobiernos demuestren su voluntad política para hacer gestión ambiental sobre este tipo de cuencas.

2.9. Sistema de cuencas hidrográficas internacionales de Colombia

Colombia comparte un número importante de cuencas hidrográficas superficiales con los países fronterizos, Brasil, Ecuador, Panamá, Perú y Venezuela. El mapa 1 que se presenta a continuación identifica con un número las cuencas compartidas por Colombia con los países fronterizos, esta numeración fue utilizada para identificar la correspondencia entre la

tabla 11 con el citado mapa, es de anotar que no todas las cuencas que se registran en la tabla se encuentran numeradas en el mapa.



Mapa 1 Cuencas transfronterizas Centro y Suramérica. Fuente: FAO (2011)

En la tabla 11, se realiza una descripción de las cuencas hidrográficas más importantes, que Colombia comparte con los países fronterizos, la numeración en la tabla corresponde a la numeración en el mapa 1.

Tabla 11 Cuencas hidrográficas compartidas por Colombia y solo un país fronterizo

Países	No. mapa	Cuenca Hidrográfica compartida	Características importantes
Colombia-Brasil	25	Caquetá-Yapurá (Jepurá)	La cuenca toma el nombre de Caquetá en territorio colombiano y Yapurá en territorio brasileño. En Colombia la cuenca es compartida por los departamentos de Cauca, Putumayo, Caquetá, Guaviare, Vaupés y Amazonas y en Brasil solo se encuentra en el estado de Amazonas. El río Caquetá nace en el macizo colombiano en el departamento del Cauca a una altura de 3.850 msnm, tiene una longitud de 2.200 Km y un caudal medio de 1.000 m ³ /s, sus aguas confluyen en el río Amazonas (Gobernación del Caquetá, 2014). El área de la cuenca es de 155.643 km ² (SIAT-AC, 2014).
		Carchi-Guáitara	La cuenca se encuentra ubicada en la región andina, en el Nudo de los Pastos. El río Carchi nace en el volcán de Chiles, ubicado en la frontera colombo-ecuatoriana, sirve de línea fronteriza entre los dos países en aproximadamente 45 Km y entra a Colombia con el nombre de Guáitara. Ambientalmente, la cuenca del río Guáitara es catalogada por la Corporación Autónoma Regional de Nariño como una corriente hídrica altamente contaminada (Burgos & Gómez A., 2007).
Colombia-Ecuador	26	Mira-Mataje	La cuenca se ubica en la llanura del Pacífico, entre los municipios de Ricaurte, Barbacoas, Mallaza, Tumaco y Cumbal en Colombia. El río Mira nace en territorio ecuatoriano, donde su longitud es de 168 Km, sigue su curso hacia Colombia donde la cuenca baja cuenta con una extensión de 105 Km. De igual manera, El río Mataje nace en Ecuador y su extensión total es de 45 Km, sus últimos 28 Km conforman el límite entre los dos países. Ambientalmente la cuenca se encuentra deteriorada debido al

Países	No. mapa	Cuenca Hidrográfica compartida	Características importantes
	27	San Miguel	<p>modelo de economía extractiva que en la región se practica (Burgos & Gómez A., 2007).</p> <p>Nace en el piedemonte amazónico y hace parte de la cuenca del Amazonas. Es la cuenca más pequeña de la región, se localiza en la zona de frontera entre Colombia y Ecuador, presenta mayor grado de fragmentación, 70% del área ha sido intervenida, sufriendo pérdida de cobertura vegetal, particularmente en los bosque altos densos de la planicie amazónica, se destaca por el alto porcentaje de territorios indígenas que pueden representar una oportunidad para su conservación. (Gobernación del Putumayo).</p>
	18	Jurado	<p>Forma parte de la región hídrica del Pacífico Oriental de Panamá, la cual se extiende desde la provincia de Panamá hasta la del Darién, en esta última se ubica la cuenca del río Jurado, sus aguas desembocan en el Océano Pacífico (ANAM, 2009).</p> <p>Es una cuenca considerada de tamaño pequeño, su área en la parte de Panamá es de 234,3 km². Por parte de Panamá se presenta baja interdependencia con el país fronterizo Colombia, en relación con las aguas que comparten (Fumpadem y Fundación Ford, 2000).</p> <p>En su recorrido final se une con el río Partadó y luego se separan para desembocar en dos bocanas de acceso al mar (Océano Pacífico) Boca Vieja y Boca Nueva, conformando así un pequeño islote que queda expuesto a las inclemencias del mar y de los ríos (Alcaldía de Jurado, Chocó, 2012). Existe poca información relacionada con las cuencas hidrográficas internacionales compartidas por Colombia y Panamá. El documento, Plan Nacional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de Panamá 2008-2012, constituye la política ambiental del país, y su política hídrica en el contexto internacional está vinculada al cumplimiento de los acuerdos y disposiciones que ha venido adoptando la comunidad internacional en este campo.</p>
Colombia-Panamá			



Países	No. mapa	Cuenca Hidrográfica compartida	Características importantes
Colombia- Venezuela	16	Carraipía - Paraguachón	Localizada en el municipio de Maicao, departamento de la Guajira, Colombia (partes alta y media), extendiéndose al municipio de la Guajira del distrito de Páez del estado de Zulia, Venezuela (parte baja). Comprende 560 Km ² , de los cuales 320 Km ² corresponden a Colombia y 240 Km ² a Venezuela. El río Carraipía nace en los montes de Oca a una altura aproximada de 800 msnm, su recorrido presenta morfología plana constituida por una extensa llanura aluvial cuaternaria. Toma dirección Noreste hasta la confluencia con Caño Hondo, dirigiéndose hacia el Este en una longitud de 65 Km de recorrido hasta entrar al sector denominado Paraguachón donde adquiere ese nombre. Después de un recorrido de 11 Km desde Paraguachón, se abre en numerosos brazos pequeños extendiéndose a la altura de Irurpana, Venezuela donde una parte muere por infiltración y evaporación y la otra drena al Golfo de Venezuela a través de los Caños Amunor, Pararú y las Gavetas. La cuenca está conformada por una serie de arroyos entre los cuales se encuentran los caños Guayabito, Hondo y el Derrote, ubicados en sector colombiano (CORPOGUAJIRA, 2011).
	15	Catatumbo	La cuenca abarca el 37% de la superficie del departamento de Norte de Santander, Colombia. El río Catatumbo nace en el Cerro de Jurisdicciones al sur del municipio de Ábrego sobre los 3500 msnm, hace su recorrido hacia el norte por una depresión de la cordillera, entre Ábrego y Ocaña donde recibe el nombre de Algodonal, atraviesa la mesa de Ocaña continuando su curso con el nombre de Catatumbo. A la altura del municipio de El Tarra recibe las aguas del río Tarra y en Tibú las del río Oro, que sirve de límite ente Colombia y Venezuela, el río Catatumbo tiene un curso aproximado de 450 Km de los cuales 240 Km pertenecen a Colombia y 210 Km a Venezuela, desemboca en el lago de Maracaibo, al norte de la ensenada de Aguas Muertas en territorio Venezolano. Sus afluentes por la parte baja son los

Países	No. mapa	Cuenca Hidrográfica compartida	Características importantes
			caños San Miguel, el Martillo, el Brandy, el Indio y el Tarra (Parques Nacionales, 2005).
		Pamplonita	Su río principal nace en el Páramo de Fontibón a 3.100 msnm, al Sureste de Pamplona, es el principal afluente del río Zulia, corre en dirección general hacia el norte en paralelo a los ríos Táchira y Zulia, sirve de límite entre Colombia y Venezuela en un trayecto de 13 km. Cruza por los municipios de Bochalema, Cúcuta, Chinácota, Los Patios, Pamplona, Pamplonita y Puerto Santander. Ambientalmente, la subcuenca del río Pamplonita está bastante intervenida debido a que se encuentra en una región densamente poblada (Gobernación de Norte de Santander, 2014).
		Orinoco	La extensión aproximada de la cuenca es de 991.587 Km ² , de los cuales le corresponde a Colombia el 35% y a Venezuela el 65%, esto es cerca de 347.165 km ² y 644.423 km ² , respectivamente, la cuenca se extiende desde las estribaciones de la Cordillera Oriental de los Andes, abarcando su prolongación en Venezuela hasta la planicie de los Llanos y el Escudo Guyanés. El río Orinoco, nace en el extremo sur del macizo de Guyana, estado del Amazonas, Venezuela, recorre aproximadamente una extensión de 2.140 km y desemboca en el delta del mismo nombre, al oriente de Venezuela con una descarga promedio de 36.000 m ³ /s hacia el atlántico. En Colombia recibe las aguas de 13 cuencas de primer orden: Arauca, Meta, Bitá, Dagua-Mesetas, Tomo, Tuparro, Vichada, Zama, Mataven, Ajota, Guaviare, Inírida y Atabajo, y de 92 subcuencas (Instituto Humboldt, 2014).
	19	Capanaparo	Pertenece a la cuenca hidrográfica del río Orinoco. (no se encontró información).

Países	No. mapa	Cuenca Hidrográfica compartida	Características importantes
	20	Meta	<p>El río meta nace en la cordillera oriental y en la primera parte de su recorrido se conoce con el nombre de río Metica. Al recibir el río Humea toma el nombre de río Meta, su longitud aproximada es de 840 Km. Cubre las partes norte y oriental del departamento del Meta. Sus afluentes principales en el departamento son los ríos Humadea, Guamal, Orotoy, Acacías, Guayuriba, Negro, Ocoa, Guatiquía, Guacavía, Humea, Upía, Cabuyarito, Melúa, Manacacías, Yucao, y los caños Camoa, Blanco, La Unión, Grande, Chichimene, Quenane, Mayuga, Caibe, Pecuca, Naguaya, Macapay, Pirigua, Mucoya, Aceite, Nare, Cumaral y Casibare; algunos de ellos abastecedores de acueductos municipales. Los tributarios de la cuenca nacen, o se relacionan, con las aguas del corredor de páramos y bosques de niebla de los Parques Nacionales Naturales Sumapaz y Chingaza. El río tiene una extensión superficial aproximada de 36.954 km, equivalentes al 43.17 % del total del departamento del Meta (Instituto Humboldt, 2014).</p>
	21	Atabapo	<p>Hace parte de la Estrella Fluvial de Oriente donde confluyen tres ríos importantes: Atabapo, Guaviare y Orinoco, en el límite oriental con Venezuela. El río Atabapo es de aguas negras rojizas y sus playas son de arena blanca, lo cual le da un alto potencial turístico, junto con Piedra de Maviso, conforman el punto fronterizo con la República de Venezuela. Más exactamente, el río Atabapo marca la zona fronteriza entre Colombia y Venezuela. El municipio de Inírida, Colombia, está bañado por tres grandes ríos: el Inírida, Guaviare y Atabapo, los cuales corresponden a la cuenca hidrográfica del río Orinoco. (Alcaldía de Inírida - Guainía, 2012).</p>
		Zulia	<p>El río Zulia nace en la Serranía de Santurbán a 4.000 msnm, su recorrido va en dirección norte, atravesando el valle del Zulia, zona de gran perspectiva agroindustrial donde se aplica la técnica de represamiento y diques de contención para controlar las</p>



Países	No. mapa	Cuenca Hidrográfica compartida	Características importantes
			inundaciones y permitir la utilización de sus aguas para riego. En su recorrido se encuentran los municipios de Arboledas, Cúcuta, Cucutilla, Durania, Mutiscua, El Zulia, San Cayetano, Salazar, Santiago, Puerto Santander y Tibú, sus afluentes principales son los ríos Arboledas, Cucutilla, Peralonso, Pamplonita y Salazar (Gobernación de Norte de Santander, s.f.). La cuenca se localiza en la parte media del departamento de Norte de Santander, en la vertiente oriental de la cordillera oriental colombiana, sus aguas en la parte baja fluyen sobre territorio venezolano (Aguas Capital Cúcuta, s.f.).
		Táchira	Nace en inmediaciones del páramo Tamá, Colombia y El Tamá, Venezuela, en el cerro de Las Banderas, a una altura de 3.368 msnm, marca límites entre las repúblicas de Colombia y Venezuela, a lo largo de los municipios de Herrán, Ragonvalia, Villa del Rosario y Cúcuta, pertenecientes a Colombia; Delicias, San Antonio y Ureña pertenecientes a Venezuela. Desemboca en el río Pamplonita, a la altura de la quebrada de Piedras Negras, cerca del caserío de El Escobal. Sus afluentes son las quebradas: El Salado, La Margarita, El Naranjal, Palogordo, El Palito, Agua Sucia y la Horma, entre otras (Gobernación de Norte de Santander, 2014).
	17	Arauca	Nace en límites de los departamentos de Santander y Norte de Santander, en el Páramo del Almorzadero a 4.000 msnm, cerca del nevado del Cocuy, Colombia, cuenta con una longitud aproximada de 1.050 km y corre en dirección Este a través de un territorio plano. Marca límites con Venezuela en 296 km, entra en territorio venezolano para desembocar en la margen izquierda del río Orinoco. Sus principales afluentes son: El Caño Salibón o Jujú, El Curitero, el Troncal, Brazo Bayonero, Brazo Gaviotas y Caño Agua limón y menos importantes el Terciario y el Matapalito. Es la principal fuente hídrica de municipio de Arauquita, abastece el acueducto municipal (Gobernación de

Países	No. mapa	Cuenca Hidrográfica compartida	Características importantes
			Arauca, 2013).

Tabla 12 Cuencas hidrográficas compartidas por Colombia con dos o más países fronterizos

Países	No.	Cuenca Hidrográfica compartida	Características significativas
Colombia-Brasil-Ecuador-Perú-Venezuela-Bolivia-Guayana-Surinam	28	Amazonas	La cuenca del río Amazonas cubre un área aproximada de 6,8 millones de Km ² , de los cuales le corresponden a Colombia el 8% (420.000 Km ²) ocupando cerca del 31% del territorio y recibe un aporte de ocho cuencas (ríos Guainía-Negro, Vaupés, Apaporis, Caquetá, Putumayo y Amazonas) y setenta y ocho subcuencas (CORPOAMAZONAS, 2014).
Colombia-Brasil-Ecuador-Perú	24	Putumayo-Içá	Nace en los páramos localizados entre el límite de los departamentos de Nariño y Putumayo al sur de Colombia, tiene una longitud de 2000 Km y atraviesa cuatro países de la siguiente manera: a los 200 Km se unen las fronteras de Colombia, Ecuador y Perú, los siguientes 1350 Km determinan el límite fronterizo entre Colombia y Perú y su final es en tierras brasileñas con 450 Km de recorrido, donde recibe el nombre de río Içá, para finalmente desembocar en el río Amazonas en inmediaciones de la ciudad de San Antonio de Içá, Brasil (Ortega H., Mojica J., Alfonso J. y Hidalgo M., 2006).
Colombia-Brasil-Venezuela	23	Guainía-Negro	La cuenca de los ríos Guainía-Negro cuenta con una extensión de 240 Km, su principal afluente es el río Casiquiare el cual conforma un importante fenómeno hidráulico, pues el brazo Casiquiare comunica dos cuencas importantes como son las de los ríos Orinoco y Amazonas, permitiendo la interconexión fluvial norte-sur. Finalmente, sus aguas son drenadas al río Amazonas (Gobernación de Amazonas, 2014).

3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

Este estudio se adelantó utilizando un diseño metodológico no experimental de tipo exploratorio y descriptivo, analizando principalmente variables de índole cualitativa. El método, se basó en el caso de estudio de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira y se utilizaron las técnicas de entrevista no estructurada (abierta) y observación indirecta.

Con base en la documentación existente acerca del tema, tanto nacional como internacional y con el apoyo de algunas entrevistas realizadas para obtener la información requerida, se buscó identificar los mecanismos que han utilizado los gobiernos de Colombia y Venezuela para el manejo y gestión de las cuencas hidrográficas que comparten, en especial la del río Táchira.

Se partió de la información que brindaron los entrevistados claves, que fueron funcionarios de instituciones que están involucrados en las acciones políticas de gestión de las cuencas internacionales del país. Así mismo, se acogieron los conceptos y teorías de escritores en su mayoría internacionales.

La combinación de las técnicas de investigación utilizadas permitió obtener información relevante relacionada con el manejo y gestión de este tipo de cuencas.

3.1.1. Zona de estudio (marco geográfico)

Es estudio de caso se realizó en el departamento de Norte de Santander, Colombia, el cual tiene una extensión de 22.130 Km² que equivalen al 1.91% del territorio nacional. Se encuentra situado en la zona nororiental del país, sobre la frontera con Venezuela, limitando al norte y al este con Venezuela, al sur con los departamentos de Boyacá y Santander y al oeste con Santander y Cesar. Está dividido en 40 municipios, 108 corregimientos, 106 inspecciones de policía, así como numerosos caseríos y sitios poblados (Gobernación de Norte de Santander).

La microlocalización del caso de estudio correspondió en Colombia a los municipios de Villa del Rosario, Ragonvalia, Herrán y la parte noroccidental del Parque Nacional Natural Tamá, donde nace el río Táchira y hace su recorrido por estos municipios y en Venezuela, Delicias, Ureña, San Antonio y en la parte nororiental el Parque Nacional Natural El Tamá.

3.1.2. Fuentes de información primaria

Como fuentes de información primaria se consultó a asesores de los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), Norte de Santander. Estas consultas se realizaron personalmente en la visita realizada al Ministerio y por vía telefónica a CORPONOR.

Para la obtención de la información secundaria, y dado el carácter de la información clasificada como reservada debido a que está relacionada con la defensa y seguridad nacional, y por otro lado la escasa información a nivel nacional, teniendo en cuenta que en Colombia existen pocos documentos

que se relacionan con el tema de estudio, este trabajo se sustentó en la revisión de algunos documentos oficiales, pero en alto porcentaje se da en páginas web, básicamente para buscar información sobre aspectos relacionados con el manejo y gestión de las cuencas hidrográficas internacionales en general y en particular las que Colombia comparte con los países con los cuales posee límites.

3.1.3. Instrumentos de recolección de la información

La información requerida se acopió en una libreta a manera de notas de campo, donde se registró la información obtenida de las entrevistas llevadas a cabo, de los documentos revisados y de las observaciones realizadas.

3.1.4. Métodos y procedimientos de investigación

3.1.4.1. Recolección de información

La recolección de la información se hizo de manera directa mediante la realización de entrevistas no estructuradas (forma abierta) efectuando preguntas relacionadas con el tema de investigación. Las entrevistas se realizaron a los asesores de instituciones del estado colombiano como se mencionó anteriormente. La recolección de la información se realizó durante los años 2013 y 2014, cada entrevista tardo en promedio 40 minutos.

3.1.4.2. Análisis de la información

La información recolectada mediante la aplicación de las entrevistas, observación y revisión bibliográfica, fue objeto de análisis cualitativo, realizando su clasificación y agrupando aparte la de carácter internacional, la

nacional y la local, con el fin de tener una visión general en relación con las cuencas hidrográficas internacionales y el significado que éstas tienen en cada ámbito.

La descripción de los Instrumentos de investigación cualitativa utilizados se encuentra en el anexo.

4. ANÁLISIS GENERAL DE LA GESTIÓN POLÍTICO-AMBIENTAL DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS COMPARTIDAS ENTRE COLOMBIA Y VENEZUELA

Para realizar el análisis político-ambiental de las cuencas hidrográficas compartidas entre Colombia y Venezuela, es necesario conocer algunos aspectos de la geografía de la zona, por lo tanto a continuación se realiza una breve descripción al respecto.

Las repúblicas de Colombia y Venezuela, comparten una extensa frontera de aproximadamente 2.219 Km (Cancillería colombiana). La frontera comprende los departamentos de la Guajira, Cesar, Norte de Santander, Arauca, Vichada y Guainía en el lado colombiano y los estados de Zulia, Táchira, Apure y Amazonas en el lado venezolano, garantizando un espacio geográfico continuo que alberga cuencas hidrográficas que son compartidas por los dos países y sus límites son marcados por los ríos internacionales, longitudinales o fronterizos (el río eje de la cuenca sirve de límite entre dos o más países, es el caso de los ríos Táchira, Zulia y Oro); o transversales o transfronterizos (el río eje de la cuenca es transversal a la frontera y se extiende de un país a otro, como los ríos Catatumbo y Paraguachón).

Por razones geográficas, la mayor parte de los ríos que comparten los dos países tienen su nacimiento en Colombia, por lo cual se presenta una situación de interdependencia hídrica que coloca a Venezuela como país aguas abajo, compartiendo importantes y vitales recursos. El 85% del escurrimiento total de las aguas superficiales de Venezuela, se encuentran en los territorios de las cuencas hidrográficas internacionales y la determinación de los atributos hidráulicos de esta condición física se evidencia por la dependencia hídrica con respecto a Colombia, toda vez que

el 60% de las aguas del río Orinoco (es la cuenca compartida más importante para Venezuela) provienen de su territorio (Medina 2006).

Habiendo conocido los aspectos geográficos, y cómo éstos condicionan la distribución natural del agua entre los dos países, se efectúa el análisis sobre la realización de la gestión de las cuencas hidrográficas compartidas y los recursos naturales conexos.

Las relaciones entre Colombia y Venezuela, históricamente se han visto marcadas por acercamientos e intentos encaminados a la unificación, así como distanciamientos y momentos de tensión y ruptura (Corzo, 2006). Esta situación, ha ocasionado inestabilidad en la armonía de los países y ha sido la causa de decisiones gubernamentales que los benefician o que en su defecto los afectan, impactando las comunidades asentadas en las cuencas.

Los gobiernos de Colombia y Venezuela han utilizado diversos mecanismos que han sido los canales que han permitido realizar la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas que comparten. En la tabla 13, se evidencia el dinamismo de estas relaciones durante los años 1969 a 2004, que arrojaron como producto la firma de numerosas declaraciones, acuerdos, compromisos y decretos presidenciales; y la participación en reuniones binacionales y conformación de comisiones, eventos en los cuales se ha dedicado un espacio para tratar el tema relacionado con el manejo de las cuencas hidrográficas de uso común y de los recursos naturales vinculados a éstas.

Tabla 13 Mecanismos binacionales para realizar la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas que comparten Colombia y Venezuela

Año	Evento	Descripción
1969	Declaración Presidencial de Sochagota	Suscrita por los presidentes Rafael Caldera y Carlos Lleras Restrepo de Venezuela y Colombia, respectivamente. Se acordó impulsar el desarrollo de las cuencas hidrográficas limítrofes.
1976	Declaración Presidencial de Arauca	Comunicado conjunto firmado por los presidentes de Colombia y Venezuela, emitido en el puente sobre el río Arauca, el cual demostró la preocupación de los dos países por la temática de los ríos y cuencas internacionales.
1980-1982	Reuniones de Ministros de Agricultura, Obras Públicas y Transportes, por Colombia y Ambiente y Recursos Naturales Renovables por Venezuela	Llamada "Ayuda Memoria", clave en el proceso de negociación considerada directamente por los presidentes de las dos repúblicas. Fueron la base del Acuerdo para la formulación del Plan de conservación y aprovechamiento integral de los recursos hidráulicos de la cuenca del río Catatumbo.
1982	Acuerdo para la formulación del Plan de conservación y aprovechamiento integral de los recursos hidráulicos de la cuenca del río Catatumbo	Firmado por los gobiernos de Colombia y Venezuela, representados por los señores embajadores ante la OEA Carlos Bernal Téllez y Hilarión Cardozo, respectivamente y el Secretario General de la OEA Señor Alejandro Orfila. Consta de un plan de operaciones, acuerdos de trabajo, intercambio de información, formación del equipo interdisciplinario, participación y contribución de los gobiernos, entre otros.
1985	Declaración conjunta de Presidentes de Colombia y Venezuela	Suscrita por los presidentes de Colombia y Venezuela, Belisario Betancour y Jaime Lusinchi, respectivamente, intercambiaron sus



		puntos de vista sobre diversos temas a escala mundial, regional y bilateral. Referente a la temática de cuencas hidrográficas, ratificaron lo acordado en el punto 8 literal “d” del comunicado colombo-venezolano del año 1976 “Realizar las actividades necesarias mediante una Comisión Mixta para el desarrollo armónico de las cuencas hidrográficas entre Colombia y Venezuela en los ríos Zulia-Catatumbo, Meta, Arauca y Alta Cuenca del Orinoco”.
1989	Declaración de Caracas	Suscrita por los presidentes Virgilio Barco de Colombia, y Carlos Andrés Pérez de Venezuela, propone designar dos Altos Comisionados representantes por cada país con el fin de examinar las temáticas pendientes entre ambos países.
1989	Declaración de Ureña	Es la base para conformar las distintas comisiones encargadas de estudiar y solucionar los asuntos fronterizos.
1989	Decreto Presidencial No. 108	Se crea la Comisión Presidencial para Asuntos Fronterizos Colombo-Venezolanos (COPAF).
1990	Modus Operandi o metodología de tratamiento y solución de cuencas hidrográficas internacionales	Suscrito por los altos comisionados de los gobiernos de Colombia y Venezuela, en concordancia con lo expresado en el Acuerdo de Caracas y en la Declaración de Ureña. Se aprecia la intención de cumplir con el compromiso adquirido en 1982 con la firma del acuerdo para la formulación del Plan de conservación y aprovechamiento integral de los recursos hidráulicos de la cuenca del río Catatumbo.
1990	Acta de San Pedro Alejandrino	Reunión en la Quinta de San Pedro Alejandrino en Santa Marta, Colombia, los presidentes Virgilio Barco de Colombia, y Carlos Andrés

			Pérez de Venezuela, con el informe final de los Altos Comisionados, adoptaron las metodologías de tratamiento y solución para diversas temáticas como las relacionadas con las cuencas hidrográficas internacionales.
1990	Comisión Negociadora (CONEG)	Presidencial	Creada por mandato del Acta de San Pedro Alejandrino, inicialmente integrada por tres miembros de cada país, asesores y representantes de alto nivel político, con el objeto de abordar los temas de cuencas hidrográficas y ríos internacionales, delimitación de áreas marinas y submarinas, demarcación y densificación de hitos fronterizos y el tema de las migraciones. La CONEG es la instancia que establece las directrices en relación con las cuencas hidrográficas de uso común colombo-venezolanas, con un mandato específico en cuencas hidrográficas internacionales, en consecuencia debe adelantar las negociaciones tendientes al ordenamiento conservación y gestión de estos espacios.
1993	Comisión Asuntos Fronterizos (COPAF)	Presidencial para	Creada a partir del Decreto Presidencial No. 108.
2000	Decreto 976	Presidencia No.	Se crea la Comisión Presidencial de Integración y Asuntos Fronterizos (COPIAF), para abordar algunos temas álgidos de las relaciones bilaterales como: migraciones, transporte internacional, utilización de recursos naturales transfronterizos, tráfico de estupefacientes, sustracción y recuperación de medios de transporte y la cooperación y asistencia mutua en caso de emergencia.
2000	Compromiso de Santa		Firmado por los Presidentes de Colombia y



	Marta	Venezuela Andrés Pastrana y Hugo Chávez, respectivamente, con el propósito de reactivar las comisiones existentes a manera de promover y coordinar la ejecución de proyectos que contribuyan al proceso de integración binacional.
2001	XXIX Reunión Binacional de la Comisiones	Se da inicio a una nueva etapa signada por la voluntad política y la reafirmación del elemento humano.
2002	Reunión de Santa Marta	Los Presidentes Álvaro Uribe Vélez de Colombia y Hugo Chávez Frías de Venezuela, se reunieron con el fin de impulsar el comercio bilateral y concertar aspectos de la agenda común para solucionar diferencias.
2003	Encuentro Presidencial de Puerto Ordaz	Los Presidentes Uribe y Chávez firman la declaración conjunta que establece los parámetros políticos de las relaciones, entre los que se destaca la necesidad del trabajo continuo y conjunto para evaluar los problemas y perfilar soluciones mediante los canales apropiados. Se resalta la necesidad de considerar la integración como elemento central de la relación entre los dos países y así la posibilidad de aprovechar los mecanismos establecidos en procura de resolver y solucionar situaciones que afecten la frontera.
2003	Encuentro de Cancilleres (Mecanismo de Seguimiento de Cancilleres)	Realizado para revisar los compromisos presidenciales relacionados con la CONEG y la COPIAF, al igual que los temas ambientales.
2003	Encuentro de Cancilleres correspondiente a la "II Reunión del Mecanismo de Seguimiento Colombia-	Llevada a cabo para revisar los avances de las comisiones bilaterales en particular lo referente a la Comisión Presidencial Negociadora (CONEG), se evaluarán los alcances de la

	Venezuela”	Comisión Técnica Binacional para el Estudio de las Cuencas de Uso Común.
2004	Declaración de El Tablazo	Encuentro presidencial en El Tablazo, Estado de Zulia. Los presidentes Uribe y Chávez, manifestaron su deseo de continuar consolidando la integración binacional y regional, por medio del fortalecimiento de las relaciones económicas, sociales y la puesta en marcha de proyectos conjuntos que se dirijan a atender especialmente las necesidades de las poblaciones fronterizas. En lo referente al tema de las cuencas se propone continuar los trabajos del equipo técnico encargado de la revisión del Plan de Contingencia y en este sentido ECOPETRO y PDVSA, llevarán a cabo la evaluación ambiental conjunta de los efectos generados por los derrames de hidrocarburos (problema ambiental de interés común) en la cuenca hidrográfica del Catatumbo, con base en los términos de referencia de los Ministerios de Ambiente de cada país.
2004	IV Reunión del Mecanismo de Seguimiento de Cancilleres	Los Ministros de Relaciones Exteriores Carolina Barco, por Colombia y Jesús Pérez por Venezuela evaluaron reiteradamente, entre otros temas, la situación actual de la Comisión Negociadora (CONEG) y la Comisión Presidencial de Integración y Asuntos Fronterizos (COPIAF).
2004	Reunión de Presidentes	Los presidentes Uribe y Chávez suscribieron una declaración conjunta, reiterando la voluntad común de consolidar la integración binacional y regional en beneficio de ambos países y los habitantes de la frontera. Así mismo, se acordó nuevamente convocar por medio de la CONEG

a la IV Reunión de la Comisión Técnica Binacional para el Estudio de las Cuencas Hidrográficas de Uso Común, a realizarse en Caracas, Venezuela en el primer semestre del año 2005.

Fuente: Adaptado de Medina (2006)

En el año 2005 se realizó la reunión propuesta en el año anterior, en la que se discutieron aspectos relacionados con las cuencas hidrográficas compartidas. A partir del año 2010, y hasta el año 2013 el Ministerio de Relaciones Exteriores registra en su página web la reanudación de los diálogos bilaterales. En la tabla 14, se relacionan las reuniones sostenidas durante este periodo.

Tabla 14 Reuniones celebradas entre Colombia y Venezuela, para reanudar las relaciones bilaterales

Año	Evento	Descripción
2005	IV Reunión de la Comisión Técnica Binacional para el Estudio Integral de las Cuencas Hidrográficas de Uso Común entre la República Bolivariana de Venezuela y la República de Colombia	Realizada en Caracas, Venezuela en mayo del año 2005. Las delegaciones de Colombia y Venezuela, manifestaron que en cada uno de los países están en discusión por parte del congreso y de la Asamblea Nacional, respectivamente, los proyectos de ley de aguas y acordaron realizar intercambio de los textos de las leyes con el fin de buscar la definición de una metodología binacional. Así mismo, discutieron aspectos técnicos y ambientales relacionados con las cuencas hidrográficas de los ríos Carraipia-Paraguachon, Meta, Arauca y Catatumbo, incluida la cuenca del río Táchira.
2010	Reunión de Cancilleres	Para preparar el encuentro de los presidentes

		Santos de Colombia y Chávez de Venezuela.
	I Reunión de Presidentes	Los Presidentes de Colombia y Venezuela se reunieron en Santa Marta y acordaron relanzar la relación bilateral y reestablecer las relaciones diplomáticas, garantizando la permanencia y estabilidad de la relación bilateral, avance en la integración bilateral en beneficio del desarrollo de los pueblos, particularmente de las zonas y comunidades fronterizas, acordaron impulsar programas en materia social y económica, crearon cinco comisiones de trabajo, entre ellas la comisión para desarrollar un plan de trabajo de inversión social en la zona de frontera.
	Reunión de Cancilleres	Con el fin de instalar oficialmente las cinco comisiones creadas.
	II Reunión de las cinco Comisiones Binacionales	Se crean nuevas comisiones entre ellas la de energía y una subcomisión de turismo, propuestas por Colombia.
	II Reunión de Presidentes	Los Presidentes Santos y Chávez, se reunieron en Caracas, Venezuela. Entre otras, se suscribió el acta de compromiso para la cooperación en la construcción de un puente internacional en el sector de las tienditas.
2011	III Reunión de Presidentes	Revisaron el estado de los compromisos bilaterales y suscribieron instrumentos como actas y acuerdos en materia comercial, infraestructura y pecuaria.
2012	Reunión del Presidente de Colombia y el Canciller de Venezuela	En el marco de la VI Cumbre de las Américas, celebrada en Cartagena, el Presidente y Canciller firmaron seis anexos de acuerdo de

		alcance parcial de naturaleza comercial.
	Reuniones de Cancilleres	Para abordar el tema de seguridad en la zona de frontera. En posterior reunión se dedicaron a revisar e impulsar temas de la agenda bilateral que garanticen la ejecución de los compromisos acordados, con especial énfasis en los proyectos de frontera, por tal razón los gobernadores del Cesar, La Guajira, Arauca, Norte de Santander y Vichada, acompañaron a la Canciller.
2013	Reunión de Cancilleres	Realizada en Venezuela, entre otros aspectos se acordó celebrar en Bogotá, el 2 de septiembre de 2013, una reunión para reactivar la Comisión Negociadora de la Delimitación de Áreas Marinas y Submarinas (CONEG) y las autoridades consulares, de frontera y soberanía de ambos países con el propósito específico de evaluar asuntos puntuales que se han suscitado en el río Arauca.

Fuente: Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (2014)

Según Ramírez (2008) a finales del año 2007 y comienzos del 2008, y como consecuencia de la tensión binacional surgida en las relaciones de los presidentes Álvaro Uribe y Hugo Chávez, se produjo una parálisis en las relaciones colombo-venezolanas, que condujo a la cancelación de las relaciones diplomáticas y comerciales binacionales.

Así mismo, y de acuerdo con la información registrada por la Cancillería Colombiana en su sitio web, se evidencia que desde el año 2006 hasta el año 2009 no hubo acercamiento entre los gobiernos de Colombia y Venezuela.

En el año 2010, el Presidente Juan Manuel Santos asumió la presidencia de Colombia, y con este acontecimiento se dio inicio a una nueva etapa de las relaciones entre Colombia y Venezuela, que a través de reuniones de Cancilleres y Presidentes reactivaron las relaciones diplomáticas, comerciales, económicas y de seguridad nacional, principalmente.

Las reuniones se han llevado a cabo durante los años 2010, 2011, 2012 y 2013. Una vez revisadas las memorias y actas de las reuniones, se percibe que el tema relacionado con la gestión de las cuencas hidrográficas internacionales y de los recursos naturales conexos, no ha sido incluido en las agendas. En 2013, se propuso reactivar la CONEG, pero no se registra más información.

Lo anterior permite apreciar, que los gobiernos de Colombia y Venezuela, aunque cuentan con las herramientas para impulsar el tema relacionado con la gestión ambiental de las cuencas hidrográficas que comparten, le restan importancia y simplemente obvian su inclusión en los acuerdos. Han transcurrido cuatro años de reuniones presidenciales y de cancilleres, se han creado comisiones para impulsar diferentes temáticas como energía, infraestructura, comercio, entre otras, pero no se aprovechó el espacio de las reuniones para reactivar las comisiones ya existentes relacionadas con el manejo de las cuencas de uso común.

Por otra parte, la entrevista realizada en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el año 2013, arrojó la siguiente información:

4.1. Visión general de las relaciones entre Colombia y Venezuela y de los aspectos relacionados con la gestión conjunta de las cuencas hidrográficas que comparten

El cambio de gobierno en la República de Venezuela en el año 1999, ocasionó la pérdida de dinamismo en las relaciones de los dos países, y durante un tiempo el tema ambiental quedó congelado. Más adelante, en el año 2005 se produjo un acercamiento entre los gobiernos que se tomó como un intento de reactivación de las relaciones, con la realización de una reunión en la que se trataron, entre otros, aspectos técnicos y ambientales relacionados con las cuencas hidrográficas de los ríos Carraipia-Paraguachón, Meta, Arauca y Catatumbo, incluida la cuenca del río Táchira. En esta reunión, se programó una inspección para el río Catatumbo, al año 2013 no se había llevado a cabo.

Así mismo, y en concordancia con lo manifestado en el problema de investigación sobre los inconvenientes que afectan a las cuencas internacionales en todo el planeta, se señala para Colombia, que en este tipo de relaciones el elemento político siempre está al frente, quedando a un lado el tema técnico y ambiental. De igual manera, se resalta la problemática existente debido a que se presentan zonas de conflicto armado en las cuencas compartidas por Colombia con los países de las fronteras.

Es evidente entonces, que las relaciones entre los gobiernos dependen del ambiente político que se esté dando en la región. Debido a las tensiones que afrontan los gobiernos de Colombia y Venezuela, hasta el año 2013 no se había vuelto a tocar el tema relacionado con el manejo de las cuencas compartidas, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible no le había preguntado a la Cancillería sobre el tema.

El Ministerio, precisa que la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR) permanece activa en la gestión de las cuencas hidrográficas internas y posee recursos para trabajar.

En cuanto al apalancamiento de recursos financieros, es necesario hacer un acuerdo internacional que permita que ingresen recursos del Banco Mundial para invertirlos en obras, este aspecto depende de los trámites que debe realizar la Cancillería.

El Ministerio es consciente, que para retomar el tema relacionado con el manejo y gestión de las cuencas hidrográficas internacionales, compartidas por Colombia y Venezuela, es necesario que exista voluntad política, empezando por sí mismo, para sentarse con la Cancillería y el Gobierno para tratar el tema. Asegura, que se debe cambiar el chip y dejar de pensar que aquí se tienen unos recursos naturales y allá otros, y que las necesidades de aquí son diferentes a las de allá.

En cuanto a los problemas ambientales de las cuencas compartidas entre los dos países, los más frecuentes y comunes son la contaminación de las aguas de los ríos compartidos, la extracción de material de arrastre, el arrastre de sedimentos y la colocación de bocatomas para la toma de agua.

El Ministerio manifiesta su disposición para trabajar con Venezuela, garantizando que las reuniones y el trabajo de los técnicos fluirían con facilidad, afirma que la articulación es buena cuando participan los actores claves, no obstante se necesita del apoyo político y de la ayuda de la coordinación de la Cancillería.

En la entrevista, queda de manifiesto que la cuenca hidrográfica más importante para Venezuela es la denominada Carraipía-Paraguachon y que en el periodo 1996-1998 a través de la Comisión Binacional COPIAF, se creó el Comité para el Río Catatumbo. Por otra parte, se destaca que el Parque Nacional Natural Tamá en la parte colombiana y El Parque Nacional Natural

El Tamá en la parte venezolana, poseen plan de manejo ambiental. Así mismo, se resalta que un modelo en el manejo de cuencas compartidas es la gestión realizada entre Colombia y Ecuador, donde se aborda la dimensión binacional.

La entrevista confirma lo planteado en el problema de investigación, en relación con las dificultades que tienen los gobiernos para realizar la gestión de las cuencas compartidas, debido a las diferencias existentes y aunque exista la reactivación de las relaciones el tema ambiental es opacado por los asuntos políticos a los que se les da mayor importancia.

Así mismo, se ratifica lo analizado en el presente capítulo en el sentido de que el tema ambiental y de manejo de las cuencas compartidas entre Colombia y Venezuela no se ha tocado durante los cuatro últimos años. Lo anteriormente expuesto, confirma que es necesario contar con la voluntad política de los gobiernos de los dos países para que el tema sea incluido en las agendas.

De igual forma, se evidencia el distanciamiento entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Presidencia de la República, para tratar los temas ambientales de las cuencas compartidas, lo que conlleva a la desarticulación de las entidades que tienen en su poder la promulgación de los mecanismos para la gestión de este tipo de cuencas.

En cuanto al trabajo que realizan las Corporaciones Autónomas Regionales, se deduce, que si éstas no reciben directrices por parte del Gobierno para realizar proyectos conjuntos entre entidades homologas de los dos países, éstas no pueden actuar en este sentido.

Se requiere de la constancia en las relaciones de los gobiernos de Colombia y Venezuela y del compromiso, para impulsar la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas que comparten, para que a través de un buen liderazgo y la inclusión de la sociedad civil, promuevan su desarrollo por medio de proyectos ambientales que beneficien los ecosistemas y por consiguiente las comunidades asentadas en las cuencas.

Igualmente, la entrevista realizada a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), en el mes de septiembre de 2014, da a conocer de manera reciente cómo se está llevando a cabo la gestión político-ambiental de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, lo que permitirá realizar una comparación entre lo expuesto a lo largo de la presente investigación y lo que sucede actualmente, a continuación se presenta la información obtenida:

4.2. Visión de las relaciones entre Colombia y Venezuela en torno a la gestión conjunta de la cuenca hidrográfica binacional del río Táchira, en el ámbito regional y sus problemáticas ambientales

Actualmente, la gestión ambiental de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira se lleva a cabo del lado colombiano, teniendo en cuenta que para la realización de la gestión ambiental conjunta con los municipios aledaños pertenecientes a Venezuela, se requiere de la acción de la Cancillería, para que a través de ésta se organicen las agendas y se de instrucción a la Corporación sobre la forma de cómo se debe proceder al respecto. Teniendo en cuenta, que hasta el momento no se ha realizado dicha gestión y no se tienen directrices por parte de la Cancillería ni del gobierno colombiano, no

hay comunicación entre entidades homólogas de los dos países, y por lo tanto no se están llevando a cabo proyectos conjuntos con Venezuela.

En el contexto binacional, habría una posibilidad de trabajar entre las universidades de los dos países, pero hasta el momento no se ha realizado la gestión.

Existen limitantes que no permiten que se realice una la gestión ambiental conjunta más eficiente, y aquí se confirma lo planteado en el problema de investigación, en lo que tiene que ver con la diferencia en la normatividad de los países, pues la Constitución Política de Venezuela de 1999, aunque incluye el tema ambiental no incluye la cooperación con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas, ni faculta a los municipios ubicados en zonas fronterizas para adelantar directamente con la entidad territorial limítrofe del país vecino, de igual nivel, programas de cooperación e integración dirigidos a fomentar el desarrollo comunitario, la prestación de servicios públicos y la preservación del ambiente, como sí lo registra la Constitución Política de Colombia de 1991, especialmente en el artículo 289.

En este sentido, y teniendo en cuenta la diferencia en la normatividad de los dos países, que hace que se presente una desconexión en la legislación, se ha tenido la idea de plantear un proyecto mediante el cual se propicie el análisis de las dos legislaciones con el fin de proponer una estrategia de coordinación conjunta.

Por otro lado, lo binacional para Venezuela es tratado como soberanía nacional, esto es una limitante para la gestión conjunta.

Por otra parte, se resalta que existe un Plan de Manejo Integral para la cuenca hidrográfica del río Táchira, el cual recientemente fue objeto de actualización por parte de CORPONOR, este plan solo rige para el lado colombiano, próximamente se realizará la socialización. Así mismo, el componente ambiental descrito en el Plan de Acción 2012-2015 de CORPONOR, aplica para la cuenca hidrográfica del río Táchira.

En cuanto al aspecto ambiental de la cuenca, se expone que a través del Parque Nacional Natural Tamá, Colombia y el Parque Nacional Natural El Tamá, Venezuela, los cuales cuentan con Plan de Manejo Ambiental, la cuenca hidrográfica del río Táchira en su parte alta se encuentra dentro del plan de conservación de la zona, al descender y encontrarse con los municipios asentados en la cuenca empieza a recibir la descarga de aguas residuales producto de la actividad humana, cabe anotar que ninguno de los municipios cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, lo que ocasiona un fuerte impacto ambiental sobre las aguas del río y los ecosistemas vinculados a ésta.

Por otra parte, el factor climático, también causa alteraciones considerables, por ejemplo, las altas temperaturas conllevan a que las pendientes sean bastante secas, sumado a esto la pérdida de cobertura vegetal ocasiona un fuerte impacto y deterioro sobre la cuenca.

Así mismo, la presión sobre el recurso hídrico por la demanda de agua por parte de la zona urbana que se abastece del río, produce una baja en el nivel de su caudal, los municipios de La Parada, Villa del Rosario y San Antonio Ureña son los que se ven más afectados por esta situación; el municipio que ejerce la mayor demanda de agua es Villa del Rosario.

Uno de los riesgos por efectos naturales son las lluvias torrenciales registradas en la cuenca a 350 m de altura, que provocan fuertes inundaciones que afectan a los residentes de la cuenca.

En cuanto a la parte social, en la cuenca se da un fenómeno de crecimiento de la población de manera subnormal, lo que conlleva a un alto deterioro de los recursos naturales de la misma, incluida el agua del río.

Se suma a la problemática ambiental el hecho de que del lado venezolano, existe una baja cultura en relación con la gestión de los residuos sólidos, el tema no ha avanzado acrecentando el problema de contaminación.

Esta entrevista, pone al frente la situación en que se encuentra actualmente la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas compartidas por Colombia en especial la cuenca hidrográfica binacional del río Táchira, aquí se ratifica lo expuesto a lo largo de este trabajo de investigación. Todos los avances del pasado en materia de gestión ambiental compartida se estancaron debido a las diferencia políticas de los dos países.

Por otro lado, la visión de los ciudadanos colombianos, habitantes de la cuenca, en el sector de Cúcuta, lado colombiano y Ureña lado venezolano, es que el río Táchira presenta un caudal muy pequeño a pesar de lo ancho que es su cauce en esa parte, es como un “riachuelo”, debido a las pocas aguas. En cuanto a trabajos ambientales que se estén realizando en la cuenca, tienen conocimiento que actualmente en Tienditas, lado venezolano se está realizando un programa de reforestación. Esto confirma la reducción del caudal del río e indica que cada municipio está trabajando independientemente.

5. ESTUDIO DE CASO

El caso seleccionado para el estudio, es la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, la cual es compartida entre las Repúblicas de Colombia y Venezuela. La selección se realizó, teniendo en cuenta que es una cuenca hidrográfica relativamente pequeña y que por su condición fronteriza al servir de límite entre los dos países, reúne las condiciones necesarias para realizar el estudio relacionado con la gestión político-ambiental de este tipo de cuencas. A continuación se realizará una descripción de sus características más importantes.

5.1. Cuenca Hidrográfica Internacional del Río Táchira

Las figuras 6 y 7, representan la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira.



Figura 6 Cuenca hidrográfica internacional del río Táchira. Fuente: Quirós (2011)

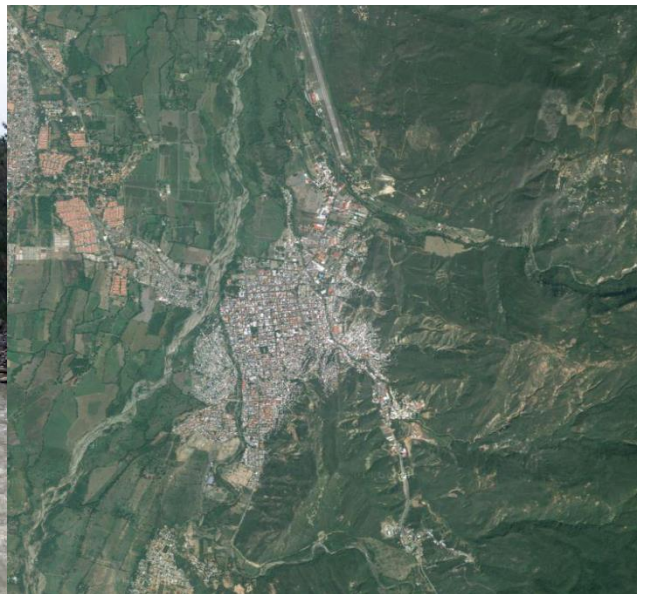
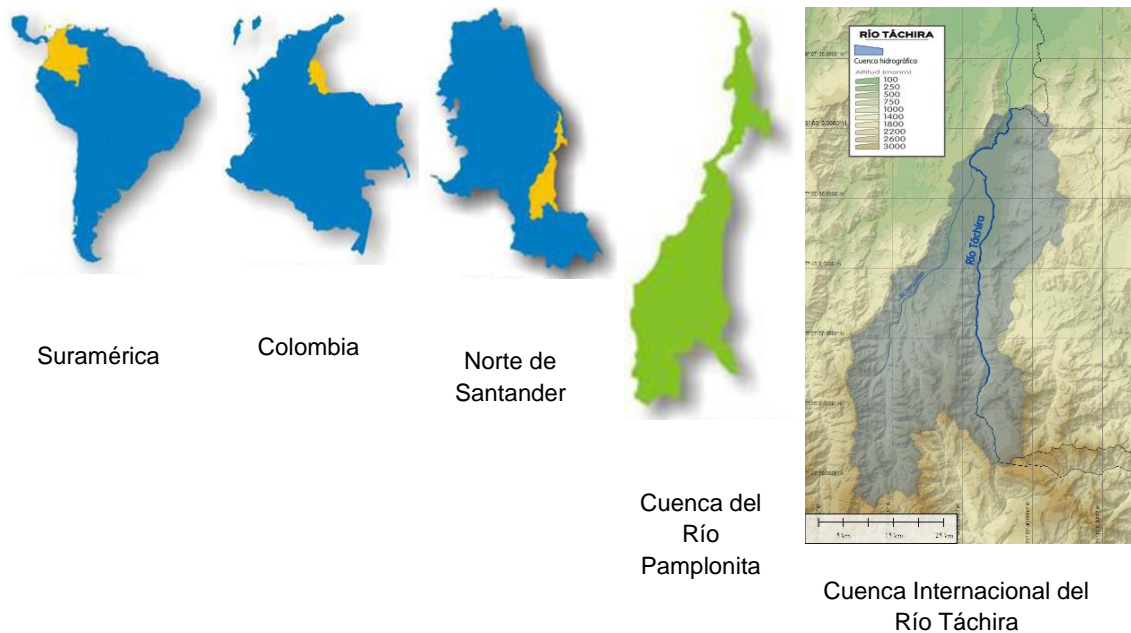


Figura 7 Cuenca hidrográfica internacional del río Táchira. Fuente: Sánchez (2013)

5.1.1. Ubicación geográfica

La cuenca hidrográfica internacional del río Táchira se encuentra ubicada en la frontera colombo-venezolana, en el Departamento de Norte de Santander, Colombia y el Estado Táchira, Venezuela, El esquema de mapas 2 y 3, permite visualizar la ubicación geográfica de la cuenca.



Mapa 2 Ubicación geográfica de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira. Fuente: adaptado del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Pamplonita. CORPONOR (2010)

Mapa 3 Cuenca hidrográfica Internacional del río Táchira. Fuente: imágenes de Google.com. Upload (2014).

De acuerdo con la propuesta de clasificación de cuencas realizada por García (2005), esta es una cuenca de tipo longitudinal o fronteriza, esto indica que el río Táchira es el eje de la cuenca y conforma un tramo del límite internacional entre los dos países.

Las cuencas mencionadas anteriormente, tienen la connotación de cuencas hidrográficas internacionales, como lo señala la imagen de satélite de la figura 8.



Figura 8 Cuenca hidrográfica internacional del río Catatumbo, su nacimiento en el municipio de Ábrego, y con la confluencia de los ríos Frío y Oroque, pasa por la ciudad de Ocaña con el nombre de río Algodonal, en su parte media recibe el río Zulia que a su vez recibe al río Pamplonita y este último al río Táchira. Se observa su desembocadura en el Lago de Maracaibo, Venezuela. Fuente: EEIM Imágenes de Google (2010).

5.1.2. Descripción del área de la cuenca del río Táchira en la parte colombiana

Los datos consignados en la tabla 15, fueron tomados del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Pamplonita del cual el río Táchira es tributario.

Tabla 15 Descripción del área de la cuenca del río Táchira

Drenaje	La red de drenaje del río Táchira está conformada por las quebradas los Nogales, Pedrera, Oroque, La Gamaga,
---------	--

	Jerónimo, Pasantig, La Tejada, Canales, La Media Libra, Punpun, Bagalal, Paso Antigo, El Reventón y La Rascadora.
Poblaciones abastecidas	Adicionalmente, las quebradas Agua Blanca y El Molino son las de mayor importancia, teniendo en cuenta que abastecen los municipios de Ragonvalia y Herrán, respectivamente. El municipio de Villa del Rosario es abastecido directamente por el río Táchira.
Alturas en el área de nacimiento de la cuenca	Va desde la cota 2000 hasta alturas de 2900 metros aproximadamente en el municipio de Herrán en la parte del Parque Nacional Natural Tamá.
Páramos sobresalientes	Tamá y Santa Isabel.
Precipitación	Está entre los 1000 y 2000 mm anuales.
Temperatura	Entre los 12°C y los 17 °C
Clases agrológicas:	VII y VIII, según la OEA, a la clase agrológica VII corresponden los suelos agrupados en las unidades de alta montaña con modelo glaciar, páramos altos y declives de la cordillera externa. Los suelos son de carácter volcánico con alta retención de agua, las pendiente son superiores a 40% en menos del 60% de la superficie, afloramientos rocosos y pedregosidad, de textura limosa, generalmente fertilidad natural media-baja. Igualmente, la clase VIII corresponde a en la Cordillera Oriental a suelos andinos, nevados con relieves de alta montaña, pendientes superiores a 40% en menos del 60% de la superficie, con derrames lávicos, suelos superficiales y asociados a afloramientos rocosos.
Riesgos por amenaza	Soliflucción generalizada en amplios sectores en grado ligero.
Suelos	Corresponden a la unidad litológica Typic Troprothents y Typic Humitropepts y a la unidad geológica de Areniscas con intercalaciones de lutitas y calizas. Aproximadamente, un 70% del área del total del nacimiento, es rica en minerales y es un área de extracción potencial de caliza y carbón.
Humedales	Los siguientes cuerpos de agua conforman la red de humedales del río Táchira y están ubicados en el área de

	nacimiento delimitada, en los municipios de Herrán y Ragonvalia: Laguna Pabón, Laguna El Silencio, Laguna Gerson, Laguna el playón, Las Calaveras, La vaca.
Relieve	Quebrado a ondulado.
Pisos térmicos	Frio, medio y cálido seco.
Precipitación	Desde 1500, 1200 y 1000 mm, que corresponden en su orden a los pisos térmicos descritos.
Desarrollo económico	1000 has para agricultura y pastos, ganadería bovina, avícola porcina y piscícola. Más de 4000 has de bosques y 4500 has de pastos naturales.
Áreas protegidas	Parque Nacional Natural Tamá.
Proyectos Multinacionales de Infraestructura Física	Puentes internacionales Simón Bolívar y Ureña sobre el Río Táchira, los dos países acordaron su construcción.
Fuente: CORPONOR. Grupo Técnico POMCH, 2010	

En la cuenca se encuentran asentados cuatro municipios por parte de Colombia y tres por parte de Venezuela, la tabla 16, muestra la distribución, según la altura de la cuenca.

Tabla 16 Municipios asentados en la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira

País	Departamento/ Estado	Municipio	Capital	Cuenca
Colombia	Norte de Santander	Herrán		Alta
		Ragonvalia		Media
		Villa del Rosario		Baja
		Cúcuta		Baja
Venezuela	Táchira	Rafael Urdaneta	Delicias	Alta-Media
		Bolívar	San Antonio del Táchira	Baja
		Pedro María Ureña	Ureña	Baja

Fuente: elaboración propia (2014)

5.1.3. Datos poblacionales de los municipios asentados en la cuenca

Como se puede observar en la tabla 17, los municipios que conforman la cuenca son relativamente pequeños cuyo número de pobladores es reducido, a excepción de Cúcuta por ser la capital del Departamento de Norte de Santander, Colombia.

Tabla 17 Municipios asentados en la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira (No. de habitantes)

País	Departamento/ Estado	Municipio	No. de habitantes
Colombia	Norte de Santander	Herrán	4.446
		Ragonvalia	6.757
		Villa del Rosario	69.991
		Cúcuta	585.543
Venezuela	Táchira	Delicias	5.905
		San Antonio del Táchira	51.527
		Ureña	40.939

Fuente: Colombia DANE Censo 2005. Fuente: Venezuela INE (2014)

5.1.4. Necesidades básicas insatisfechas de la población

Necesidades Básicas Insatisfecha (NBI): es una metodología que busca determinar con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los indicadores de pobreza que se miden son: población con vivienda inadecuada, vivienda con hacinamiento crítico, vivienda con servicios inadecuados, hogares con alta dependencia económica y hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela. Un hogar es pobre cuando tiene por lo menos una necesidad

básica insatisfecha (DANE 2014). Esta metodología es utilizada por Colombia y Venezuela.

En la tabla 18, se presentan los porcentajes actualizados al año 2012, correspondientes a las necesidades básicas insatisfechas de los habitantes del Departamento de Norte de Santander, Colombia, se debe tener en cuenta que la población proyectada para este año es de 1.320.724 habitantes.

Tabla 18 Necesidades básicas insatisfechas de los habitantes del Departamento de Norte de Santander, Colombia

Servicios públicos	Con déficit de Servicios	7.55%
Calidad de la vivienda	Vivienda inadecuada	9.55%
Hacinamiento	Viviendas con hacinamiento	11.83%
Dependencia económica	Dependencia económica	13.47%
Inasistencia	Inasistencia educativa	4.34%

Fuente: DANE Censo 2005, actualizado junio 2012

La tabla 19, presenta los porcentajes de las necesidades básicas insatisfechas de los habitantes del Estado Táchira, Venezuela, según el censo 2011, se debe tener en cuenta que la población censada es de 1.168.908 habitantes.

Tabla 19 Necesidades básicas insatisfechas de los habitantes del Estado Táchira, Venezuela

Servicios públicos	Con déficit de Servicios	3.80%
Calidad de la vivienda	Vivienda inadecuada	5.80%
Hacinamiento	Vivienda con hacinamiento	6.60%
Dependencia económica	Dependencia económica	4.90%
Inasistencia	Inasistencia educativa	1.30%

Fuente: Censo 2011, INE (2014)

Los datos poblacionales del departamento de Norte de Santander corresponden a una actualización del DANE al año 2012 y los del Estado Táchira al censo realizado en el año 2011. Existe una diferencia en el número de habitantes (Departamento de Norte de Santander 1.320.724 habitantes y Estado Táchira 1.168.908 habitantes). Realizando un análisis de la información depositada en las tablas 18 y 19, se observa que el departamento de Norte de Santander presenta porcentajes más altos en relación con las necesidades básicas insatisfechas, en comparación con el Estado Táchira. Esta situación podría corresponder a la realidad, pero también podría darse por la diferencia en el número de habitantes registrado y en los criterios que utiliza cada país para realizar las estadísticas.

5.1.5. Bienes y servicios ecosistémicos

La cuenca hidrográfica internacional del río Táchira sustenta un importante número de servicios ecosistémicos de los cuales dependen aproximadamente 765.108 habitantes, según la tabla de censo de la población colombo-venezolana, asentada en la cuenca. El río Táchira con sus afluentes la Pradera, Orocué, y Agua Blanca abastecen las localidades de Ureña y San Antonio en Venezuela y los municipios de Villa del Rosario, Ragonvalia y Herrán en Colombia. Así mismo, provee suelos aptos para la agricultura y la ganadería de la región, silvoagrícola, silvopastoriles, como de una variedad de materiales que son utilizados en construcción y sustenta la industria de la región (alimentos, bebidas, entre otros) (CORPONOR, 2010).

5.1.6. Importancia social, económica y ambiental

En los sistemas de producción de la cuenca del río Pamplonita, a la cual pertenece la cuenca del río Táchira, hay puntos de conexión entre la

producción pecuaria, minera y los diversos recursos naturales y ambientales, así como implicaciones considerables para la conservación y la protección de la biodiversidad.

La actividad comercial de la cuenca no es muy rentable debido a que los intermediarios mayoristas y minoristas se llevan la mayor parte de las utilidades, es por esto que los municipios de Herrán y Ragonvalia prefieren comercializar sus productos con Venezuela, por la ubicación geográfica y la cercanía a la frontera.

La economía de la cuenca se soporta en el sector de servicios comerciales, bancarios y de transporte, que depende de la actividad fronteriza, la agricultura es la segunda fuente de ingresos, siendo los cultivos más representativos el café, caña de azúcar, papa, arroz y frijol. La ganadería vacuna, porcina y caprina, también es una fuente de ingresos. La industria se soporta en la producción de alimentos y bebidas, productos químicos, cemento y calzado. La minería se concentra en la explotación de arcilla, carbón mineral, mármol y material de arrastre.

La mayoría de la población rural se ocupa en trabajar la tierra en fincas y cultivos latifundistas o de cuidar ganado. Los productos más intensivos en mano de obra en cuanto a costos de jornales son el arroz, tomate tecnificado, hortalizas, frutales, caña de azúcar, café, papa, ganadería doble propósito.

En la cuenca del río Pamplonita, gran parte de la mano de obra en economía campesina es la misma familia, la mujer, los niños y los ancianos, pero no son valorados como debe ser.

En cuanto a los aspectos ambientales, la serie de actividades que se desarrollan en la cuenca, en especial los sistemas productivos agropecuarios, se caracterizan por tener una estrecha relación con los recursos naturales y el ambiente, así las causas del deterioro están determinadas por la gestión y las decisiones de las unidades productivas.

Es de resaltar, que los procesos agropecuarios son los responsables de los impactos negativos sobre los recursos naturales y a la vez han realizado un aporte escaso al desarrollo socioeconómico de las comunidades campesinas, la escasez de recursos, sumada a la falta de alternativas de producción rentables, y la necesidad de reducir costos de producción para mejorar su competitividad en los mercados, obliga a los pequeños productores a ejercer cada vez mayor presión sobre los recursos naturales (CORPONOR, 2010).

5.1.7. La normatividad que rige la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira

En general, la normatividad que rige para la gestión de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, es la existente a nivel nacional y que se nombró en las tablas 2, 3 y 4, más la normatividad instaurada en la región por las diferentes entidades que tienen a su cargo la gestión ambiental y de los recursos naturales. En el ámbito internacional se aplica la normatividad establecida por los gobiernos para la gestión de cuencas hidrográficas binacionales.

5.1.8. Las entidades de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira

Las dos naciones Colombia y Venezuela cuentan con entidades encargadas de generar y hacer cumplir las políticas en materia ambiental, como es el caso de los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia y el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente de Venezuela.

Así mismo, las corporaciones regionales, CORPONOR, Colombia y CORPOANDES, Venezuela, articuladas con las políticas nacionales de cada país, desempeñan un papel importante en la gestión ambiental de la cuenca.

5.1.8.1. Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR

Su jurisdicción es el Departamento de Norte de Santander, Colombia, que comprende una extensión de 21.658 Km², del total del país. Su misión es ejercer la autoridad ambiental, propendiendo por el desarrollo humano sostenible y promoviendo la gestión ambiental colectiva y participativa en el departamento Norte de Santander. Está ubicada entre las Corporaciones de mejor desempeño según las calificaciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. De igual forma, está dedicada a continuar con su tarea de conservación de los sistemas naturales más estratégicos para asegurar la oferta y regulación del agua en la región y a profundizar y fortalecer los ejercicios de ordenamiento territorial municipal (CORPONOR, 2014).

5.1.8.2. Corporación de los Andes - CORPOANDES

Su área de acción se concentra en los Estados Mérida, Táchira y Trujillo, Venezuela, ejerce la planificación de la región, centrandose en la ejecución de proyectos que están dirigidos a potenciar las áreas agrícolas, ganaderas, ambientales y socio-económicas de la región (CORPOANDES, 2014).

5.1.8.3. Dirección Estatal del Poder Popular para el Ambiente - Táchira

Las Direcciones Estadales Ambientales (DEA), son una extensión del Ministerio de Ambiente de Venezuela, en cada uno de sus estados. Cada Dirección cuenta con un Director General y áreas administrativas con sede en algunos municipios, que a su vez tienen un coordinador asignado.

El Estado Táchira, cuenta con una sede denominada “Dirección Estatal del Poder Popular para el Ambiente - Táchira” y ocho áreas administrativas. Por la información encontrada, se percibe que el Ministerio a través de estas Direcciones lleva a cabo actividades ambientales en los estados donde tiene representación (Ministerio del Poder Popular para el Ambiente de Venezuela, 2014).

5.1.8.4. Las Gobernaciones

Las gobernaciones cumplen un papel importante, ya que a través de la Secretaría de Ambiente, se promueven y ejecutan las políticas nacionales, regionales y sectoriales relacionadas con el ambiente y los recursos naturales renovables y no renovables, como es el caso de la Secretaría de

Vivienda y Medio Ambiente de la Gobernación de Norte de Santander, Colombia (Gobernación de Norte de Santander, 2014). Por su parte, la Gobernación del Estado Táchira, Venezuela, posee el Plan de Desarrollo Estatal, el cual incluye en sus objetivos temas relacionados con la conservación del ambiente (Gobernación del Estado Táchira, 2014).

5.1.8.5. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia (UAESPNN) e Instituto Nacional de Parques de Venezuela (INPARQUES)

Así mismo, la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia (UAESPNN) y el Instituto Nacional de Parques de Venezuela (INPARQUES), juegan un papel importante, toda vez que el río Táchira nace en el parque Nacional Natural Tamá, Colombia, al lado de su vecino el Parque Nacional Natural El Tamá, Venezuela, los cuales le brinda protección a la cuenca en su parte alta.

5.2. El río Táchira

Nace en Colombia, en el Departamento de Norte de Santander, en inmediaciones del páramo Tamá (Parque Nacional Natural), en el cerro de Las Banderas, a una altura de 3.368 msnm, siguiendo su curso hacia el norte, marca límites entre las repúblicas de Colombia y Venezuela, a lo largo de los municipios de Herrán, Ragonvalia, Villa del Rosario y Cúcuta, pertenecientes a Colombia; Delicias, San Antonio y Ureña pertenecientes a Venezuela, desemboca en el río Pamplonita, arriba de la quebrada de Piedras Negras, cerca del caserío de El Escobal. Sus afluentes son las quebradas de El Salado, La Margarita, El Naranjal, Palogordo, El Palito, Agua Sucia y la Horma, entre otras (Gobernación de Norte de Santander,

2014). Según la zonificación de cuencas del IDEAM corresponde a una microcuenca, ya que su extensión total es menor a 10 Km².

El río Táchira, junto con los ríos Pamplonita y Zulia, se constituyen en la principal fuente de agua dulce, tanto para el Departamento de Norte de Santander, como para el Estado Táchira. Así mismo, desempeña un rol importante en las relaciones binacionales colombo-venezolanas, ya que la zona Norte de Santander-Estado Táchira, se considera como el espacio geográfico más importante de Suramérica. También es relevante resaltar, la importancia que tiene el río Catatumbo para ambos países, como eje de la gran cuenca que recibe las aguas de los ríos mencionados, entre otros, y se establece como una fuente de agua dulce que abastece en su recorrido a los dos países y sustenta al Lago de Maracaibo, ubicado en la República de Venezuela.

5.2.1. Calidad del agua del río Táchira

Para Rodríguez (1997), existe en la zona de San Antonio-Ureña Aguas Calientes una problemática ambiental que se ha incrementado en los últimos años, la cual está relacionada con el crecimiento urbano, industrial y comercial inadecuado, el uso de los recursos hídricos y la insuficiencia de servicios públicos, incide en el deterioro ambiental y en la calidad de vida de la población asentada en la zona.

Así mismo, UAESPNN, (2004) afirma que a la reducida disponibilidad de agua hay que agregarle el deterioro de la calidad de la misma como consecuencia de los vertimientos a los ríos Táchira y Pamplonita sin ningún control ni tratamiento de las poblaciones de Cúcuta, Villa del Rosario, San

Antonio y Ureña, así como los residuos sólidos originados de las actividades agropecuarias, industriales y agroindustriales.

5.2.2. Aspectos que contribuyen a la contaminación del río Táchira

El río Táchira recibe la contaminación por sus dos flancos, tanto por la parte colombiana, como por la parte venezolana, en la tabla 20, se presentan los aspectos que provocan su contaminación y deterioro.

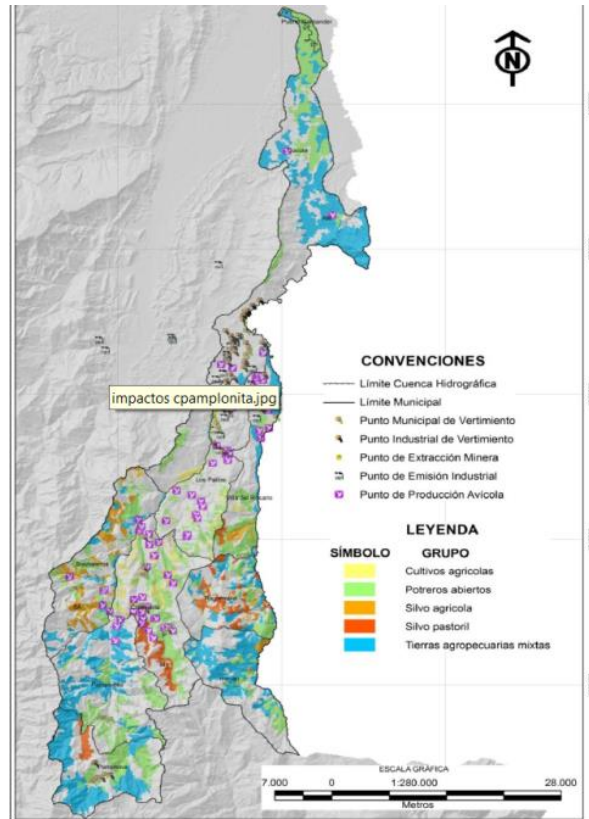
Tabla 20 Aspectos que contribuyen a la contaminación y degradación del Río Táchira

Vertiente colombiana	Vertiente venezolana
<ul style="list-style-type: none"> • Extracción de material de arrastre que provoca modificaciones en el lecho del río y desviación de sus aguas. • Tomas incontroladas de agua para riego y sistemas de riego ineficaces. • Prácticas agrícolas que originan deforestación, desertificación y empobrecimiento de los suelos en lo que a nutrientes se refiere, afectando los ecosistemas vinculados al río. • Descarga de aguas residuales de los municipios aledaños. • Descarga de aguas residuales y desechos industriales como por ejemplo los derivados de curtiembres (industria del cuero). • Deposición incorrecta de residuos de fertilizantes y biocidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición inadecuada de residuos sólidos orgánicos e industriales, como los derivados del uso de resinas en la elaboración de contraenchapados de madera. • Tala y quema indiscriminada. • Descarga de aguas residuales de los municipios aledaños. • Descarga de aguas residuales y desechos industriales como por ejemplo los derivados de: <ul style="list-style-type: none"> • Lavanderías • Industria azucarera • Industria del cuero (curtiembres) • Alfarería

Fuente: Adaptado de Pinto (2006)

5.3. Impactos ambientales sobre los recursos naturales renovables generados por su aprovechamiento

Estos impactos corresponden a la cuenca hidrográfica del río Pamplonita, de la cual hace parte la cuenca hidrográfica del río Táchira. El mapa 5, presenta los impactos que se habían generado hasta el año 2007.



Mapa 5 Impactos ambientales en la cuenca del río Pamplonita. Fuente: (Plan de Acción CORPONOR, 2010)

A lo largo de la cuenca se presentan alteraciones en las propiedades químicas del agua (pH, OD, DBO, DQO, concentraciones de Cr y Fe), debido a la ganadería extensiva, avicultura y porcicultura, extracción de carbón, vertimientos industriales y municipales. Así mismo, las propiedades físicas del agua (SST, sólidos disueltos y fluidez) son alteradas por la actividad agrícola, pecuaria, minera e industrial.

Por otra parte, los suelos se encuentran altamente degradados, debido a las actividades agrícola, pecuaria y minera que se desarrollan en la zona. Así mismo, existe contaminación del aire por emisiones atmosféricas, vertimientos industriales, minería en Villa del Rosario y proliferación de olores ofensivos por la producción pecuaria (avicultura y porcícola) y vertimientos municipales.

En cuanto a las unidades paisajísticas, éstas se han visto modificadas perdiéndose la calidad paisajística, debido a la actividad agrícola, pecuaria e industrial. La ganadería extensiva y la minería han ocasionado alteraciones de las características topográficas, deterioro de taludes y generación de procesos de subsidencia. Los vertimientos industriales y municipales han causado modificación del aspecto de cuerpos superficiales de agua.

Así mismo, el bosque natural (primario y secundario) ha sufrido disminución, se han alterado los ecosistemas de páramo y se observa una reducción de diversidad florística a causa de la agricultura, la ganadería, minería y los vertimientos industriales y municipales.

La fauna también se ha visto afectada por los procesos agrícolas, ganaderos, mineros e industriales (vertimientos) que han desplazado y causado la muerte de fauna terrestre. Igualmente, por estos mismos aspectos más los vertimientos municipales se ha causado el desplazamiento y muerte de fauna acuática y se ha ocasionado cambio en la composición y estructura de comunidades hidrobiológicas (CORPONOR, 2010).

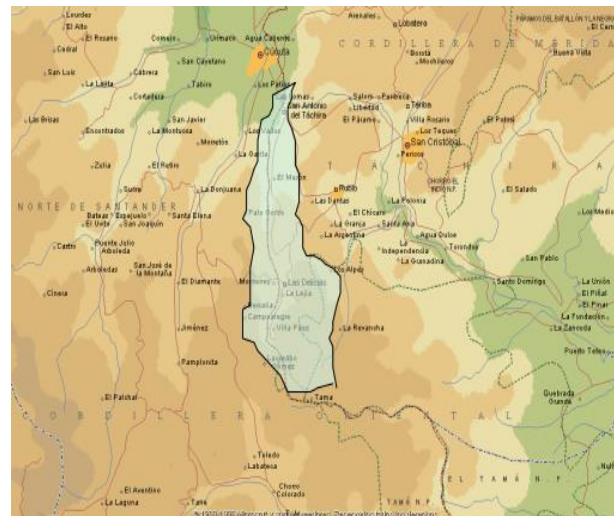
La cuenca hidrográfica del río Pamplonita, presenta en sus suelos erosión severa y muy severa sobre todo en la parte baja, en los municipios de

Cúcuta, Patios y Villa del Rosario, situación que se da debido al alto grado de modificación de la cobertura vegetal por la destrucción de bosques naturales. En la parte media y baja presenta conflictos por el uso del agua, debido a la alta demanda para riego y consumo humano que supera en algunos casos la oferta del recurso hídrico y que configura índices de escasez del 86% para la parte baja al norte de la cuenca.

5.4. Contexto binacional



Mapa 6 Cuenca río Táchira, ubicación en el contexto binacional. Fuente: UAESPNN (2008)



Mapa 7 Cuenca río Táchira, ubicación en el contexto binacional. Fuente: UAESPNN (2004)

Según Rodríguez (1997) la frontera colombo-venezolana, especialmente en la zona del departamento de Norte de Santander y el estado Táchira, respectivamente, constituye el espacio geográfico más activo de Suramérica, este reconocimiento fue adquirido en el contexto político internacional a través de la Declaración de Quito 1987, al igual que por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF) y la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC), esta consideración fue ratificada posteriormente en 1990 a través del Proyecto “Programación de

Actividades de Desarrollo e Integración Fronteriza entre los Países de la Región Andina”, trabajo de cooperación técnica BID-JUNAC, donde se le confiere a esta zona fronteriza una relevancia especial en el proceso de integración andina, teniendo en cuenta que lo que acontece en el contorno urbano Cúcuta-Villa del Rosario, San Antonio-Ureña, repercute a niveles nacionales, binacionales e internacionales.

En este contexto, la zona reviste el carácter de puerta estratégica de primera importancia a nivel regional, nacional e internacional, la región San Antonio-Ureña-Aguas Calientes en Venezuela, es una conurbación¹ que mantiene estrechos vínculos geoeconómicos con Villa del Rosario y Cúcuta, Norte de Santander, Colombia, conformando la frontera de mayor circulación de bienes, personas y mercancías entre los países miembros del Grupo Andino.

Según Burgos A. y Gómez G. (2007) Colombia y Venezuela comparten once cuencas hidrográficas, en la tabla 21 se relacionan.

Tabla 21 Cuencas hidrográficas compartidas por Colombia y Venezuela

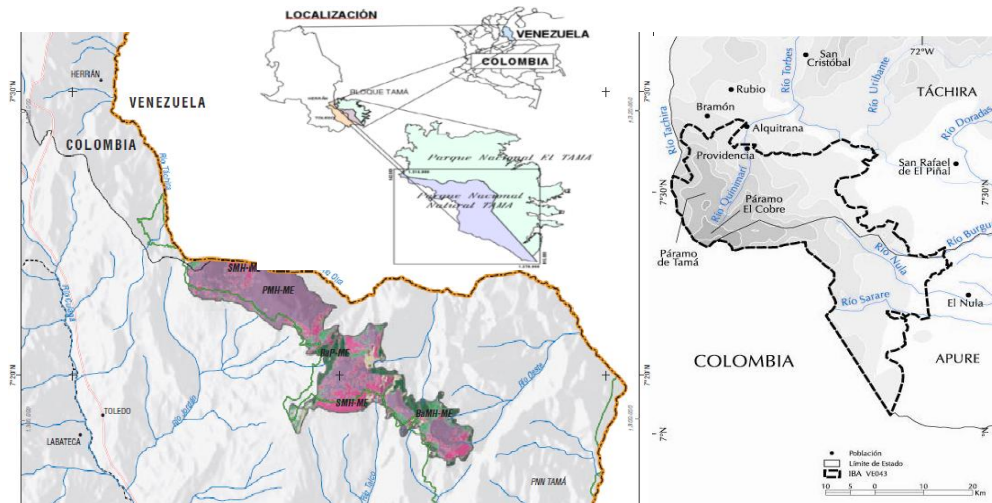
Cuenca hidrográfica compartida	Ubicación
Carraipía-Paraguachón	Departamento de la Guajira, Colombia y el estado Zulia, Venezuela
Catatumbo, Sardinata y Zulia	Departamento de Norte de Santander, Colombia y el estado Zulia, Venezuela
Táchira	Departamento de Norte de Santander, Colombia y el estado Táchira, Venezuela
Pamplonita	Departamento de Norte de Santander, Colombia y el estado Zulia, Venezuela

¹ Conurbación: proceso por el cual un área urbana crece a partir de su unión con poblaciones vecinas.

Arauca	Departamento de Arauca, Colombia y el estado Apure, Venezuela
Meta	Departamento de Vichada, Colombia y los estados Apure y Bolívar, Venezuela
Orinoco	Departamentos de Vichada y Guainía, Colombia y los estados Apure, Bolívar y Amazonas, Venezuela
Guaviare, Guainía y Negro	Departamento de Guainía, Colombia y el estado Amazonas, Venezuela

5.4.1. Parque Nacional Natural Tamá Colombia, Parque Nacional El Tamá, Venezuela

Los parques nacionales naturales Tamá, Colombia y El Tamá, Venezuela, conforman el macizo Tamá, los dos parques cuentan con Plan de Manejo Ambiental y están en la jurisdicción de Parques Nacionales Naturales e Imparques, respectivamente. El mapa 8 presenta el esquema de ubicación de los Parques.



Mapa 8 Parques Nacionales Naturales, Complejo Tamá, Colombia, El Tamá, Venezuela. Fuentes: Plan de Manejo Parque Nacional Natural Tamá 2006-2010. MADS y UAESPNN (2008). Atlas Páramos de Colombia. Complejo Tamá. Distrito de Páramos de los Santanderes. Sector Cordillera Oriental. Parque Nacional El Tamá (Mendoza J. 2014).

5.4.2. Descripción del área de nacimiento de la cuenca en la parte colombiana

Ubicada en el extremo Nororiental de la República de Colombia, en la Cordillera Oriental en jurisdicción de los municipios de Toledo y Herrán en el Departamento de Norte de Santander, en límites con los Estados Táchira y Apure de la República de Venezuela.

Dentro de las áreas protegidas de Colombia biogeográficamente se constituye en una ecorregión estratégica de carácter binacional, por lo cual se le confiere un carácter especial.

El Parque Nacional Natural Tamá de Colombia y el Parque Nacional El Tamá de Venezuela presentan conectividad ecológica y conforman el macizo Tamá, área protegida fronteriza de carácter binacional.

En el Parque Tamá existen paisajes diversos como el páramo, el bosque de niebla, cascadas, caminos reales antiguos y cadenas montañosas. En la tabla 22 se describen algunas de sus características.

Tabla 22 Características importantes del Parque Nacional Natural Tamá

Extensión	48.000 hectáreas, según lo consignado en el Acuerdo No. 23 del 2 de mayo de 1977 y resolución ejecutiva No. 162 del 6 de junio de 1977, INDERENA y Ministerio de Agricultura, su extensión equivale al 2.2% de la superficie del departamento.
Coordenadas	En jurisdicción de los municipios de Toledo y Herrán a los 7° 02' y 7° 27' de latitud norte y los 72° 02' y 72° 28' de longitud oeste, colinda con el Parque Nacional El Tamá de Venezuela, en los estados de Apuré y Táchira. La administración de este último la realiza la entidad homóloga INPARQUES.

Altura	Entre 350 - 3.400 msnm
Clima	Cálido a Páramo
Temperatura	entre 2 y 25°C
Año de creación	1977

Fuente: UAEPNN, (2008)

5.4.3. Aspectos Institucionales

El Parque Nacional Natural Tamá está regido por las siguientes instituciones:

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- La Corporación CVS
- La Corporación CORPONOR
- El Consejo Nacional de Fronteras - CNF
- La Comisión Presidencial para Asuntos Fronterizos - COPIAF

5.4.3.1. Organismos Internacionales

- Banco Interamericano de Desarrollo - BID
- Corporación Andina de Fomento - CAF
- Junta del Acuerdo de Cartagena - JUNAC

(UAESPNN, 2008)

5.4.4. Descripción del área de nacimiento de la cuenca en la parte venezolana

El Parque Nacional El Tamá fue decretado el 12 de diciembre de 1978. Abarca una superficie de 139.000 has, localizado en el extremo suroccidental del país, al inicio del sistema montañoso de Los Andes, en jurisdicción de los

Distritos Junín y San Cristóbal del Estado Táchira, y Distrito Páez del Distrito Apure.

Su geomorfología se caracteriza por un conjunto de cadenas montañosas plegadas entre las que se destacan el Páramo de Tamá, la Serranía de Santa Bárbara, el Páramo Judío y el Páramo el Cobre, máxima elevación sobre el nivel del mar; también los cerros Bandera, Las Copas y el Cristo. Su topografía es sumamente escarpada y cubierta de espesos bosques.

El parque protege altas cuencas de los ríos Carapo, chiquito, Quinimarí, Negro, Frío, Sarare, Cutufí y Oira entre los más importantes (Parques Nacionales, Venezuela).

Tabla 23 Características importantes del Parque Nacional El Tama

Altimetría	320-3.329 m
Clima	Lluvioso cálido
Temperatura	6° C - 30° C
Precipitación (mm)	2.000 - 4.000 mm
Recursos Hídricos	Río Frío- Río Negro Alto, Ríos Oirá, Río Quinimar y Río Táchira
Estados	Táchira y Apure
Selvas nubladas y páramos	En pocas zonas del mundo existen cavernas silíceas, en el Parque Nacional El Tama existen 35 grutas o cuevas silíceas, hecho científico de gran importancia para la geología nacional e internacional, debido a que están conformadas por areniscas silíceas del Terciario Medio.

Fuente: Parques Nacionales, Venezuela

6. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN POLÍTICO-AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL RÍO TÁCHIRA

6.1. Consideraciones Políticas

Desde hace décadas en la frontera Norte de Santander-Táchira, se vienen adelantando acciones para lograr la integración fronteriza. A través de procesos políticos se han desarrollado actividades, encuentros e identificación de proyectos que incorporan la realidad de la frontera para lograr avances internos en ambos países, los cuales han generado estudios como el proyecto ZIF, Zona de Integración Fronteriza, acordado en 1991 por la COPIAF y más adelante el Programa de Desarrollo Integral Fronterizo Colombo-Venezolano Área Cúcuta-San Cristóbal, elaborado por la Corporación Andina de Fomento (CAF) y el Instituto para la Integración de América Latina (INTAL) en 1997.

En 2002 se realizó el tercer encuentro fronterizo, en el cual se llamó la atención de los gobernadores para que se conformara la ZIF, en ese sentido las administraciones de Norte de Santander y Táchira desarrollaron un cronograma de trabajo conjunto para definir e implementar la primera ZIF en la zona media de la frontera entre las dos regiones.

Igualmente, los encuentros y reuniones llevados a cabo entre los años 2002 y 2003 fueron iniciativas encaminadas a realizar una gestión conjunta sobre las cuencas hidrográficas y los parques nacionales compartidos, que se tradujeron en algunas inversiones como el Plan de Ordenamiento de la Subcuenca del Río Táchira, parte alta; formulación del Plan de Manejo de la parte media del río Táchira; Plan de Manejo y Ordenamiento de la Cuenca del río Táchira, comprendido entre la quebrada Agua Sucia hasta la

desembocadura del río Pamplonita; proyectos ejecutados en alianza CORPONOR-CORPOICA, para la ejecución del Plan de Manejo Integral de la Cuenca Binacional del Río Táchira, parte alta y media, con acciones de mejoramiento de la productividad pecuaria, mediante la transferencia de tecnología, con énfasis en estrategias de alimentación, manejo de praderas y manejo de hato, con la participación de productores de la cuenca binacional del río Táchira, Norte de Santander, adicionalmente surge la ejecución del Plan Verde (UAESPNN, 2008).

Sin embargo, las acciones mencionadas anteriormente no han tenido los resultados esperados en términos de sostenibilidad e integración, se podría deducir que la falta de continuidad en los procesos de manejo binacional de las cuencas hidrográficas y áreas protegidas, no permite que se realice una gestión conjunta sobre este tipo de ecosistemas.

Como se mencionó anteriormente, los últimos desacuerdos políticos entre las dos naciones, ocasionaron un periodo de ruptura de las relaciones de los dos países. Posteriormente, los presidentes Santos de Colombia y Chávez de Venezuela, limaron asperezas y durante los años 2009 a 2012 se reunieron en varias oportunidades para tratar diferentes temas en los cuales no se tuvo en cuenta la parte ambiental ni el manejo y gestión de las cuencas hidrográficas internacionales (UAESPNN, 2008).

Aunque actualmente, las relaciones entre los dos países se llevan de una manera cordial y un tanto discretas, los Presidentes Santos y Maduro no se han reunido, por lo tanto la gestión binacional de la cuenca internacional del río Táchira se encuentra estancada y los países están realizando la gestión ambiental de manera independiente.

6.2. Consideraciones ambientales

Inicialmente, se tenía formulado como objetivo específico “Determinar el estado actual de los recursos naturales que hacen parte de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, con el fin de evaluar la efectividad de los mecanismos de gestión que han utilizado hasta ahora los gobiernos de los países responsables de la cuenca”, sin embargo éste fue retirado debido a que la información recolectada no fue suficiente. A continuación se realiza un análisis de la información que se encontró a este respecto.

El panorama ambiental de la cuenca hidrográfica del río Pamplonita a la cual pertenece la cuenca hidrográfica del río Táchira, deja ver con gran preocupación que los mecanismos utilizados hasta ahora para realizar la gestión ambiental de las cuencas compartidas entre Colombia y Venezuela no han surtido efecto, la degradación de los recursos naturales sigue su marcha y cada vez es más severa, pues así lo ratifica el Plan de Acción 2012-2015, que contiene información reciente sobre los impactos ambientales del departamento de Norte de Santander.

En este contexto se hace necesario que los gobiernos se apropien del tema ambiental y provean los canales que permitan realizar de manera urgente la gestión ambiental de los recursos naturales de las cuencas compartidas en general. Se requiere de la voluntad política de los Presidentes Santos y Maduro y de las gestiones de las Cancillerías respectivas, para reactivar los diálogos que conlleven a la realización de reuniones donde se den las directrices para reanudar la cooperación entre las entidades homólogas de los dos países con el fin de iniciar actividades, programas y proyectos conjuntos en pro de la recuperación de los recursos naturales y del ambiente.

7. IDENTIFICACIÓN DE EJEMPLOS DE MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS INTERNACIONALES COMPARTIDAS ENTRE DOS O MÁS PAÍSES, QUE HAN TENIDO UNA GESTIÓN ININTERRUMPIDA

7.1. Cuenca hidrográfica internacional del Plata

Es la quinta más grande en el mundo y alberga a más habitantes que cualquier otra cuenca internacional en América del Sur. La cuenca está compartida por cinco países, Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Sus tributarios son los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay, y contiene el humedal Pantanal, que está catalogado como el más grande del mundo.



Mapa 9 Cuenca hidrográfica internacional del Plata. Fuente (PNUMA, 2007)

En cuanto a la gestión, los países trabajan juntos para el desarrollo y la administración conjunta de la cuenca desde 1967. En el año 1969 se firmó el Tratado de la Cuenca del Plata y con éste el Comité Intergubernamental Coordinado (CIC). Desde los inicios las gestiones se realizaron a través de acuerdos binacionales y no multilaterales, con estos acuerdos se logró la construcción de tres hidroeléctricas, entre ellas la de Itaipú.

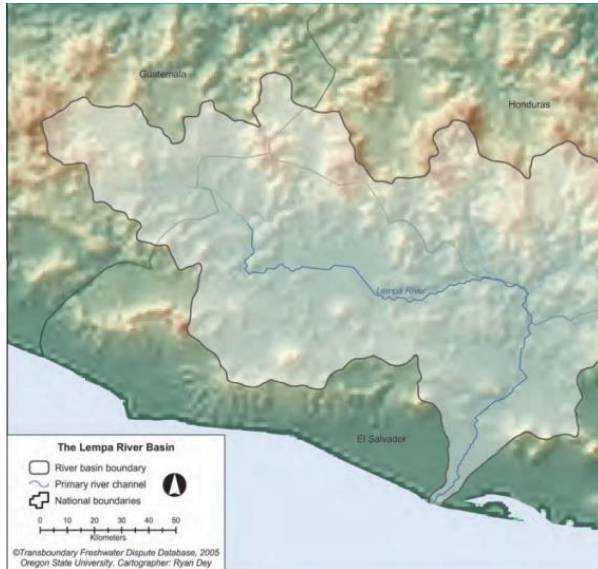
La cuenca posee problemas relacionados con el abastecimiento de agua para las poblaciones asentadas en ella, ya que provee agua para el uso doméstico de ciudades como Buenos Aires, Asunción y Sao Paulo, además agua para riego, transporte proyectos hidroeléctricos, industrias y minería.

Adicionalmente, los problemas ambientales que posee son fuertes, pues es sitio de eliminación de efluentes, posee vulnerabilidad alta en cuanto a inundaciones y un alto grado de contaminación en muchas de sus brazos y reservorios del río de La Plata. Los factores mencionados anteriormente incrementan el riesgo de conflicto entre los países que comparten la cuenca, sumado a esto la realización de un proyecto de dragado denominado Hidrovía, que busca enderezar los ríos Paraguay-Paraná, para mejorar la navegación, ha aumentado el riesgo de conflicto.

El Comité Intergubernamental Coordinado (CIC) ha sido muy efectivo en facilitar la cooperación entre los países ribereños y la realización de otras acciones, sin embargo teniendo en cuenta que ninguna de las entidades es subordinada al CIC, en muchas estas no se responsabilizan de sus acciones, esto hace que la dinámica sea complicada dentro de una cuenca grande y compleja.

Es de anotar que la cuenca del Plata presenta básicamente los mismos problemas que hemos detallado a lo largo del presente proyecto, sin embargo se destaca la gestión que realiza el CIC, la cual ha sido permanente a través de los años y ha facilitado la cooperación entre los países ribereños. (PNUMA, 2007).

7.2. Cuenca hidrográfica internacional del río Lempa



La cuenca del río Lempa abarca un área de alrededor de 18,246 km² y está dividida por los límites internacionales de Guatemala, Honduras y El Salvador.

Mapa 10 Cuenca hidrográfica internacional del río Lempa. Fuente (PNUMA, 2007)

Asentamientos humanos de gran densidad y el uso intensivo del suelo han transformado el río en la cuenca más altamente contaminada de Centro América, los problemas ambientales están asociados con la construcción de presas, la deforestación, el uso excesivo del suelo, el aumento en la población, los procesos de construcciones urbanas y las zonas industriales. Así mismo, las causales extranjeras aunque no son altas, se constituyen en otro elemento promotor de conflictos ambientales.

Por otro lado, El Salvador se encuentra ubicado en la parte baja de la cuenca, por lo tanto recibe toda la contaminación generada en la parte superior de ésta, debido a la falta de manejo ambiental por parte de Honduras y Guatemala. Sin embargo, el potencial de conflicto es atenuado al considerar que El Salvador es uno de los contribuyentes al deterioro ambiental de la cuenca y, por lo tanto, no puede protestar contra las

contribuciones de sus vecinos, esto hace que también tenga responsabilidad por la mayor parte del deterioro ambiental en su propia porción de la cuenca. Problemas tales como la producción de sedimentos en Honduras, que es la más alta en el área, tiene un alto potencial para generar conflictos, además El Salvador es el país más dependiente de los recursos del Lempa, ya que el 49% de su territorio está en la cuenca. Sin embargo, a pesar del potencial tal conflicto no se ha dado.

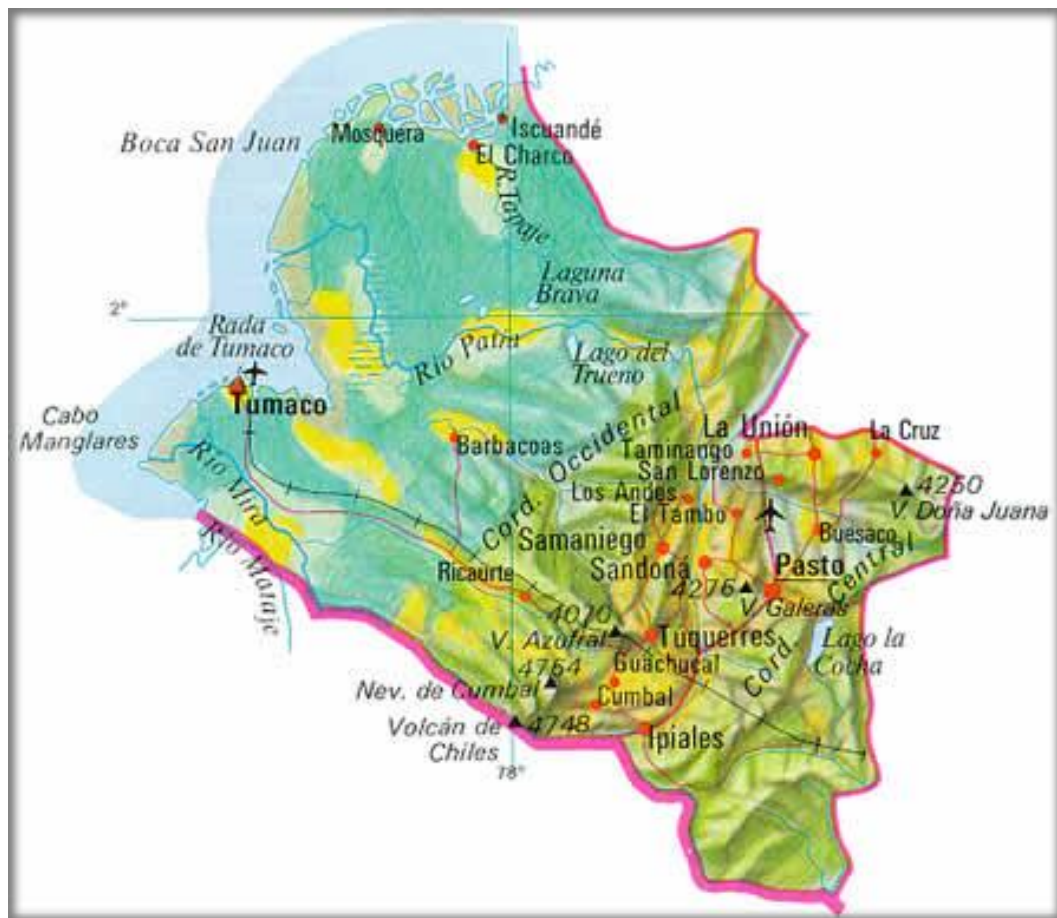
La cuenca del río Lempa, es la única cuenca internacional en América Central en la cual se está llevando a cabo un proceso transfronterizo de gobernanza. El marco institucional primario para la cuenca del río Lempa se denomina “Plan Trifinio”, formulado para proveer desarrollo en una región ecológicamente diversa donde es crítico mantener la salubridad de la cuenca del río Lempa.

El Plan es administrado por la Comisión Trinacional que fue establecida por los tres vicepresidentes en 1997. La importancia del Plan Trifinio, es promover la paz y prevenir conflictos, el Plan propuso una plataforma para un diálogo de alto nivel y reforzó la cooperación entre comunidades fronterizas. La región del Trifinio se ha convertido en el principal laboratorio experimental para la integración regional en América Central. Representa la única área transfronteriza donde se ha establecido un marco institucional.

El Plan Trifinio ha proporcionado los medios para que El Salvador, Guatemala y Honduras comiencen a coordinar sus esfuerzos para asegurar el desarrollo integrado, armónico y equilibrado de la región fronteriza. El Plan ha provisto un número de soluciones reales a problemas específicos que son de interés genuino para la gente de la región del Trifinio.

Igualmente, la cuenca internacional del río Lempa, posee los mismos problemas ambientales que afectan a la mayor parte de las cuencas compartidas por dos o más países. Sin embargo, cuenta con el Plan Trifinio, que también se ha mantenido a través de los años, propiciando la cooperación entre los países y proveyendo soluciones a problemas específicos (PNUMA, 2007).

7.3. Cuenca hidrográfica internacional de los ríos Carchi-Guáitara y Mira-Mataje, Colombia-Ecuador



Mapa 11 Cuenca hidrográfica internacional de los ríos Mira-Mataje y Carchi-Guáitara, Colombia-Ecuador. Fuente: (IEM, 2014)

En el ámbito nacional, un ejemplo de gestión es Colombia y Ecuador, que han adelantado la gestión compartida de las cuencas hidrográficas de los ríos Carchi-Guáitara y Mira-Mataje, en el marco de la Subcomisión de Cuencas y específicamente en el Comité Técnico Binacional de Cuencas Hidrográficas, que es el espacio en el que trabajan conjuntamente las diferentes entidades técnicas de cada uno de los dos países. El objetivo del trabajo conjunto es llegar a la formulación e implementación de un plan de ordenamiento y manejo binacional para cada una de las cuencas. En cuanto a la cuenca de los ríos internacionales San Miguel y Putumayo, ya existe un plan de manejo binacional de ordenamiento y manejo que se terminó de formular en 1995, pero que hasta el año 2007 no había sido implementado. Desde el año 1995, se viene trabajando sobre las dos cuencas con el fin de tener un diagnóstico sobre su estado, los trabajos se han realizado individualmente por cada país (CORPONARIÑO, 2008).

Así mismo, en el mes de abril de 2013, se realizó el 1^{er} Foro Binacional de Gestión Integrada de Cuencas Transfronterizas Colombia-Ecuador, organizado por la Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO), El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y La Gobernación de Nariño, en asocio con otras entidades, con el objetivo de impulsar la Gestión Integrada de las Cuencas Transfronterizas de Colombia con el vecino País del Ecuador y promover la cooperación nacional e internacional, para contribuir al Desarrollo Sostenible de los Territorios de fronteras.

Lo anterior destaca, que existe un impulso conjunto entre Colombia y Ecuador para la realización de una gestión político-ambiental conjunta de las cuencas hidrográficas que comparten, que de alguna manera ha sido constante (Burgos A. y Gómez, G., 2007).

8. PROPUESTA DE GESTIÓN POLÍTICO-AMBIENTAL PARA LA CUENCA HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL DEL RÍO TÁCHIRA

La propuesta que aquí se plantea, tiene como propósito contribuir desde la gestión ambiental en la identificación de los mecanismos que permitan viabilizar los aspectos relacionados con el manejo y gestión de las cuencas hidrográficas compartidas por Colombia y Venezuela, especialmente la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira.

8.1. Acercamiento inmediato entre los gobiernos de Colombia y Venezuela

Se recomienda a los gobiernos de Colombia y Venezuela, mostrar su voluntad para iniciar los diálogos que permitan reanudar las actividades encaminadas a realizar la gestión ambiental conjunta de las cuencas hidrográficas internacionales que comparten, con el propósito de poner fin al deterioro ambiental al que se están viendo abocadas por la falta de intervención coordinada para recuperar sus ecosistemas, incluida el agua.

8.2. Reactivación de las comisiones

Se recomienda a los gobiernos de los dos países reactivar las siguientes comisiones: COBAN, para que se evalúen las relaciones entre ambos países, se revicen los temas sociales, económicos, políticos y ambientales y se examinen los mecanismos bilaterales existentes con el fin de que se presenten las soluciones a las dificultades actuales que no permite su normal desempeño. CONEG, con el fin de que a través de ésta se adelanten las negociaciones tendientes al ordenamiento, conservación y gestión de las cuencas hidrográficas transfronterizas. COPIAF, para que se aborde nuevamente el tema de utilización de los recursos naturales

transfronterizos y se reactive la gestión de áreas protegidas compartidas, colocando especial cuidado a la minería ilegal y el tráfico ilegal de fauna y flora con el fin de resguardar los ecosistemas de frontera.

8.3. Revisión de la normativa existente

Teniendo en cuenta la diferencia existente en la normatividad de los dos países, se recomienda realizar una revisión comparativa que permita identificar las desigualdades y a partir de esto proponer una estrategia de coordinación conjunta. Así mismo, es necesario revisar los mecanismos existentes en cada uno de los países en relación con el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y gestión de los recursos naturales.

8.4. Fortalecimiento de las entidades que tienen a su cargo el manejo y gestión de las cuencas compartidas

Frente a la discontinuidad de los procesos de diálogo entre los dos Estados, acerca de la gestión ambiental de las cuencas hidrográficas que comparten y la interrupción de las acciones encaminadas a la realización de la gestión conjunta de sus recursos naturales, que crea cierta inestabilidad entre las entidades encargadas de llevar adelante estos procesos, se hace necesario que los gobiernos tomen acciones con el fin de fortalecer las entidades de los municipios fronterizos que tienen a su cargo dicha tarea, brindándoles una información clara sobre los procedimientos y metodologías a seguir y asignando los recursos físicos, humanos y financieros necesarios para realizar la gestión.

En el caso colombiano, se recomienda el fortalecimiento de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR, en materia presupuestal, así como de recursos técnicos y humanos que permitan

adelantar oportunamente la gestión ambiental de las cuencas fronterizas que se encuentran bajo su jurisdicción. Así mismo, se deben fortalecer los municipios en lo pertinente a la elaboración de los planes de ordenamiento territorial, que incluyen el ordenamiento del suelo en su territorio.

8.5. Involucrar a la sociedad civil en los procesos de gestión de cuencas compartidas

El manejo de cuencas hidrográficas requiere generar espacios de participación entre instituciones y actores sociales. Se recomienda fomentar la participación de las comunidades locales a través de los mecanismos de participación previstos en la Constitución Política y en la legislación existente con el fin de aprovechar el conocimiento y disposición de las comunidades fronterizas en la gestión de las cuencas hidrográficas compartidas.

8.6. Mayor prioridad en la educación ambiental

Aunque CORPONOR tiene conformada una red sólida de educación ambiental, es necesario que ésta le llegue de manera fácil a las comunidades asentadas en la cuenca y que por algún motivo no tienen acceso a la educación, se recomienda buscar los mecanismos que permitan que los procesos de educación ambiental lleguen a todos los rincones alcanzando sin excepción a los habitantes de las cuencas.

8.7. Promover la investigación de este tipo de cuencas para generar conocimiento

Se hace necesario que en el país se promueva la investigación de este tipo de cuencas desde la gestión ambiental, con el fin de que se genere conocimiento al respecto, ya que actualmente en Colombia la producción intelectual relacionada con el manejo de los ecosistemas de frontera es escasa.

8.8. Restauración de los ecosistemas afectados

En vista de los problemas ambientales que afectan a las cuencas hidrográficas compartidas, se hace necesario que cuanto antes los gobiernos de Colombia y Venezuela den vía libre a las corporaciones y entidades de cuenca para trabajar de manera conjunta en la restauración de los ecosistemas afectados por la acción humana y por el olvido a que a sido sometidos.

8.9. Apalancar recursos para la gestión de las cuencas hidrográficas compartidas por los dos países a través de la banca multilateral

Se recomienda a la Cancillería realizar las gestiones necesarias para llevar a cabo acuerdos internacionales con la banca multilateral a fin de apalancar los recursos financieros necesarios para ser invertidos en obras que favorezcan la gestión ambiental de las cuencas hidrográficas compartidas.

8.10. Modelo para el fortalecimiento de la gestión político-ambiental para la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira

A continuación se propone un modelo que permitirá fortalecer la gestión político-ambiental de la cuenca hidrográfica internacional del Río Táchira, el cual requiere para su funcionamiento del empoderamiento social, que permitirá crear las condiciones necesarias de continuidad y sostenibilidad.

Este modelo se realizó con base en los aspectos problemáticos identificados a través de la presente investigación y se constituye en la herramienta que permitirá lograr el acercamiento de los gobiernos de Colombia y Venezuela y así lograr el desarrollo de la gestión político-ambiental conjunta de la cuenca, y como valor agregado la restauración y recuperación de los ecosistemas vinculados a la misma. El modelo puede ser replicado en las demás cuencas hidrográficas que Colombia comparte con los países fronterizos, toda vez que los problemas son similares.

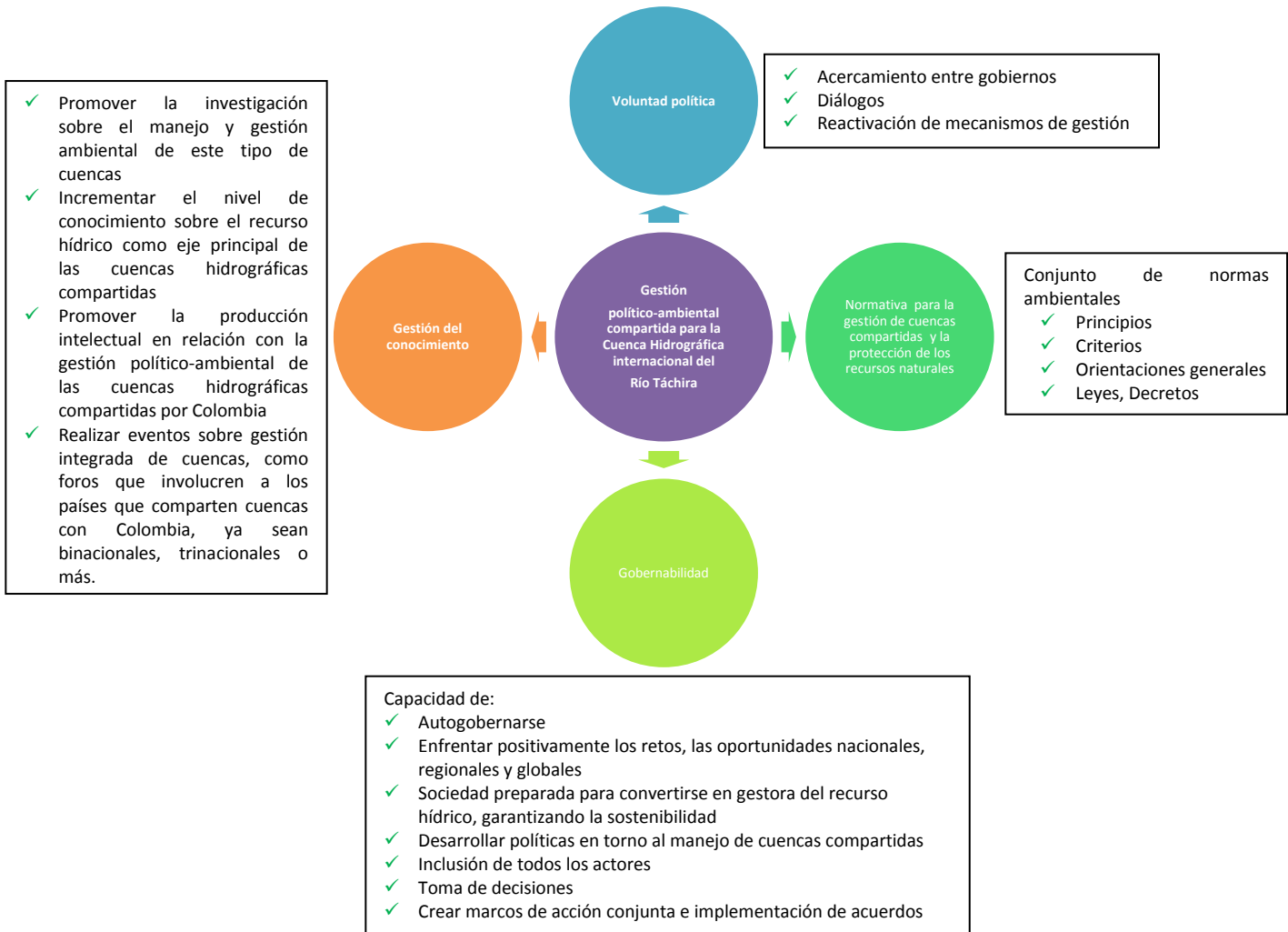


Figura 9 . Esquema 1 Modelo para el fortalecimiento de la gestión político-ambiental para la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira. Fuente: elaboración propia

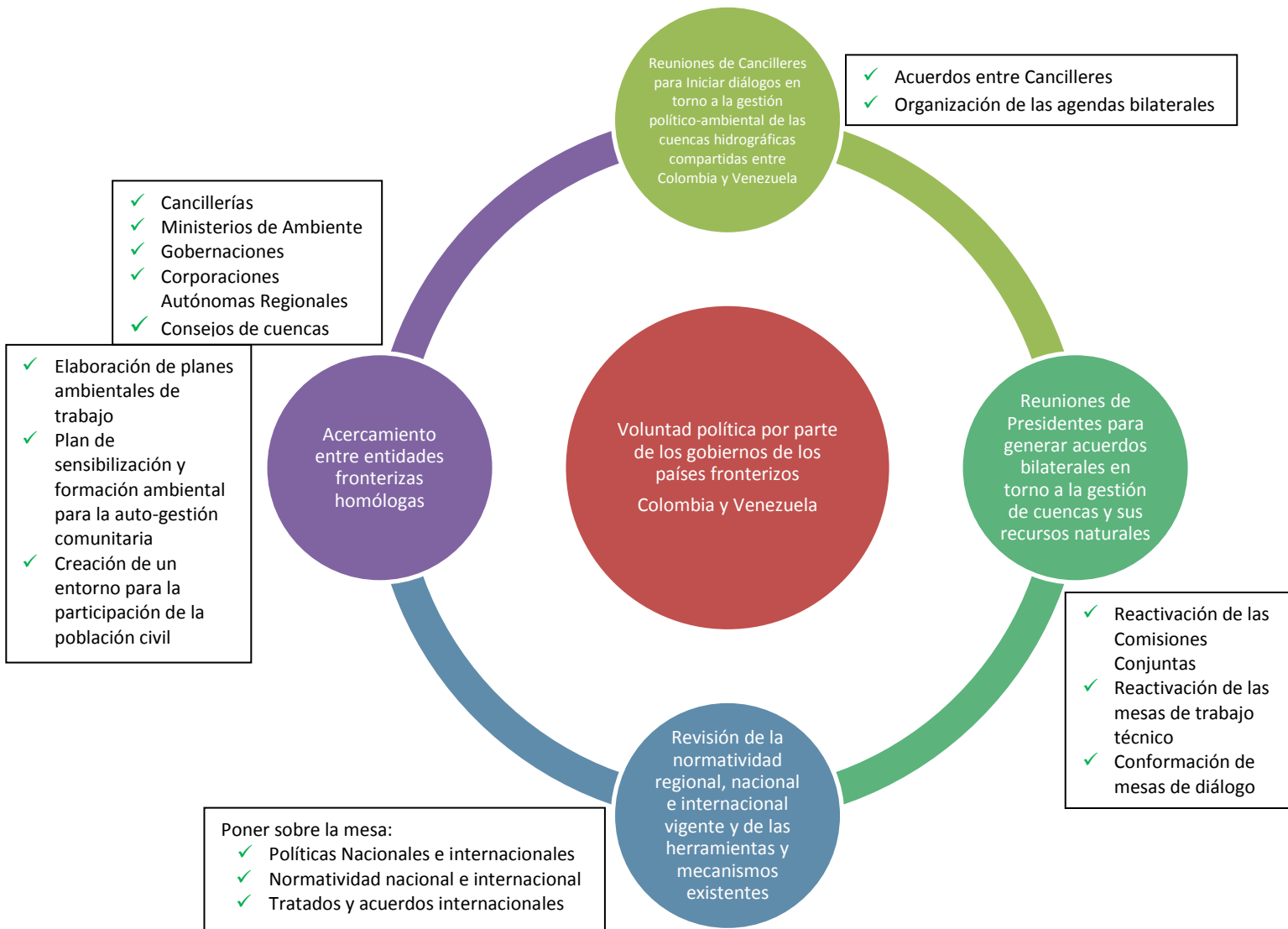


Figura 10 Esquema 2 Modelo para el fortalecimiento de la gestión político-ambiental para la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira. Fuente: elaboración propia (2014)

9. CONCLUSIONES

- 1) La presente investigación recoge de manera general la visión global de la forma como se realiza la gestión político-ambiental de las cuencas hidrográficas internacionales. Así mismo, y con el apoyo de expertos en el tema y de las entidades que tienen como función la realización de la gestión de este tipo de cuencas, permite de manera particular tener la visión de la gestión político-ambiental en el contexto nacional y regional.
- 2) La investigación aquí planteada, aporta conocimiento relevante en relación con las cuencas hidrográficas internacionales, específicamente para Colombia, donde se hace necesario conocer el tema y realizar la producción intelectual (artículos científicos, libros, etc.) que el país necesita, con el fin hacerse fuerte y así poder intervenir en las negociaciones, planes y proyectos que se realicen en función de la gestión político-ambiental de este tipo de cuencas, lo anterior en el marco de la investigación que se realice en relación con los ecosistemas de frontera.
- 3) En el contorno global, las cuencas hidrográficas internacionales revisten gran importancia debido a que en su entorno se desarrollan diversas actividades de tipo político, económico, comercial, social, cultural y ambiental, que podrían conducir al desarrollo de los países que las comparten. En este contexto, se evidenció la forma de cómo los países llegan a acuerdos para poder realizar una gestión conjunta de estos ecosistemas. Igualmente, queda demostrado que los conflictos políticos entre países no permiten avanzar en la gestión político-ambiental de las cuencas compartidas por dos o más países.

- 4) El análisis realizado en el ámbito nacional y más exactamente regional, y que tiene que ver con el estudio de caso sobre la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira, ubicada en la frontera colombo-venezolana, permite conocer el estado actual de las relaciones entre Colombia y Venezuela, países que la comparten, y cómo se realiza en el país el manejo y gestión ambiental de este tipo de cuencas. Así mismo, se hace evidente el estado de degradación en que se encuentran los recursos naturales conexos a la cuenca como resultado del impacto ambiental ocasionado por la intervención humana.
- 5) En Colombia existe un amplio compendio de instrumentos, que iniciando por la Constitución Política de Colombia de 1991, la cual imparte directrices en cuanto a la protección de los recursos naturales y del ambiente, en el horizonte nacional e internacional (fronterizo), seguida de un buen número de leyes, decretos, resoluciones, etc., que sumados a la adhesión e incorporación de tratados internacionales, firma de convenios, declaraciones, entre otros, en materia ambiental, le permite realizar la gestión ambiental de las cuencas hidrográficas, incluidos los recursos naturales, tanto internos como compartidos.
- 6) Así mismo, en Venezuela también existen mecanismos que permiten realizar la gestión ambiental de los recursos naturales, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, también imparte directrices en cuanto a la protección de los recursos naturales y del ambiente y está acompañada de un amplio marco legislativo a este respecto, con la limitante que solo es en el contexto nacional.
- 7) En cuanto al marco institucional, las dos naciones cuentan con instituciones encargadas de generar las políticas en materia ambiental, como es el caso

de los Ministerios de Ambiente de los dos países; las corporaciones regionales, CORPONOR, Colombia y CORPOANDES, Venezuela, y las Direcciones Estadales Ambientales (DEA), que son una extensión del Ministerio de Ambiente venezolano en cada uno de sus estados. Así mismo las gobernaciones de Norte de Santander, Colombia y del Estado Táchira, Venezuela, entre otras.

- 8) Las relaciones binacionales entre Colombia y Venezuela se han llevado a cabo a través de una serie de reuniones de Cancilleres y Presidentes que como producto han generado acuerdos y documentos en relación con la gestión conjunta de las cuencas compartidas por los dos países.
- 9) Periódicamente las tensiones políticas entre los dos países, han ocasionado la ruptura en las relaciones de los Presidentes conllevando al estancamiento de los procesos de gestión ambiental conjunta de los recursos naturales, entre otros aspectos.
- 10) Actualmente, se lleva un tiempo aproximado de cinco años en los que el tema de gestión ambiental y manejo de los recursos naturales no se ha puesto sobre la mesa en las reuniones de los presidentes de Colombia y Venezuela.
- 11) De acuerdo con la investigación realizada, la cuenca hidrográfica internacional del río Pamplonita, a la cual pertenece la cuenca hidrográfica internacional río Táchira, se encuentra altamente degradada y presenta principalmente problemas graves de contaminación en sus suelos y en sus aguas, debido a las actividades antrópicas que se desarrollan en la cuenca.

- 12) Se hace evidente que en las cuencas hidrográficas internacionales compartidas entre Colombia y Venezuela, la falta de gobernabilidad conduce al deterioro de los recursos naturales.
- 13) Es necesario que los gobiernos tomen conciencia sobre la importancia del manejo político-ambiental de este tipo de cuencas, a fin de prevenir, mitigar, recuperar y compensar los daños ambientales ocasionados por las actividades antrópicas.
- 14) Es preciso que los gobiernos fortalezcan las entidades asociadas al manejo ambiental de las cuencas compartidas por Colombia y Venezuela y propicien los espacios que permitan llegar a acuerdos con el fin de iniciar la gestión ambiental compartida de los ecosistemas de frontera.
- 15) De acuerdo con los ejemplos citados, las cuencas hidrográficas internacionales por lo general poseen los mismos problemas ambientales y sociales, se evidencia que se ha realizado una gestión política acertada al mantener firme una entidad permanente que promueva la cooperación entre los países. Sin embargo, el nivel de conflicto a causa de los problemas ambientales permanece.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguas Capital Cúcuta. Datos río Catatumbo. Recuperado de <http://www.akc.com.co/page/>
- Aguilar, G. & Iza, A. (2009). Gobernanza de aguas compartidas. Aspectos jurídicos e institucionales. Serie de política y derecho ambiental (58). Unión para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales - UICN. Recuperado de http://cmsdata.iucn.org/downloads/eplp_58_ref_pdf.pdf
- Alcaldía de Inírida Guainía. (2012). Nuestro Municipio, información general. Recuperado de http://www.inirida-guainia.gov.co/informacion_general.shtml
- Alcaldía de Juradó, Chocó. (2012). Nuestro Municipio, información general. Recuperado de http://www.jurado-choco.gov.co/informacion_general.shtml
- Alcaldía Mayor de Bogotá (2014). Consulta de la norma. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>
- Atlas Páramos de Colombia. Complejo Tamá. Distrito de Páramos de los Santanderes. Sector Cordillera Oriental, Recuperado de http://www.paramo.org/files/recursos/03_tama.pdf
- Autoridad Nacional del Ambiente - ANAM. (2009). Plan Nacional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos Panamá 2008-2012. Recuperado de http://www.anam.gob.pa/images/stories/documentos_hidricos/PLAN_NACIONAL_PARA_LA_GESTION_INTEGRADA_DE_LOS_RECURSOS_HIDRICOS_2008-2012.pdf
- Burgos A. y Gómez, G. (2007). Avances y retos en la gestión de las cuencas binacionales de Colombia: los casos de las cuencas hidrográficas

internacionales colombo-ecuatoriana y colombo-venezolanas. Documento de estudio, (23). Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

CEPAL. (1994) Políticas públicas para el desarrollo sustentable: La gestión integrada de cuencas.

Conservación del Patrimonio Natural BIOCOLUMBIA (2001). Estrategia nacional de transferencia de tecnología ambiental sobre especies promisorias de la fauna y la flora silvestres. Recuperado de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ciencias/sena/cursos-de-capacitacion/estrategia/strate1.htm>

Constitución Política de Colombia, 1991. Alcaldía Mayor de Bogotá (2014). Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>

Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR. (2010). Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Pamplonita (2010)

Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR. (2010). Plan de Acción 2012-2015. Recuperado de <http://www.corponor.gov.co/corponor/AUDIENCIA%20PUBLICA/2012/CAPITULO%201%20MARCO%20GENERAL.pdf>

Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA. (2011). Generalidades cuenca Carraipía-Paraguachón. Recuperado de http://porh.corpoguajira.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=84

Corporación Autónoma Regional de Nariño. (2008). Guía Técnico Científica para la Ordenación de las Cuencas Hidrográficas en Colombia. Segunda versión. IDEAM. Recuperado de <http://corponarino.gov.co/expedientes/documentacion/ayudaa/guiadecuenca2008.pdf>

Corporación de los Andes - CORPOANDES. (2014). Nuestra institución.
Recuperado de <http://www.corpoandes.gov.ve/?q=node/38>

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía -
CORPOAMAZONÍA (2014). Río Amazonas. Recuperado de
<http://www.corpoamazonia.gov.co/>

Corzo E. (2006). La agenda de seguridad Venezuela-Colombia en el
contexto de la subregión andina y Brasil (2000-2005). Instituto
Latinoamericano de investigaciones sociales (ILDIS). Recuperado de
http://www.ildis.org.ve/website/p_index.php?ids=7&tipo=P&vermas=53

Decreto 1640 de 2012. Por medio del cual se reglamentan los instrumentos
para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas
hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. Sistema de
Información Ambiental de Colombia - SIAC (2014). Recuperado de
<https://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=192&conID=408>

Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos
Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Alcaldía
Mayor de Bogotá, consulta de la norma. Recuperado de
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>

Departamento Nacional de Estadística - DANE. (2014). Censo general 2005.
Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/censos>

Departamento Nacional de Estadística - DANE. (2014). Censo general 2005.
Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf

Departamento Nacional de Estadística - DANE. (2014). Censo general 2005.
Recuperado de https://www.dane.gov.co/censo/files/analisis/cucuta/cucuta_luz.pdf

- EEIM. (2010). Imágenes de Google. Cuenca hidrográfica internacional del río Catatumbo con sus principales tributarios. Recuperado de http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4e/Rio_Zulia.JPG
- Espinal J. (2004). Institucionalidad y legislación en el manejo de los recursos naturales con énfasis en el recurso hídrico de la Microcuenca la Soledad, Valle de Ángeles, Honduras. CATIE. Recuperado de <http://orton.catie.ac.cr/REPDOC/A0978E/A0978E.PDF>
- Fundación para la Paz y la Democracia - FUNPADEM y Fundación Ford (2000). Cuencas internacionales: conflictos y cooperación en Centroamérica. Cuadernos de trabajo. Las Fronteras Centroamericanas. Proyecto de Cooperación transfronteriza en Centroamérica. Recuperado de http://funpadem.org/publicaciones/pub184_cuaderno2.pdf
- García G. (2005). Propuesta de clasificación y manejo de cuencas hidrográficas fronterizas. Fundación Río Urbano. Recuperado de http://www.riourbano.org/index.php?option=com_content&view=article&id=37:propuestadeclasificacion&catid=7:medioambiente&Itemid=8
- García W. (s.f.). Sistema complejo de cuenca hidrográfica. Recuperado de http://www.unalmed.edu.co/~poboyca/documentos/documentos1/documentos-Juan%20Diego/Plnaifi_Cuencas_Pregrado/Sistema%20CuencaHidrog r%E1fica.pdf
- Gobernación de Amazonas (2014). Datos río Guainía- Negro. Recuperado de <http://www.amazonas.gov.co/index.shtml#5>
- Gobernación de Arauca (2013). Río Arauca. Recuperado de www.arauca.gov.co/infantil/sobre-arauca
- Gobernación de Norte de Santander (2014). Secretarías departamentales. Secretaría de Vivienda y Medio Ambiente. Recuperado de <http://www.nortedesantander.gov.co/secretaria.php?id=144>

- Gobernación de Norte de Santander. (2014). Información general. Hidrografía. Recuperado de <http://www.nortedesantander.gov.co/infgeneral.php#seccion5>
- Gobernación del Estado Táchira. (2014). Plan de Desarrollo Estatal 2013-2016. Recuperado de http://186.24.37.180/web/?page_id=1231
- Gobernación del Putumayo. (2014). Plan Departamental de Desarrollo Putumayo solidario y competitivo 2012-2015. Recuperado de http://www.putumayo.gov.co/images/documentos/cartillas/PDD_2012_2015/
- Hernández A., López A. y Jiménez A (2009). Gobernanza e institucionalidad de las cuencas transfronterizas de América Central y México. FLACSO, Costa Rica. Recuperado de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan046632.pdf>
- IEM. (2014). Ríos Mira-Mataje, Recuperado de <http://iemlibertad1102.blogspot.com/p/iem-libertad-en-contexto.html>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2008). Guía Técnico Científica para la Ordenación de las Cuencas Hidrográficas en Colombia. Recuperado de <http://corponarino.gov.co/expedientes/documentacion/ayudaa/guiadecuenca2008.pdf>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2014). La Orinoquía. La Orinoquia como región. Recuperado de <http://www.humboldt.org.co/noticias/actualidad/item/358-travesia-humboldt-2014>
- Instituto Nacional de Estadística - INE (2014). Censo 2011, Venezuela. Recuperado de http://www.ine.gob.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=95&Itemid=26#

- Instituto Nacional de Estadística - INE (2014). Censo 2011, Venezuela. Recuperado de http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=95&Itemid=9
- Maganda C. (2008). ¿Agua dividida, agua compartida? Acuíferos transfronterizos en Sudamérica, una aproximación. Revista Estudios Políticos, Instituto de Estudios Políticos (32). Universidad de Antioquia, pg. 171-194. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/estudiospoliticos/article/viewFile/1252/985>
- Medina M. (2006). Venezuela en las negociaciones con Colombia por las cuencas hidrográficas de uso común. Caso: Cuenca del río Catatumbo. Revista Gobernanza. 11 (2), pg. 205-220. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/26219/1/articulo5.pdf>
- Mendoza J. (2014). Parque Nacional El Tamá. Recuperado de <http://parquenacionaleltama.blogspot.com/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014). Documento Conpes 3550. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/conpesagua/3550%20-%202008.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2013). Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAS. Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Gu%C3%ADa_POMCAS/1._Gu%C3%ADa_T%C3%A9cnica_pomcas.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014). Recuperado de <http://www.minambiente.gov.co//contenido/contenido.aspx?catID=556&conID=1495>

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014). Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC. Política Nacional para la gestión integral del recurso hídrico (2010). Recuperado de <https://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=817&conID=838>
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2014). Colombia y Venezuela, cronología del restablecimiento de las relaciones bilaterales. Recuperado de <http://www.cancilleria.gov.co/newsroom/news/colombia-y-venezuela-cronologia-del-restablecimiento-las-relaciones-bilaterales>
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2014). Frontera terrestre Colombia - Venezuela. Recuperado de <http://www.cancilleria.gov.co/colombia/sovereignty/boundary/venezuela>
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente de Venezuela. (2014). Táchira educación ambiental y participación social. Directorio direcciones estadales ambientales y áreas administrativas. Recuperado de http://www.minamb.gob.ve/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=52&Itemid=117
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2014). Recuperado de http://www.minamb.gob.ve/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=66&Itemid=74
- Newton J. T. (2007). Vulnerabilidad y resistencia hidropolíticas en aguas internacionales América Latina y el Caribe. Vulnerabilidad hidropolítica de los recursos hídricos internacionales de América del Sur. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA, Universidad Nacional de Costa Rica - UNA, Oregon State University - OSU, pg. 45-77. Recuperado de

<http://www.pnuma.org/deat1/pdf/VulnerabilidadyResistenciaHidropoliticasenAguasInternacionalesLAC.pdf>

Ortega H., Mojica J., Alfonso J. e Hidalgo M. (2006). Listado de los peces de la cuenca del río Putumayo e su sector colombo – peruano. Redalyc 95-96. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/491/49170106.pdf>

Parques Nacionales de Venezuela (s.f.). Recuperado de <http://www.parquesnacionales.com.ve/index.php/parques-nacionales-63/el-tama/informacion>

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2004). Parque Nacional Natural Tamá. Plan de manejo 2005-2009. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/pdf/ParqueTama.pdf>

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2005). Plan de Manejo Parque Nacional Natural Catatumbo Bari. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/PlandeManejoPNNCatatumboBari.pdf>

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2008). Parque Nacional Natural Tamá. Plan de manejo 2006-2010. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/pdf/EjecutivoPMPNNTam2008.pdf>

Pinto M. (2006). Estudio de caso: Proyecto de taller de diplomacia ciudadana para abordar la problemática de contaminación de la cuenca hidrográfica del río Táchira. Universidad Central de Venezuela. Recuperado de <http://www.lasc.umd.edu/InfoStudents/GVPT309P/Venezuela/venetachira.doc>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA. Universidad Nacional de Costa Rica - UNA, Oregon State University - OSU. (2007). Vulnerabilidad y resistencia hidropolíticas en aguas

- internacionales América Latina y el Caribe., pg. 39-41 66-69.
Recuperado de
<http://www.pnuma.org/deat1/pdf/VulnerabilidadyResistenciaHidropoliticasenAguasInternacionalesLAC.pdf>
- Quirós E. (2011). Paso fronterizo Cúcuta - Venezuela. Fotografía del río Táchira. Recuperado de <http://eloyhanoi.com/paso-fronterizo-cucuta-venezuela/>
- Ramírez, S. (2008). Las zonas de integración fronteriza de la Comunidad Andina. Comparación de sus alcances. Estudios Políticos (32), 135-169, Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/espo/n32/n32a06.pdf>
- Rodríguez J. N. (1997). Situación ambiental en el eje fronterizo San Antonio-Ureña-Aguas Calientes (SUNARAC), Estado Táchira, Venezuela. Revista Aldea Mundo. 13-16. Recuperado de http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/18034/1/art3_am_n3.pdf
- Sadoff C, Greiber T, Smith M y Bergkamp G (2008). Gestionando el agua entre fronteras. Compartir. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN.
- Sánchez S. (2013). San Antonio del Táchira y el río Táchira. Recuperado de http://bitacorasamisan.blogspot.com/2014_06_02_archive.html
- Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana - SIAT-AC (2014). Recuperado de <http://siatac.co/web/guest/region/hidrologia>
- Sociedad Geográfica de Colombia (2011). Hidrografía del Departamento de Norte de Santander, Colombia. Recuperado de http://www.sogeocol.edu.co/dptos/nte_santander_04_hidrografia.jpg
- UNESCO, OEA Programa Hidrológico Internacional (2008). ISARM Américas Acuíferos Transfronterizos de las Américas. Recuperado de http://www.isarm.org/dynamics/modules/SFIL0100/view.php?fil_Id=229

- Upload. (2014). Cuenca hidrográfica Internacional del río Táchira. Recuperado de http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/14/Cuenca_Rio_Tachira.svg/240px-Cuenca_Rio_Tachira.svg.png
- Upload. (2014). Esquema de una cuenca que permite ver su clasificación general. Recuperado de http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Orden_de_los_rios_de_una_cuenca.png
- Urcuqui, A. M. (2011). Conservación y conflictos en la cuenca media-alta del río Cali (tesis de maestría) Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Wolf A. T. (2007). Vulnerabilidad y resistencia hidropolíticas en aguas internacionales América Latina y el Caribe. Capítulo 1. Vulnerabilidad y resistencia hidropolíticas: introducción a la serie. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA, Universidad Nacional de Costa Rica - UNA, Oregon State University OSU, pg. 1-15. Recuperado de <http://www.pnuma.org/deat1/pdf/VulnerabilidadyResistenciaHidropoliticasenAguasInternacionalesLAC.pdf>
- WWF. (2011) Reivindica que los ríos se gestionen por su cuenca y no sus fronteras territoriales. Recuperado de <http://www.wwf.es/?18101/WWF-reivindica-que-los-ros-se-gestionen-por-su-cuenca-y-no-sus-fronteras-territoriales>
- Zamudio C. (2012). Gobernabilidad sobre el recurso hídrico en Colombia: entre avances y retos. Gestión y Ambiente 15 (3) 99-112. Universidad Nacional de Colombia. Redalyc. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169424893007>

ANEXO

1. Instrumentos de investigación cualitativa utilizados

1.1. La entrevista

1.1.1. Entrevista personal	Funcionarios Oficina de Asuntos Internacionales Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)
Lugar y Fecha:	Instalaciones del Ministerio, Año 2013
Preguntas formuladas	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿De qué forma se han llevado a cabo las relaciones entre Colombia y Venezuela para el manejo ambiental de las cuencas que comparten? 2. ¿En las negociaciones se ha contemplado el tema ambiental? 3. ¿Qué ecosistemas están asociados a la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira? 4. ¿Cómo ha sido el avance del tema ambiental relacionado con la gestión de las cuencas compartidas entre Colombia y Venezuela? 5. ¿Actualmente existen compromisos de los países en materia ambiental? 6. ¿Se han realizado reuniones recientes para tocar el tema sobre la gestión ambiental de las cuencas? 7. ¿Qué problemas ambientales presenta la cuenca internacional del río Táchira? 8. ¿Cuáles son los conflictos más frecuentes que se presentan en cuanto al uso de los recursos naturales? 9. ¿Cuál es el papel de la Cancillería, cuál el del MADS y cuál el de CORPONOR, en relación con el manejo de los recurso naturales asociados a la cuenca internacional del río Táchira? 10. ¿Estas entidades se articulan para llevar a cabo las negociaciones? 11. ¿Actualmente existe comunicación o acercamiento entre las cancillerías de los dos países para tratar el tema ambiental?



-
12. ¿Se percibe que haya voluntad política por parte de los gobiernos para reactivar los mecanismos creados para la gestión de las cuencas que comparten los dos países?
 13. ¿Cómo se percibe la situación de la gestión político-ambiental a nivel de las cuencas compartidas con Ecuador, Panamá, Perú y Brasil?
 14. ¿Cómo actúa la Comisión de Vecindad entre Colombia y Venezuela?
 15. ¿Qué está haciendo el MADS para ponerse en contacto con sus homólogos en Venezuela?
 16. ¿Cuándo ha habido la oportunidad de trabajar conjuntamente, existe una buena articulación?
 17. ¿En el ámbito nacional, existe algún modelo de manejo y gestión de cuencas compartidas que sirva de ejemplo?
 18. ¿Se ha programado la realización de algún evento que permita la interacción entre los actores de las cuencas compartidas, al menos de dos países?
-

1.1.2. Entrevista telefónica	Funcionario Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR
Fecha:	Año 2014
Preguntas formuladas	<ol style="list-style-type: none">1. ¿Cómo se lleva a cabo actualmente la gestión político ambiental de la cuenca hidrográfica internacional del río Táchira?2. ¿Existen directrices del gobierno para llevar a cabo la gestión ambiental de la cuenca?3. ¿Existe comunicación entre entidades homólogas?4. ¿Se están llevando a cabo proyectos ambientales conjunto en la actualidad?5. ¿Existen propuestas de trabajo conjunto entre entidades?6. ¿Cómo afecta la gestión de la cuenca la diferencia en la normatividad de los dos países?7. ¿Existe un plan de manejo para la Cuenca hidrográfica del río Táchira?

-
8. ¿Cómo se realiza el manejo de la zona de nacimiento del río Táchira?
 9. ¿Cómo se da el proceso de contaminación del río Táchira?
 10. ¿Qué factores ambientales intervienen en la degradación de los ecosistemas de la cuenca?
 11. ¿Existe presión sobre el recurso hídrico en la zona y sobre los recursos naturales conexos?
 12. ¿Qué factores influyen en el deterioro de la cuenca?
-

1.1.3. Entrevista telefónica	Ciudadano, habitante Cúcuta, Norte de Santander
Fecha:	Año 2014
Preguntas formuladas	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es su percepción en relación con el río Táchira? 2. ¿Cómo ve la calidad del agua? 3. ¿Ha observado si se está realizando algún tipo de obra cerca a las inmediaciones del río?

1.2. Revisión de la información bibliográfica

Teniendo en cuenta el carácter de la investigación, se realizó la búsqueda de la información secundaria en su mayor parte a través de páginas web de:

- Entidades estatales de Colombia y Venezuela
- Organizaciones internacionales
- Bases de datos
- Bibliotecas virtuales

En menor proporción en libros y revistas:

- Biblioteca Pontificia Universidad Javeriana
- Biblioteca personal