UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

LA CONQUISTA HIDROSOCIAL DEL VALLE DE TENZA (BOYACÁ-COLOMBIA)

El paisaje hídrico de la región en el marco de la planeación y construcción de la represa del Chivor 1940-2010

Martha Yoleny Correa Casas

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Antropología
Bogotá, Colombia
2013

LA CONQUISTA HIDROSOCIAL DEL VALLE DE TENZA (BOYACÁ-COLOMBIA)

El paisaje hídrico de la región en el marco de la planeación y construcción de la represa del Chivor 1940-2010

Martha Yoleny Correa Casas

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Antropología

Directora:
Ph. D. Elsa Astrid Ulloa Cubillos

Línea de Investigación:
Clima y Cultura
Grupo de Investigación:
Cultura y Ambiente

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Antropología
Bogotá, Colombia
2013

A mis raíces

Agradecimientos

A la población campesina del Valle de Tenza la cual con su voz dio origen a esta investigación. A aquellos campesinos quienes posibilitaron el desarrollo de este trabajo a través sus palabras y silencios en medio de diálogos, entrevistas, caminatas, almuerzos, tardes de trabajo y en general días y vidas compartidas.

Inmensos agradecimientos tengo hacia mi familia quienes impulsaron el desarrollo de este trabajo y me brindaron los espacios afectivos, físicos y temporales necesarios para el cumplimiento de mis objetivos. Gracias doy a Milena por ser mi amiga incondicional en esta aventura por las ciencias sociales, por ser coautora de un sinnúmero de reflexiones que nos llevaron a construir grandes aprendizajes.

A la profesora Astrid Ulloa por su gran apoyo, por los aportes conceptuales y metodológicos, por ser clave en las decisiones tomadas a lo largo de la investigación, por la lectura de documentos y por sus acertadas sugerencias.

A Andrea, July, Luisa, Magda, Laura, Clara y Ángela, mis compañeras de la línea de investigación Clima del grupo de investigación Cultura y Ambiente, con quienes compartimos diversidad de experiencias tanto en campo como en las aulas, lo que contribuyo enormemente al desarrollo metodológico y analítico, y con ello a la consolidación de esta investigación.

A Colciencias, institución que a través del proyecto ·"Perspectivas culturales y locales sobre el clima en Colombia" (Contrato RC. 297-2011) apoyó el desarrollo de esta investigación.

Resumen

Esta investigación presenta un análisis de la transformación hidrosocial de la región del Valle de Tenza enmarcada en la planeación, construcción y funcionamiento de la represa del Chivor. Se argumenta que con los procesos relacionados con la consolidación de la hidroeléctrica se llevó a cabo una conquista hidrosocial de la región, en la cual se transformaron los flujos materiales y significados del agua, así como las relaciones y prácticas locales con este elemento socionatural. Se usó como eje analítico el concepto de paisaje hídrico proveniente de la ecología política. La metodología desarrollada se enfocó en la consulta de fuentes documentales, así como en el trabajo etnográfico llevado a cabo en la región, principalmente en la vereda Guayabal del municipio de Garagoa. Se visualizaron como parte fundamental de la conquista hidrosocial de la región las relaciones de poder entre actores, los procesos experimentados en el marco de la consolidación del sistema eléctrico nacional, la construcción y refuerzo de imaginarios a nivel local, el desarrollo de obras, la transformación de cuerpos de agua, los cambios en las relaciones de control, acceso, uso y manejo del agua, la incorporación de nuevos elementos en el paisaje, y las relaciones establecidas entre la construcción de este cuerpo hídrico y otros eventos experimentados en la zona como lo fue la transformación agrícola.Se establece que los procesos relacionados con el proyecto Chivor condujeron a múltiples transformaciones a nivel local en donde el agua, el clima y la agricultura se encuentran articulados en la re-configuración de relaciones hidrosociales.

Palabras clave: paisaje hídrico, conquista hidrosocial, represa del Chivor, Valle de Tenza, ecología política, clima.

Abstract

This research shows an analysis of the hydrosocial transformation of the Valle de Tenza region framed in the planning, construction and operation of the Chivor dam. It is argued that a hydrosocial conquest of the region was carried out through the consolidation of the power plant; thus flows and meanings of water as well as local relationships and practices related with this element were transformed. Waterscape, a concept from political ecology was used as analytical axis. Methodology was focused on the review of documentary sources, as well as on ethnographic work conducted in the region, mainly in the Guayabal county from Garagoa municipality. Power relationships between local actors, processes framed in the consolidation of colombian electrical system, creation and strengthening of local imaginaries, civil works construction, water bodies modifications, control relationships transformations, water access, usage and management as well as the relationships between dam construction and local facts like agricultural transformation were visualised. It is established that the processes related to the Chivor dam project led to multiple local transformations where water, climate and agriculture were articulated to the reconfiguration of hydrosocial relationships.

Keywords: waterscape, hydrosocial conquest, Chivor dam, Valle de Tenza, political ecology, climate.

Contenido

PÁG.

SIGUIENDO LOS RASTROS DEL AGUA: ECOLOGÍA POLÍTICA Y EL CONCEPTO DE PAISAJE HÍDRICO 4
DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN 10
ESTRUCTURA CAPITULAR 12

1. CAPÍTULO I. CONTEXTO DE UN TERRITORIO VISUALIZADO COMO FUENTE HIDROENERGÉTICA 17

1.1 ENTRE MONTAÑAS Y AGUA: EL VALLE DE TENZA EN EL CONTEXTO ANDINO 18
1.2 POBLACIÓN Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 23
1.3 EL AGUA EN LA REGIÓN: MÁS ALLÁ DE UN RECURSO 25

2. CAPÍTULO II. LA REPRESA DEL CHIVOR: CONQUISTA HIDROSOCIAL DE UNA REGIÓN 33

2.1 REPRESAS: INSTRUMENTOS Y SÍMBOLOS DE MODERNIZACIÓN 34
2.2 LA ELECTRICIDAD EN COLOMBIA PREVIO CHIVOR 38
2.3 PROCESO DE CONSOLIDACIÓN DE CHIVOR: MÁS ALLÁ DE LA MATERIALIZACIÓN DE UNA GRAN OBRA INGENIERIL 44
2.3.1 El "descubrimiento" de Chivor 44
¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.
2.3.3 En tiempos de construcción y primeros años de operación 69
2.3.4 Chivor en los 90: Tiempos de privatización 72

3. CAPÍTULO III. REGISTRADO EN LA MEMORIA 77

3.1 DEL RÍO A LA REPRESA: DE UN PASADO IDÍLICO A UN PRESENTE DESAFORTUNADO 80
3.1.1 Recuerdos esculpidos en el concreto 86
3.1.2 Lo que viene con el agua 87
3.1.3 Buchón: un nuevo elemento del paisaje 90
3.1.4 "Lo que quiere es amanecer flotando en la represa" 93
3.1.5 "El allí ahora es allá" 95
3.1.6 Aguas bajo tierra 97
3.2 CLIMA Y AGRICULTURA: "CAMBIO CLIMÁTICO" Y PRODUCCIÓN AGRÍCOLA LOCAL 99
3.2.1 Una zona destacada por su producción agrícola: los tiempos de antes 102
3.2.2 El agua silenciosa entre las sementeras: Qué pasó con la agricultura 103
3.3 JUNTO A LA REPRESA: CONVIVIENDO EN SUS CERCANÍAS 106
3.3.1 En los suelos que emergen 108

4. CONCLUSIONES 115

BIBLIOGRAFÍA 121

Lista de figuras

PÁG.

Figura 1-1 Contextualización geográfica región del Valle de Tenza..... 20
Figura 1-2 Distribución de la precipitación promedia máxima y mínima mensual, multianual-municipio de Garagoa (Vera *et al*., 2005)..... 23
Figura 1-3 Represa del Chivor o Embalse La Esmeralda (Correa, diciembre 2011). 26
Figura 1-4 Caudales medios de los afluentes de la represa del Chivor (Vera *et al*., 2005) 26
Figura 1-5 Cuenca del río Garagoa. El circulo grande encierra la región del Valle de Tenza y el pequeño la confluencia de los ríos Garagoa y Súnuba (Idea, 2005)..... 27
Figura 1-6 Cerro de Mamapacha..... 29
Figura 1-7 Representaciones del cerro de Mamapacha..... 30
Figura 2-1 Sistema eléctrico nacional 1966 (Modificado de Ochoa *et al.,* 2002). 42
Figura 2-2 Sistema interconectado colombiano 1999 (Ochoa *et al.,* 2002). 43
Figura 2-3 Estructura institucional de ISA..... 48
Figura 2-4 Sitio de ubicación de la Presa la Esmeralda. Punto de represamiento (Correa, octubre 2011)..... 62
Figura 2-5 Carretera y uno de los túneles vía las Juntas- Santa María, construidos como parte de la primera etapa del proyecto Chivor (Correa, marzo 2013). 63
Figura 2-6 Sitio de captación del río Tunjita. Municipio de Macanal (Correa, junio 2012). 64
Figura 2-7 Esquema de los cuerpos de agua captados por la represa del Chivor..... 65
Figura 2-8 Zona de represamiento, afluentes y alrededores (Tomado y modificado de Google Earth 2003 con la base cartográfica de Corpochivor)..... 66
Figura 2-9 Presa y túnel construidos durante la segunda etapa como parte de la captación del flujo hídrico del río Tunjita. Municipio de Macanal (Correa, junio 2012). .. 67
Figura 2-10 Evolución de esquemas de propiedad de la represa del Chivor (Tomado y modificado de Ochoa *et al*., 2002)..... 74
Figura 3-1 Ubicación geográfica de la vereda Guayabal, municipio de Garagoa (Boyacá). 79
Figura 3-2 Viaje de población externa a la zona con fines recreativos (Correa, marzo 2013)..... 83
Figura 3-3 Oposiciones locales río-represa. 84
Figura 3-4 Ruinas de viviendas que fueron inundadas para la construcción de la represa (Vereda Guayabal. Correa, febrero 2012) 86

Figura 3-5 Ruinas de viviendas que fueron inundadas para la construcción de la represa (Vereda Guayabal. Correa, febrero 2012). 87
Figura 3-6 Acumulación de sedimentos en el área de inundación de la represa (Correa, febrero 2012). 88
Figura 3-7 Acumulación de sedimentos o lodo en el área de inundación de la represa (Correa, febrero 2012). 89
Figura 3-8 Embase de Gramoxone ubicado en sitio de inundación de la represa del Chivor (Correa, febrero de 2012). 90
Figura 3-9 Buchón *(Eichornia crassipes)*- Represa del Chivor (Correa, febrero de 2012). 91
Figura 3-10 Panorámica de la presencia del Buchón en la represa (Correa, septiembre 2012). 92
Figura 3-11 Presencia de Buchón en la represa del Chivor (Correa, septiembre 2012). 92
Figura 3-12 Puente Bata, municipio de Macanal. Puerto de cruce de lachas (Correa, marzo 2013). 96
Figura 3-13 Aviso de suspensión del tráfico de lanchas por bajo nivel del embalse (Correa, marzo 2013). 97
Figura 3-14 Casas que según la población local han sido destruidas a causa de la filtración hídrica en los suelos (I Correa, octubre de 2012). 98
Figura 3-15 Represa del Chivor en tiempo de lluvias (Correa, junio 2012). 107
Figura 3-16 Represa del Chivor en tiempo seco (Correa, febrero 2012). 107
Figura 3-17 Represa en el sitio conocido como Las Juntas o Puente Olaya. Imagen izquierda en tiempo de lluvias e imagen derecha en tiempo seco (Correa, junio 2012 y Correa, enero 2013). 108
Figura 3-18 Familia saliendo del área de inundación de la represa con leña recogida en la misma (Correa, febrero 2012). 109
Figura 3-19 Cultivos de tomate, fríjol y ahuyama en terrenos de la hidroeléctrica durante la época seca (Correa, febrero 2012). 110
Figura 3-20 Suelo arado para siembras en suelos que emergen en tiempo seco. (Correa, febrero 2012). 111
Figura 3-21 Campesino sembrando ahuyama en el área de inundación de la represa (Correa, abril 2012). 111
Figura 3-22 Campesino fumigando cultivo de tomate (acompañado de maíz) en el área de inundación de la represa (Correa, abril 2012). 112
Figura 3-23 Cultivos de tomate y maíz inundados por el asenso de las aguas. Vereda Guayabal. (Correa, junio 2012). 112

Lista de tablas

PÁG.

Tabla 2-1 Estaciones instaladas para el monitoreo hídrico (registro de caudales y precipitación). 51
Tabla 2-2 Principales instituciones asociadas en la construcción de la represa 61
Tabla 2-3 Túneles construidos como parte de las obras desarrolladas en la primera etapa del proyecto Chivor 63
Tabla 2-4 Características generales de la presa, el embalse y la zona de inundación ... 65

Lista de abreviaturas

Abreviatura	Término
EPM	Empresas Públicas de Medellín
EEB	Energía Eléctrica de Bogotá
CVC	Corporación Autónoma Regional del Cauca
DNP	Departamento Nacional de Planeación
Electraguas	Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico
ISA	Interconexión Eléctrica S.A

Introducción

En el año 2006 tuve un primer acercamiento al Valle de Tenza, una región de raigambre campesina predominantemente agrícola, ubicada principalmente en el departamento de Boyacá en los andes orientales colombianos. A partir de recorridos por el territorio y en ellos la observación de las pequeñas fincas, las curiosas obras artesanales, los numerosos túneles en una de sus vías principales y la gran represa del Chivor, mi atención se fue centrando en aquella región llena de historias.

Pero fue en el año 2007 cuando tuve un mayor conocimiento de esta región, a través del acercamiento a la gente y su territorio. A partir de mi participación en el "Estudio florístico de la agrobiodiversidad del municipio de Garagoa (Valle de Tenza, Boyacá-Colombia)"[1] pude conocer parte del territorio a causa del necesario desplazamiento por múltiples veredas y de la proximidad lograda con la población local en medio del diálogo sobre la diversidad agrícola y el conocimiento local asociado a ella.

Junto a esta experiencia vinieron otras más[2], que contribuyeron a que esta región se convirtiera en un lugar que marcó definitivamente mis intereses investigativos. Entre las experiencias vividas en la zona, hubo un evento que reiteradamente estuvo presente en los diálogos desarrollados con los pobladores locales: la construcción de la represa del Chivor. Dicha represa marcó un punto clave en el desarrollo de los trabajos realizados, al estar insistentemente presente en los acercamientos a la población local. Esto, al constituirse en un elemento indisociable de la realidad local frente a aspectos como la agricultura, el clima, las dinámicas sociales a lo largo del tiempo y la economía local.

El diálogo con los pobladores locales se dirigía constantemente a rememorar tiempos pasados, en los que el proyecto de construcción de la represa aun no era dimensionado a cabalidad por quienes habitaban el territorio. Pero con esos recuerdos, se llegaba a

---

[1] Estudio realizado en el marco del Convenio de Cooperación entre el Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y la Corporación Mamapacha - Instituto Humboldt, No. 07-01-24843-0472 CE con el objeto de aunar esfuerzos para fortalecer los saberes locales sobre la diversidad agrícola y silvestre andina de importancia tradicional, mediante la promoción de su conocimiento.

[2] Entre ellas el apoyo al estudio titulado "Etnobotánica de plantas medicinales del municipio de Garagoa: una aproximación cuantitativa" (Lastra, 2010)

períodos más recientes, en los cuales según los habitantes de la región han tenido que asumir las consecuencias de aquel evento transformador.

Muchos de los recuerdos mencionados por los pobladores se dirigían a la década de 1970, tiempo en el cual se puso en marcha en la región la primera de dos fases de construcción que llevarían a establecer uno de los cuerpos de agua más importantes de Colombia[3]. Según los comentarios locales, para la región la construcción de esta represa marco un importante punto de referencia, debido particularmente a los cambios originados sobre el clima, la producción agrícola y la organización social de la población.

Durante las experiencias pude evidenciar que la construcción de la represa tenía una gran relevancia para la región, llegando a generar una división temporal entre un "antes" y un "después" de la presencia de este cuerpo hídrico en la zona. En tal sentido, se evidenció que la represa constituye ante todo, un elemento transformador que originó diversidad de problemáticas socioculturales, económicas y ambientales, las cuales han confluido en la reestructuración de realidades materiales y simbólicas en lo local.

Dentro las problemáticas que la población relacionaba con la construcción y puesta en marcha de la represa, se resaltaban principalmente las transformaciones en torno a los flujos y características de cuerpos de agua, cambios de dinámicas geológicas relacionadas con eventos de remoción de masas, variaciones en los patrones climáticos locales, alteraciones en la producción agrícola y transformaciones de dinámicas poblacionales.

Son múltiples los elementos y procesos que la población relacionaba con las transformaciones experimentadas a nivel local, pero entre ellos el agua sobresalía como eje medular en torno al cual se apoyaban diversidad de relaciones construidas frente a las dinámicas socioambientales de la región a partir de los tiempos de planeación de la represa los cuales se remontaban a la década de 1940.

Se evidenciaba que en la región del Valle de Tenza el agua era un elemento clave estrechamente asociado con las problemáticas relacionadas con las transformaciones del contexto local vinculadas con la represa. Sobre esta se fundamentaban tanto la visualización y planeación de la represa, como gran cantidad de procesos enmarcados en la construcción y funcionamiento de la misma. En tal sentido, se observaba que el agua se establecía como eje central en las dinámicas de apropiación y control del espacio y los "recursos" llevadas a cabo en la región con la planeación de la hidroeléctrica.

Así mismo, a nivel local se hacía visible la caracterización del agua como elemento fundamental en las dinámicas generadas con la construcción de la represa, en torno a

[3] Según AES el aporte de la represa del Chivor a la oferta eléctrica nacional se acerca al 8% (AES 2013).

aspectos como el clima y la agricultura. Esto, visualizando la acumulación de agua como productora de cambios ambientales profundos, como el descenso de la temperatura y el aumento de la humedad del aire, y con ello, según plantea la población local, la generación de nuevas condiciones para la actividad agrícola.

En este sentido, se evidenció que con la construcción de la represa, en la región del Valle de Tenza se han construido diversidad de relaciones en torno al agua que han configurado nuevos significados de ella y han generado transformaciones en las dinámicas y prácticas locales . Esto vinculado ampliamente con cambios en torno a las relaciones de acceso, control, uso y manejo del agua y los espacios de circulación de la misma.

De tal manera, visualizando la trascendental importancia de la represa del Chivor para la región del Valle de Tenza, la incertidumbre frente a los procesos que enmarcaron el desarrollo del proyecto y a los efectos causados por éste en el ámbito local, y teniendo en cuenta el papel relevante del agua tanto en los procesos de planeación y construcción de la represa como en la significación del evento y la materialización de nuevos panoramas a nivel local, surgió el interés de conocer sobre las transformaciones hidrosociales experimentadas a nivel local con la proyección y materialización de la represa del Chivor, con base en las relaciones de control, acceso, uso y manejo del agua.

En este marco se planteó la siguiente pregunta de investigación entendida en un sentido amplio: ¿Qué transformaciones a nivel hidrosocial se dieron en la región del Valle de Tenza con la construcción de la represa del Chivor? La formulación de este cuestionamiento se basó en la importancia de la participación de actores, y de procesos socioeconómicos y culturales, en el establecimiento de nuevos panoramas asociados a las relaciones de acceso, control, significados y usos del agua, así como de prácticas vinculadas con la misma.

Para darle respuesta a esta pregunta se propuso como objetivo general de la investigación analizar las transformaciones hidrosociales de la región del Valle de Tenza asociadas a la construcción de la represa del Chivor. Para alcanzarlo se formularon los siguientes objetivos específicos:

- Indagar sobre la participación de actores y los contextos nacional y local, en los que se inscribió la planeación y construcción de la represa del Chivor.
- Analizar los procesos materiales y simbólicos que conllevaron a la construcción de la represa del Chivor en la región del Valle de Tenza.
- Visualizar las relaciones locales entre la construcción de la represa y las transformaciones socio-espaciales, ambientales y económicas vinculadas con el agua a nivel local.
- Examinar los flujos materiales y simbólicos del agua co-producidos en el marco de la construcción de la represa del Chivor.

´

Con el abordaje de la pregunta y el desarrollo de estos objetivos se plantea como argumento central que con la planeación y construcción de la represa del Chivor, se llevaron a cabo transformaciones locales asociadas con las características de cuerpos hídricos y con las relaciones de control y acceso al agua, las cuales condujeron a una conquista hidrosocial de la región, sustentada tanto en los procesos relacionados con la consolidación de la represa a nivel regional, como en las experiencias de la población local con este nuevo cuerpo de agua y su vinculo con significados y espacios de circulación del agua.

A continuación se abordan algunos elementos conceptuales que guían esta investigación, la cual se inscribe dentro de las discusiones de la antropología del medio ambiente, particularmente en la ecología política como uno de sus enfoques predominantes.

Siguiendo los rastros del agua: ecología política y el concepto de paisaje hídrico

Frente a la pregunta y objetivos planteados, cobró relevancia profundizar en elementos conceptuales y metodológicos que permitieran el análisis de las transformaciones experimentadas en la región del Valle de Tenza con la planeación y construcción de la represa del Chivor, teniendo en cuenta el establecimiento del agua como eje analítico Con base en esto, desde la antropología del medio ambiente y su larga y rica historia en torno a intereses en las relaciones entre las personas y el entorno (Dove & Carpentier, 2008; Robbins, 2004; Tsing, 2001), se realizó una aproximación a la ecología política y sus avances en los temas asociados al uso y control del agua

La ecología política cuyo concepto fue usado por primera vez en 1972 por el antropólogo Eric Wolf para hacer referencia a las relaciones de poder asociadas a los vínculos entre humanos y medio ambiente (Biersack, 2006), ha emergido y se ha consolidado en las últimas décadas como un campo interdisciplinario que reflexiona sobre la apropiación y control de la naturaleza por parte de diversos actores socio-políticos, su construcción y producción social en cuanto a aspectos materiales y simbólicos, y las relaciones de poder y toma de decisiones asociadas al uso de la misma (Biersack, 2006; Escobar, 2010; Gezon & Paulson, 2005; Robbins, 2004).

La confluencia de conocimientos e intereses de diversas disciplinas como la antropología, la geografía, la sociología, las ciencias ambientales y la historia, han llevado a consolidar la ecología política como campo que desarrolla análisis desde amplios marcos, en los que se articulan diferentes interpretaciones, discursos y prácticas en torno las relaciones sociedad-naturaleza (Escobar 2009, 2010; Paulson *et al*., 2005). Esta tiene como campo de estudio las prácticas en las que lo biofísico y lo histórico están mutuamente implicados (Escobar, 1999), analizando procesos de apropiación y control

de la naturaleza, los cuales incluyen disputas, luchas y negociaciones entre actores (Paulson *et al*., 2005).

De esta manera, la ecología política busca abordar las influencias políticas y sociales embebidas en las cuestiones ambientales, reposicionando las cuestiones ambientales como algo simultánea e inseparablemente social y ecológico (Budds, 2010; Swyngedouw, 2004; Tsing, 2001). Incluye el estudio de las articulaciones complejas y contradictorias entre múltiples prácticas y representaciones a través de los cuales diversos actores se hacen presentes, y tienen efectos en la constitución de territorios (Alimonda, 2011).

Desde este campo se ha ampliado la discusión y el análisis en torno a problemas relacionados con el agotamiento de "recursos naturales", el control de "recursos genéticos", el cambio climático, la transformación de los sistemas agrícolas y alimenticios, la insustentabilidad y el desarrollo. En tal sentido, se han abordado temas como la relación entre ambiente, desarrollo y movimientos sociales; capital, naturaleza y cultura; producción, poder y ambiente; espacio, lugar, y territorio; conocimiento y conservación; población, usos de la tierra y de los "recursos"; entre otros (Biersack, 2006; Escobar, 2010).

Dentro de la ecología política se resalta el establecimiento de posiciones críticas frente a los procesos socioambientales experimentados en los diferentes contextos. Así por ejemplo, Martínez Alier (2010) propone pensar en términos de conflictos ecológicos distributivos y con ello abordar la existencia de diferencias y tensiones entre actores, intereses y relaciones de poder en el marco de procesos socioambientales (Escobar: 2005, Martínez-Alier, 2010). Por su parte, Hector Alimonda (2011) resalta que las cuestiones de la ecología política van más allá de los problemas de distribución, involucrando cuestiones de apropiación, como el "establecimiento de relaciones de poder que permiten proceder al acceso a recursos por parte de algunos actores, a la toma de decisiones sobre su utilización" y a la exclusión de su disponibilidad para otros actores (Alimonda 2011:44).

La ecología política involucra así el análisis crítico del desarrollo y la modernidad, y los procesos vinculados a ellos, particularmente desde la aproximación a las relaciones de acceso, uso, manejo y control de los llamados "recursos naturales" (Escobar, 2010; Alimonda, 2011; Budds, 2010). En este sentido, se aproxima a los contextos locales a partir de la indagación en torno a los procesos experimentados y a las relaciones de poder en torno al uso, acceso, control y toma de decisiones de acuerdo con los actores involucrados y las visiones de naturaleza y territorio que confluyen en las transformaciones ambientales (Paulson *et al*., 2005; Tsing, 2001).

Así mismo, con base en las discusiones ya abordadas a profundidad desde la antropología en torno a la comprensión occidental de la sociedad y el ambiente como dos ámbitos diferentes que interactúan, desde la ecología política se asume la idea de

"naturaleza social", lo que conduce a establecer que toda la naturaleza es inherentemente social tanto material como discursivamente (Budds, 2010; Escobar 1999; Latour, 1993; Swyngedouwn, 1999).

Pero dentro del campo de la ecología política se han desarrollado diferentes líneas de análisis de acuerdo a los temas de interés. Entre ellas se resalta el abordaje de aspectos relacionados con el acceso, uso, manejo, control y distribución del agua tanto en contextos rurales como urbanos. En este tema se hacen particularmente relevantes los aportes conceptuales realizados por los ecólogos políticos Erik Swyngedouwn (1999, 2004), Karen Bakker (1999, 2005), Jessica Budds (2010, 2012), Hinojosa (2009); Lofftus (2007).

Estos autores han abordado desde la ecología política múltiples problemas que establecen el agua como eje y elemento guía de análisis. En este sentido, se aproximan a transformaciones institucionales, socioculturales, ecológicas y económicas fundadas en las relaciones sociales de poder, las cuales se establece influyen en la configuración de paisajes y territorios a través de procesos asociados al acceso, uso, control y toma de decisiones en torno al agua en diferentes contextos y con la mediación de múltiples escalas (Budds, 2012; Budds e Hinojosa, 2012; Swyngedown, 1999; Perrault *et al*., 2012).

En este marco, se han realizado diversas apuestas conceptuales, dentro de las que se resalta el concepto de paisaje hídrico propuesto por Erik Swyngedouwn a finales del siglo XX (Swyngedouw, 1999), el cual se aborda y constituye como eje conceptual de la presente investigación. Este concepto, usado por la ecología política como una nueva acepción del concepto de paisaje[4], brinda una guía conceptual que posibilita la

[4] El concepto de paisaje ha tenido múltiples interpretaciones a lo largo de la historia (Bolos de, 1992), llegando a ser de interés de diversidad de disciplinas (Delgado, 2010). Este ha sido abordado de múltiples formas, incluso dentro de una misma disciplina, caso que se hace particularmente visible en el interior de la geografía (Bertrand & Bertrand, 2006; Bolós de, 1992; Delgado, 2010; Higueras, 1999), la antropología y la historia. Se sabe que los orígenes de la noción de "paisaje" se remontan a las lenguas románticas y germánicas con un sentido de lugar y sector territorial (Bertrand y Bertrand, 2006; Bolos, 1992; Higueras, 1999). Sin embargo, a finales del siglo XV surge una acepción al término con origen en la escuela de paisajistas holandeses, la cual se relaciona a la mirada dada desde las artes pictóricas. A partir de esta acepción del concepto, permanece en él el predominio de la visión subjetiva vinculada a su relación con el arte pictórico (Bolós, 1992). Así, a finales del siglo XIX y principios del XX, siguiendo los principios de la escuela alemana de la descripción geográfica comparativa, los geógrafos intentan englobar la realidad geográfica, natural y humana, en un doble sentido espacial y metodológico (Bertrand, y Frolova, 2006). Este concepto de paisaje se aleja de la antigua concepción ligada a la visibilidad, y orienta la geografía hacia el análisis sintético del medio geográfico. Posteriormente, durante la primera mitad del siglo XX el geógrafo Carl Sauer revoluciona el concepto de paisaje y propone el mismo como un proceso en el que se sintetiza la relación sociedad-naturaleza (Sauer, 2006). Hacia la segunda mitad del siglo XX hubo un relativo abandono del concepto en la geografía, pero hacia finales de siglo, éste se revitaliza siendo involucrado en preguntas referentes a la "relación del paisaje y el poder, del paisaje y la identidad, del paisaje y la visión de naturaleza", cuestionando el exclusivo interés por el mundo material, y el desconocimiento de los significados,

aproximación al interrogante planteado en esta investigación en relación a las transformaciones a nivel hidrosocial que se dieron en la región del Valle de Tenza con la construcción de la represa del Chivor.

En tal sentido, este concepto es abordado al brindar elementos que permiten "seguir los rastros del agua" tanto en términos físicos como discursivos, y las relaciones asociadas al uso, control, acceso y manejo de la misma por parte de actores sociales. De acuerdo con Budds e Hinojosa (2012) el concepto de paisaje hídrico es útil para explorar las vías en las cuales flujos de agua, poder y capital convergen para producir arreglos socio-ecológicos desiguales sobre el espacio y el tiempo, permitiendo así mismo la visualización de las relaciones de poder involucradas en su producción (Budds & Hinojosa, 2012).

En la presente investigación, Se adoptó el concepto de paisaje hídrico a partir de los planteamientos de Jessica Budds y Leonith Hinojosa (2012) quienes se aproximan a él como: "configuración socio-espacial relacionada al agua, constituida por los procesos sociales y ecológicos manifestados a través de la naturaleza particular de los flujos, artefactos, instituciones e imaginarios que caracterizan un determinado contexto" (Budds& Hinojosa 2012: 125).

De acuerdo con los avances conceptuales de Budds e Hinojosa, el paisaje hídrico cuenta con tres características centrales (Budds& Hinojosa 2012):

En primer lugar, hace hincapié en la idea de que el agua y los paisajes hídricos son co-producidos[5], lo que evita la limitación de pensar en el agua como un recurso puramente material que es el objeto de las acciones humanas. En segundo lugar, incorpora el supuesto de que estos paisajes están conformados por una serie de procesos socio-ecológicos que se producen a través de múltiples escalas espaciales y temporales. En tercer lugar, comprenden el conjunto de una amplia gama de flujos de agua, tecnologías, temas, instituciones y significados, que producen y son producidos por relaciones de poder (Budds & Hinojosa 2012).

---

símbolos, ideologías y representaciones que vinculan a un grupo social con un espacio particular (Delgado, 2010: 27).

[5]La idea de co-producción del paisaje hídrico ha sido desarrollada particularmente por autores como Swyngedouw (1999, 2004), Budds (2010), Bakker (2009), Budds& Hinojosa (2012) y Lofftus (2007). Bajo esta aproximación se plantea que el agua y la sociedad se co-producen a través de elementos y procesos materiales y discursivos (Zeitoun *et al.,* 2013). Esto, a partir de su aproximación a los desarrollos realizados por autores como Henry Lefebvre, Neil Smith y David Harvey en torno a la asociación de la idea de producción y conceptos como espacio, naturaleza y paisaje, así como a los análisis realizados por estos autores en torno a la relación del capitalismo con el espacio y con la transformación geográfica (Swyngedouw, 1999, 2004; Budds, 2010). Con esta idea de co-producción se reconoce en cierta medida la agencia de elementos como el agua, lo que la establece como actor.

La siguiente figura esquematiza el concepto de paisaje hídrico y resalta en él las características expuestas por Budds e Hinojosa (2012). Particularmente hace énfasis en la idea que el paisaje hídrico, más allá de comprender una espacialización del agua, está conformado por procesos socio-ecológicos relacionados con el establecimiento de flujos, la intervención de instituciones en torno al acceso y control del agua, la circulación de tecnologías asociadas al manejo hídrico, la significación del agua por parte de actores sociales, entre otros (Budds & Hinojosa 2012; Loftus, 2007; Swyngedouw 1999, 2004).

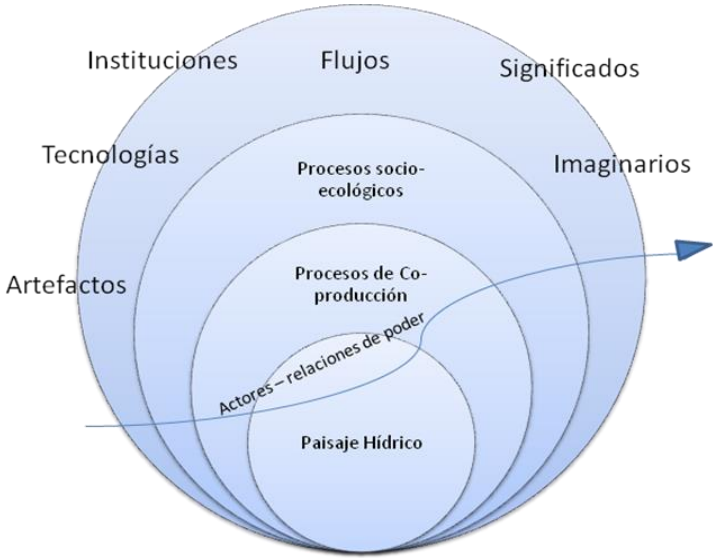

Ilustración 1 Paisaje Hídrico: Aproximación al concepto

En tal sentido, el paisaje hídrico no es sólo una configuración espacial del agua ni el contexto en el cual ella ésta contenida, sino "una producción socionatural de la entidad" (Loftus, 2007 citado por Budds e Hinojosa, 2012), en la que el poder social esta embebido y se encuentra formado tanto flujos materiales como significados simbólicos del agua. De tal forma, el paisaje hídrico se manifiesta a través de una amplia gama de objetos físicos, significados y formas de representación (Budds e Hinojosa, 2012; Perreault *et al*., 2012).

Siguiendo estas ideas, se entiende que el paisaje hídrico sugiere la existencia de procesos de co-producción del agua como entidad socionatural, y en este sentido, incorpora ideas de la “producción de la naturaleza” y la influencia conjunta entre procesos ecológicos y sociales en la configuración de elementos como el agua. Al respecto, Swyngedouw plantea:

> la noción de “producción de la naturaleza” […], sugiere que la socionaturaleza es un proceso histórico-geográfico (y por lo tanto tiempo/lugar específico). Insiste en la inseparabilidad de la sociedad y la naturaleza y en el mantener la unidad de socionaturaleza como un proceso. En resumen, tanto la sociedad y la

naturaleza se producen, y son por lo tanto, maleables, transformables, y transgresora potencialmente (Swyngedouw 2004:193[6]).

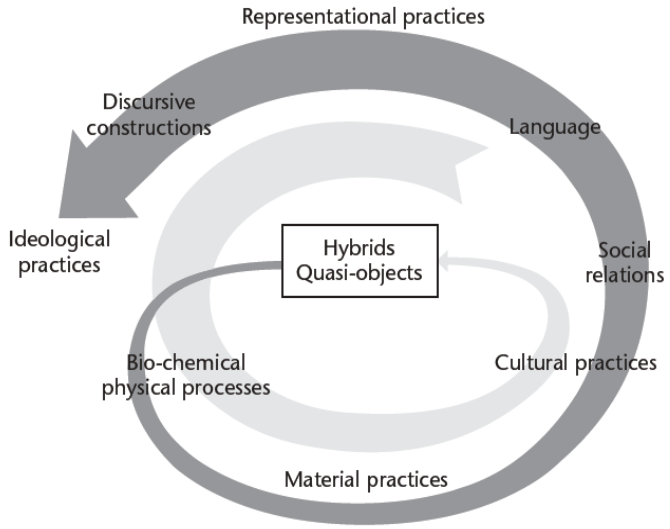

Ilustración 2 Producción de la socionaturaleza (Tomado de Swyngedouw 2004:194)

Como lo muestra la figura anterior, la producción de la socionaturaleza está influenciada por procesos físicos y bioquímicos, prácticas materiales y culturales, relaciones sociales, prácticas de representación, construcciones discursivas e ideologías políticas. En este sentido, se aborda conceptualmente la idea de co-producción del paisaje hídrico y del agua como elemento socionatural[7] (Swyngedouw ,2004).

Partiendo del reconocimiento de la existencia de relaciones multidireccionales, en las cuales procesos políticos, socioeconómicos, culturales y ecológicos interactúan y dan lugar a espacios, territorios, significados y personas, la idea de co-producción del paisaje incorpora la influencia de procesos ecológicos en la idea de producción y da paso a la reducción del sesgo socioeconómico de la misma (Perreault *et al*., 2012; Swyngedouw, 1999, 2004). En tal sentido, se entiende que el paisaje es co-producido al ser resultado de la interacción de diversidad de factores tanto socioeconómicos como biofísicos, y que en el intervienen tanto las relaciones de producción capitalista como procesos culturales, geológicos, fisiológicos e hidrológicos. Así, el paisaje hídrico es producto de múltiples interacciones en las que intervienen flujos, formas de acceso y manejo, significados y

[6]Traducción propia.
[7]Dentro de las ideas que buscan ampliar la comprensión del agua más allá de las nociones físico-químicas asociadas a la misma, los antropólogos Ben Orlove y Steven Caton (2010) se apoyan en los planteamientos teóricos de Marcel Mauss y basados en ellos proponen entender el agua como "hecho social total" (Orlove y Caton, 2010), concepto que hace referencia a "fenómenos sociales que abarcan prácticamente todos los ámbitos de la sociedad" (Mauss citado por Orlove y Caton, 2010: 402).

relaciones poder asociadas al agua (Budds, 2010; Budds& Hinojosa, 2012; Swyngedouw, 1999).

Desarrollo metodológico de la investigación

Esta investigación se llevo a cabo en el marco del trabajo desarrollado por el grupo de investigación Cultura y Ambiente a través del proyecto "Perspectivas culturales y locales sobre el clima en Colombia"[8]. En tal sentido, los desarrollos conceptuales y metodológicos estuvieron vinculados con las reflexiones realizadas por el equipo de trabajo del proyecto.

Teniendo en cuenta el concepto de paisaje hídrico y su utilidad frente al análisis de las transformaciones hidrosociales a nivel local, se enfocó la investigación en la exploración de la co-producción de este paisaje en la región del Valle de Tenza, en el marco de la planeación y construcción de la Represa del Chivor. Siguiendo a Budds (2010) se analizaron los contextos y cambios históricos y económicos que influyeron en el desarrollo del Proyecto Chivor. Esto teniendo en cuenta la participación y encuentro de las escalas nacional, regional y local, así como la influencia del tiempo en la co-producción del paisaje hídrico.

Se examinaron los actores que influyeron en el proyecto Chivor y en la co-producción del paisaje hídrico, resaltando los papeles de diferentes instituciones, sus intereses creados y las relaciones de poder entre ellos, y cómo éstos se relacionan con la transformación hidrosocial del Valle de Tenza. Con ello se visualizó la participación de actores, discursos, valoraciones, tecnologías e imaginarios en los procesos de consolidación de la represa del Chivor y en las transformaciones locales asociadas al uso, acceso, control, exclusión y toma de decisiones sobre el agua y sus espacios de circulación.

En tal sentido, se involucran en la aproximación a la co-producción del paisaje hídrico como visualizador de las relaciones hidrosociales: primero, el marco en el que se establece el proceso de planeación y construcción de la represa, en donde se resaltan la consolidación de imaginarios y de acciones que conllevan a la apropiación del agua y los espacios de circulación de la misma, y segundo, la experimentación de estos procesos a nivel local, la transformación socioambiental, los cambios en cuanto espacios, lugares y prácticas, y la resignificación del agua.

Para esto se evidencian los contextos nacional y local en que se inscribió el evento, así como la participación de actores en el mismo; se analizan los procesos materiales y simbólicos que conllevaron a la construcción de la represa del Chivor; se realiza una aproximación a las relaciones locales entre la construcción de la represa y las transformaciones socio-espaciales, ambientales y económicas vinculadas con el agua a

[8] Colciencias Contrato RC. 297-2011.

nivel local; y se examinan los flujos materiales y simbólicos del agua co-producidos en el marco de la construcción de la represa del Chivor.

Para alcanzar los objetivos establecidos como guías de la investigación se realizó trabajo de campo de carácter etnográfico y se desarrolló la consulta de fuentes documentales de información.

El trabajo etnográfico se desarrolló a partir de un total de seis salidas de campo en las cuales, a través de la aproximación a la memoria de la población local, se indagó sobre los procesos asociados al proyecto Chivor, así como percepciones, valoraciones, prácticas y relaciones locales con el agua. Esto se hizo a través de dos tipos de acercamiento de acuerdo a los objetivos propuestos.

Un primer acercamiento de carácter regional en el Valle de Tenza realizado entre el 19 de agosto y el 02 de septiembre de 2011, en el cual se realizó observación y se desarrollaron entrevistas semiestructuradas en los municipios de Garagoa, Guateque, Tenza, Macanal, Santa María y Chivor. Con este acercamiento se buscó indagar a nivel regional sobre los procesos experimentados con la planeación y construcción de la represa, la participación de actores en el proceso, así como explorar las relaciones establecidas entre la presencia de la represa y las transformaciones socioculturales, económicas y ambientales a nivel local.

Un segundo acercamiento se llevó a cabo en el municipio de Garagoa a través de cinco salidas de campo realizas en las siguientes fechas: del 10 al 21 de octubre de 2011, del 10 al 23 de febrero de 2012, del 16 al 22 de junio de 2012; del 25 de septiembre al 11 de octubre de 2012 y del 23 al 30 de marzo de 2013. En estos trabajos de campo se dio particular énfasis a la aproximación etnográfica a la población de la vereda Guayabal del municipio de Garagoa, teniendo en cuenta su proximidad espacial con la represa del Chivor[9] y a las amplias relaciones establecidas entre sus habitantes y el evento de construcción de este cuerpo de agua.

Desarrollar esta aproximación etnográfica tuvo como fin analizar la transformación hidrosocial de la zona desde un enfoque local, siendo posible a través de este visualizar las percepciones, prácticas y relaciones de la población local con el agua y la represa, resaltando así mismo las diferencias en las visiones locales del agua y los cuerpos hídricos en comparación a la perspectiva de actores externos al territorio. En este sentido, se resalta la co-producción del paisaje hídrico desde la experiencia misma de las poblaciones, en lo cual cobran relevancia las transformaciones socio-espaciales y los flujos materiales y simbólicos del agua.

En el trabajo de campo realizado en la vereda de Guayabal se enfatizó en la aproximación a la memoria y la historia oral. Para tal fin se desarrollaron diálogos,

[9]Vereda ubicada en la parte baja del municipio, la cual colinda con la represa del Chivor.

entrevistas semiestructuradas y observación de dinámicas cotidianas. Los diálogos y entrevistas se llevaron a cabo con pobladores locales quienes a partir de la rememoración brindaron elementos para el análisis de las transformaciones hidrosociales de la región. El acercamiento a dinámicas cotidianas permitió una mayor aproximación a la reconfiguración de usos y significados del agua, así como a las relaciones de esta con otros aspectos de la vida de la población local.

Por su parte, la revisión de fuentes documentales contempló historia documental que se abordó a partir de la consulta de periódicos nacionales y locales, del archivo del Ministerio de Minas y Energía, de literatura técnico-científica, de datos y registros ambientales de carácter institucional (Ideam, Corpochivor y AES Chivor) y material gráfico. A partir de la revisión de estas fuentes se avanzó particularmente en la caracterización del contexto en el que se inscribió la planeación y construcción de la represa del Chivor, las relaciones de poder asociadas al acceso, uso y control del agua, los actores vinculados y el papel de los mismos, así como en la documentación acerca de procesos materiales y simbólicos que conllevaron a la construcción de la represa en la región del Valle de Tenza y con ello a la transformación hidrosocial de la región.

Con base en las aproximaciones realizadas tanto en el desarrollo de trabajo etnográfico, a través de la consulta de fuentes documentales, se identificaron los actores que intervinieron en la planeación y construcción de la represa del Chivor, y se visualizaron sus roles e influencia sobre el acceso, control y manejo del agua. Así mismo, con base en la revisión bibliográfica se realizó la caracterización del contexto nacional en el que se enmarcó el evento. Con el apoyo del material visual y etnográfico, se evidenció la transformación de flujos de agua (materiales y simbólicos) y sus consecuencias socio-ambientales, económicas y culturales.

A pesar del énfasis dado al municipio de Garagoa, esta investigación hace referencia continua al área de estudio como región del Valle de Tenza. Esto debido a:la inscripción a nivel documental del Valle de Tenza como zona de planeación y construcción de la represa, a la transformación que se dio a nivel regional de cuerpos de agua y a la idea generalizada entre los pobladores locales de una afectación de carácter regional. Así mismo, se parte temporalmente de la década del cuarenta (1940) teniendo en cuenta la asociación que hace la población de esos años como la “época de antes”, unos momentos previos a las transformaciones experimentadas en la región.

Estructura capitular

La presentación de este documento se encuentra dividida en tres capítulos a lo largo de los cuales se argumenta que con la planeación y construcción de la represa del Chivor, se llevó a cabo una conquista hidrosocial de la región, la cual se sustenta tanto en los procesos relacionados con la consolidación de la represa a nivel regional, como en las experiencias de la población local con este nuevo cuerpo de agua y su vinculo con

significados del agua y sus espacios de circulación, así como con la configuración de prácticas hidrosociales.

Se afirma que la conquista hidrosocial del Valle de Tenza se basó en el establecimiento de ideas particulares sobre el agua y la población local, el desarrollo de obras, la legitimación de la intervención, y las transformaciones experimentadas a nivel local, dentro de las que cobran amplia relevancia las alteraciones de los flujos hídricos, de las relaciones de acceso y control de los cuerpos de agua, y de la producción agrícola local causada por la variación del clima a nivel local.

Para la consolidación de este argumento, se evidencia la co-producción del paisaje hídrico desde la circulación y consolidación de imaginarios, significados del agua, flujos hídricos, actores y tecnologías. Se muestra como la planeación, construcción y puesta en marcha de la represa llevaron a la transformación de relaciones de acceso, uso, significados y control de los cuerpos de agua que condujeron al establecimiento de un nuevo panorama hídrico en la región establecido en el marco de la conquista hidrosocial de la misma.

En el primer capítulo se realiza una presentación del Valle de Tenza como región de carácter cultural cuyos paisajes evidencian parte de la historia de apropiación el territorio. En este se trabajan como caracteres centrales elementos culturales y geográficos que posicionan a la población del Valle de Tenza como población campesina y permiten entender elementos del contexto en el que se planea y ejecuta la construcción de la represa del Chivor.

En el segundo capítulo se aborda el contexto en el que se inscribe el megaproyecto de planeación y construcción de la represa del Chivor y se evidencian los actores e intereses en los que se establece. En primer lugar, se profundiza en el contexto nacional en el que se enmarca este megaproyecto, lo que se hace a partir de la presentación de las represas como instrumentos fundamentales en la electrificación en Colombia. En segundo lugar, se presenta el proceso de consolidación de la represa del Chivor en la región del Valle de Tenza a partir del análisis de procesos que condujeron una conquista hidrosocial de la región y que han influido en las transformaciones hidrosociales. Se resaltan procesos materiales, discursivos y simbólicos que dieron lugar a establecer la represa del Chivor como megaproyecto transterritorial en el que diversos actores intervienen, formando parte de las transformaciones experimentadas en la zona con intervención sobre los flujos de agua y las relaciones de acceso a los cuerpos hídricos.

En el tercer capítulo se presentan experiencias de los habitantes de la vereda Guayabal (municipio de Garagoa) frente a la transformación hidrosocial ocurrida en la zona con la construcción de la represa. Se aborda la reconfiguración de percepciones, usos, prácticas y significados del agua y los espacios asociados a la misma en los que influyen las relaciones asociadas al acceso y control de los cuerpos hídricos y sitios de inundación. Así mismo, se profundiza en las transformaciones socioambientales y

económicas relacionadas a nivel local con la construcción de la represa, prestando con ello especial atención a la actividad agrícola. De esta manera, se abordan memorias, imágenes, significados y prácticas asociados a la construcción de la represa del Chivor como parte indisoluble del paisaje hídrico local y en ese marco de las transformaciones hidrosociales.

En un último acápite de análisis de este documento se presentan las conclusiones, las cuales reúnen de forma sintética las reflexiones realizadas lo largo de esta tesis en torno a la co-producción del paisaje hídrico en el Valle de Tenza en marco de los procesos de planeación y construcción de la Represa del Chivor.

Como se ha planteado a lo largo de esta introducción, el documento que ella antecede brinda un panorama analítico de las relaciones hidrosociales en la región del Valle de Tenza y de las dinámicas a ellas vinculadas en los procesos de planeación, construcción y funcionamiento de la represa del Chivor. Son diversos los interrogantes que se abren a lo largo de las siguientes páginas, y quizás pocos los que llegan a ser abordados, pero sin duda alguna, a continuación el lector podrá seguir la historia agua, explorando y conociendo parte de la región del Valle de Tenza, de los procesos experimentados en la misma con la planeación de la hidroeléctrica, y podrá evidenciar las relaciones entre la transformación hidrosocial y la división de la historia de esta región en dos.

1. Capítulo I. Contexto de un territorio visualizado como fuente hidroenergética

El Valle de Tenza fue una de las regiones elegidas por la proyección ingenieril en Colombia a mediados del siglo XX, para la consolidación de la oferta de energía eléctrica en el país, lo que para entonces cobraba una relevancia central en el marco del proceso de desarrollo en el que se suponía se encontraba Colombia. Allí se proyectó lo que sería una de las obras más grandes e importantes para el país, una hidroeléctrica que pretendía cubrir una parte significativa de las crecientes demandas de energía representadas tanto por el sector industrial como por el domiciliario.

Desde entonces el agua cobra una profunda relevancia en la historia de la región, y se convierte en un elemento central en el flujo de conocimientos, tecnologías, actores e imaginarios desde y hacia el Valle de Tenza. Así, con los intereses de algunos actores en el agua y otros elementos de la zona como las pendientes, se comienza a forjar un proceso, que basado en las tensiones generadas por la planeación, construcción y funcionamiento de la represa del Chivor, va establecer una división temporal entre un "antes" y un "después" del establecimiento de este cuerpo hídrico en la región.

En este sentido, las características geográficas de la zona han tenido un papel clave en la historia regional de los últimos años, al ser fundamentales en el desarrollo de un interés hidroeléctrico sobre el Valle de Tenza, cuestión que posteriormente se relaciona con la experimentación en el territorio de diversidad de dinámicas socioculturales, políticas, económicas y ecológicas generadas en el marco de la construcción y funcionamiento de la represa.

Con base en esto, este capítulo realiza la presentación del Valle de Tenza desde algunos elementos de caracterización geográfica y sociocultural que se hacen centrales para la comprensión de los procesos que condujeron a la proyección y construcción de la represa del Chivor, y con ello a la conquista hidrosocial de una región convertida en receptora de uno de los proyectos más emblemáticos de la segunda mitad de siglo XX en Colombia.

Reconociendo la ubicación espacial del Valle de Tenza como eje fundamental en la planeación de la represa, se presentan inicialmente elementos de caracterización de la región desde el contexto andino, los cuales son claves para la comprensión de las dinámicas vinculadas a la propuesta y materialización del proyecto Chivor.

Posteriormente se realiza una aproximación a la población y a algunas generalidades de sus actividades productivas, aportando con ello elementos base para el posterior análisis de los procesos que condujeron a la legitimación del acceso y control de los cuerpos hídricos por parte de actores externos a la región.

Finalmente, se cierra este capítulo con un acápite en el cual se realiza una aproximación al agua como elemento socionatural fundamental en la historia de la región del Valle de Tenza y con ello en la configuración de las dinámicas locales. Para tal fin, se presentan de manera breve elementos socioculturales y geográficos en relación al agua, y se visualizan algunas relaciones hidrosociales a nivel local, cuestión en la cual se enfatiza en el caso del municipio de Garagoa en el caso del cerro de mamapacha.

La presentación de los elementos expuestos en este capítulo tiene como fin aportar a la consolidación del argumento de esta investigación, al establecerse como base en el abordaje frente a la visualización de la región como poseedora de características hidrográficas que llevaron al desarrollo de procesos de apropiación del agua y toma de control sobre está y sus espacios de circulación. Así mismo, provee un contenido que aporta a la comprensión de las relaciones hidrosociales en la región, y con ello se establece como elemento de partida para el análisis de la co-producción del paisaje hídrico desde la cotidianidad, los significados del agua y la experiencia local, elementos que serán abordados a mayor profundidad en el capítulo tres.

1.1 Entre montañas y agua: el Valle de Tenza en el contexto andino

> *"*Tal vez el único paisaje que nunca he encontrado ni demasiado elocuente, ni demasiado mezquino, sino hecho a la medida de mi imaginación, es este del Valle de Tenza*"* (Mendoza, 1964: 169).

Vivir en los andes en convivir con su diversidad de condiciones socioculturales, ecológicas y geográficas, distribuidas entre páramos, valles, bosques y cañones. La posición de las elevadas montañas, la altura y las pendientes de las mismas, influyen en la configuración de relaciones socioculturales con el clima y el agua, y tienen un importante papel en el desarrollo de prácticas locales como aquellas vinculadas a la actividad socioeconómica predominante de estas tierras: la agricultura.

La disponibilidad de agua se relaciona con factores como la altura, las condiciones climáticas, la presencia de cuerpos hídricos y de obras o infraestructuras hidráulicas. Por ejemplo, la altura se vincula con el límite de ascenso y la condensación de las masas de aire caliente que concluyen en suaves y algunas veces torrenciales precipitaciones que

van a surtir de agua los complejos sistemas de páramo y bosque de niebla de la zona andina[10]así como las cuencas hidrográficas asociadas.

Entre estos espacios, el agua circula a través de largos recorridos hacia las zonas bajas de gran parte del territorio colombiano, encontrando ocasionalmente en el camino obstrucciones físicas como los terraplenes o muros de contención de represas, los cuales desde mediados del siglo XX, han aumentado exponencialmente su presencia a lo largo de los ríos de zonas montañosas como la región del Valle de Tenza.

Asentada en el brazo oriental de los Andes (cordillera oriental colombiana), apreciando los llanos orientales desde la cima de sus montañas[11], la región del Valle de Tenza descansa en medio de quebrados terrenos circunscritos por quebradas, ríos y carreteras. Esta región de carácter histórico y cultural (Silva, 2010), que en realidad es valle sólo nominalmente (Mendoza, 1964), se ubica sobre la vertiente oriental de la Cordillera Oriental, abriendo surcos para el paso del agua hacia los llanos por medio de la cuenca del río Orinoco.

> Al descender del altiplano, […] caminando hacia el oriente, […] las colinas se echan unas sobre otras […] La carretera va bordeando un río de aguas golpeadas, que de tanto en tanto se para, y hace un claro entre los labrantíos. Porque justamente toda aquella tierra, que se arruga y se vuelca hacia el llano, está cultivada sin ahorro y parece un milagro contabilizar los recuadros de labranza, lo mismo en lo llano que en las vertientes casi inaccesibles. Los cañaduzales y el maíz, los hacimientos de naranjas y papayos, y los campos de grano, se entrecruzan en un rompecabezas que difícilmente se ve en otra parte (Mendoza, 1964: 170).

Frente a la región del Valle de Tenza[12], la cual no está constituida como unidad político-administrativa, no se tiene claridad en cuanto a las unidades municipales que la conforman. Sin embargo, la población local y algunos autores hacen aproximaciones a su delimitación territorial, planteando de antemano la ausencia de certezas. En términos generales se entiende que la región cuenta con diecisiete municipios ubicados entre las montañas de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca[13].

---

[10] De acuerdo con la clasificación del Atlas de Páramos de Colombia el país cuenta con 34 páramos delimitados, con una superficie total de 1’932.395 ha, lo que equivale a 1.6% del territorio nacional (Morales *et al*., 2007).

[11] Mirada no limitada a la apreciación física del espacio sino de elementos culturales, al ser el Valle de Tenza un corredor entre Bogotá y los llanos orientales colombianos.

[12] Territorio muisca que servía de tránsito a otros pueblos vecinos en su intercambio comercial y bélico, especialmente hacia el norte para alcanzar el río Magdalena (Leguizamón, 2005).

[13] Catorce de Boyacá y tres de Cundinamarca.

> Fichas de aquel tablero, las innúmeras casitas de caras blancas y capuchinas rojas o cenicientas. Y reinas de todo ese panorama las trece o catorce Doncellas del Valle [municipios de la región pertenecientes a Boyacá], que mirándose de monte a monte, y asidas de las manos, van tejiendo la danza idílica del vivir campesino *(Medina & Vargas*, 1949).

La figura 1-1 contextualiza la región del Valle de Tenza en el Departamento de Boyacá.

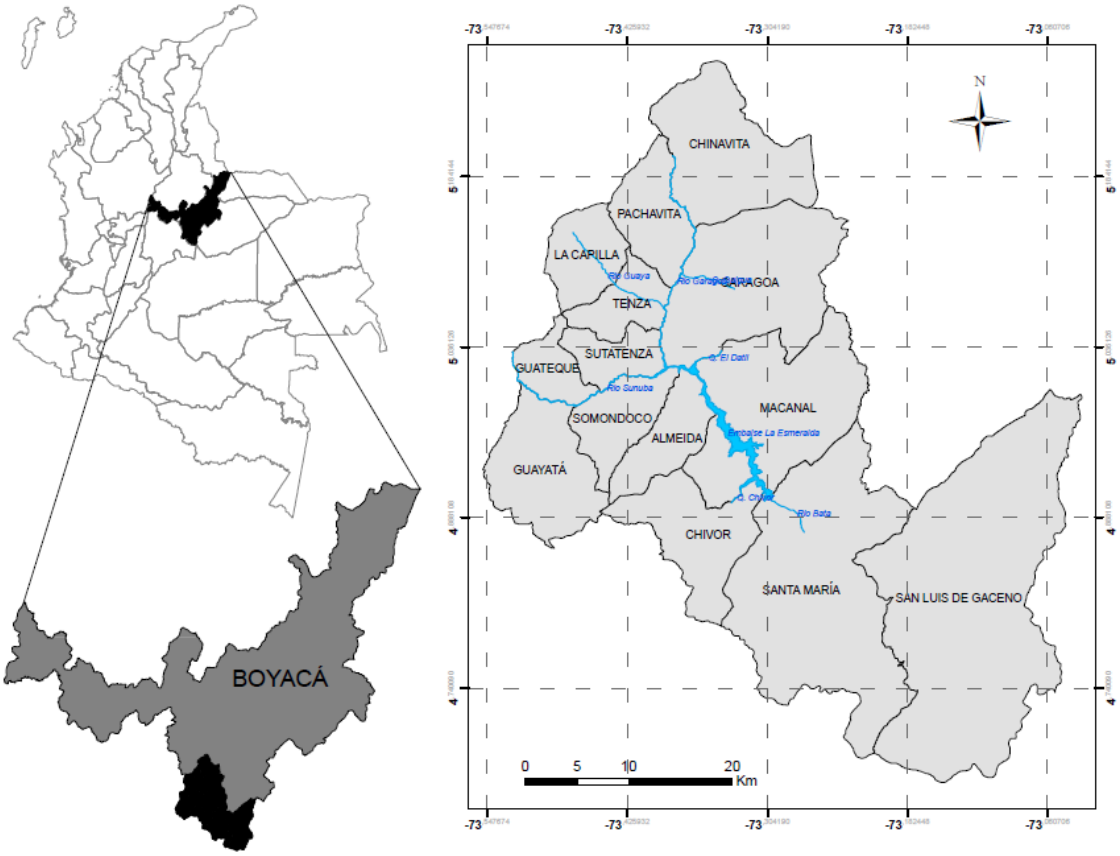

Figura 1-1 Contextualización geográfica región del Valle de Tenza[14]

A pesar de que no existe una delimitación clara de la región debido en parte a que no se tiene claridad sobre elementos que permitan entender su connotación de Valle, la antropóloga Nurys Silva (2010) menciona que los habitantes de la zona, comúnmente incluyen dentro de la denominación "Valle de Tenza" a las provincias de Oriente[15] y Neira[16] ubicadas al suroccidente del departamento de Boyacá a cuyos municipios Medina y Vargas (1949) hacen referencia como las trece Doncellas- y a los municipios

[14] Mapas elaborados con base en el material cartográfico de Corpochivor.
[15] La conforman los municipios de Tenza, Sutatenza, La Capilla, Guateque, Somondoco, Chivor, Guayatá y Almeida (Silva, 2010).
[16] La conforman los municipios de Chinavita, Pachavita, Santa María, San Luís de Gaceno, Macanal y Garagoa. *Ibíd.*

cundinamarqueses de Tibirita, Machetá y Manta. Sin embargo, Silva (2010) resalta el hecho de que esta misma zona es también conocida como bajo Valle de Tenza en oposición al alto Valle de Tenza que hace referencia a la provincia de Márquez[17].

Como dice la historiadora Marta Herrera: "en los Andes prima la montaña" (Herrera, 2007) y tal cual sucede en el Valle de Tenza. Allí, al igual que en el paisaje andino expuesto por Herrera, arriba y abajo, subir y bajar son referentes claves para la población, los cuales se vinculan con las elevaciones del terreno y las condiciones climáticas, adquiriendo así connotaciones territoriales entre los pequeños valles y pendientes características de la zona.

De tal manera, el arriba y el abajo forman parte de la cotidianidad, expresada en gran medida en la organización territorial. Los nombres veredales Quigua arriba, Quigua abajo, Resguardo arriba, Resguardo abajo, Caldera arriba, Caldera abajo, Guánica arriba, Guánica abajo, Gaunza arriba, Gaunza abajo, son apenas algunos ejemplos del vínculo entre la montaña y las denominaciones territoriales. De la misma manera se aprecia en las apelativos de alto y bajo Valle de Tenza, los cuales se relacionan con el curso de agua del río Garagoa y las zonas circundantes a él.

Los ríos, quebradas, caminos y carreteras danzan a lo largo y ancho de la escena configurando un serpenteo que determinan en alguna medida los labrantíos al, entre otros, convertirse en barreras físicas que así mismo demarcan límites territoriales de orden municipal y veredal. Los cursos de agua descienden de la montaña y surten el territorio a velocidades relacionadas con la pendiente, la cual en algunos casos llega a ser abrupta. Actualmente los ríos Garagoa y Súnuba y los cursos que llegan a ellos a lo largo del territorio, encuentran freno a su acelerado recorrido en las compuertas de la represa de Chivor, que se encargan de obstaculizar el paso del agua para la producción de energía eléctrica por parte de la empresa AES Chivor.

Por su parte las carreteras se abren camino alrededor de las montañas o en algunos casos a través de ellas. Dos importantes carreteras llegan a la zona, por un lado la vía que va desde Bogotá y por otro la vía por Tunja, las dos en deterioradas condiciones. En el sitio conocido como Las Juntas, donde es posible apreciar gran parte de la represa del Chivor, se puede tomar la carretera que conecta con los llanos orientales. Esta vía que al seguirla sistemáticamente conduce hacia el municipio valletenzano de Santa María, posee dieciséis túneles que atraviesan las montañas, algunos de los cuales evidencian abundancia hídrica a través de las filtraciones que se expresan en la alta humedad y en los chorros de agua que descienden de las alturas pañetadas en roca.

[17] La conforman los municipios de Ramiriquí, Boyacá, Ciénega, Jenesano, Nuevo Colón, Rondón, Tibaná, Turmequé, Úmbita, Viracachá. *Ibíd.*

Al avanzar entre las carreteras del Valle de Tenza, particularmente en temporadas de invierno, es común encontrarse con rocas de diverso color y tamaño sobre la vía. Algunas rocas grises y amarillas se disputan el espacio con los vehículos que transitan día y noche sobre las carreteras. Así mismo, en algunos sectores es posible divisar parches que evidencian procesos erosivos y movimientos en masa de diversas magnitudes, los cuales conllevan a que los pobladores re-memoren amargamente la transformación del paisaje en los últimos sesenta años.

Según el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Garagoa, esta cuenca es una de las más inestables de la Cordillera Oriental, siendo afectada por actividad sísmica, intenso tectonismo y por fenómenos naturales acelerados por procesos antrópicos. El proceso de ocupación del territorio[18] junto con las características de susceptibilidad de los materiales térreos, las altas pendientes topográficas y los eventos meteorológicos, son catalogados como responsables de procesos como los movimientos en masa y la erosión superficial, los cuales han conllevado a transformaciones fisiográficas en la zona (Moreno *et al.,*2005).

Pero estos procesos que evidentemente alteran las dinámicas y prácticas locales, reflejan en gran medida lo que es vivir en la cordillera en Colombia, la cual como sistema montañoso presenta variedad de condiciones microclimáticas y junto a ello, diversidad de realidades frente a lo productivo, las cuales se establecen en el marco del ciclo climático anual. Al respecto, la región del Valle de Tenza[19] experimenta un régimen de lluvias monomodal con una temporada seca y una de lluvias al año (Figura 1-2).

En relación a ello se hallan descripciones como las del viajero francés Théodore Mollien G.T. en 1825 en su libro Viaje por la República de Colombia:

> Como el Valle de Tenza se encuentra al Este de la inmensa cima de la cordillera, experimenta las variaciones de clima de los Llanos, de modo que la primavera y la estación de lluvias coinciden con las de esas llanuras; por consiguiente la sementera no se realiza en la misma época que en las montañas de Bogotá. De modo que en un mismo día se pueden ver cultivos distintos y labores diferentes. En las partes altas se siembra en marzo; en la zona media de la montaña, en mayo; y en los valles bajos, en julio. Pero aquí es tal la fuerza de la vegetación, que todo madura antes de que en las partes altas se haya podido calcular el rendimiento de la cosecha (Mollien G.T., 1992).

[18] Proceso mediante el cual se han establecido principalmente labores agropecuarias e industriales.
[19] Entendiendo por ésta al que algunos autores reconocen como bajo Valle de Tenza.

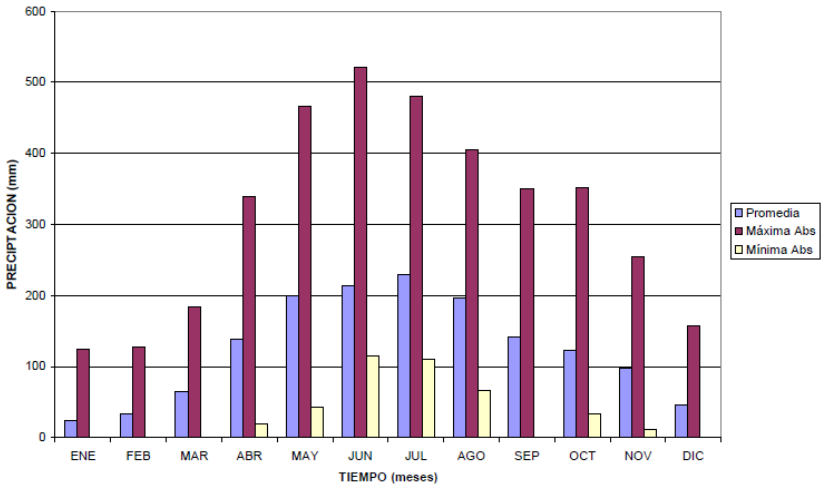

Figura 1-2 Distribución de la precipitación promedia máxima y mínima mensual, multianual-municipio de Garagoa (Vera *et al*., 2005).

Dentro de la caracterización del clima a nivel local se reconoce un tiempo de lluvias o invierno seguido de un tiempo seco o verano, los cuales se relacionan con la producción agrícola por parte de los campesinos y de energía por parte de la hidroeléctrica. El invierno inicia entre marzo y abril en fechas cercanas a la semana Santa y culmina gradualmente hacia finales de septiembre-octubre cuando se da un paulatino tránsito hacia el verano. Este último por su parte, se presenta con mayor intensidad entre noviembre y febrero, siendo diciembre y enero los meses identificados por los pobladores locales como los de verano más intenso, siendo así un tiempo en el que la reducción de precipitaciones cobra amplia relevancia para el desarrollo de prácticas locales.

1.2 Población y producción agrícola

Dependiendo de la época, se aprecian en la región las colgaderas de fríjol y habichuela, los cultivos de lulo y maíz, los nacientes sembradíos de café y “los palos”[20] de durazno y ciruelas, todos ellos acompañantes de las casas campesinas, hogares de quienes por arraigo a la tierra, por “ausencia” de posibilidades, o por otras razones no ajenas a la realidad rural colombiana, permanecen en el territorio reconfigurándolo día a día.

En la zona, como en gran parte del campo colombiano, se observa una densidad poblacional baja. Esto debido principalmente a la baja presencia de población joven que tras el deseo de migrar o desempeñarse en labores distintas a la producción de alimentos, ha limitado en muchos casos la reproducción del conocimiento y las formas de vida de los campesinos (Silva, 2010).

[20] Expresión con la que muchos pobladores locales hacen referencia a los árboles de frutales.

Debido a su altitud y topografía, en el Valle de Tenza se pueden encontrar diversidad de pisos térmicos, lo que permiten hallar una variada vegetación (Leguizamón, 2005). Los campesinos han aprovechando la topografía para la diversificación productiva y nutricional mediante la tenencia de terrenos en distintos pisos térmicos para el cultivo de maíz, fríjol, alverja, mora, plátano, frutales, hortalizas y variados tubérculos (arracacha, yuca, papa, batata, cubios, ibias) (Monsalve, 2006; Silva, 2010).

En este sentido, la población campesina ha centrado su actividad agrícola en productos de *pancoger* (Monsalve, 2006; Silva, 2010) y en las pequeñas y medianas explotaciones apoyadas en parte por la práctica de micro-verticalidad. A través del acceso a tierras en diferentes pisos algunos campesinos aseguran la disponibilidad de productos agrícolas de diferentes altitudes y microclimas, lo que apoya la alimentación del hogar y así mismo permite obtener excedentes para la venta.

En un recorrido por la región se pueden encontrar desde frutales de clima cálido y medio como naranjas, mangos, chirimoyas, mandarinas y papayas, hasta cultivos de clima frío como papa, ciruelas, manzanas y peras, todos ellos generalmente en pequeños volúmenes de cultivo, dependientes en gran medida del ciclo climático anual, y enfocados en alto grado al autoabastecimiento. En las partes bajas, muchas de ellas junto al río, la siembra de gran variedad de frutales y caña han sido características, mientras en la parte alta se privilegia la siembra de tubérculos y el cuidado de ganado.

De esta manera, en la región las casas, algunas de ellas de adobe, techo de barro y rodeadas de jardines, se encuentran en medio de la materialización del sistema de pancoger. Muchos pobladores siembran alrededor de las viviendas o en sus cercanías variedad de productos agrícolas cuyo fin es el abastecimiento familiar, que no se reduce a la familia nuclear asentada en el territorio, sino que muchas veces incluye a quienes han migrado a las ciudades[21].

Así, la vida de muchos de los campesinos en el Valle de Tenza se establece entre las actividades agrícolas vinculadas con sus prácticas productivas de pequeña o mediana escala, el contacto y actividades relacionadas con las crecientes urbes que representan las cabeceras municipales y el vínculo que se establece con los lugares de migración de la población local, siendo ellos principalmente los Llanos orientales, Tunja y Bogotá. Todo esto relacionado con las redes familiares y los conocimientos y materiales que circulan por ellas.

Un elemento fundamental en las dinámicas locales es el vínculo socioeconómico y territorial que tiene la región del Valle de Tenza con los llanos orientales. En éste, se

[21] Poder enviar alimentos del campo a quienes hoy no viven allí es de gran relevancia para el campesino. Permite sentir que se colabora con una causa – se considera que la vida en la ciudad tiene muchas dificultades por los altos costos- y que se brindan alimentos de una mejor calidad en comparación a lo que se puede adquirir en otros sitios.

destaca el papel del Valle de Tenza en las relaciones comerciales entre oriente y occidente, reconocidas ya desde la colonia (Leguizamon, 2005), en donde el tránsito de ganado cumple un rol central. Así mismo cobra relevancia el reconocimiento de la región como portadora de la vía alterna desde la ciudad de Bogotá a los llanos orientales del país.

Adicionalmente, existen otros elementos que aunque dichos en voz baja entre la población local, son claves en los vínculos de la región con los llanos orientales. Estos se relacionan con dos tipos de flujos: por un lado migraciones poblacionales hacia esas zonas para el establecimiento de relaciones laborales vinculadas a cultivos ilícitos, y por el otro, flujos de coca hacia Bogotá por medio de un corredor casi desolado, si se compara con la otra vía que comunica a la capital del país con los llanos orientales. Este árido panorama frente a una vía que según muchos pobladores locales debería ser prioridad nacional por la importancia comercial que podría representar, se presenta a pesar de las promesas de desarrollo turístico hechas ya desde hace más de cuarenta años bajo la idea de consolidación de la “gran represa del Chivor”.

Bajo este contexto general que evidencia algunas características de la región, permitiendo una aproximación a la población y actividad agrícola en el Valle de Tenza, el siguiente acápite hace hincapié en el elemento guía del análisis de la presente investigación: el agua. Más allá de pretender abordar a profundidad procesos geográficos, relaciones o prácticas socioculturales y económicas de la región con el agua, los siguientes párrafos buscan realizar un abordaje al contexto hídrico del Valle de Tenza y con ello a las relaciones hidrosociales a nivel local.

1.3 El agua en la región: más allá de un recurso

Como se ha sugerido, el relieve, el clima y las características geológicas de región del Valle de Tenza han permitido la generación de gran cantidad de cursos de agua que forman una intrincada red hídrica (Vera, *et al*., 2005). Estas condiciones geográficas como lo son la abundancia de cuerpos hídricos y la confluencia de ellos a lo largo del territorio, fueron elementos claves para la planeación del megaproyecto de construcción de la represa del Chivor (Figura 1-3) la cual recoge el agua de cuerpos hídricos como quebradas y ríos que se van fusionando en su tránsito hacia la zona del embalse (Figura 1-5).

Figura 1-3 Represa del Chivor o Embalse La Esmeralda (Correa, diciembre 2011).

En este sentido, la existencia de un gran tejido hídrico además de representar ventajas para el poblamiento y el desarrollo de la agricultura, se relaciona con la proyección y construcción de la represa del Chivor en la región. Esta recibe importantes aportes de agua a través de los flujos transportados por los diferentes afluentes que se fusionan y llegan a ella. La figura 1-4 muestra los caudales medios de algunos de los principales cuerpos cuyas aguas confluyen y son detenidas en la represa del Chivor.

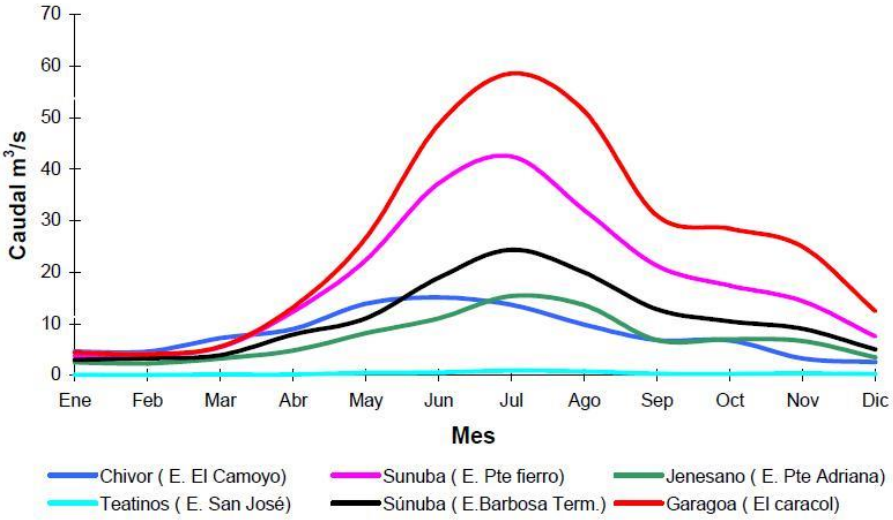

Figura 1-4 Caudales medios de los afluentes de la represa del Chivor (Vera *et al*., 2005)

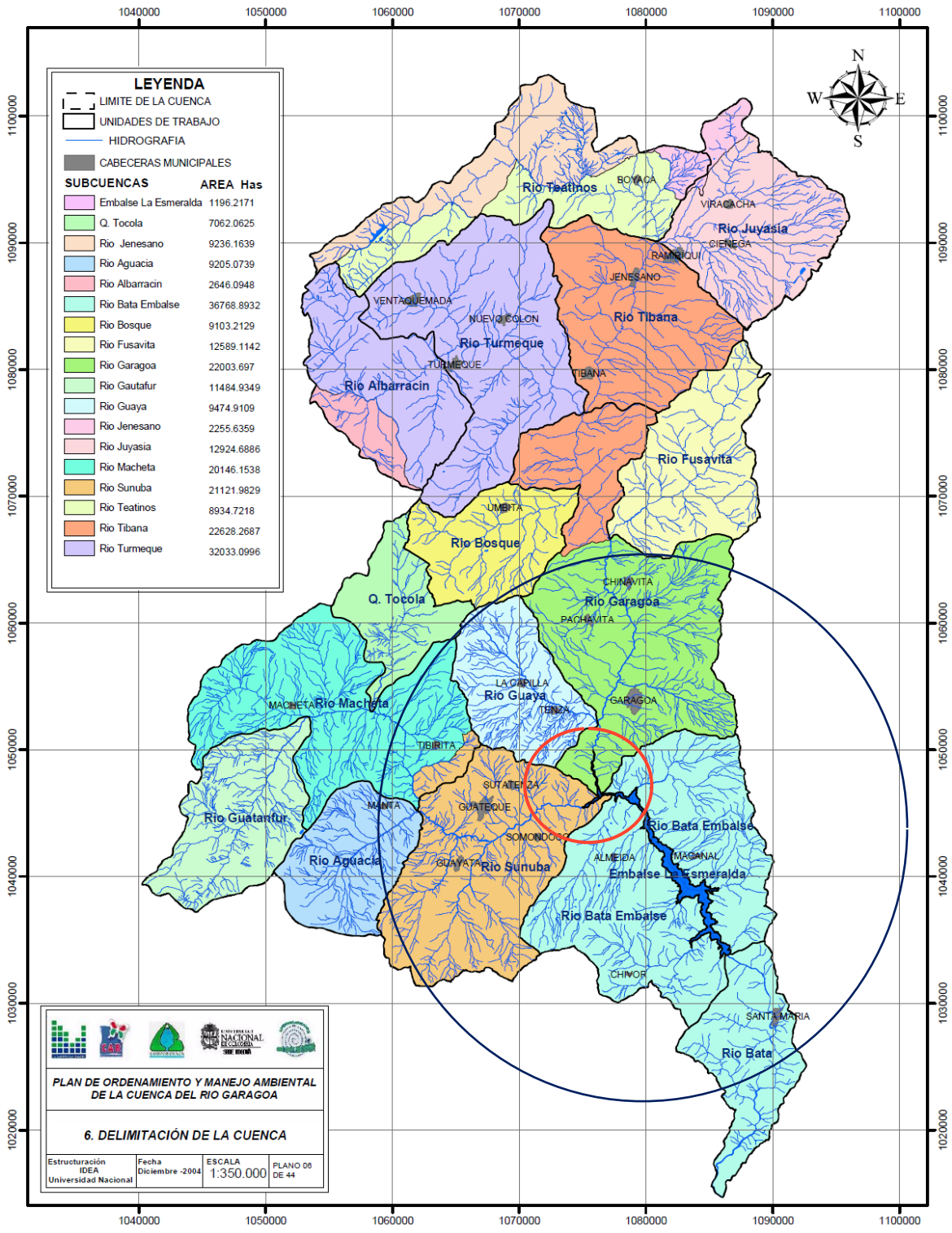

Figura 1-5 Cuenca del río Garagoa. El circulo grande encierra la región del Valle de Tenza y el pequeño la confluencia de los ríos Garagoa y Súnuba (Idea, 2005).

En la región el agua se hace abundante o escasa[22] de acuerdo a la ubicación dentro de la zona, ya que el ser una zona montañosa la existencia de diferencias espaciales en cuanto a alturas, impactos de vientos, temperatura, precipitación, vegetación y presencia de tecnologías o desarrollo de obras, inciden en su presencia. Los flancos que quedan expuestos a la incidencia de los vientos generalmente se hacen más secos, las alturas que se convierten en testigas de la condensación de masas de aire se hacen más húmedas, las zonas que no cuentan con páramo cercano presentan pocos cuerpos de agua, y así sucesivamente se establece un juego de variables que van aportando a la configuración del paisaje.

Y junto a esta abundancia hídrica, en la región se han construido a lo largo del tiempo variedad de relaciones y prácticas sociales con el agua –hidrosociales- vinculadas en alto grado con las actividades productivas. Por ejemplo Mendoza (1964) menciona que a orillas del río Súnuba hubo un tiempo en que los campesinos amarraban en la noche a las piedras de los bordes del río unas cabuyas con anzuelo.

> Era un sistema de pesca primitiva que rendía a la mañana siguiente unos pescados capitanes, lisos y alargados como anguilas y con unos bigotes hirtusos. Cada mañana de verano, hasta los niños subían de la vega al pueblo ofreciendo su mercancía. Esta actividad se convertía en otra fuente más de ingreso y nutrición para la gente asentada a las orillas del río (Mendoza, 1964: 36).

Las relaciones sociales con el agua se expresan en múltiples sentidos. Así, aunque sean más tangibles a través del desarrollo de prácticas, cabe resaltar que las relaciones hidrosociales también se expresan en los sentidos, imaginarios y significados que tiene la población sobre ésta. Frente a los usos, se resalta el empleo del agua lluvia para los cultivos, el aprovechamiento de los cursos de agua para la elaboración de sistemas de riego y en el uso del agua como ambiente para la actividad pecuaria. Sin embargo, también cabe destacar su uso en el desarrollo de actividades recreativas, el transporte fluvial y muchas otras prácticas. Por ejemplo, se conoce que anteriormente se empleaban los cursos de agua, particularmente de las quebradas, para la fabricación de molinos que por medio de la circulación del agua permitían la extracción de la miel de la caña o la molida del maíz y el trigo.

En cuanto a las relaciones simbólicas, se resalta por ejemplo el caso del municipio de Garagoa, en cuyas altas cumbres el agua renace, su historia inicia un nuevo ciclo tras la condensación y posterior precipitación debida en gran parte a la barrera geográfica que establece la alta montaña. Entre dichas cumbres resuena el nombre de doña Pacha que

[22] Entendida en términos de disponibilidad física.

junto a sus mohanes asegura el abastecimiento hídrico de gran parte del territorio[23]. Su imponente montaña, el cerro de Mamapacha (Figura 1-6), se levanta sobre el extremo oriental de la región, formando parte del complejo Tota-Bijagual-Mamapacha, sistema ecológico considerado por la institucionalidad ambiental –Corpochivor- prioritario para la conservación de la biodiversidad por sus importantes bosques y páramos y la diversidad de flora y fauna que ellos resguardan[24].

Figura 1-6 Cerro de Mamapacha

Mamapacha ha sido históricamente un referente territorial para los pobladores del municipio de Garagoa. Las historias han hecho de este cerro un referente clave que se ha incorporado a la población a través de la tradición oral entre generaciones. Padres y abuelos han transmitido la leyenda de Mamapacha a hijos y nietos. Unos creen en ella, otros no, otros sencillamente la dejan en duda, pero lo que si aseguran todos es que de ella y sus montañas acompañantes –el complejo - baja gran cantidad de agua que surte a muchos ríos y quebradas de la zona, nutriendo con ello la represa del Chivor.

Como lo representa el monumento construido recientemente en el parque central de Garagoa por parte de la gobernación de Boyacá, desde el cerro de Mamapacha desciende agua hacia las zonas bajas (Figura 1-7). Según la tradición oral este cerro abastece los cuerpos de agua a través del fluido permanente de agua entre la vegetación hacia los cursos ya establecidos, pero así mismo éste se relaciona con la llegada de agua a través de las lluvias. Esto debido a su uso como indicador para la lectura del

[23] En estos territorios se habla de la Leyenda de Mamapacha, según la cual doña Francisca se ha encargado de la provisión de agua a través de los afluentes provenientes del cerro conocido bajo su nombre.

[24] Rodríguez-Eraso, N. et al. (2010) aseguran que el área en la que se encuentra Tota-Bijagual-mamapacha, conformada también por Cocuy, Pisba, Chingaza y Sumapaz, es uno de los sectores importantes de la cordillera debido a la presencia de complejos bosques y páramos, ecosistemas prioritarios para la conservación de la biodiversidad. El complejo de Mamapacha es considerado el último relicto de bosque altoandino, andino y subandino que pervive en la cordillera oriental. Comprende un área de 27.511 hectáreas, de las cuales 35,3% corresponden a selva andina y el 64,7% a páramo (Quiroga, 2009).

clima o debido a su relación directa con la ocurrencia de fenómenos meteorológicos como algunas tormentas.

> yo vivía abajo junto al río y cuando mamapacha se llenaba de nubes llovía… eso eran unos estruendos… por allá la quebrada (La Quigua) bajaba grandísima, sonaba muchísimo. La gente decía que mamapacha mandaba a sus mohanes y por la quebrada bajaban cosas de oro. .. Los mohanes tenían muchos instrumentos que tocaban al bajar, por eso se escuchaban tantos ruidos y estruendos (Vitalia Mendoza, Entrevista 2011*)*

Figura 1-7 Representaciones del cerro de Mamapacha.
A la derecha el monumento de la Leyenda de Mamapacha ubicado en el parque central del municipio de Garagoa. A la izquierda una representación del abastecimiento hídrico desde el cerro de mamapacha realizada por estudiantes de la escuela de la vereda Guanica Grande del municipio de Garagoa.

> "Cuando hay nubes para el lado del cerro de mamapacha entonces uno sabe que va a llover porque se pone la nube pesada y empieza a correr viento de agua… frío de agua" (Flor Veloza, Entrevista 2011).

El agua que baja de Mamapacha y de los cerros circundantes circula a través del suelo, quebradas y ríos hacia la parte baja de la cuenca del río Garagoa, aportando día a día a la represa del Chivor y con ello, a la producción de energía eléctrica de la misma. Así, el agua proveniente de los cerros y la carga simbólica que está contiene, encuentran en la presa o terraplén un limitante físico a su flujo, que como se evidenciará en los posteriores capítulos influye de manera profunda en las relaciones y prácticas hidrosociales a nivel regional, siendo un elemento fundamental de la co-producción del paisaje hídrico del Valle de Tenza.

***

Este capítulo ha contextualizado el Valle de Tenza, presentando características centrales para la comprensión de los procesos enmarcados en la co-producción del paisaje hídrico de la región. En tal sentido, se ha mostrado el Valle de Tenza como región de carácter histórico-cultural ubicada en la cordilla oriental de los andes colombianos, con gran cantidad de pendientes y cuerpos hídricos, hecho que se relaciona con la visualización de la misma como receptora de uno de los proyectos de energía eléctrica de mayores proporciones planteado a comienzos de la segunda mitad del siglo XX. Se abordaron algunas características de la población y el territorio que aportan a la comprensión de los sujetos, sus dinámicas y la región que se convirtieron en actores claves en el desarrollo de la gran obra de construcción de la represa del Chivor como se verá en el siguiente capítulo.

Se hizo énfasis en la caracterización hídrica de la región, particularmente a través del reconocimiento de la presencia de importantes cuerpos de agua y de zonas montañosas que aportan al abastecimiento de los mismos. En relación a esto, se mencionó como elemento clave el formar parte del complejo de páramo tota-bijagual-mamapacha y frente a ello, la presencia de montañas que hacen parte del mismo en la región y que se relacionan tanto con la provisión de agua a las quebradas y ríos, como con la representación de un sin número de significados asociados al agua y a los referentes territoriales relacionados con ella, como es el caso del cerro de mamapacha.

Partiendo de este marco, en el siguiente capítulo se analizan los procesos relacionados con la co-producción del paisaje hídrico de la región, vinculados a la planeación, construcción y puesta en marcha de la represa del Chivor. Se hace un análisis que se fundamenta en elementos como los expuestos en este primer capítulo, particularmente en relación a visualización del Valle de Tenza desde la presencia de características hidrográficas propicias para el desarrollo de proyectos hidroeléctricos del carácter de Chivor. Así, el capítulo dos de este documento presenta los procesos relacionados a la construcción de la represa del Chivor como parte de una conquista hidrosocial sustentada en unas lógicas particulares de entender la gente, el territorio y los llamados “recursos naturales”

2. Capítulo II. La represa del Chivor: conquista hidrosocial de una región

La construcción de la represa del Chivor representa un evento clave en la historia tanto de la región del Valle de Tenza como de Colombia. Esta represa establecida en el marco de eventos experimentados a nivel nacional como la consolidación del sector eléctrico y su ampliación de oferta a través del desarrollo de infraestructuras, tiene un papel elemental en la co-producción del paisaje hídrico del Valle de Tenza, la cual se ha caracterizado particularmente por la consolidación de una conquista hidrosocial de la región.

En este capítulo se presenta como elemento central de la co-producción del paisaje hídrico de la región, la conquista hidrosocial del Valle de Tenza realizada a través de los procesos de planeación, construcción y establecimiento de la represa del Chivor. Particularmente se hace énfasis en los procesos de la conquista relacionados con los imaginarios y prácticas materiales alrededor de la obra de planeación y construcción de la represa. Por su parte, los elementos de esta conquista que hacen referencia a la transformación de relaciones hidrosociales a nivel local vinculadas con prácticas, usos y significados del agua propios de las experiencias de la población local, serán abordados en el tercer capítulo de este documento.

En el presente capitulo, se visualiza inicialmente el contexto en el que se inscriben la construcción de represas a nivel nacional y el proyecto Chivor. En este marco, se evidencian algunas ideas, procesos y relaciones que llevaron a la consolidación de la represa del Chivor como icono histórico del Valle de Tenza e infraestructura clave del sector eléctrico a nivel nacional. Partiendo de esto, este acápite aborda: primero, la construcción de represas como instrumentos y símbolos de modernización; segundo, el contexto histórico de la producción de energía eléctrica en Colombia y la inserción de la represa del Chivor en dicho contexto; tercero, la conquista hidrosocial de la región, la cual se argumenta se estructura a través de dos procesos, en primer lugar, a partir del "descubrimiento hidrográfico" hecho sobre el agua y la topografía del Valle de Tenza y, en segundo lugar, la conquista hidrosocial propiamente dicha de la región.

Se evidencia la participación de actores en los procesos asociados a la conquista hidrosocial de la zona. Así mismo, se abordan los intereses y relaciones de poder entre actores y su influencia en la transformación hidrosocial a nivel local. En este marco, se analizan los procesos materiales y simbólicos que condujeron a la transformación de

flujos hídricos, y de relaciones de acceso y control a ellos, llevando así a la conquista hidrosocial de la región del Valle de Tenza. En tal sentido, se aborda la participación de actores en el proceso y con ello se visualiza el contexto en el que se fundamenta la transformación de relaciones hidrosociales a nivel local.

2.1 Represas: instrumentos y símbolos de modernización

El agua ha tenido un rol central en la historia social, cultural, económica y política de las poblaciones, influyendo en el desarrollo de asentamientos humanos, de actividades económicas y de prácticas culturales (Aja, 2010; Geertz, 1972; March & Saurí, 2010; Orlove & Caton 2010; Oslender, 1999). Esta se vincula de múltiples formas con el ser humano, estableciéndose así diversidad de relaciones hidrosociales tanto de carácter simbólico como material (Budds, 2010; Budds, 2012; Linton, 2010; Strang, 2004), dentro de las que cobran relevancia aquellas vinculadas con su visualización como elemento de utilidad para el cubrimiento de necesidades como la alimentación, la obtención de energía eléctrica y el transporte fluvial.

A través de la construcción de estructuras como canales, pozos y acueductos para el aprovechamiento productivo, el ser humano ha fortalecido vínculos económicos con el agua basado en la difusión de ideas sobre el control social de la misma (Swyngedouw, 1999; Kaika, 2006). Al respecto se resalta el diseño y construcción de represas, las cuales han sido centrales en las dinámicas socioeconómicas tanto de los territorios en los que son establecidas como de otros que pueden ser tanto beneficiados como afectados por ellas.

Las represas como grandes obras de ingeniería han sido consideradas centrales en los procesos económicos de las naciones. Su magnitud, proyección de uso y exuberancia han reforzado los imaginarios de una fuerte relación entre grandes obras y las ideas de modernización y progreso (Cummings, 1990; Kaika, 2006; McCormick, 2007). Esto debido particularmente a su papel en la producción de energía eléctrica, el establecimiento de sistemas de riego, el abastecimiento de agua a nivel urbano, la gestión de inundaciones, la recreación y el turismo (McCully, 2004; Scudder, 2012).

Bajo este tipo de funciones, la construcción de represas ha sido sustentada por su consideración como parte del proyecto moderno de las naciones (véase Swyngedouw, 2004; Kaika, 2006), el cual se ha caracterizado por formas específicas de aproximación a la naturaleza, asociadas a la búsqueda de un orden social particular que involucra dimensiones económicas, ecológicas y culturales (Escobar, 2004). Según Esteva la expansión del proyecto moderno:

> se sustenta y depende tanto del conjunto de intervenciones y prácticas que se hacen necesarias para ponerlo en marcha, o simplemente de la modernización,

> como del proceso planeado y dirigido de cambio social cuyo fin es “mejorar” la situación de diferentes grupos humanos, y a los grupos humanos en sí, de forma que alcancen las condiciones de “progreso” propias de los países del hemisferio norte, o en una palabra: del desarrollo (Esteva 1996 citado por Guerrero, 2010: 11).

El proyecto moderno ha sido caracterizado como un “proyecto geográfico” que repercute en transformaciones socionaturales profundas (Swyngedouw, 2004) al vincularse con la imaginación geográfica y la materialización de prácticas en el proceso de modernización (Kaika, 2006). Así, como lo plantea Héctor Alimonda el proyecto moderno se vincula con el ejercicio de un biopoder sobre la naturaleza, entendido como “poder sobre los espacios físicogeográficos, los suelos y los subsuelos, los recursos naturales, flora y fauna, el aprovechamiento de las condiciones climáticas, y también poder sobre los cuerpos humanos” (Alimonda, 2011: 52).

Según el antropólogo Arturo Escobar bajo las ideas de progreso y modernización del siglo XX se planteó que la industrialización y la urbanización eran las rutas claves para lograr un estado ideal, y que únicamente mediante el desarrollo material podría producirse el progreso social, cultural y político[25]. Esto determinó la convicción de que la inversión de capital era el elemento más importante del crecimiento económico y el desarrollo, y por tanto el “avance” de los países pobres dependía de grandes suministros de capital dirigidos a infraestructura como base para la industrialización, lo cual era fundamental para la modernización de la sociedad (Escobar, 2007).

> se consideraba que estos países estaban atrapados en un “círculo vicioso” de pobreza y falta de capital, de tal modo que buena parte del “anheladísimo” capital tendría que llegar del extranjero [...] Además, era absolutamente necesario que los gobiernos y las organizaciones internacionales desempeñaran un rol activo en la promoción y organización de los esfuerzos necesarios para superar el atraso general y el subdesarrollo económico (Escobar, 2007: 79).

En este marco, la energía eléctrica llega a ser considerada el elemento más importante para el desarrollo económico moderno de Colombia al ser central para proporcionar, entre otros, la principal fuente motriz a la industria (BIRF, 1951). Así, la construcción de

[25] Arturo Escobar plantea que la modernidad y el desarrollo son proyectos espaciales y culturales que exigen la conquista incesante de territorios y pueblos, así como su transformación ecológica y cultural en consonancia con un orden racional particular. Según este autor, la modernidad puede ser caracterizada en los planos social, cultural y económico: “En el plano social, la modernidad se caracteriza por la existencia de instituciones como el Estado-nación y la burocratización de la vida cotidiana basada en el saber especializado; en el plano cultural, se singulariza por orientaciones como la creencia en el progreso continuo, la racionalización de la cultura y los principios de individuación y universalización; y en el plano económico, se particulariza por sus vínculos con diversas formas de capitalismo” (Escobar, 2004:55).

represas se inscribe como un proceso central en las ideas de modernización y desarrollo del país.

La misión del Banco Mundial (BM)[26] realizada en 1949 en nuestro país bajo la dirección del economista canadiense Lauchlin Currie fue central en torno al tema. Con el objetivo planteado de desarrollar "un plan para elevar el nivel de vida" [27] del pueblo colombiano" (BIRF, 1951: 7), dicha misión reiteró el discurso de la diferencia entre los llamados países "desarrollados" y los "atrasados". Así mismo, expuso entre los soportes de dicha diferencia, algunos elementos que se hicieron claves en lo que sería el planteamiento relacionado al impulso de construcción de represas. Al respecto el informe del BIRF plantea:

> La diferencia de nivel de vida entre los países de mayor o menor desarrollo, se puede medir en gran parte, en términos de sus servicios públicos: energía eléctrica, servicios sanitarios e higiénicos […]. La disponibilidad de estos servicios tiene una mayor significación, no sólo por las conveniencias y comodidades de la vida personal, sino también por las posibilidades de desarrollo industrial, la eficiencia del trabajo y el ritmo general del progreso científico, técnico y social (BIRF, 1951: 595)

En el análisis de la productividad *per capita*[28] dicho informe hace hincapié en la "dotación" de recursos naturales que posee Colombia, en torno a lo cual plantea que la "topografía y el clima del país […] constituyen una considerable potencialidad hidroeléctrica", lo que es clave frente a la necesidades de generación de energía eléctrica que según el banco presenta el país (BIRF, 1951: 17). En tal sentido, las recomendaciones del banco se orientan al impulso inmediato de la construcción de hidroeléctricas, a su combinación con plantas termoeléctricas, a dar prelación a la ampliación de las redes en las ciudades mayores como polos de crecimiento industrial y a la electrificación rural de algunas zonas promisorias para un rápido desarrollo agrícola (Argandoña, 2006).

Este reconocimiento de la "provisión nacional de recursos naturales" y de las necesidades industriales del país establece diálogo con otras afirmaciones del informe que fortalecen los discursos que plantean la construcción de represas como solución social y económica a la situación nacional. Al respecto la siguiente cita se hace ilustrativa:

> mientras más gente se dedique a la construcción de represas, carreteras, plantas eléctricas, fábricas, etc., menos gente se dedicará ordinariamente a

[26] En ese momento Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF).
[27] Equiparable con un "estado de bienestar" en un sentido económico (BIRF, 1951:14).
[28] La productividad *per* capita es un indicador de eficiencia cuyo fin es determinar la producción promedio por persona relacionando la cantidad de recursos utilizados con la producción obtenida.

> producir artículos de consumo corriente" lo que se considera fundamental para elevar el nivel de vida de la población (BIRF, 1951:22).

Las represas y la construcción de las mismas, son establecidas así como instrumentos de modernización que propenden un cambio económico y social en el país. Esto se ve apoyado, por la histórica relación establecida entre la construcción de represas y la modernidad (Scudder, 2012; McCully, 2001). Frente a esto, se resalta que este tipo de obras constituidas como símbolos de modernización (Kaika, 2006), han llegado incluso a ser consideradas como templos de las naciones modernas (Scudder, 2012).

Como se puede observar las sugerencias del BIRF frente a la construcción de hidroeléctricas, en respuesta a la llamada al desarrollo del país, contienen implícita una propuesta de transformación geográfica, que a su vez implica una transformación de personas, lugares, espacios, territorios y paisajes, debido entre otros, a la magnitud socioespacial propia de este tipo de obras.

En este marco, se hace clave resaltar el carácter geográfico de la modernidad y la modernización en Colombia (Escobar 2004, 2007), en los cuales la transformación de los espacios a través de la construcción de represas y el establecimiento de nuevas formas de control sobre lo humano y lo no humano son centrales frente a los desafíos propuestos por actores de intervención como el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

Así, como lo plantea Erik Swyngedouw la modernidad y la modernización se establecen como proyectos geográficos en medio de interrelaciones socionaturales que son a la vez medio y expresión de las transformaciones de geometrías de poder social (Swyngedouw 1999, 2004). Las interacciones socionaturales relacionadas con la construcción de represas, junto con sus componentes económico y político, conducen a la materialización de acciones orientadas a la modernización, lo que hace parte y conlleva a la co-producción de nuevos paisajes hídricos fundados en el diseño de nuevos caudales de agua y en la reestructuración de relaciones de control y acceso a ella (Swyngedouw, 1999).

De tal manera, las represas se constituyen tanto en instrumentos como en símbolos de modernización que responden a objetivos concretos, entre los que el desarrollo industrial y los actores promotores del mismo tienen amplia influencia. En tal sentido, las represas se constituyen en elementos de respuesta a necesidades planteadas desde lo material y lo discursivo, en donde cobran un papel relevante los procesos experimentados en

Colombia después de la segunda guerra mundial, particularmente en relación al crecimiento industrial[29] (Henderson, 2006; Uricechea, 1967).

Pero para profundizar el análisis y la comprensión del contexto en el cual se inscribe el desarrollo de la represa del Chivor en Colombia, es necesario ampliar el panorama examinando algunos elementos de la electrificación nacional, los cuales son parte central de la co-producción del paisaje hídrico de la región del Valle de Tenza. En tal sentido, el siguiente acápite amplia al respecto.

Concretamente se brindan aportes para la comprensión de la forma en la que la construcción de la represa se inserta en una historia nacional enmarcada en la idea de la energía eléctrica como elemento central para la modernización y el progreso. Este panorama se hace útil en la comprensión de las relaciones de poder establecidas en la construcción de la represa del Chivor y el contexto nacional en el que se inscribe.

2.2 La electricidad en Colombia previo Chivor

La historia de la electrificación en Colombia está cargada de diversos matices que hacen de ella un conjunto de procesos y decisiones con amplias contradicciones, a través de las cuales se ha estructurado el sistema eléctrico nacional. Y es a través del seguimiento de esta historia que es posible apreciar, por lo menos en gran medida, la importancia de la electrificación en el país, la dinámica de los intereses nacionales en el proceso y la priorización dada a algunos actores involucrados en el mismo.

Enmarcada como parte de los procesos de modernización nacional, esta historia cobra fuerza a finales del siglo XIX con el desarrollo de diversas iniciativas en las cuales los empresarios privados se establecieron como pioneros de los procesos de electrificación nacional (de la Pedraja, 1985; Ochoa *et al.,* 2002; Manrique 2004). Dichas iniciativas se vieron reflejadas en eventos como el inicio del servicio de alumbrado en Bogotá en el año 1889 (de la Pedraja, 1985; Otero, 2007) y avances similares en ciudades como Panamá, Cartagena, Medellín, Santa Marta, Barranquilla, Cúcuta, Cali y Bucaramanga, siendo esta última la primera urbe en suministrar energía eléctrica para la industria (de la Pedraja 1985).

Estos procesos inaugurales de electrificación nacional que aparecían como el más claro indicio de progreso del país (Ochoa *et al.,* 2002) llegan a consolidar un primer modo de suministro de electricidad en Colombia conocido como *modo privado de provisión local* (Cuervo 1992, Tobón y Valencia 2002). Este se caracterizó por estar a cargo de

[29] Los procesos experimentados por Colombia en los años que siguieron a la segunda guerra Mundial, han llevado a que este periodo llegue a ser considerado por algunos como la edad dorada de la industria colombiana (Henderson, 2006).

empresarios quienes suministraban energía a la industria y al comercio bajo la concesión otorgada por los municipios (Tobón y Valencia, 2002).

En este periodo la electricidad no tenía el carácter de derecho social, apareciendo como necesidad sólo para el desarrollo de ciertas actividades económicas y para su uso por parte de las élites. Debido a que la implantación del servicio no exigía grandes plantas de generación, las inversiones estaban al alcance del capital individual, la operación de sistemas no era muy costosa y por tanto la provisión del servicio no implicaba tarifas excesivamente altas (Cuervo, 1992). En tal sentido, el papel del Estado era casi nulo y la capacidad reguladora de los municipios débil (Tobón y Valencia, 2002).

Así, el siglo XX encuentra al país con una serie de empresas locales encargadas del suministro eléctrico, el cual contaba con una demanda creciente que estimuló las ampliaciones de estas empresas (de la Pedraja, 1985). Ya hacia 1920 como respuesta a la consolidación del sector industrial como polo de desarrollo nacional, algunos de los gobiernos municipales optaron por apoyar la generación local de energía o hacer contratos con inversionistas privados (Manrique, 2004). En ese momento las administraciones municipales y departamentales aumentaron su injerencia sobre la prestación del servicio eléctrico, mientras que el gobierno central se encontraba casi totalmente al margen de la misma (Ochoa *et al.,* 2002), consolidando así un modo de suministro de energía *centralista de gestión local*[30] (Tobón y Valencia, 2002).

Sin embargo, en esta época se refleja una crisis que se venía consolidando en el sector como producto de las contradicciones del modo de provisión, lo que afectó las posibilidades de funcionamiento y de expansión de la industria como actividad económica con un rol central en el país. Como consecuencia del agotamiento de caídas de agua cercanas a los núcleos urbanos, la creciente demanda de energía eléctrica, el volumen de inversiones requeridas para satisfacer dicha demanda y la dificultad para la consecución de créditos agudizada con la crisis de 1930, se debilitó al máximo este modelo de provisión de energía eléctrica, creando así las condiciones necesarias para la intervención del Estado (Manrique y Granda, 2004)[31].

La participación marginal del Estado experimentada en el desarrollo del sector eléctrico a nivel nacional tiene entonces transformaciones definitivas (Tobón y Valencia, 2002). Evidenciando la electrificación como un proceso central para la consolidación del sector

[30] Segundo modo de suministro de energía planteado por David Tobón y Germán Valencia quienes lo temporalizan entre 1920 y 1945 (Tobón y Valencia, 2002).

[31] En este camino en 1927 “los inversionistas extranjeros encontraron propicio participar en el manejo de las sociedades y comenzaron a adquirir acciones de las Compañías que funcionaban en Barranquilla, Santa Marta, Ciénaga, Girardot, Honda, Zipaquirá, Cali, Palmira, Buenaventura, las cuales organizaron bajo el nombre de la “compañía colombiana de Electricidad”. Este proceso se cumplió con la excepción de las empresas de Bogotá, Bucaramanga y Medellín que lograron mantener su independencia a pesar de las grandes dificultades” (de la Pedraja, 1985).

industrial y siendo un momento clave para la toma de control estatal frente al sector eléctrico, se establecen macropolíticas que brindan al Estado un rol medular frente a los procesos asociados (Manrique y Granda, 2004). Así el Estado a través de sus instituciones públicas, se establece como reorganizador de territorios, principalmente a partir de la reconfiguración de las relaciones de poder asociadas al acceso, uso y manejo de las caídas de agua.

Al respecto la promulgación del Decreto 110 de 1927 que declara las caídas de agua del territorio nacional propiedad del Estado (Manrique y Granda, 2004), la Ley 113 de 1928 que declara de utilidad pública las caídas de agua y el Decreto 1551 de 1931 que da paso a la regulación tarifaria y destina partidas del presupuesto nacional a las empresas municipales para aumentar cobertura (Tobón y Valencia, 2002) son algunas de las normativas claves que dieron paso a la intervención del Estado en el sector.

En dicho momento la preocupación del Estado giró principalmente en torno al control y regulación de las tarifas y fue sólo hasta 1938 con la promulgación de la Ley 126 que comienza a definirse el suministro de energía como un servicio público fundamental, en la prestación del cual debían participar la nación, los departamentos y los municipios (Cuervo, 1992; Manrique y Granda 2004). De tal forma, el Estado entra a considerar la prestación del servicio de energía eléctrica de interés público (Cuervo, 1992; Manrique y Granda, 2004).

El Estado comienza una intervención progresiva que inicia con políticas de municipalización de todas las empresas hasta la nacionalización (Cuervo, 1992). Hacia 1940 en las regiones surge la necesidad de construir empresas que suministren energía más allá del ámbito municipal, por lo cual en 1941 se constituye la sociedad comercial denominada Central Hidroeléctrica del Río Lebrija S.A. (HILEBRIJA), primera empresa creada en el país con aportes de la nación. El objeto de ésta era suministrar energía eléctrica en todo el territorio de Santander y en ella participaron el Departamento de Santander y el municipio de Bucaramanga. Así mismo, en 1944 se constituye la sociedad comercial denominada Central Hidroeléctrica de Caldas Ltda.-CHEC- con fines similares pero para Caldas (Ochoa *et al.,* 2002).

Estos elementos dieron paso a un tercer modo de suministro de energía en el país: *modo estatal asistencialista* el cual tuvo vigencia de 1946 a 1990 (Tobón y Valencia, 2002) y su inicio lo establece la creación del Instituto de Aguas y Fomento Eléctrico (ELECTRAGUAS) por medio de la promulgación de la Ley 80 de 1946 (Ochoa *et al.* 2002, Manrique y Granda 2004, Tobón y Valencia 2002). En los años 40 era tal la importancia que había adquirido el sector eléctrico que se comenzó a pensar en la elaboración de un plan de electrificación del país. Frente a esto fueron centrales la misión del Banco Mundial – entonces BIRF- y la misión franco-norteamericana, siendo esta última la encargada de elaborar el “Primer Plan de Electrificación Nacional” el cual incluía entre las estrategias de ampliación de la oferta eléctrica la construcción de la hidroeléctrica del Chivor.

A finales de la década de los años 60 la historia del sector eléctrico nacional se vio marcada substancialmente por la constitución de Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), institución pública cuyo objeto fue hacer factible la interconexión eléctrica en el país. La creación de esta institución, encargada de tan importante misión, posibilitó la ruptura del aislamiento regional hasta entonces vigente (Cuervo, 1992) y con ello amplio las posibilidades de aprovechamiento de la energía eléctrica en territorios aislados espacialmente de los sitios de producción de la misma.

Con la constitución de ISA el panorama eléctrico nacional se transformó radicalmente como se muestra en las figuras 2-1 y 2-2. Así, mientras para 1966 sólo existían sistemas eléctricos aislados de carácter regional (Figura 2-1), para 1999 la interconexión nacional iniciada en 1972, cubría casi en su totalidad las zonas más pobladas del país (Figura 2-2) (Ochoa *et al.,* 2002).

Con el funcionamiento de un sistema interconectado se amplió la oferta eléctrica en los centros de desarrollo industrial y urbano, lo que significó un acelerado impulso en la modernización nacional. En este marco aparece la planeación y construcción de la represa del Chivor como procesos dirigidos a cubrir demandas energéticas de territorios aislados a través del sistema interconectado. En la siguiente figura se observan las redes de conexión del sistema eléctrico colombiano para 1999 que a diferencia de 1966 se encuentra expandido e interconectado.

Los procesos inscritos en la electrificación nacional conducen así a la estructuración de un panorama que no solo posibilita la apropiación de cuerpos de agua por parte del Estado en función de la industria, sino que también representa la posibilidad entre las poblaciones de acceder a un servicio que para mediados del siglo XX era aún novedoso. En este sentido, el siguiente acápite aborda elementos discursivos y materiales con influencia directa en lo local, que condujeron a la conquista hidrosocial del Valle de Tenza y con ello a la reconfiguración del paisaje hídrico local. Se presta especial atención a la participación de actores, imaginarios y discursos, así como a la materialización de procesos que llevaron a la conquista hidrosocial de la región a través de la planeación, construcción y funcionamiento de la represa del Chivor.

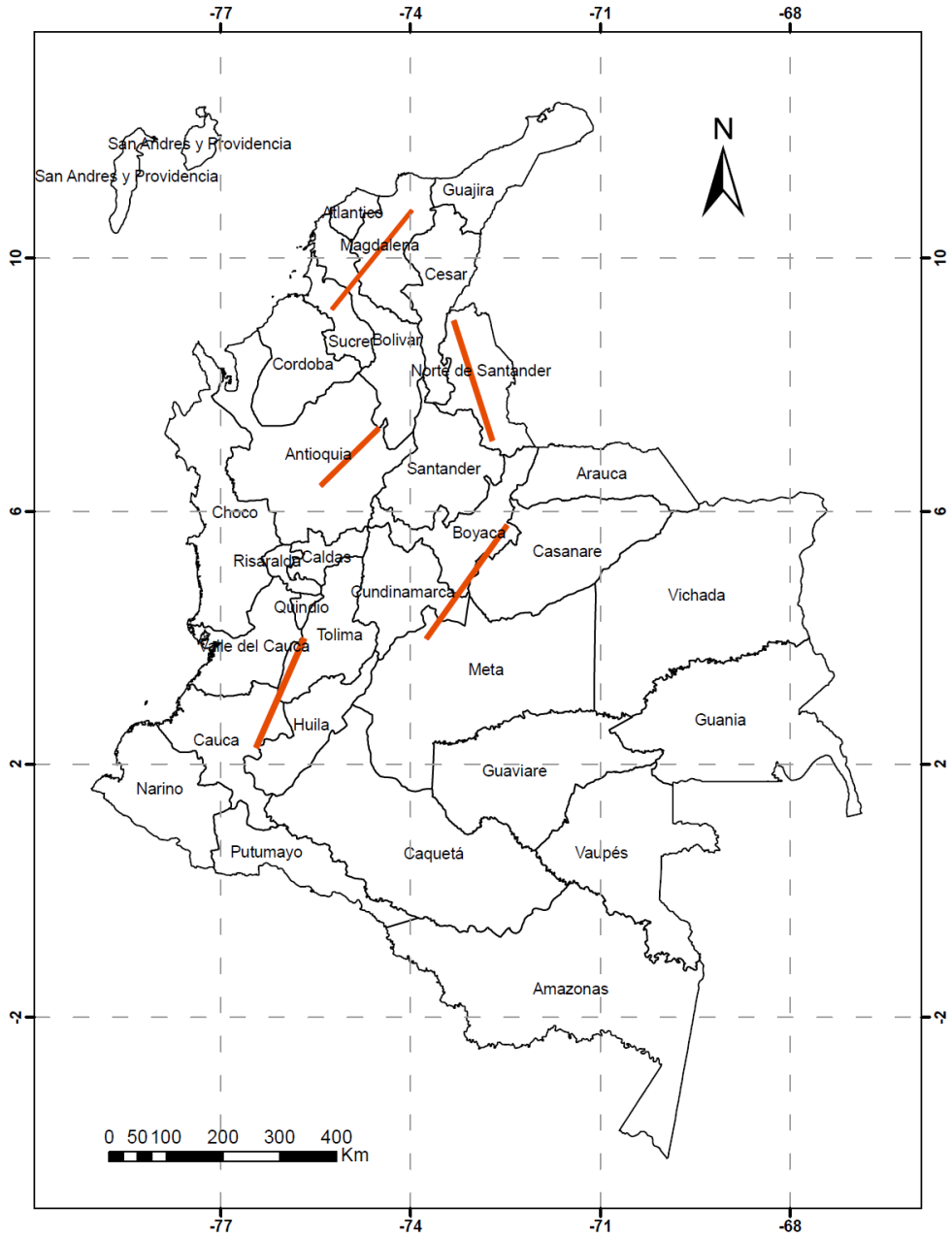

Figura 2-1 Sistema eléctrico nacional 1966 (Modificado de Ochoa *et al.,* 2002[32]).

[32] Cabe resaltar que este mapa no presentaba suficiente calidad para el reconocimiento claro de las conexiones.

Figura 2-2 Sistema interconectado colombiano 1999 (Ochoa *et al.,* 2002).

2.3 Proceso de consolidación de Chivor: más allá de la materialización de una gran obra ingenieril

Como los demás proyectos hidroeléctricos desarrollados para la segunda mitad del siglo XX en Colombia[33], la construcción de la represa del Chivor se baso en la apreciación de criterios biofísicos que evidencian la permanencia de la idea de la naturaleza como entidad explotable y controlable por el ser humano, y dan paso a la intervención material sobre los territorios. En este marco este acápite hace hincapié en los procesos asociados a la transformación del paisaje hídrico de la región del Valle de Tenza, que a través del proyecto Chivor llevaron a la configuración de un nuevo panorama hidrosocial en la región.

Se plantea que la transformación del paisaje hídrico del Valle de Tenza, enmarcada en la construcción de la represa del Chivor, se sustenta en dos procesos fundamentales que han consolidado el panorama hidrosocial de la región. En primer lugar, se presenta el "descubrimiento" de Chivor, visto este como un proceso liderado por la institucionalidad estatal, el cual marca el comienzo de un nuevo momento histórico para la región. En segundo lugar, se presenta la conquista hidrosocial del Valle de Tenza como el proceso que consolidó la transformación territorial y marcó el rompimiento definitivo de la historia de la región.

2.3.1 El "descubrimiento" de Chivor

Se entiende que la construcción de la represa del Chivor fue establecida como elemento clave del proyecto moderno por razones como: primero, el planteamiento de la electricidad como eje central para el desarrollo industrial y para la consolidación de las urbes como centros de desarrollo[34]; segundo, la importancia dada a la interconexión de redes eléctricas a nivel nacional y el papel cardinal que representó la represa del Chivor en ello.

Partiendo de esto, la represa del Chivor comienza su historia en la década del cuarenta, momento en el que se inicia una profunda transformación del paisaje hídrico del Valle de Tenza. Actores hasta entonces inexistentes o marginales en la región comienzan a abrirse historia a través de su incursión con ideas, discursos, decisiones y acciones que conllevan a inscribir en el paisaje lo que para la población seria un nuevo capítulo de la historia regional.

---

[33] Entre ellos se encuentran la central Hidroeléctrica del Guavio en Cundinamarca (1992), la represa de Salvajina en el Cauca (1985) y el Embalse Peñol-Guatape en Antioquía (1979).

[34] En los procesos de urbanización la movilización de recursos hídricos para alimentar el metabolismo de las ciudades ha sido fundamental a los largo de la historia (Bakker, 2005; March & Saurí, 2010; Swyngedouw, 1997, 1999)

En 1954 ocurrió en la región del Valle de Tenza un evento que puede ser entendido como el “descubrimiento hidrográfico” de Chivor. En dicho año un topógrafo del Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico (Electraguas) identificó un desnivel entre los ríos Bata y Lengupá, proyectando con ello transformaciones en la región basadas en la potencialidad de uso de sus características topográficas e hidrológicas para la producción de energía eléctrica. Esto como parte de un capitalismo dependiente al acceso a recursos geográficamente localizados en espacios específicos (Damonte y Castillo, 2010).

Teniendo como criterios la existencia de caudales suficientes y de desniveles topográficos aprovechables (Ingetec, 1970), la represa del Chivor se convierte en un proyecto de gran interés para ISA con miras al cubrimiento de parte de las crecientes demandas de energía eléctrica en el país, a través de la producción de un millón de kilovatios (Ochoa *et al.,* 2002). Así, el paisaje quebrado de la región del Valle de Tenza, la cantidad de fuentes hídricas y la presencia de pronunciados desniveles entre dos de sus principales ríos llevaron a la consolidación del proyecto Chivor.

De esta manera el reconocimiento de las ventajas topográficas e hídricas del Valle de Tenza puede ser entendido como parte de un descubrimiento en donde se visualizan las pendientes y caudales del Valle de Tenza como un otro descubierto, una socio-naturaleza convertida en externalidad y recurso (Bakker 1999; Budds 2010, 2012; Perreault *et al.,* 2012; Swyngedown 1997, 1999) a través de la construcción de ideas sobre su utilidad y la producción de conocimiento ingenieril sobre la misma.

En este contexto, en 1958 Electraguas inicia las primeras investigaciones de carácter hidrológico, topográfico y geológico a nivel regional para la proyección de lo que sería la represa del Chivor (Sanclemente, 1999), comenzando así un proceso de ocupación del territorio a través de la presencia de nuevos actores en el mismo y de la circulación de discursos y tecnologías para apropiación de espacios y recursos.

A través de los estudios iníciales adelantados en el territorio por Electraguas, se reconoció la posibilidad de construcción de una represa de grandes magnitudes. Poco tiempo después, con base en los estudios ya realizados Electraguas estipuló la construcción de la represa en el Valle de Tenza como un proyecto de gran magnitud que rebasaba sus posibilidades, considerando podía ser clave ubicarlo en la proyección del futuro desarrollo de la energía de Bogotá, posición que determinó la transferencia de la documentación a la empresa de Energía Eléctrica de Bogotá (Sanclemente, 1999).

Así, el proyecto Chivor fue consolidándose como una gran obra, un megaproyecto a través del que se llevó a cabo la conquista hidrosocial de la región a partir de una mirada del agua, su flujo, las montañas y pendientes a través de las cuales circula como recursos para la producción de energía destinada al fortalecimiento de la oferta eléctrica para la ciudad de Bogotá. Siguiendo a Arturo Escobar (1999), estas visiones de estos

elementos pueden ser asociadas a un régimen de naturaleza capitalista, en donde todo se convierte en recurso.

De esta forma, la historia del Valle de Tenza se ve signada por los dos rasgos que según Guillermo Castro son característicos de la historia ambiental de América Latina desde el siglo XVI: uno de naturaleza económica y otro de naturaleza tecnológica (Castro, 1995). El primer rasgo, de naturaleza económica, que cuenta con enormes implicaciones demográficas, sociales, políticas y culturales, hace referencia a la redistribución y revalorización de los llamados recursos naturales en función de las demandas generadas desde metrópolis sucesivas, lo que explica el carácter especializado, discontinuo y predatorio de la explotación de los recursos. El segundo rasgo, de naturaleza tecnológica, tiene que ver con la imposibilidad de las regiones para establecer por sí mismas el financiamiento, los medios, los métodos, las fuentes de energía, y, sobre todo, los propósitos asociados a esa explotación de los que se denominan sus recursos naturales (Castro, 1995).

En este marco, la construcción de la represa del Chivor se establece como un proyecto que busca dar respuesta a necesidades de territorios distanciados geográficamente de la región. Se podría pensar en él como proyecto transterritorial a través del cual se planea el uso de las condiciones hidrográficas del Valle de Tenza para la producción de energía proyectada a suplir de electricidad a Bogotá como territorio espacialmente distante.

Esto se funda en el hecho que desde la institucional se buscó que el principal producto de esta represa, la energía eléctrica, trascendiera la frontera regional del Valle de Tenza para la consolidación del servicio eléctrico en Bogotá (demanda objetivo inicial) como apoyo al desarrollo industrial y de urbes. Así, con el proyecto Chivor se da el rompimiento a las barreras espaciales que representaba para el sector eléctrico la distancia de las fuentes de energía a los centros de consumo de la misma.

Tras la transferencia del proyecto a la empresa de Energía Eléctrica de Bogotá se realizaron investigaciones por parte de consultores nacionales y expertos extranjeros (Sanclemente, 1999), a través de análisis de tipo técnico enfocados en la caracterización geomorfológica e hidrológica. Con ello se fortalece para entonces el acceso a la región de actores que a través del conocimiento técnico-científico y las relaciones de poder establecidas a nivel local, tomaron determinaciones asociadas con la factibilidad del proyecto basados en criterios biofísicos y económicos.

Al respecto, es fundamental tener en cuenta que el papel del conocimiento técnico-científico se hace clave no sólo en la orientación técnica de los proyectos de este tipo, sino también en el suministro de una aparente racionalidad científica (Ribeiro, 1987; Kaika, 2006). Así, la represa fue proyectada desde sus inicios partiendo de la factibilidad que presentaba el Valle de Tenza desde las características biofísicas específicas. Seguido a ello, se realizaron estudios financieros que junto con las investigaciones mencionadas, culminaron en un estudio de factibilidad que fue presentado a

consideración del Banco Mundial (Sanclemente, 1999), institución que para entonces ya tenía poder en la toma de decisiones de este tipo a nivel nacional (Escobar, 2007).

Para el caso de la represa del Chivor, este banco y sus lineamientos tuvieron una amplia influencia: en primer lugar, en la planeación, particularmente por medio de las recomendaciones realizadas en el marco de la propuesta “Bases de un programa de fomento para Colombia” (BIRF, 1951) constituida en el discurso desarrollista promovido por dicha institución; en segundo lugar, en la decisión final de su factibilidad al ser ésta la institución que realizó la aprobación de la propuesta; y en tercer lugar en su construcción, al ser éste el proveedor de recursos financieros que hicieron posible el desarrollo de un proyecto de la magnitud de Chivor a través de préstamos al Estado colombiano.

Así, el Banco Mundial se considera un actor central en la consolidación del proyecto Chivor a causa de las relaciones de poder establecidas entre éste y el Estado colombiano. Su rol fue clave en la creciente dimensión del proyecto Chivor, lo que fue central en aquel momento en el que la demanda de energía aumentaba exponencialmente y la oferta de energía era prioridad para las regiones, particularmente para aquellas que se estaban consolidando como ejes de desarrollo en medio del imperante discurso desarrollista que años atrás había llegado a Colombia.

Pero frente a las fuertes necesidades demandadas por el sector eléctrico en el país, cuya expansión se vio empujada por el acelerado proceso de urbanización (Cuervo, 1992), como se indicó en el apartado anterior, en el año 1967 se dio un evento que sería clave en la historia de la represa del Chivor que hasta entonces seguía siendo un proyecto. Buscando terminar con el aislamiento regional característico del sector eléctrico colombiano hasta mediados de la década del 60, en el cual cada empresa se encargaba de su oferta y demanda regional (Ochoa *et al*., 2002), las cuatro instituciones de mayor poder en el sector decidieron dar pasos hacia lo que sería un convenio que les permitiría apoyarse mutuamente para la ampliación de la oferta a nivel nacional y el cubrimiento de demandas a nivel regional.

Es así como en 1966 la empresa de Energía Eléctrica de Bogotá (EEB), las Empresas Públicas de Medellín (EPM), la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CVC) y el Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico (Electraguas) firmaron un convenio sobre la interconexión de sus sistemas eléctricos y el ensanche de la capacidad de generación, lo que concluyó el 14 de septiembre de 1967 en la creación de ISA (Interconexión Eléctrica S.A.) (Cuervo, 1992; Manrique y Granda, 2004; Ochoa *et al*., 2002).

En la creación de ISA se plantearon como objetivos de la misma: interconectar los sistemas eléctricos regionales a través de una red nacional de alta tensión; realizar la planeación, coordinación y control de la operación de los recursos energéticos utilizados en la generación de electricidad; desarrollar los estudios del planteamiento de la

expansión y la operación del sistema de interconexión; y aunar esfuerzos para la construcción de nuevas centrales del interés nacional (Ochoa *et al*., 2002)

La consolidación de ISA y el planteamiento de sus objetivos se dieron en respuesta a una demanda de territorios y recursos para la producción energética destinada a las urbes, al desarrollo agrícola de zonas como el Valle del Cauca y al desarrollo industrial, elementos que para entonces cobraban gran relevancia. Así, el proyecto de la represa del Chivor se consolidó como un eje clave de articulación entre las instituciones que formaban parte de ISA, siendo así la constitución de esta última central en lo que sería en adelante la historia de la represa del Chivor y por ende la del Valle de Tenza.

Dicha asociación permitía pensar en grandes proyectos, lo que se daba en parte gracias a los cuatro grandes soportes que tenia la estructura de ISA, siendo ellos las instituciones asociadas que para entonces eran las más influyentes del sector eléctrico en Colombia (Figura 2-3). La represa Chivor fue precisamente un gran proyecto para la naciente institución que congregaba influyentes intereses económicos, lo que llevó a su aprobación por parte de la asamblea general de ISA dentro del primer plan de expansión y generación de la misma. Chivor I fue aprobada en 1968 junto con Guatapé II a cargo de EPM y Alto Anchicayá a cargo de CVC (Ochoa *et al*., 2002). Así, Chivor se convierte en la primera represa en Colombia promovida por ISA y destinada a la interconexión del sistema eléctrico nacional.

Esto se hace relevante al considerar el Valle de Tenza y el interés de construcción de la represa del Chivor bajo la mirada de tres regiones que en búsqueda de la ampliación de la oferta para cubrir sus demandas regionales, se convierten en actores claves en la transformación del paisaje hídrico de una región hasta entonces aislada de la historia del sector eléctrico nacional.

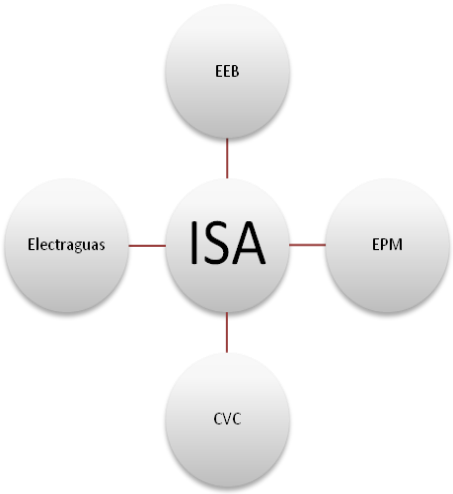

Figura 2-3 Estructura institucional de ISA

ISA se convierte así en el actor central en la planeación de la represa del Chivor, el cual representando al Estado incorpora y exalta intereses de Bogotá, Medellín y Valle del Cauca. Esto conduce a la reconfiguración de las relaciones de poder asociadas al uso y acceso del agua del Valle de Tenza con base en los intereses de tres regiones que para entonces contaban con una fuerte influencia económica a nivel nacional, lo que conllevó a que sus intereses "individuales" prevalecieran sobre el planteado interés de electrificación nacional.

Al respecto hacia 1982 el Departamento Nacional de Planeación (DNP) menciona frente a los problemas de operación que para entonces había tenido ISA:

> uno de los problemas claves en la operación de ISA consiste en el predominio de los intereses de las tres regiones cuyas empresas han dominado el panorama financiero del sector, que ha llevado en ocasiones a que decisiones de la sociedad constituyan transacciones de compromiso entre los intereses individuales de estas tres empresas, en detrimento de la eficiencia y la equidad en la operación del sistema integrado (DNP-ENE, 1982: 629 citado por Cuervo, 1992).

Como se ha presentado, un proceso fundamental en la historia hídrica del Valle de Tenza lo constituye el "descubrimiento hidrográfico" de la región, en el cual caudales hídricos y pendientes fueron identificados como características potenciales para el aumento de la oferta de energía eléctrica en el país. Así mismo, en este proceso tuvo relevancia la participación de variados actores a través de los cuales se proyectó la región como generadora de energía eléctrica dirigida al cubrimiento de demandas de territorios que aunque estaban distanciados espacialmente, revestía sobre ellos especial interés a raíz de su papel en el desarrollo industrial y urbano a nivel nacional.

En este sentido, este "descubrimiento hidrográfico" se convierte en un primer paso en el marco de la conquista hidrosocial de la región y por ende en un proceso clave en la producción del paisaje hídrico local y en general en la transformación hidrosocial de la región. A continuación se presenta en mayor detalle lo que se caracteriza en como la conquista hidrosocial del Valle de Tenza, entendiendo ésta como un proceso a través del cual, con la llegada de nuevos actores al territorio con claros intereses en el agua como recurso hidroeléctrico, se llevaron a cabo procesos de apropiación y/o transformación de flujos materiales y simbólicos de agua, de prácticas culturales y socioeconómicas asociadas a la misma, de significados, y de relaciones de acceso, uso y control del agua.

2.3.2 Conquista hidrosocial en el Valle de Tenza

Entendida como parte de un "descubrimiento" del agua y la topografía del Valle de Tenza, la proyección de la represa del Chivor marca un punto clave en los procesos de apropiación de los que discursivamente se consolidan como recursos naturales de

interés nacional. Junto a dicho “descubrimiento” se llevan a cabo procesos de apropiación que conllevan a la reconfiguración de las relaciones de uso, acceso y manejo del agua en el Valle de Tenza.

Con el “descubrimiento” del agua y pendientes de la región, se experimentó en el Valle de Tenza una conquista socio-ecológica del territorio fundada en la conquista del agua (Swyngedouw, 2004). Esta se convirtió en parte fundamental de la transformación del paisaje hídrico de la región al conllevar a la apropiación de espacios por parte de ISA, la reconfiguración de relaciones frente al uso y acceso al agua circulante por cuerpos hídricos, y la reestructuración de dinámicas socioculturales con el agua y las tierras circundantes a los cuerpos hídricos.

En tal sentido, la conquista socio-ecológica o conquista ecológica del agua (Swyngedown, 2004) experimentada en la región del Valle de Tenza, puede ser entendida como conquista hidrosocial en la medida en que se encuentra circunscrita a las dinámicas hidrográficas de la región y conlleva a la apropiación y/o transformación tanto de flujos materiales del agua, como de prácticas y relaciones simbólicas establecidas con ella.

Esta conquista parte de la idea del agua como recurso hidroeléctrico y encuentra anclaje en la importancia que reviste ésta en un proceso marcado por la relación de dependencia entre la producción de energía en el Valle de Tenza y el control de los caudales de los cuerpos hídricos de la región. En este sentido, la *conquista hidrosocial* es ante todo una conquista material y simbólica de espacios, cuerpos (hídricos y biológicos), flujos, caudales, relaciones y prácticas socioculturales vinculadas al agua como elemento socio-natural.

Con la conquista de cuerpos biológicos se hace referencia a la influencia y transformación profunda hecha sobre formas de vida que habitan en ecosistemas hídricos. Por su parte, la conquista de flujos hace referencia a la injerencia tomada sobre la dirección, tiempos y formas de circulación del agua, lo que incluye su desplazamiento en el territorio a lo largo y amplio de los cuerpos hídricos, a nivel de las viviendas y su circulación general a nivel atmosférico (lo que incluye su circulación en forma de humedad).

Fundamentalmente, la conquista hidrosocial en el Valle de Tenza se lleva a cabo a través de procesos a lo largo de los cuales se reconfiguran material y simbólicamente los cuerpos y flujos de agua, así como las relaciones de poder asociadas a los mismos en la región. Dentro de los procesos que se establecen como pasos fundamentales de esta conquista se resaltan: la instalación de instrumentos de registro hídrico (caudales y precipitación); la construcción y refuerzo de imaginarios sobre la represa como eje para el desarrollo y la modernización, del campesino de la región como pobre, subdesarrollado y atrasado, del gobierno como ente de control nacional con poder sobre la toma de decisiones en los territorios; el arribo a la región de ingenieros y técnicos; la apropiación

de espacios a través de la institucionalización de lo comunal (como el río) y del despojo y el acaparamiento; la materialización de las obras que condujeron a la transformación de flujos de agua en cuanto a tipo, dirección y tiempos; el desarrollo de un proceso de legitimación normativa.

Estos procesos referidos, serán abordados de manera breve en las siguientes páginas, a través de las cuales se busca brindar un panorama que amplié la comprensión sobre los actores involucrados en la configuración de un nuevo panorama hidrosocial en la región, las relaciones de poder asociadas, los imaginarios y discursos que fundamentaron las intervenciones, así como las prácticas materiales que condujeron a la conquista hidrosocial y por ende, a la transformación del paisaje hídrico de la región.

Registro hídrico

La conquista hidrosocial en la región tuvo como eje central el acceso y control de los espacios de circulación del agua, particularmente de aquellos cuerpos hídricos que mayor volumen de la misma transportaban y que se constituían en espacios claves para el monitoreo y control del agua. En este marco, la instalación de instrumentos y el registro hídrico se establece a mediados de los años cincuenta alrededor de los cuerpos de agua que Electraguas, EEB y posteriormente ISA identifican como claves en función del caudal de agua desplazado hacia el río Bata.

Así, frente al interés en torno al agua en circulación que se dirigía desde el Valle de Tenza hacia la cuenca del río Orinoco, fueron instaladas estaciones en puntos geoestratégicos ubicados tanto en la región como en algunas zonas circundantes consideradas posibles aportantes de agua -a través de desviaciones- al río Bata (Tabla 2-3). Las estaciones se enfocaron en el registro cuantitativo de volúmenes de agua tomando datos de precipitación y caudales hídricos, dejando de lado el registro de datos fundamentales para el análisis de los efectos ambientales de este tipo de obras como lo son la humedad y la temperatura.

Tabla 2-1 Estaciones instaladas para el monitoreo hídrico (registro de caudales y precipitación).

Estación	Municipio	Subcuenca	Altura m.s.n.m.	Tipo registro	Inicio registros
El Caracol	Garagoa	Río Garagoa	1283	Caudal	Mayo 1956
Puente Fierro	Somondoco	Río Somondoco	1350	Caudal	Septiembre 1956
Río Bata sitio de Presa	Santa María	Río Bata	1210	Caudal	Enero 1956
Río Tunjuta- sitio de desviación	Garagoa	Río Tunjita	1580	Caudal	Julio 1977
Río Rucio- sitio	Ubalá	Río Rucio	1750	Caudal	Enero 1963

de desviación					
Río Negro- sitio de desviación	Ubalá	Río Negro	1900	Caudal	Enero 1963
Casa Maquinas	Santa María	Río Lengupa	450	Precipitación	Julio 1968
Garagoa	Garagoa	Río Garagoa	1700	Precipitación	Septiembre 1959
Chivor	Chivor	Río Bata	1850	Precipitación	Abril 1962
Almeida	Almeida	Río Bata	2120	Precipitación	Febrero 1959
Chinavita	Chinavita	Río Garagoa	1900	Precipitación	Julio 1955

Esta instalación de estaciones de registro posibilitó el seguimiento de los aportes hídricos al río Bata, incluyendo en ellos tanto los provenientes de las partes altas de la cuenca como los aportados por las precipitaciones en la región, lo que implicó una proyección de uso a futuro del agua circulante por el territorio según se determinaba a través del seguimiento del ciclo climático anual.

Pero así como a través de los registros se brindó información central para la proyección de los volúmenes de agua que se podrían almacenar y de la producción de energía eléctrica que sería posible generar, también se consolidaron las primeras prácticas materiales asociadas a la toma de control de los cuerpos de agua, las cuales se enfocaron principalmente a los ríos Somondoco, Garagoa, Bata, Tunjita, Rucio y Negro.

Así, los registros hídricos se establecen como prácticas simbólicas y materiales que soportan los primeros procesos de toma de control de los cuerpos de agua, y por ende del agua en sí misma, en la región del Valle de Tenza. Pero junto a ello, se presentan de manera complementaria la difusión de imaginarios sobre la represa, la población local y el gobierno que aportan a la consolidación de relaciones de poder y a la reconfiguración del acceso al agua.

Imaginarios sobre la represa, la población local y el gobierno

Uno de los elementos más relevantes de la conquista hidrosocial de la región fue la construcción y refuerzo de imaginarios sobre la represa, la población y el gobierno. Esto basado en la idea de las represas como instrumentos idóneos para el desarrollo de los recursos locales y nacionales (Barabas y Bartolomé, 1992; Kaika, 2006) e instrumentos y símbolos de modernización (Kaika, 2006).

En el caso del proyecto Chivor, desde la institucionalidad se llevó a cabo la difusión de ideas sobre la construcción de la represa como proceso clave en el desarrollo y la modernización local, regional y nacional. Según lo recuerda la población local, las ideas que circulaban sobre la represa, posicionaban a la misma como generadora de cambios que llevarían a un desarrollo regional y nacional, al plantearse en ella grandes potencialidades frente al suministro de energía.

La caracterización que hizo ISA hacia 1981 en cuanto a los beneficios multiescalares de la construcción de esta represa es ilustrativa frente a la relación establecida entre la misma y el desarrollo. A nivel nacional ISA suponia el papel clave de la Central Hidroeléctrica del Chivor en la reducción de tensiones entre la oferta y la demanda de energía para disminuir las dificultades presentadas para entonces en el comercio y la industria (ISA, 1981).

A nivel regional ISA hacia referencia al mejoramiento de infraestructura vial, al empleo de mano de obra, al aumento en la oferta de servicios como hoteles y restaurantes y a la proporción de un mercado para la producción agrícola regional. Frente a estos elementos, según los planteamientos de ISA, para 1981 se habían logrado beneficios como: el mejoramiento del nivel de vida a partir del aumento del ingreso familiar y el descubrimiento de nuevos horizontes a la población joven, aportes al desarrollo regional a partir del aumento en la oferta de servicios como restaurantes y hoteles y finalmente la construcción de las obras de la central había permitido que “la producción agrícola regional tuviera por fin, aunque temporalmente, una salida segura, lo que seguramente pudo haber incidido en el mejoramiento de la agricultura en el Valle de Tenza” (ISA, 1981: 22).

A nivel local, según ISA los beneficios se manifestaban en el mejoramiento de las “condiciones concretas” de las gentes en materia de vivienda, en el mejoramiento de instalaciones públicas en los municipios del área de influencia del embalse, en las facilidades de desplazamiento alrededor del embalse, en el desarrollo de programas de control de erosión y la posibilidad dada a la población local para la venta de tierras que suponía improductivas. Al respecto para 1981 ISA planteaba:

> Si bien es cierto que el Embalse de La Esmeralda inundó, por necesidad imperiosa, algunas de las mejores tierras agrícolas del área, no es menos cierto que también inundó tierras totalmente improductivas o de potencial agropecuario nulo, cuyos propietarios tuvieron así la oportunidad de venderlas (ISA, 1981: 17).

Pero estas conexiones entre la represa y el desarrollo, se soportaron así mismo en la construcción de imaginarios sobre la población del Valle de Tenza, que sirvieron de soporte y justificación para la construcción de una obra de la magnitud de Chivor. Como parte del discurso del desarrollo y en él la construcción y reproducción de la fábula de las poblaciones necesitadas del mismo (Escobar, 2007) el proyecto Chivor se estableció sobre la construcción de un otro atrasado, siendo este el campesino de la región, al cual llega la modernidad como opción emancipadora. Al respecto, el informe de caracterización de la zona por parte de la entidad consultora contratada por ISA establece que la región cuenta con habitantes:

> con un nivel de vida bajo, ajeno a la mayor parte de las comodidades modernas y reducido, en lo general, a las estrictas necesidades de la subsistencia. En las clases pobres la alimentación es insuficiente y nociva, porque la chicha hace

> parte esencial de ella, vive en deficientes condiciones higiénicas, en casas mal favorecidas contra la humedad del terreno y contra las inclemencias del tiempo, desprovistas de agua y de servicios sanitarios, sin suficientes habitaciones para sus moradores, por lo cual éstos hacen vida común en uno o dos cuartos desprovistos de muebles, en los que se cocina, se come y se duerme, y en donde no es raro que se alojen también los animales domésticos…Estas inferiores condiciones de vida conducen a una restricción de la actividad del hombre y a un menor rendimiento en su trabajo, con que su salud se quebranta y sus energías se agotan; de otro lado, no son menos perjudiciales los efectos de esa alimentación defectuosa y de esa ignorancia de los más imperiosos mandatos de la higiene, sobre los nuevos retoños de la vida, quienes nacen con el signo del vencimiento impreso en su contextura física y que en la época de su desarrollo no hacen sino acumular nuevos factores de degeneración y debilitamiento (Consultécnicos, 1971: 26).

A través de afirmaciones como la anterior, se construye una imagen del habitante de la zona como un otro atrasado y opuesto a los desarrollos modernos, pero ante todo, un otro condenado mientras perdure su estilo de vida. Esto contiene algunas de las características de lo que Enrique Dussel denominó el “mito de la modernidad” en el cual una parte de la sociedad se autocomprendía como más desarrollada, planteando en sí misma una superioridad a través de la cual se justifica la intervención del otro bárbaro y primitivo como exigencia moral (Dussel, 1992).

Las ideas sobre la población local estuvieron signadas tanto por las caracterizaciones realizadas en términos sociales como aquellas hechas en términos productivos, lo que no solo consolidaba un imaginario de lo local como atrasado de manera general, sino que también establecía las bases para los procesos de apropiación de espacios que se llevarían a cabo.

> Aproximadamente el 40% del área de la zona del embalse está constituida por tierras improductivas, hablando en términos de agricultura y ganadería […] La ocupación tradicional es la agricultura de tipo rudimentario, para la que se usan herramientas de viejo ancestro como son el arado de chuzo, movido por yunta de bueyes y la arada como herramienta complementaria para desherbar y aporcar […] la gran mayoría de campesinos no incluye en sus prácticas agrícolas el abono de sus tierras […] Los rendimientos de los cultivos son muy bajo (Consultécnicos, 1971: 29).

Estas ideas se complementaron así mismo con los imaginarios del gobierno como actor determinante en la toma de decisiones. Frente a esto, de acuerdo a los relatos locales se resalta el hecho de que estos imaginarios ya tenían acogida entre muchos pobladores antes de la planeación del proyecto Chivor. Sin embargo, cabe resaltar que había pobladores que reclamaban la decisión sobre la ejecución de la obra o frente al qué hacer o no con sus tierras. Esto al considerar que a pesar de que ISA fuese “parte del

gobierno" ellos no tenían porque cambiar su vida para que otros pudieran tener energía eléctrica[35].

Frente a la visión del gobierno como tomador definitivo de decisiones pobladores locales mencionan:

> "como el gobierno ya había aceptado, ya había dado permiso para la represa, entonces ya no había nada que hacer" (Doroteo Bernal, Entrevista 2011).

Así mismo, frente a la resistencia a la idea del gobierno como tomador de decisiones y a la ratificación de éste en su ejercicio de poder, en el caso de la represa del Chivor don Marco Antonio Arévalo campesino del municipio de Miraflores menciona:

> Mi tío Ignacio Arévalo que vivía en Puente Bata, frente a Macanal, tenía un finconon muy lindo y tenia de todo de todo, y a él se le dio de caprichoso por no vender, le dijeron se le paga pero si la represa le cubre y no acepta lo que se le va a dar toca que pierda, y así le toco. Cuando se dio de cuenta fue que el agua ya iba cogiendo la casa. Se le inundó porque como atajaron abajo […] todo perdió. Cuando se dio de cuenta [el agua] cubrió un poco de ganado y lo ahogo y a perder todo el pobre, pero por bruto. Como le dijimos varios que ya que le daban algo porque no cogía cualquier centavo. Viendo que ya estaba aprobada esa vaina. Eso no hay que uno oponerse porque eso es duro y parte el alma (Marco Antonio Arévalo, Entrevista 2011).

Con estos ejemplos se hace evidente que la construcción y refuerzo de imaginarios asociados tanto a la represa, como a la población y el gobierno, fueron centrales en la conquista hidrosocial de la región, teniendo así un papel representativo en la producción del paisaje hídrico local. Pero junto a estos imaginarios, las ideas sobre la tecnología y la ciencia tuvieron así mismo gran influencia en la materialización de las obras como se evidencia en el siguiente acápite, en el cual se aborda particularmente la llegada de técnicos como evento fundamental en la transformación de las relaciones hidrosociales a nivel local.

Arribo técnico y científico a la región

La estrecha relación establecida entre tecnología, ciencia, modernización y desarrollo (Escobar, 2007; Swyngedouw, 1999, 2004; Ribeiro, 1987) ha conducido a la difusión y apropiación de ideas asociadas a este vinculo en los contextos locales (Escobar, 2007). Esto se ha visto particularmente signado por el carácter universalista dado a la ciencia (Wallerstein, 2000) y la tecnología, así como por el planteamiento de las mismas como neutrales y válidas *per se* (Escobar, 2007), en vez de ser entendidas como instrumentos

[35] Dialogo Blanca Barreto, 2011.

para la creación de órdenes sociales, culturales (Morandé 1984, García de la Huerta 1992 citados por Escobar, 2007) y ecológicos particulares.

En este marco, los científicos, técnicos e ingenieros han llegado a ser considerados el *Prometeo* moderno, configurándose como héroes de la modernidad comprometidos con el dominio de la naturaleza a través de su imaginación, creatividad e ingenio (Kaika, 2006). Estos imaginarios han permeado los diferentes contextos y con ello han influido en la manera en la cual se perciben y evalúan socialmente su presencia e intervenciones discursivas y materiales.

Así, partiendo del hecho de que entre la población de la región del Valle de Tenza ya prevalecían unas ideas que ubicaban a los técnicos e ingenieros como conocedores y gestores de cambio, la llegada de este tipo de profesionales a la zona para la ejecución de acciones iníciales como el registro hídrico, el desarrollo de estudios topográficos y geológicos y la planeación general de las obras tuvo un papel relevante en la consolidación del proyecto.

Con la llegada de técnicos e ingenieros nacionales y extranjeros se apoya un proceso de legitimación social de la represa a partir del fortalecimiento de ideas sobre la superioridad tanto del conocimiento científico como de la población ajena al contexto nacional. Dicha legitimación se basa en gran medida en la construcción y fortalecimiento de imaginarios que contraponen lo local con lo externo, particularmente con lo extranjero, y que establecen el saber científico y técnico como justificador de la intervención.

El discurso de lo externo como depositario de conocimiento y como sujetos e instituciones legítimas en la toma de decisiones toma forma incluso en el interior de la misma población local.

> *"*Vino mucha gente de lejos. Eso esa represa la formo fue mucha gente gringa. Esa gente si es inteligente, esa gente italiana*"* (Blanca Barreto, Entrevista 2011).

El fortalecimiento a nivel local de este tipo de ideas, se apoyó la posición de instituciones como Consulténicos desde la cual se justificó la obra con elementos como la inferiorización de los conocimientos, las prácticas y la población local en relación a lo externo al territorio. Esto con una mirada de lo local, su organización, sus viviendas, sus hábitos alimenticios y sus prácticas agrícolas como no concernientes a una población moderna y desarrollada, sino por el contrario relativos a una población que actúa bajo la ignorancia y el desconocimiento en comparación a la población posiblemente migrante hacia la zona para el desarrollo de obras (ver Consultécnicos, 1971).

Apropiación de espacios

La apropiación de los espacios circundantes al río Bata, entre ellos el área inundable y las zonas circundantes, fue tan fundamental para la conquista hidrosocial como la toma de control de los propios cuerpos hídricos. Al ser el objetivo de la presa[36] establecer un cuerpo hídrico "aguas arriba" de la misma, para los actores que para entonces tenían injerencia en el territorio (población local, administración local, ISA, Consultécnicos, Impregilo) la inundación de más de 1200 hectáreas al interrumpir el flujo del agua en el sitio de la presa, era un hecho predecible e incontrolable.

A partir de la justificación realizada desde diferentes vías, entre ellas el fortalecimiento de discursos de inferiorización de lo local, la validación de la opinión científica sobre la local y la consolidación del imaginario del gobierno como tomador final de decisiones, se llevó cabo un proceso de apropiación del espacio y despojo de la tierra y el agua en el cual el diálogo con la población local fue reducido.

Según la población local ellos tuvieron conocimiento de la construcción de la represa porque empezaron a ver gente haciendo estudios en la región, a ver carros que iban y venían con ingenieros y "gente de la alta", a escuchar rumores sobre la posible construcción de una represa en la zona. Pero sólo fueron informados directamente cuando una comisión iba a sus predios como preámbulo a la visita de un "pagador" quien acudía a los predios a inundar y decidía los precios a pagar a sus propietarios por los mismos. Dicha visita y los discursos en ella enunciados se establecían sobre el hecho de que al ser la región una zona de minifundio, la producción era mínima y por ende lo que hacía ISA al comprarle "esas tierras improductivas" a los campesinos era beneficiarlos [37].

Esto responde a la idea de la institucionalidad en la que el espacio aparece como mercancía. Como lo menciona Gaspar Mairal: para la administración el espacio es un objeto que se puede comprar y vender, lo que desconoce que para las poblaciones el espacio es "substrato de su propia cultura y, más aún, en sí mismo es cultura. De ahí que le otorguen capacidad para evocar sentimientos y emociones, memorias e identidades" (Mairal, 2005:520).

Basados en los criterios de los ingenieros, los pagadores fueron actores claves en la co-producción del paisaje hídrico al tener un rol central en la delimitación de predios destinados a la apropiación espacial por parte de ISA. El pagador tuvo el papel de ser puente entre la institucionalidad y la población local. Su objetivo fue informar y acordar precios con la población bajo la premisa de que la negociación estaba basada en el precio más no en la venta o no de los predios.

---

[36] Estructura en forma de muro de contención.
[37] Diario de campo. Septiembre 2011.

Así, en el proceso de apropiación espacial por parte de ISA tuvieron roles centrales las comisiones informativas y los llamados "pagadores". Al respecto:

> *"*Había un "pagador" el era el que iba y negociaba los terrenos. Él les pagaba lo que él quisiera, los estafaba. Habían comisiones que informaban […] luego el pagador llevaba un mapa que decía hasta donde iba a pagar*"* (Jorge Bejarano, Entrevista 2012)[38]

Con el uso del mapa el pagador delimitaba espacialmente la superficie a apropiar por ISA. La definición de los espacios a anegar respondía a los cálculos realizados en función de: la precipitación, los caudales hídricos y la energía a producir a lo largo del año y el espacio necesario –de acuerdo a las pendientes de la zona- para el almacenamiento máximo de agua a ocurrir durante los meses más lluviosos del año. Estos cálculos de almacenamiento se realizaban teniendo en cuenta la necesidad de almacenamiento de agua para suplir la producción de energía eléctrica durante la temporada seca[39].

De acuerdo con el informe de Consultécnicos, entre las opciones planteadas para la apropiación estaba la reubicación de la población y la compra de predios. Después de los análisis realizados por la consultora, ISA decidió adelantar procesos de compra al considerar esta opción la más adecuada ya que le libraba del los costos económicos y esfuerzos logísticos que requería una reubicación y de los amplios problemas que podía conllevar ello, desplazando el problema a los pobladores a ser despojados. Al respecto el informe de Consultécnicos menciona:

> La solución es obtener dominio de los predios mediante compraventa con todas las características comerciales, inclusive el pago de moneda corriente. Así ISA adquirirá las parcelas, el vendedor recibirá el dinero y así culminará la negociación. … en esta alternativa no habría problema de reubicación propiamente dicho, ya que éste vendría a ser absorbido por el vendedor o actual poseedor (Consultécnicos, 1971: 36).

Frente a este aspecto, de acuerdo a las aproximaciones generales hechas por la consultora la población local prefería que ISA comprara los predios ya que cada quien tendrían la opción de decidir hacia que sitio desplazarse a cambio de ser forzados a ubicar un nuevo espacio con el que no estuvieran familiarizados (Consultécnicos, 1971).

> *"*Tocaba que la gente mirara para donde cogía, unos compraron finquitas por ahí, se vinieron para Garagoa, fueron a Santa María, otros se fueron pa Bogotá o pa Tunja*"* (Doroteo, Entrevista 2011).

[38] El señor Jorge Bejarano fue Alcalde del municipio de Santa María en el año 1970.
[39] La región presenta un régimen de lluvias monomodal caracterizado por una época de lluvia que se extiende aproximadamente entre abril y octubre y una época seca entre noviembre y marzo.

De acuerdo con los datos de Consultécnicos, en la zona que cubrirían las aguas del embalse había un total de 558 predios en los cuales habitaban 249 familias que serian desplazadas (Consultécnicos, 1971). Según los relatos de la población local muy pocos querían vender y de los que no querían hacerlo la mayoría accedieron porque sabían que "ya no había nada que hacer" debido a que el gobierno estaba en la posición de tomar las decisiones que considerara pertinentes de acuerdo a los intereses a los que quisiera responder.

Según se expresa a nivel local, aunque algunos pobladores se resistieron "llevaron la de perder"[40] sin importar si tenían o no dinero e influencia a nivel local. Según la población en esos casos la expropiación fue el camino que tomo ISA. Como lo relata el señor Jorge Bejarano quien para entonces era alcalde del municipio de Santa María:

> Cachipay, donde queda casa de maquinas fue expropiada a don Chepe Morales al no llegar a un acuerdo con ISA porque él no quería vender. Luego como le tocaba entregar pues le ponía un precio a lo suyo [su finca] que ISA no quiso pagar. Eso era una finca grandota donde tenía varios cultivos y ganadería (Jorge Bejarano, Entrevista 2012).

Este proceso de apropiación del espacio se llevó a cabo principalmente a través de tres eventos que aportaron a la construcción de imaginarios sobre lo que pasaría con la región tan pronto el agua comenzara a ascender y con ello se llevara a cabo la inundación de algunos terrenos. Dentro de los eventos mencionados se encuentra el arribo de comisiones informativas, la visita el pagador y el desarrollo de obras.

Por ejemplo, las comisiones y el pagador difundían entre la población la idea de que la presa, cuya construcción por principio ya estaba aprobada, iba a cerrar el paso del agua y por ende la inundación seria un hecho. Se entendía una ausencia de alternativas ya que ante la materialidad innegable del agua y las dimensiones de los caudales que se iban a represar entonces: ¿cómo podía la población local impedir la subida del agua por entre las sementeras y casas?

> "La gente tenía que vender quisieran o no quisieran. Tocaba vender porque lo que cogió cogió [la represa]. Le toco a las buenas o a las malas" (Blanca Barreto, Entrevista 2011).

Con la apropiación del espacio por parte de ISA se lleva a cabo en el Valle de Tenza un proceso de desposesión de medios materiales, de tierras, de cultivos, de cuerpos hídricos, de agua y de relaciones socionaturales. Como parte de un proceso de "acumulación por desposesión" (Harvey, 2003) se despoja a la población a partir del

[40] Sildana, Entrevista 2012.

desarrollo de prácticas en donde cobran relevancia la construcción de narrativas sobre el ascenso de aguas, la inferiorización de la población y prácticas locales y la construcción de grandes obras ingenieriles con amplio impacto visual.

Frente a esto, es necesario tener en cuenta que como lo presenta el geógrafo David Harvey la racionalidad geográfica de los procesos de producción depende en parte de la cambiante estructura de las instalaciones de transporte, de la demanda de materias primas y de la comercialización por parte de la industria (Harvey, 2003). En este sentido, la planeación de la represa del Chivor responde a necesidades especificas de recursos para la producción de energía eléctrica, los cuales se encuentran disponibles en ubicaciones geográficas particulares que conducen a la desposesión como parte de las formas para superar los obstáculos espaciales propios de la acumulación (Harvey 2003, 2007).

Pero la apropiación del espacio por parte de ISA fue un proceso que tuvo resistencia en el contexto local. En tal sentido, el proceso de despojo y la toma de control por parte de ISA estuvieron definidos por el ascenso de las aguas más que por el desarrollo de procesos legales referentes a la compra de predios. Esto principalmente debido a dos eventos: por un lado el retraso en la culminación de los procesos de compraventa y por otro lado a los problemas de dominio de ISA sobre los predios adquiridos.

Según Consultécnicos la dilación en la culminación de los procesos de compraventa, se debió a que los gastos relacionados con requisitos legales eran compartidos entre ISA y el vendedor, quien por lo general tenía poco interés en realizar los trámites. Mientras tanto, por otro lado, se daba el “problema de mantener el dominio indiscutido” sobre los predios debido a que los procesos de compraventa se desarrollaban progresivamente y a que éstos no aseguraba el desalojo de los predios, cuestión por la cual la legalización de la compra no conducía necesariamente al control total de ISA sobre los predios (Consultécnicos, 1971).

Frente a ésto Consultécnicos llego a plantear como opción obtener la desocupación inmediata de los predios y por medio de un cuerpo oficial de vigilantes mantener las tierras adquiridas libres de ocupantes ajenos a ISA. Sin embargo el desarrollo de esta opción no se llevó cabo, y la práctica que materializó claramente el desalojo espacial de la zona inundable fue el ascenso de las aguas.

Esto se apoyo tanto en el fortalecimiento de imaginarios sobre el represamiento -en la que se apoyaron los “pagadores”- como en la práctica material de ascenso hídrico a lo largo y alto de las montañas. Según los datos establecidos para el desarrollo de la obra con el ascenso de las aguas se desplazaron 249 familias (Consultécnicos, 1971) que de acuerdo al reporte de Patrick McCully en el libro “Ríos silenciados” corresponden a alrededor de 1500 personas (McCully, 2004).

Hasta ahora se han resaltado como elementos centrales de la producción del paisaje hídrico, y en este marco de la conquista hidrosocial de la región, el fortalecimiento de de algunos imaginarios y la materialización de ciertas prácticas en la región. Pero adicional a estos elementos mencionados, un proceso contundente en la conquista hidrosocial de la zona fue el desarrollo y materialización general de las obras que condujeron a la construcción de la represa.

Desarrollo de las obras

Frente a todos los desarrollos involucrados en la planeación y construcción de la represa del Chivor intervinieron tanto instituciones nacionales como extranjeras, las cuales tuvieron roles claves en la planeación y ejecución del proyecto. La tabla 2-4 muestra las siete instituciones más relevantes en la consolidación de la represa, las cuales con su presencia en el territorio, a través de diversos mecanismos, entraron a formar parte de la co-producción del paisaje hídrico del Valle de Tenza.

Tabla 2-2 Principales instituciones asociadas en la construcción de la represa

Institución	Rol	Carácter Nacional/Extranjero
Electraguas	Proyección y estudios de factibilidad	Nacional
EEB	Estudios de factibilidad	Nacional-Bogotá
ISA	Ejecutor	Nacional
INGETEC	Consultor nacional	Nacional
Banco Mundial	Evaluador-prestamista	Extranjero
Impregilo	Constructor	Extranjero- Italia
Consultécnicos	Contratista ISA	Nacional

En cuanto a la participación de Electraguas, EEB e ISA los habitantes de la zona rememoran la presencia de estas instituciones en el territorio, principalmente las dos últimas, y su participación en los procesos ocurridos a lo largo de la consolidación de la represa. EEB se evoca desde la presencia de funcionarios en el territorio y sus intereses frente a la construcción de la represa para el cubrimiento de la demanda de energía de Bogotá. ISA por su parte es rememorada como representante del gobierno, sucesora de EEB y encargada central de la gestión y desarrollo del proyecto.

Por su parte Impregilo es recordada como la empresa contratista encargada de la construcción y desarrollo de obras. Al respecto, en la memoria de la población circulan principalmente las imágenes de los extranjeros como grandes ingenieros recorriendo el territorio y de los hombres de la localidad buscando oportunidades de empleo o trabajando en las obras. En suma, la participación de estas instituciones llevó a la construcción y consolidación de imaginarios sobre la posibilidad de construcción de la represa del Chivor, así como condujo a la materialización de ideas a través del desarrollo

de obras. En este sentido, la acción institucional tuvo un papel medular en la transformación hidrosocial de la zona como se visualiza en este acápite.

Partiendo de las necesidades técnicas del proyecto formuladas en los estudios de factibilidad, la represa del Chivor se consolidó en dos etapas. En una primera etapa, desarrollada entre 1970 y 1977[41], se llevó a cabo la construcción de la presa La Esmeralda, en inmediaciones de la quebrada del mismo nombre ubicada entre los municipios de Macanal y Santa María. Esta presa cuenta con una altura total de 237 m, una corona de 12 m de ancho y 310 m de longitud y con un ancho de la base de 820 m (Ingetec, 1970).

Así mismo en esta etapa se creó sobre el río Bata el embalse La Esmeralda en una longitud de 22 Km arriba de la presa (Figura 2-4). Este embalse cuenta con un área inundada de 1260 hectáreas y con una capacidad total de 758 millones de m^3, de los cuales 124,4 son de embalse muerto[42](Ingetec, 1970; Consultécnicos 1971).

Figura 2-4 Sitio de ubicación de la Presa la Esmeralda. Punto de represamiento (Correa, octubre 2011).

Con la participación de población local y de algunas personas provenientes de otras regiones del país, se construyeron así mismo las siguientes estructuras: un rebosadero con una capacidad de 8800 m^3/s, precedido de tres compuertas; un túnel de carga con destino a las turbinas y generadores de 5.4 m de diámetro, 5850 m de longitud, 80 m^3/s de capacidad y 768 m de desnivel entre la bocatoma y los generadores; la Casa de Máquinas sobre la margen derecha del río Lengupá dentro de la cual se instalaron las oficinas de control, cuatro generadores trifásicos de 125.000 Kw cada uno; tres líneas de conducción de doble circuito a 230 Kilovoltios: Chivor-Paipa, de 120 Km; Chivor-Torca-La Mesa, de 158 Km y Chivor-Torca de 100 Km; y finalmente un canal de fuga revestido en

[41] Cuyo costo ascendió a la suma de 200 millones de dólares (AES, 2013).
[42] Corresponde al volumen de agua mínimo del embalse el cual no puede ser aprovechado en la producción de energía eléctrica.

concreto, para la conducción de aguas de generación desde Casa de Máquinas hasta el río Lengupá, con una longitud de 600 m (Ingetec, 1970).

En esta primera etapa también se llevó a cabo la construcción de la nueva carretera vía Las Juntas-Santa María (Figura 2-5), la cual conservó la ubicación con respecto a la anterior al ser establecida al margen izquierdo del río (Consultécnicos, 1971). Esta construcción fue necesaria teniendo en cuenta que la carretera hasta entonces existente se encontraba bordeando el río Bata y por ende iba a ser anegada por las aguas que ascenderían con la construcción de la represa.

Figura 2-5 Carretera y uno de los túneles vía las Juntas- Santa María, construidos como parte de la primera etapa del proyecto Chivor (Correa, marzo 2013).

En esta fotografía tomada vía Santa María-Las Juntas, se alcanza a visualizar al margen inferior izquierdo el nivel al que llega el ascenso del agua en época de invierno.

La construcción de la nueva carretera tuvo numerosos retos topográficos, ya que a diferencia de la anterior no seguía el curso del río establecido siglos atrás, sino era necesario su planeación y construcción a través de las numerosas montañas que se establecían como barreras físicas ante la obra. Ante esta situación, el papel de topógrafos e ingenieros como reconfiguradores del espacio (Swyngedouw, 2004) fue central, y a partir de sus proyecciones se construyó una nueva carretera atravesando las montañas, lo que se logró con de la construcción de dieciséis túneles que comunican Las Juntas con el Municipio de Santa María (Tabla 2-2).

Tabla 2-3 Túneles construidos como parte de las obras desarrolladas en la primera etapa del proyecto Chivor

	Nombre	Extensión
1	Las Juntas	
2		
3	Pozo azul	290

4	El infierno	488
5	El volador	234
6	El ventarrón	612
7	El salitre	34
8	El polvorín	1640
9	El trapiche	90
10	Esmeralda	400
11	La presa	
12	Pluma de agua	
13	La cascada	
14	Moyas	
15	Muros I	
16	Muros II	

Durante la segunda etapa desarrollada entre 1976 y 1982[43] se llevó a cabo la captación de los ríos Tunjita, Negro y Rucio y la conducción y entrega de sus caudales desviados al embalse La Esmeralda (Figura 2-6). Así, en 1982, una vez terminada la segunda etapa, la Central de Chivor contó con 8 unidades de generación instaladas con una potencia de 125000 Kw cada una, para una capacidad total de generación de 1´000.000 de Kw (Ingetec, 1970).

Figura 2-6 Sitio de captación del río Tunjita. Municipio de Macanal (Correa, junio 2012).

En total, el proyecto Chivor contempló la construcción de tres líneas de transmisión cuyo fin fue aportar energía eléctrica al sistema interconectado. En 1977 entró en funcionamiento Chivor I con las líneas de transmisión Torca y Paipa con longitud de 104 Km. y 119 Km. respectivamente. Por su parte, en 1982 entró en funcionamiento Chivor II con otra línea de transmisión Torca con una longitud de 105 Km (Ochoa *et al*., 2002).

[43] Cuyo costo ascendió a la suma de 195 millones de dólares (AES, 2013).

En la siguiente tabla se exponen las características generales de la obra de acuerdo con los datos de Consultécnicos.

Tabla 2-4 Características generales de la presa, el embalse y la zona de inundación

Característica	Detalle
Altura presa	237 m
Ancho presa	12 m
Longitud presa	310 m
Longitud embalse/arriba presa	22 Km
Área inundada	1260 Ha.
Capacidad Volumen	758 millones de m^3
Capacidad eléctrica	1.000.000 Kilovatios
Predios inundados	558
Familias desplazadas por la inundación	249

En la figura 2-7 se presentan de manera esquemática los cuerpos de agua aportantes a la represa del Chivor. Por su parte, la figura 2-8 visualiza la zona de represamiento y algunos de los puntos de interés ubicados en y junto a ella.

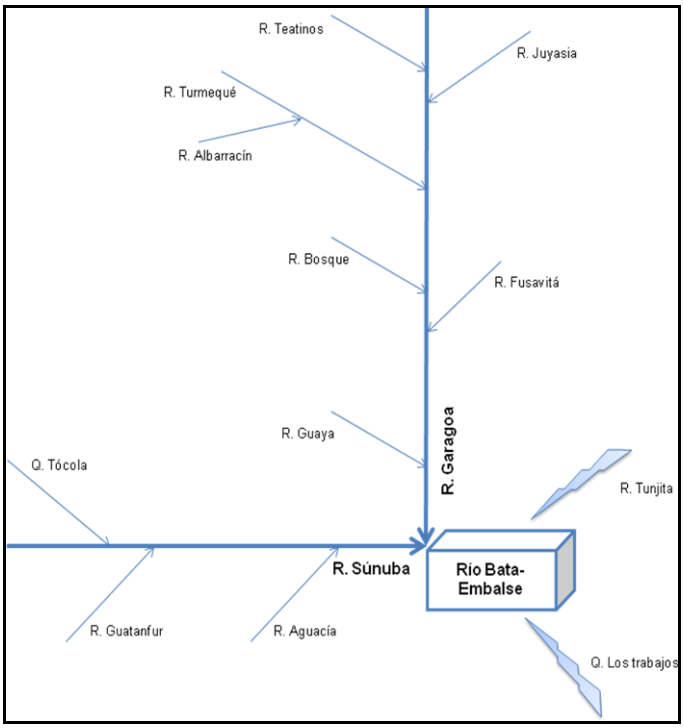

Figura 2-7 Esquema de los cuerpos de agua captados por la represa del Chivor

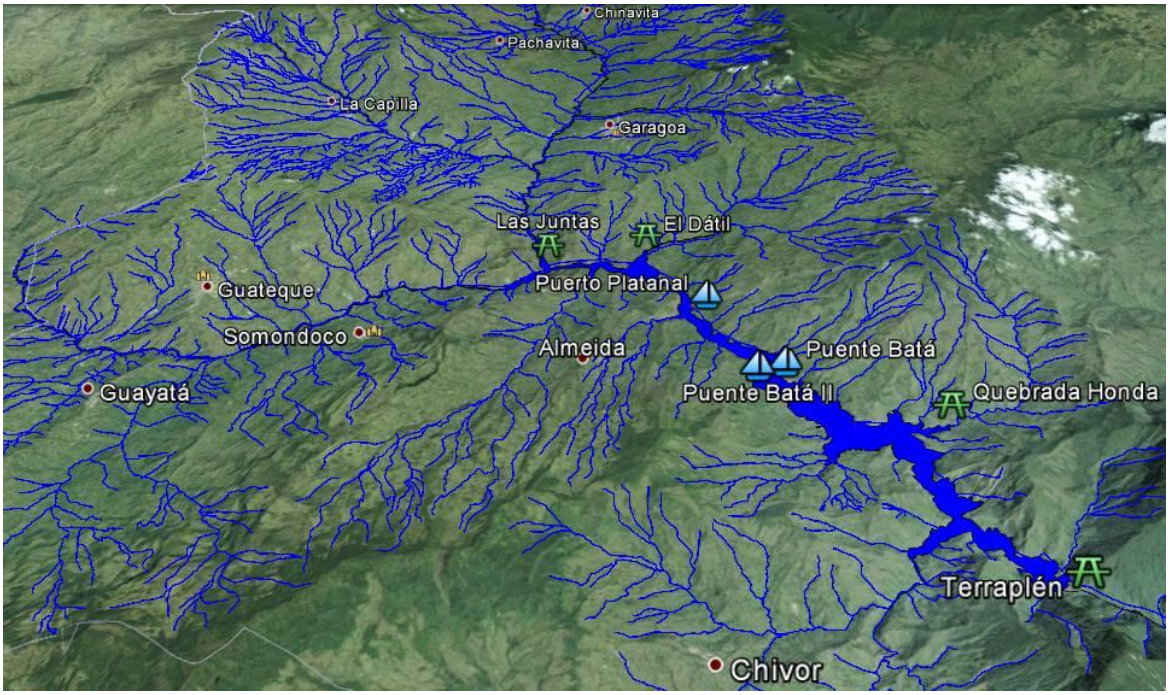

Figura 2-8 Zona de represamiento, afluentes y alrededores (Tomado y modificado de Google Earth 2003 con la base cartográfica de Corpochivor).

Como se evidencia en las descripciones anteriores, el desarrollo de obras fue un proceso central en la conquista hidrosocial de la región, debido principalmente a la materialización de infraestructuras y la toma de control de espacios y cuerpos hídricos. Esto fundamentalmente a través de la transformación e influencia en el control de: el río Bata al ser éste el cuerpo hídrico desvanecido en el proceso de la construcción de la represa; el río Lengupá al convertirse en el cuerpo de recepción de aguas liberadas después de la producción de energía; y los ríos Tunjita, Rucio y Negro los cuales fueron profundamente transformados a partir de su desviación hacia el río Bata hecha a través de la construcción de túneles de conducción.

Esto cobra relevancia al tener en cuenta que en la reconfiguración de relaciones desiguales de poder frente al control y acceso al agua a los cuerpos hídricos en general, tiene un papel central la materialización de obras (Budds, 2010; Budds e Hinojosa, 2012; Swyngedouw 2002, 2004) y su vínculo con la construcción de imaginarios relacionales entre: las magnitudes de la obra, el conocimiento que poseen los actores involucrados en la planeación y desarrollo y la legitimidad del proceso.

Para la población local la transformación de flujos hídricos logrado a través del desarrollo de obras fue clave en cuanto al acceso y control del agua se refiere y con ello se establece como eje clave en la conquista hidrosocial de la región. Sumadas a las modificaciones realizadas en cuanto a la propiedad de los predios circundantes a los cuerpos hídricos, las transformaciones efectuadas sobre las características de los flujos

fueron elementales y se establecieron como base en la reestructuración de relaciones hidrosociales a nivel local.

Así, a través de la construcción de la represa del Chivor se llevó a cabo la transformación de flujos hídricos más relevante en el Valle de Tenza en el siglo XX. Con la presa la Esmeralda se interrumpió el pasó del agua a través del río Bata reconfigurando el mismo al interrumpir la circulación del agua. El río Bata pasó de ser un cuerpo hídrico de gran movimiento a un cuerpo con reducido movimiento, lo que tuvo múltiples implicaciones llegando a influir en la percepción local del río y en las dinámicas socioculturales relacionadas con él.

> *"*ahí bien abajo era el río y junto a él estaba la carretera, luego ya hicieron fue ese charco*"* (Samuel Barreto, Entrevista 2012).

La construcción de la presa tuvo una gran carga simbólica que entre otros, logró infundir en la población el dominio de ISA sobre el control de los cuerpos hídricos y su flujo. Así mismo, el desarrollo de obras como la construcción de la casa de máquinas, de los túneles de vertimiento del agua desde ella hasta el río Lengupá, y de las captaciones de los ríos Tunjita, Rucio y Negro, tuvieron gran influencia en la conquista hidrosocial al ratificar materialmente el poder económico y la posesión de herramientas tecnológicas por parte de ISA para el desarrollo de obras de tan amplia magnitud como la que implicaba cruzar ríos a través de inmensas montañas para lograr el arribo del agua al sitio de represamiento.

Figura 2-9 Presa y túnel construidos durante la segunda etapa como parte de la captación del flujo hídrico del río Tunjita. Municipio de Macanal (Correa, junio 2012).

La magnitud que representaban estas obras influyó en la percepción local frente al poder de la institucionalidad a cargo. Así, el desarrollo de obras reforzó el imaginario local de la institucionalidad como actores con amplio poder económico y político que tomaba decisiones y actuaba en el territorio bajo la legitimidad que le otorgaba su relación con el

gobierno y su conocimiento y capacidad técnica de hacer obras de las magnitudes de Chivor.

> eso era unas maquinas grandototas y mucha gente trabajaba porque así requerían [los contratistas]. Los ingenieros siempre estaban ahí supervisando porque tenían que ver que se hicieran las cosas bien porque la represa la tenían que hacer y hacer bien porque como esas eran ordenes de arriba [del gobierno] (Luis Martínez, Entrevista 2012).

Con el desarrollo de las obras se cambian los tipos de flujo principalmente a través de la conversión de ríos en: primero, cuerpos de agua de amplio volumen y mínima movilidad como el caso del río Bata y segundo, en conductos que transportan agua a través de las montañas como los casos de los ríos Tunjita, Negro y Rucio. También se cambian las direcciones de los flujos hídricos, lo cual se hace manifiesto con las desviaciones de ríos hacia la represa y la construcción de muros para la obstrucción de los ríos y el cambio de sus rumbos (visible en el caso de los ríos Bata, Tunjita, Rucio y Negro). Finalmente se presentan cambios en cuanto a los tiempos de circulación, lo cual se hace principalmente apreciable en el sitio de represamiento. Allí el paisaje se transforma radicalmente ante la "eliminación" del río y la construcción de un nuevo cuerpo de agua que a diferencia del anterior presenta un mínimo movimiento, lo que implica múltiples consecuencias a nivel local como se visualizará en el siguiente capítulo.

Pero las acciones expuestas hasta ahora, que sin duda transformaron profundamente el panorama hidrosocial de la zona, se vieron fortalecidas por procesos de legitimación normativa a través de los cuales se autoriza la intervención y se brindan concesiones para la producción de energía eléctrica, y con ello para el uso del agua con este fin, como se visualiza a continuación.

Legitimación normativa

La conquista hidrosocial del Valle de Tenza se refuerza con el desarrollo de documentos públicos que conllevan a la legitimación normativa de las intervenciones realizadas con la construcción de la represa, en las cuales se hace evidente la visualización del agua y cuerpos hídricos como recursos explotables, transformables y transgredibles.

Al respecto, se podría decir que el principal hecho normativo que fortalece el proceso de conquista hidrosocial en el Valle de Tenza fue la Resolución No. 0294 del 27 de marzo de 1984 a través de la cual el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INDERENA)[44]

[44] El Inderena era el Instituto Nacional de Recursos Naturales. Este se encargaba de manejar los temas relacionados a los recursos naturales y el medio ambiente a nivel nacional. Su liquidación fue ordenada por la ley 99 de 1993, la cual creó el Ministerio del Medio Ambiente y delegó las funciones del INDERENA a las corporaciones de carácter ambiental creadas en todo el país en virtud de esta ley (www.corantioquia.gov.co).

otorgó a ISA concesiones para la generación de energía eléctrica por un término de cincuenta años y autorizó la desviación al embalse La Esmeralda de los ríos Tunjita, Negro y Rucio.

Esta resolución brindó elementos que legitimaron normativamente el control hidrosocial en el Valle de Tenza por parte de ISA por un periodo de 50 años, siendo este tiempo adicional al que ya llevaba esta institución al frente de la toma de decisiones sobre los caudales y cursos de los grandes cuerpos de agua de la región. Dicha resolución legitimó normativamente el control sobre la producción de energía y con ello sobre los cuerpos de agua involucrados, legalizando así mismo el acaparamiento que se había dado en la zona para el desarrollo de procesos como la desviación de ríos.

Al respecto, cobra relevancia la autorización, en la mencionada resolución 0294, de la intervención y desviación de los ríos Tunjita, Negro y Rucio, debido principalmente a la apreciable discontinuidad temporal que se presenta en el proceso, lo que se hace particularmente visible con la emisión de la autorización en el año 1984 de una desviación que ya había culminado en el año 1982. En tal sentido, a través de la normativa se aprobó y con ello legitimó el desarrollo de obras que ya habían sido hechas y que para entonces ya producía energía eléctrica y representaba beneficio para las entidades constituyentes de ISA y los intereses que representaban las mismas.

En este marco, el siguiente acápite presenta de manera sintética algunos elementos relacionados con los tiempos de construcción y operación inicial de la hidroeléctrica, los cuales brindan elementos que aportan a la comprensión de la conquista hidrosocial de la región. Particularmente se enfatiza en procesos asociados a los tiempos de construcción y las épocas posteriores, considerados fundamentales en la co-producción del paisaje hídrico y en la conquista hidrosocial de la región, entre otros, por los vínculos que establece con la experiencia de los pobladores.

2.3.3 En tiempos de construcción y primeros años de operación

Entre los años 70 y 80, correspondientes a los años de construcción y de operación inicial de la hidroeléctrica de Chivor, fueron múltiples los procesos que se llevaron a cabo en la región del Valle de Tenza en relación con esta obra de ingeniería. Las empresas e instituciones involucradas vincularon al desarrollo de las obras a una parte de la población local, principalmente hombres, empleándolos en actividades como la excavación de túneles y la remoción de masas de tierra. Muchas personas de la zona vieron en estas vinculaciones una oportunidad para ganar dinero y con ello aumentar sus propiedades de tierra para el desarrollo de su labor agrícola, mientras tanto otros vieron la posibilidad de vincularse con algo que en adelante podía significar ingresos

representativos y con ello asegurar el sustento familiar por medio de una actividad diferente a la agricultura[45].

Así, fueron muchos los interesados en formar parte de estas obras, las cuales finalmente con o sin su apoyo y trabajo se iban a realizar. Según afirman pobladores locales, a pesar de no estar convencidos o no creer en los beneficios que se aseguraba iba a tener la construcción de la represa para la zona, muchos estaban interesados en trabajar y ganar dinero con el proyecto, cuestión que se suponía formaba parte de las posibilidades que iba a traer consigo el desarrollo de las obras.

Cabe resaltar que según afirman los pobladores, la mano de obra local empleada para el desarrollo de las obras fue mínima comparada con la total necesaria para el proyecto. Esto debido a dos razones principales, primero, por la inexperiencia y falta de conocimiento técnico de la mayoría de la población local en torno a la realización de algunas actividades específicas como soldar y, segundo, debido a la amplia emigración de población de diferentes partes del territorio nacional hacia esta región. Al respecto, la emigración se hizo latente hacia la zona en estas épocas, ocurriendo con ello la llegada de población proveniente de diversidad de regiones del país, que según afirma la población fueron principalmente paisas, de los cuales muchos fueron contratados a pesar de la larga fila de interesados a nivel local.

Pero a pesar de estos eventos, muchos pobladores locales encontraron en el desarrollo de las obras un ingreso de dinero que consideraron bueno y con el cual creen pudieron acceder a lo que consideraban comodidades. Así, muchos piensan como don Doroteo Bernal, campesino oriundo del municipio de Macanal pero habitante de Garagoa desde los años de construcción de la obra:

> en esa represa mucha gente levanto vida, levanto plata […] Yo por mi ahorre, de ahí saque pa muchas cosas. El que ahorró ahorró e hizo plata. A mí me dejaron trabajar ocho años. Yo trabaje, abrí una cuenta hasta en la caja Agraria. Antes de eso en el campo trabajando (Doroteo Bernal, Entrevista 2011).

Aunque en su mayoría los vinculados a las obras fueron hombres, algunas mujeres encontraron así mismo posibilidades a través de la venta de alimentos a los trabajadores, de la lavada de ropas, del apoyo en la enfermería, entre otros.

> Tengo una hermana que se llama Carmen y le gusta lavar ropa y se cuadro con los principales mandamases de la represa y ellos le daban la mayoría de ropa de los trabajadores […] y hizo plata la cochina mujer (Marco Antonio Arévalo, Entrevista 2011).

[45] Lo que respondía en parte a los procesos de disposición de mano de obra para el desarrollo industrial.

Así, en algunas familias de la zona se dieron transformaciones en los tiempos de construcción en cuanto a las dinámicas relacionadas con la división del trabajo. Mientras que antes los hombres se encargaban de gran parte de la labor agrícola, con el inicio de las obras muchas mujeres tuvieron que liderar está actividad mientras ellos trabajaban en la hidroeléctrica por largos periodos de tiempo, lo que condujo a transformaciones en la división del trabajo a nivel familiar.

Los hombres salieron a las obras a trabajar en el desarrollo de las mismas. De la vida en las fincas y el trabajo en las sementeras muchos pasaron al trabajo en medio de fríos materiales, en el interior de túneles, y bajo todo el peligro que representaba la posibilidad de procesos como la remoción de masas. Muchos sobrevivieron y continuaron su camino laboral en este tipo de obras, otros se retiraron o fueron sacados a lo largo del tiempo de construcción de la represa, pero algunos sucumbieron en medio del riesgo que implicaba el desarrollo de las obras.

> […] a lo que se acabo el trabajo de la represa de aquí ya hubo […] habían apurado el otro proyecto abajo en el Guavio. Me fui pa allá. Allá hubo mucha gente accidentada, muerta allá. Eso allá [en el trabajo con las represas] es aventurando la vida. Más la gente que trabaja debajo de tierra (Doroteo Bernal, Entrevista 2011).

Y aunque del desarrollo de estas obras algunos pobladores dicen haber obtenido beneficios, la mayoría de personas coinciden en que se obtuvieron menos de lo prometido, e incluso que llegaron a tener pérdidas en múltiples sentidos. Entre ésto, se resalta el hecho de que la producción de energía en la zona no implicó la electrificación local como había llegado a ser explicito en los documentos de planeación de la obra. Así, se presentan ironías como el hecho de que la energía eléctrica producida en la región del Valle de Tenza no ha respondido de manera alguna a la demanda energética local.

Según los reportes de AES Chivor, la energía eléctrica producida en la zona alimenta el sistema interconectado nacional y genera excedentes para la venta en el mercado internacional. Por su parte, la electrificación de la zona depende de la producción en Termopaipa y su transmisión hasta la región. Esto incluso para la iluminación de los túneles dispuestos a lo largo de la carretera como producto de las obras realizadas en los años setenta.

Por otro lado, según recuerda Jorge Bejarano, cuando era alcalde del municipio de Santa María la gente hizo paro contra Impregilo y lograron detener las obras por siete días. En este proceso hubo negociación y la empresa se comprometió con la comunidad en acciones como la pavimentación de algunas vías, el mejoramiento de la plaza de

mercado y del centro de salud. Sin embargo, a pesar del compromiso establecido al parecer no se cumplieron a cabalidad todos los compromisos[46].

A continuación se presenta un contexto general de la represa en los años 90. Cabe resaltar que no se realiza un amplio énfasis ya que aunque los procesos experimentados se establecen como claves en la transformación de las relaciones de propiedad, y en la conquista hidrosocial, no implican profundos cambios en las relaciones establecidas a nivel local frente a la disponibilidad, significado, acceso, control, uso y manejo del agua.

2.3.4 Chivor en los 90: Tiempos de privatización

Con el marco legislativo proporcionado por la Constitución Política de 1991 se disparó el mayor proceso de privatización en la historia del país, en el cual el modelo de desarrollo neoliberal se instauró como eje conductor de la política económica de Colombia (Escobar, 2007; Velez, 2012). Bajo las ideas de este modelo el papel del Estado es crear y preservar el marco institucional apropiado para el desarrollo de sus prácticas (Harvey, 2007; Heynen *et al*., 2007), que entre otras incluye la liberación del comercio hacia el mercado mundial, cuestión en la cual la privatización tiene un rol central (Escobar, 2007; Harvey 2003, 2007; Vélez, 2012; Swyngedouw, 2007).

En este marco, la privatización del sector energético se justificó por la necesidad de aumentar su capacidad de generación de energía para compensar la escasa oferta durante los períodos de sequía, y se basó en la idea de la incapacidad intrínseca del sector público para cumplir con sus funciones (Lobina y Hall, 2007 citados por Vélez, 2012). Para el caso de Colombia este tipo de justificación se puede evidenciar en el Conpes 2763 de 1995 “Estrategias para el desarrollo y la expansión del sector eléctrico 1995-2007” (DNP, 1995) en el que se plantea la incapacidad del sector público para el cubrimiento de las demandas y las dificultades que esto podría representar a la luz de eventos como las temporadas secas proyectadas para el periodo 1996-1998[47].

Así, la privatización de hidroeléctricas se convierte en una prioridad en el marco de la política económica nacional, para lo cual fue clave la transformación institucional a cargo del sector eléctrico. Frente a este panorama, a través del Conpes 2763 se plantea la separación formal de ISA como un proceso de apoyo a la consolidación del marco institucional para el impulso de la implantación de la competencia en un mercado abierto de electricidad (DNP, 1995).

[46] Jorge Bejarano, Entrevista 2012.
[47] Frente a esto se puede pensar en los vínculos temporales entre el planteamiento de las crisis y las medidas propuestas para contrarrestarlas. Al respecto, cabe resaltar la relación entre la corriente de privatizaciones a nivel nacional y el inicio de la crisis profunda crisis planteada para el sector eléctrico a comienzos de los años 90.

Se evidencia una tendencia hacia la privatización de la producción de energía, lo cual constituye en sí misma un interés en la mercantilización de los elementos a través de los cuales se produce. Así, con base en las ideas y prácticas de privatización sustentadas en la implementación del modelo neoliberal, se profundiza la percepción del agua como mercancía y con ello se hacen aún más latentes las prácticas de desposesión de la misma (Bakker, 2005; Swyngedouw, 2007).

Con base en los fines de privatización, en Colombia se da la división de ISA en dos empresas de carácter mixto, una encargada de la generación y otra de la transmisión siendo ellas ISAGEN (ISA-GEN) e ISA (ISA-T) respectivamente. A partir de la división de ISA se establecen los activos de ISAGEN[48], entre los que se incluye Chivor. Así mismo se plantea como siguiente paso proceder a la venta de participaciones accionarias con el principio de mantener a ISAGEN como una empresa matriz.

Bajo la ley de privatizaciones o Ley 226 de 1995 y el Conpes 2763 de 1995 la Central Hidroeléctrica del Chivor estaba a cargo de ISAGEN como empresa encargada de la generación. Ya en 1996 se formaliza el primer programa de privatización del sector en el que se contempla la venta de Chivor[49] (Ochoa *et al*., 2002), proceso que toma forma con la emisión del Decreto número 1740 de 1996 el cual da un paso contundente hacia lo que sería la privatización definitiva de esta central.

Con la emisión del decreto 1740 del 20 de septiembre de 1996, se aprueba el programa de enajenación de la Central Hidroeléctrica de Chivor mediante la constitución de la sociedad Chivor S.A., ESP que adquiriría y "explotaría" la Central Hidroeléctrica de Chivor. A través del decreto también se establece el precio base de enajenación de Chivor que de acuerdo a los estudios técnicos financieros correspondía a seiscientos veintitrés mil trescientos cuarenta millones de pesos ($623.340.000.000) moneda corriente.

En este panorama el esquema de propiedad de la represa del Chivor tuvo transformaciones que la condujeron de ser de control estatal a la propiedad del sector privado. Así, la represa estuvo bajo el control de ISA como entidad estatal desde 1970 a 1995, entre 1995 y 1996 fue propiedad de ISAGEN como entidad mixta y finalmente de 1996 en adelante se consolidó como propiedad privada de la empresa CHIVOR S.A. E.S.P. (Figura 2-8).

---

[48] "En este proceso se incluyen las siguientes plantas: San Carlos, Jaguas, Calderas, Chivor, Termozipa IV y V, Betania, Termocartagena, Termotasajero, Paipa III, Prado, Termogualanday, Ocoa y Termoyumbo-Gas (estas tres últimas de propiedad de Ecopetrol). También se incluyen las participaciones de ISA en Guavio, Miel I y Urrá" (DNP, 1995:29).

[49] Junto con Betania, Termocartagena, Termotasajero, Ocoa, Yumbo, Gualanday y de la propiedad accionaria de la Nación en EPSA (Ochoa *et al*., 2002).

Estos procesos de privatización se han entendido como la fase final de un proceso de acumulación por desposesión (Vélez, 2012) en donde se pasa del control estatal al control privado de territorios y elementos como el agua, los cursos y flujos hídricos y las pendientes. Así, se hacen tangibles problemáticas que radican en cuestiones de control y apropiación de elementos, espacios y lugares que históricamente han estado ligadas a formas de vida y prácticas socioeconómicas y culturales de las comunidades.

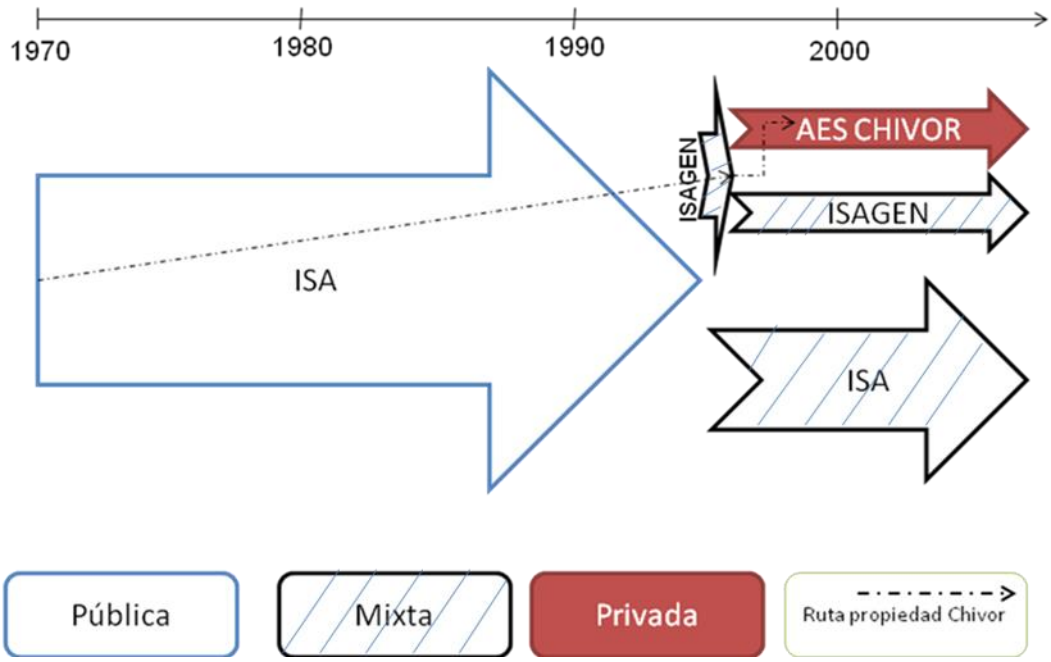

Figura 2-10 Evolución de esquemas de propiedad de la represa del Chivor (Tomado y modificado de Ochoa *et al*., 2002).

Estas problemáticas que así mismo se traducen en aspectos relacionados al acceso y manejo de elementos socionaturales como el agua, se acompañan de discrepancias por los intereses en torno a los recursos económicos que surgen en procesos como la privatización. De tal manera se visualizan conflictos de tipo distributivo (Martínez, 2010; Escobar, 2005) entre la población local, el Estado y la empresa AES Chivor en torno a procesos como la escrituración asociada a la venta de la represa. Esto debido a que al llevarse a cabo este proceso en la ciudad de Medellín, la región del Valle de Tenza se vio excluida de los beneficios recibidos por escrituraciones de este tipo.

Pero a pesar de la importancia que tiene el proceso de privatización de la represa al, como ya se mencionó, constituirse en una fase fundamental de la desposesión del agua, los ríos y demás elementos asociados, es importante tener en cuenta que a nivel local este proceso no tuvo amplia relevancia entre la población. Esto debido a que en la región prevalece la percepción de que ya se había dado este despojo por parte del Estado, y aunque se hubiese presentado un cambio sobre la figura de propiedad, las

transformaciones a nivel local en cuanto al control, acceso, uso y manejo de las aguas de la represa no fue considerablemente diferente al ya presentado hasta los tiempos de privatización.

En este sentido, la privatización de la represa se hace fundamental en la comprensión de la conquista hidrosocial de la región, pero no constituye un proceso de transformación radical en cuanto a las relaciones hidrosociales a nivel local. Así, para la población local esta privatización se hace clave principalmente por el reconocimiento de un nuevo actor en el territorio y de su papel en la gestión de la distribución tanto al territorio nacional como al extranjero de la energía producida, más no por su influencia directa sobre las relaciones de la población local con el agua.

***

El proceso experimentado en la región del Valle de Tenza con la planeación y construcción de la represa del Chivor puede ser entendido como una conquista hidrosocial de la región, la cual se fundamentó en las ideas de desarrollo y modernización del país y en los imaginarios sobre el agua, la población rural, las represas y el gobierno.

En este capítulo se resaltaron los procesos claves en la conquista hidrosocial de la región, particularmente en relación con la planeación y construcción de la represa del Chivor. A través del análisis de la producción del paisaje hídrico de la zona se visualizó la transformación hidrosocial con la visualización y exploración de la participación de actores, modificación de flujos y cuerpos hídricos, y procesos asociados a ello.

Se resaltó la articulación entre la construcción de represas y el contexto nacional de fomento de la producción de energía eléctrica y de la interconexión de los sistemas, en lo cual se hizo clave la problematización hecha a sobre la escasez de caídas de agua en cercanías a los considerados centros de desarrollo. Así mismo, se apreció como el proceso de materialización de la represa del Chivor respondió a unas lógicas particulares de concebir el agua y sus espacios de circulación que conllevaron a una conquista hidrosocial de la región por parte de actores cuyos intereses se dirigían al cubrimiento de demandas externas a la zona.

Frente a esto, se apreció como la construcción de imaginarios, la apropiación de espacios, la legitimación normativa y el desarrollo de obras de alto impacto como la transformación de cursos de agua, la construcción de nuevas vías, el establecimiento de la presa y el represamiento de las aguas, conllevan a la reconfiguración de los cuerpos, flujos y espacios de circulación del agua.

En tal sentido, se evidenció que la conquista hidrosocial de la región responde a procesos de despojo que involucran el agua y las relaciones que ella encarna, cuestión

que se expondrá con mayor profundidad en el siguiente capítulo, en el cual la co-producción del paisaje hídrico es abordada desde las relaciones y prácticas establecidas en el marco de la experiencia local con los procesos de planeación, construcción y permanencia de la represa del Chivor en el territorio.

En el tercer capítulo cobran relevancia los procesos experimentados a nivel local tanto con la planeación como con la puesta en marcha de la represa. Esto, en cuanto a su influencia en los significados dados al agua y sus espacios de circulación, así como en la relación establecida por la población entre este cuerpo de agua y las transformaciones ambientales y socioeconómicas de región, dentro de las que se resaltan las actividades agrícolas y el cambio de patrones climáticos.

En este sentido el siguiente capítulo profundiza en la co-producción del paisaje hídrico resaltando los significados, la memoria y las prácticas locales como elementos indisociables del mismo. Así se visualiza la conquista hidrosocial desde la transformación de relaciones hidrosociales en el contexto local.

3. Capítulo III. Registrado en la memoria

Hasta ahora se han abordado algunos procesos que dieron lugar a la conquista hidrososocial del Valle de Tenza a través de la configuración y participación de flujos, instituciones, discursos e imaginarios, los cuales caracterizan y dan forma al paisaje hídrico de la región. Este capítulo presenta la conquista hidrosocial de la región desde un enfoque etnográfico analizando como parte del paisaje hídrico las relaciones que forman parte de la experiencia material y simbólica de las poblaciones con el agua y los procesos relacionados a su acceso, control, uso y manejo.

Teniendo en cuenta que ante todo, el desarrollo de procesos como los abordados en el capitulo dos, influyen en contextos locales y se relacionan con la percepción y experimentación de las poblaciones, y que de esta manera, la conquista hidrosocial de la región estuvo así mismo signada por la transformación de prácticas a nivel local, los significados e imaginarios asociados al agua y las relaciones hidrosociales en general, el presente capítulo hace énfasis en la co-producción de un panorama hidrosocial que establece: nuevas formas de entender el agua y sus espacios de circulación; la creación de relaciones entre la presencia de un nuevo cuerpo hídrico y las transformaciones experimentadas a nivel local durante la época; y el desarrollo de prácticas de reapropiación de espacios de circulación de agua.

En tal sentido, este capítulo tiene prioritariamente un carácter etnográfico centrado en las experiencias de los pobladores locales como actores claves en la co-producción del paisaje hídrico. Esto teniendo en cuenta la especificidad de los lugares en función de las experiencias que asocian con ellos los individuos que lo habitan (Ariza *et al.,* 1999).Para tal fin se centra en el trabajo etnográfico desarrollado con los habitantes de la vereda Guayabal del municipio de Garagoa, evidenciando como componente clave de la co-producción del paisaje hídrico y de la conquista hidrosocial, la construcción de significados y la transformación de prácticas en torno al agua basados en la configuración de relaciones hidrosociales entre los campesinos, la represa y el agua de la misma.

Se hace énfasis en dos dimensiones de la transformación del paisaje hídrico en Guayabal. Primero, en la significación de la represa a partir de la relación histórica en la que se construyen ideas de este cuerpo hídrico y de su agua, y se establecen vínculos

entre el desarrollo de la obra y eventos relevantes como la transformación del clima a nivel local y junto a él, de la producción agrícola de la zona. Segundo, el desarrollo de prácticas a nivel local que evidencian una reapropiación temporal de espacios de circulación del agua, la cual se relaciona principalmente con el acceso a los espacios y control de los mismos, el ciclo climático anual y los ciclos fenológicos de cultivos.

Este capítulo se encuentra dividido en tres acápites a lo largo de los cuales se sustenta que los procesos relacionados con la construcción de la represa del Chivor conllevaron a transformaciones en el acceso, control, significado y uso del agua y sus espacios de circulación por parte de actores sociales, lo que configuró así mismo cambios en las relaciones y prácticas locales asociadas al agua. Frente a este último aspecto, se resalta la generación de cambios a nivel ambiental que aportaron a la construcción de relaciones entre el establecimiento de un nuevo cuerpo hídrico y la transformación climática y agrícola de la zona.

En primer lugar, se presentan elementos que aportan a la comprensión de la conquista hidrosocial de la zona a partir del abordaje de significados, prácticas y relaciones de acceso al agua. Allí se resalta la configuración de nuevos panoramas hídricos que contribuyen a la forma de comprender el evento de construcción de la represa dentro de la población local. En segundo lugar, se aborda la transformación climática y agrícola como elemento central de la conquista hidrosocial de la región al establecerse como la principal relación construida a nivel local en función de la materialización del proyecto Chivor. En este aparte se enfoca en el establecimiento de “un antes” y “un después” de la represa en cuanto a las condiciones climáticas y la producción agrícola. En tercer lugar, se realiza una aproximación al desarrollo de prácticas por parte de la población local en los terrenos colindantes a la represa, como parte de la co-producción del paisaje hídrico local que evidencia el establecimiento de nuevas relaciones de reapropiación y uso de espacios en el marco de la conquista hidrosocial llevada a cabo en la zona.

Vista el agua como elemento social y material (Orlove & Caton, 2010; Strang, 2004; Swynderown, 2004) cuyas características la vinculan con múltiples dominios de la vida (Orlove & Caton, 2010) el significado de la represa y su agua para la población está relacionado con elementos históricos, políticos, ecológicos, sociales y culturales que han tenido lugar en la región. En tal sentido, sus significados no han sido impuestos desde la distancia, sino que han surgido de una interacción íntima entre las poblaciones el agua y los espacios y lugares en los que se encuentra (Strang, 2004).

La vereda Guayabal, ubicada en el municipio de Garagoa, es uno de los territorios limítrofes a la represa del Chivor, cuyo panorama histórico se encuentra dividido entre un “antes” y un “después” de la construcción de la represa del Chivor (Figura 3-1). La represa constituye un evento central de división temporal que tiene huella en la memoria de la población y ha conducido al establecimiento de una secuencia temporal signada por las transformaciones experimentadas a nivel local. Esto a causa de la gran magnitud que representa la construcción de dicha represa a nivel local.

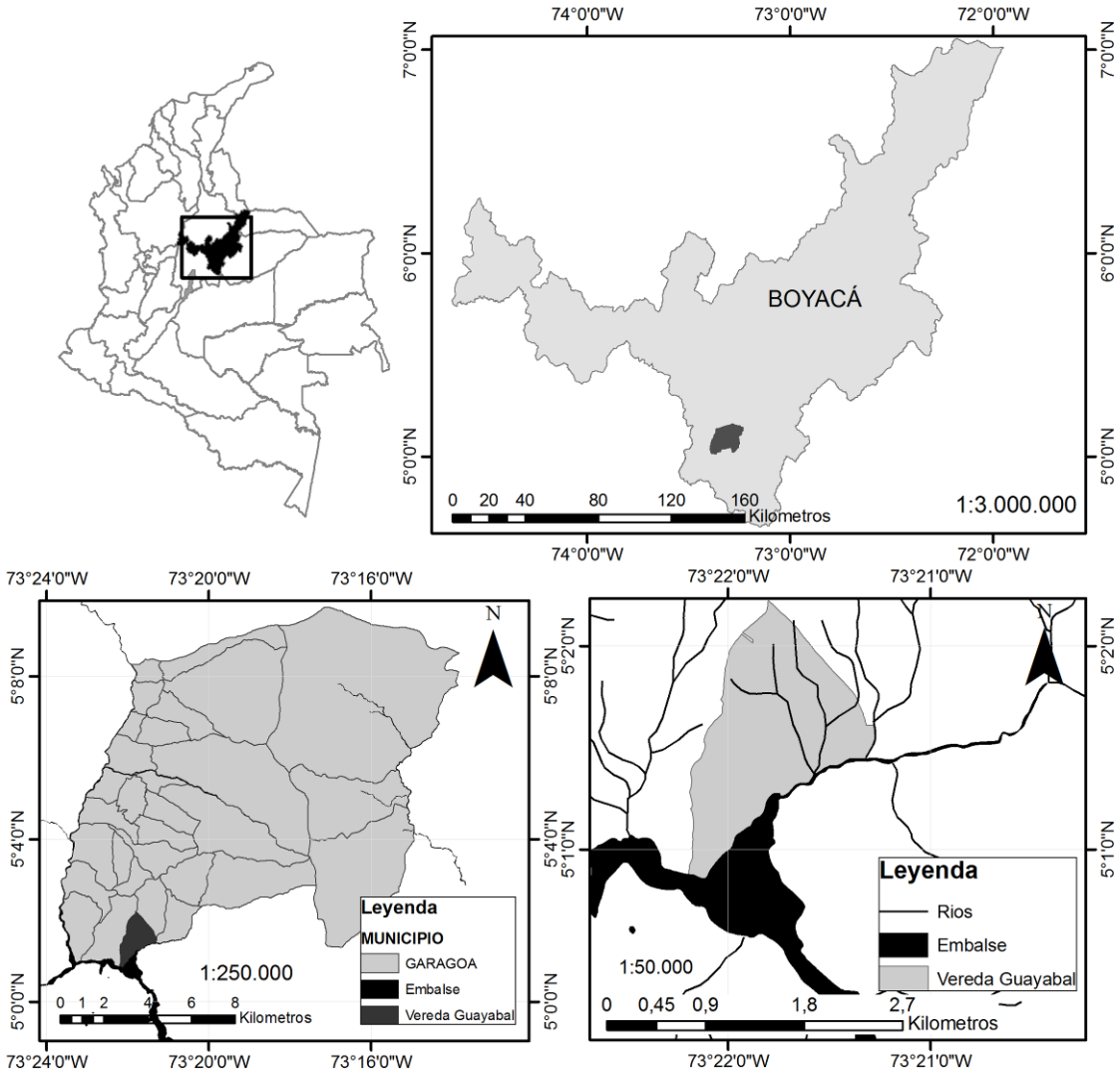

Figura 3-1 Ubicación geográfica de la vereda Guayabal, municipio de Garagoa (Boyacá).

Esta vereda de carácter agrícola, se encuentra en el primer segmento de la represa del Chivor, desde las cercanías del sitio de confluencia de los ríos Súnuba y Garagoa hasta el sitio de afluencia de la quebrada El Dátil a la represa del Chivor. En ella se resalta la existencia de pequeños predios y cultivos agrícolas, con la predominancia de la siembra de productos dirigidos al autoconsumo (maíz, arveja, plátano, fríjol, etc.), lo cual se sustenta en gran medida, según su población, por la escasez de mano de obra, la predominancia de habitantes en edad avanzada[50], los intereses locales y las relaciones entre la agricultura y la construcción de la represa.

[50] Lo que lleva a plantear la existencia en la vereda de una parte del territorio conocida como “el rincón de los ancianos”.

En los relatos de los habitantes de esta vereda se evidencia un sentido de transformación que constituye una relación entre las épocas en las que no existía la represa y las épocas de construcción, puesta en marcha y permanencia de ésta en el territorio. Así, la co-producción del paisaje hídrico en la zona está marcada por la experiencia local frente a una relación histórica entre pasado y presente, en donde la construcción de la represa del Chivor se establece como punto de referencia.

3.1 Del río a la represa: de un pasado idílico a un presente desafortunado

> Antes de la represa esto era un paraíso. Por qué, porque teníamos nuestra propia naturaleza, nuestro propio modo de ser. Se dormía en el zarzo, se dormía en el piso, se dormía en una vaina que se llama junco, también se dormía en cama naturalmente. A raíz de la represa la concepción de semejante elefante blanco respecto de nosotros fue la del conquistador que encuentra a un pueblo parapléjico (Chucho, Entrevista 2011).

El río Bata, conocido comúnmente como río Garagoa, se constituyó históricamente en un elemento clave en la vida de la población campesina de Guayabal, siendo un lugar de socialización en el que tanto la población de "La Vega"[51] como la de las zonas de más arriba acudían y llevaban a cabo actividades socioculturales y económicas. De acuerdo con los relatos locales, en tiempos previos a la construcción de la represa, el río se establecía como lugar de desarrollo de actividades domésticas y recreativas en el que se lavaba ropa, algunas veces se pescaba, se iba a caminar, jugar, nadar, cocinar y pasar momentos de agrado con familiares y vecinos. Como lo recuerda la señora Valeria Sánchez:

> "cuando venia la familia de Bogotá uno se iba con los vecinos al río y a veces hacia almuerzo allá, pero eso ahora no, a la represa no, uno de pronto va pero por allá arriba a la quebrada"(Valeria Sánchez, Entrevista 2011).

Así mismo, el río cobraba amplia relevancia al ser históricamente referente identitario para la población de Guayabal. Los habitantes de la vereda han sido identificados como población de la Vega, siendo éste un elemento de identidad vinculado con su relación de cercanía con este cuerpo hídrico. En este sentido, para la población local el río siempre fue central en su vida siendo un elemento con el cual se tenían y tienen fuertes vínculos emocionales que anclan en la memoria el recuerdo de un río que ya no está.

Estas relaciones entre los ríos y la identidad de quienes habitan en sus alrededores, tienen amplio espectro (Camacho y Restrepo, 1999; Oslender, U, 1999; Strang, 2004),

[51] Nombre asignado a las zonas bajas junto al río.

cobrando relevancia, en tanto evidencian fuertes vínculos materiales y simbólicos establecidos entre las poblaciones y los lugares que encarnan estos cuerpos de agua.

En el caso de Guayabal el río tenía un significado que ligaba el fluir del agua con el paso del tiempo. En este sentido, como lo plantea la antropóloga Velena Strang, el río que fluye representa elocuentemente el 'tiempo de vida' y sentarse junto a un río es observar el paso del tiempo (Strang, 2004). Para los habitantes de la vereda escuchar el río, observar sus cambios a lo largo del año era parte de su vida y constituía un elemento funcional para el desarrollo de prácticas socioeconómicas y culturales.

> uno se asomaba desde aquí y miraba el río. Hacia abajo se alcanzaba a escuchar mejor y mientras se cosechaban las naranjas uno lo oía […]. Eso se sabía que a mediados de año crecía y si había aguaceros por arriba, por aquí [el río] bajaba grande. […]Es que por aquí todos habíamos crecido con el río (Samuel Barreto, Entrevista 2012).

El desarrollo de diversidad de prácticas se ligaba en gran medida a esa capacidad de flujo del agua. A la propiedad de correr hacia abajo con “libertad” entre los surcos marcados históricamente por el correr del líquido, a su capacidad de cargar consigo diversidad de elementos como los sedimentos, pero sobre todo, a la relación histórica entre vida y movimiento. Por ejemplo, la población establece vínculos simbólicos entre el río como cuerpo móvil y la vida a través de la relación entre río-agua-vida.

> Depende el tiempo era la cantidad de agua, pero eso sí poca o mucha seguía corriendo hacia por allá abajo […]. Esa agua si era limpiecitica habían muchos animalitos, sobretodo peces de varios tipos […], uno podía cocinar y vivir con esa agua, eso no le pasaba a uno nada (Ismael Vera, Entrevista 2012).

El río era símbolo de limpieza y medio para ello, se constituía en lugar de socialización de mujeres en el cual algunas desarrollaban el lavado de ropa. Por su parte algunos hombres pescaban cuando el trabajo demandado por las actividades agrícolas lo permitía. De tal forma, a través del río se podía llegar a conseguir proteína animal que ocasionalmente formaba parte de los alimentos a consumir durante los almuerzos.

El agua del río podía ser usada así mismo para la alimentación, riego de cultivos, bebida de animales, pesca y recreación. Para ello la circulación del río era central en tanto su flujo, que se constituía en símbolo de vida y del tiempo, permitía entre otras cosas: el movimiento de las aguas que llevaban consigo los residuos de las lavadas, el acceso a su agua para el consumo humano en caso de que los nacederos se secaran, el acceso a peces que podían ser utilizados para la alimentación y el establecimiento de lugares de socialización en él.

Un aspecto central de las relaciones que existían entre la población y el río era sobre este no existía propiedad legal, y en algún sentido se consideraba de todos los

pobladores locales. Así, aunque colindara con predios privados -propios del tipo de propiedad de la tierra en la zona[52]- los propietarios de los mismos no eran dueños de sus aguas o curso. Quien deseara podía bajar y permanecer en él tanto como quisiera, escuchar el paso de sus aguas, pescar a lo largo de él o lavar si así lo requería.

Pero la apropiación por parte de ISA en los años 60 y 70 de las fincas aledañas a lo que iba a ser la represa conllevó no sólo a la toma de control sobre los terrenos adquiridos[53], sino también a la toma de control del río, un cuerpo que para la gente no tenía ni propietario ni valor comercial. Se despojó a los pobladores del río y sus aguas (Baruah, 2012; Vélez, 2012) partiendo de las ideas sobre la creciente demanda de energía eléctrica de las industrias y las ciudades en los procesos de acumulación de capital (Harvey, 2003). En tal sentido, a los pobladores locales se les anegaron no sólo tierras, sino el río, los sentidos que encarnaba éste y las prácticas relacionadas con él, lo que constituye y representa ampliamente la conquista hidrosocial de la zona.

Con la toma de control sobre el río por parte de ISA, se llevó a cabo un proceso de desvanecimiento y eliminación que, a través del tiempo, consolidó la desaparición del río en la vereda y de muchas de las prácticas locales relacionadas con el mismo. Al ser el río y la represa elementos excluyentes entre sí, hoy en día para los pobladores hablar del río en la vereda es hablar del pasado, esto debido a que ahora éste no existe aunque en tiempo seco se puedan observar vestigios de lo que fue.

> "allá bien abajo era el río, eso cuando hace verano duro se alcanza a ver por dónde iba" (Ovidio Tolosa, Entrevista 2011).

Las obras desarrolladas en la zona anularon el río e incorporaron como nuevo elemento de la zona la represa, un cuerpo hídrico con el que la población ha tenido diversidad de experiencias y ha construido significados basados en gran medida en la relación río-represa y el agua presente en ellos. La población establece oposiciones entre el río y la represa fundadas en su experiencia sensorial a lo largo de los años, el contexto socioeconómico en el que se inscribió el proyecto Chivor y sus valoraciones acerca del agua, el río y los cambios experimentados a nivel local a partir de la construcción y puesta en marcha de la represa.

Los significados dados por parte de la población local a la represa y sus aguas han sido construidos a lo largo del tiempo, en el diálogo establecido a través de la experiencia de

[52] Históricamente en la región del Valle de Tenza la propiedad privada ha predominado entre los campesinos, quienes han accedido a ella a través de intercambios monetarios o incluso a través de procesos como la ocupación de baldíos.

[53] Frente a esta toma de control de los predios adquiridos por compra, la hidroeléctrica ha tenido inconvenientes por la reapropiación social de fincas en los 8 metros verticales de seguridad del embalse. Muchos pobladores han vuelto a usar parte de esos espacios por lo cual se han dado procesos en los que la hidroeléctrica ha tenido que comprar las mejoras hechas por los pobladores.

generaciones que convivieron con el río y han visto el surgir la represa como un evento impactante para sus vidas. Así, se han construido significados de la represa vinculados tanto a la historia de lo que era el río como a las experiencias que han sido experimentadas en la zona a lo largo de las últimas cuatro décadas.

Posicionados en el marco de sus ideas sobre un antes o un tiempo pasado idílico y un ahora o un tiempo presente desafortunado, la población ha construido ideas de la represa como un espacio de muerte, distanciado de su vida en cuanto se establece como un elemento ajeno a lo local, entre otros al: haber sido incorporado en la zona desde mandatos externos a la región, carecer de aprobación de la población local frente a su presencia en la zona, tener deficiencia de injerencia local frente a la toma de decisiones sobre el mismo y ser símbolo de una época de cambio regional.

En tal sentido, con base en el contexto particular, las creencias y valores culturales (Strang, 2004), mientras para el observador externo la represa puede representar un sitio agradable y majestuoso por su apariencia y tamaño, llamativo para el desarrollo de actividades turísticas y recreativas (Figura 3-2), para la población local es un espacio de muerte, basura, contaminación, exclusión y despojo.

Figura 3-2 Viaje de población externa a la zona con fines recreativos (Correa, marzo 2013).

Estas ideas y valoraciones de la represa se han construido en estrecha relación con los controles y cambios establecidos por ISA sobre las características del agua en la zona de inundación. Frente a esto, se resaltan particularmente los cambios sobre la continuidad del flujo del agua que según la población local conllevan a que la represa sea un espacio de almacenamiento de desechos. Esto debido a que a causa de la presencia del terraplén y de las características propias del agua no hay un flujo que se pueda llevar todo lo que viene por los ríos y quebradas que dirigen sus cursos hacia la represa del Chivor.

Así, la construcción del terraplén y con ello la interrupción del flujo hídrico y el almacenamiento del agua son consideradas por parte de la población local acciones determinantes en la desaparición del río y en la aparición de un elemento con connotaciones negativas como lo es la represa.

> Cuando estaba el río bajaba la gente de un lado y otro a bañarse, ahora no. Esa agua es muy pesada y sucia. Eso se ha ahogado gente ahí porque esa agua tiene muchas cosas. Como no corre, eso es como meter agua en un tanque, irle metiendo vainas y dejarla por años ahí, […] imagínese. Esa no es de la misma que el agüita de las quebradas y además quién sabe qué más cosas tendrá (Valeria Sánchez, Entrevista 2012).

Estas ideas sobre los cuerpos de agua se fundan en las construcciones sociales sobre la calidad del agua, las cuales se basan tanto en la experiencia de las poblaciones como en los discursos que se difunden al respecto (Orlove y Caton, 2010; Strang, 2004). En este sentido, en la experiencia de la población de Guayabal, se hace central el flujo de los cuerpos de agua. En oposición con la capacidad de flujo del río, la cual es fundamental en la significación del mismo con la vida y limpieza, se halla el estancamiento de las aguas en la represa como elemento clave de la asociación de ésta con elementos como la muerte y la contaminación (Figura 3-3).

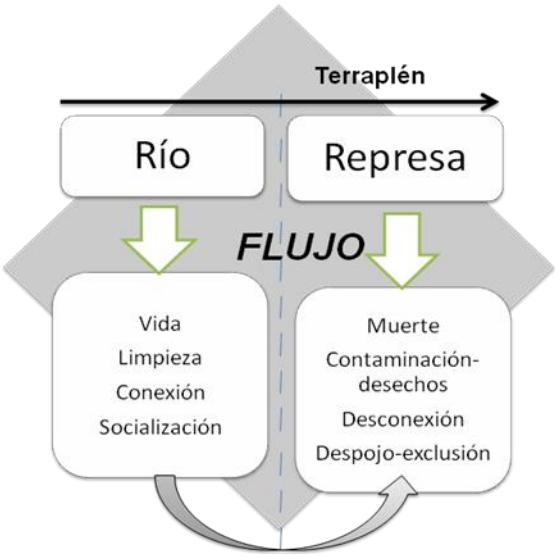

Figura 3-3 Oposiciones locales río-represa.

Uno de los elementos vinculados al significado dado a los cuerpos de agua, es que históricamente el flujo del agua se ha relacionado con la vida y la limpieza y su estancamiento con atributos como la contaminación y muerte. Frente a esto, se hace relevante el caso de los humedales, los cuales años atrás tenían claras connotaciones negativas vinculadas en gran medida al reducido movimiento visible de sus aguas.

De manera similar, los pobladores de Guayabal han asociado el estancamiento de las aguas en la represa con elementos como el lodo, la descomposición, la ausencia de renovación y con ello la incompatibilidad con la vida.

> “eso lo que es es un lodazal, no ve que no puede correr el agua y eso es una pichera, que animalito va poder vivir ahí […] como que hay pescado pero imagíneselos” (Humberto Vargas, Entrevista 2012).

El agua de la represa está cargada de su historia, de los elementos que a ella llegan y de los atributos dados al espacio en sí. Así, proyectos, recuerdos, relatos, sedimentos, plantas, animales, desechos, vidas y muertes se entretejen formando una base para la interpretación y creación de significados por parte de la población local en torno a la represa y con ello en torno a la forma de habitar la vereda a partir de la construcción de Chivor.

Dentro de estos elementos se resalta la historia de lo que fue el proceso de consolidación del proyecto Chivor y venta de la represa a AES Chivor, los recuerdos de lo que eran el río y la región antes de la construcción de la represa, las transformaciones ambientales y socioeconómicas experimentadas en las últimas cuatro décadas por la población y el vinculo establecido entre la violencia y la represa en la región.

Pero la oposición entre los significados que tienen para la población el agua de la represa y la represa en sí misma y el agua del río parecen conectarse con el establecimiento de relaciones de propiedad frente al agua. Así, además de ver la interrupción del flujo del agua como un rompimiento de la funcionalidad y existencia misma del río, para la población el hecho de que ISA se haya apropiado del río con la compra de los terrenos adyacentes al mismo implica una desconexión con las ideas del agua como elemento a ser compartido.

Frente a esto, se debe resaltar que los significados del agua, los espacios y las estructuras relacionadas con la misma tienen influencia sobre las decisiones relacionadas con su uso (Bakker, 2003; Orlove y Caton, 2010; Strang, 2004). Así, los usos de las aguas del río y la represa difieren y sus aguas tienen connotaciones diferentes para la población local. Esto implica transformación en el desarrollo de prácticas frente a espacios evidentemente diferentes a pesar de la similitud en cuanto a su ubicación geográfica y sus relaciones con el flujo hídrico.

A continuación se profundiza en algunos elementos que forman parte de la conquista hidrosocial de la vereda y son claves en el proceso de co-producción del paisaje hídrico al constituirse en factores que a través de la experiencia de la población con a la represa consolidaron transformaciones profundas en las relaciones locales con el agua y con los cuerpos hídricos. Esto basado en su papel en la construcción de significados con

connotaciones negativas que van a relacionarse con la toma de decisiones frente al desarrollo de prácticas en la represa.

3.1.1 Recuerdos esculpidos en el concreto

Un elemento clave frente a la construcción de significados en torno a la represa, y por ende en la transformación del paisaje hídrico, lo constituyen los recuerdos en torno a lo que había en el sitio de inundación. Al respecto, los campesinos rememoran las múltiples "habitaciones"[54] que se encontraban en cercanías del río y que ahora son ruinas que se asoman y se hacen evidentes cuando el tiempo seco es intenso y la hidroeléctrica usa gran parte del agua represada en la producción de energía (Figura 3-4).

Las piezas de concreto que generalmente se hacen visibles entre enero y abril rememoran en los campesinos la imagen de los vecinos que ya no están, las casas con gente, el transitar del río, las tiendas junto a la antigua carretera, las sementeras con hombres y mujeres trabajando en la agricultura, en fin, un sinnúmero de elementos que establecen una continua relación temporal con un pasado que ha quedado bajo las aguas, el cual en sintonía con el clima emerge anualmente como símbolo que marca en el paisaje la prueba de la historia.

Figura 3-4 Ruinas de viviendas que fueron inundadas para la construcción de la represa (Vereda Guayabal. Correa, febrero 2012)

Esto es un ejemplo claro que evidencia como el paisaje se convierte en portador de una "carga de la historia", y como las percepciones de esté están constituidas "tanto por los estratos de la memoria como por las capas de roca" (Schama 1995:5 citado por Santos, 2004). Los recuerdos que vienen a la memoria de los campesinos de Guayabal con la observación de las ruinas están cargados de significados frente a las relaciones establecidas allí, en lo que alguna vez fue el lugar donde amigos, familiares e incluso

[54] En el contexto local el término "habitación" hace referencia a la vivienda.

algunos de ellos vivían y desarrollaban sus principales actividades socioeconómicas y culturales.

Los campesinos rememoran con nostalgia las habitaciones destruidas por el subir de las aguas, partiendo de que éstas eran el lugar de habitar, convivir, trabajar y socializar de algunos de ellos (de los que permanecen en el territorio) y de aquellos que tuvieron que migrar. La memoria en torno a las habitaciones las establece como lugares idealizados frente a los que se expresa arraigo a través símbolos representados en elementos como la sementera junto a ella, el río y su transitar, la antigua carretera y los múltiples árboles frutales que apoyaban la alimentación local y aseguraban ingresos por su comercialización.

Figura 3-5 Ruinas de viviendas que fueron inundadas para la construcción de la represa (Vereda Guayabal. Correa, febrero 2012).

Observar las ruinas año tras año reafirma las ideas sobre un vínculo entre la represa, transformaciones locales y enajenación, brindando soporte para la comprensión de un paisaje donde el agua tiene un rol central y en el que los actores asociados a su represamiento (gobierno, ISA, AES Chivor) cobran vigencia frente a la significación de la represa como espacio de despojo y exclusión, y forjadora de la conquista hidrosocial de la región.

3.1.2 Lo que viene con el agua

Teniendo en cuenta que un río es “más que agua fluyendo hacia el mar” y que tan importante como el flujo hídrico “el río transporta sedimentos, minerales disueltos y detritos de animales y plantas ricos en nutrientes” (McCully, 2004: 9), la acumulación de estos materiales en los sitios de represamiento tiene un importante papel en la en la co-producción del paisaje hídrico local, particularmente en relación a la construcción de significados en torno a la represa, y en la transformación de relaciones hidrosociales.

La acumulación de sedimentos[55] ha sido uno de los grandes inconvenientes que se ha planteado en torno a la construcción y funcionamiento de represas (Baxter, 1977; McCully, 2004; Rosenberg *et al*., 1995; Scudder, 2012; Tortajada *et al*., 2012). En el caso de la represa del Chivor los cuerpos que le proporcionan agua –como quebradas y ríos- desplazan consigo sólidos que van a acumularse progresivamente en el sitio de inundación (Vega y Ballesteros, 2005), los cuales según la población han sido claves en la transformación de la zona al ser la represa portadora de diversidad de materiales que se incorporan a los ríos cuenca arriba.

En tal sentido, más allá de los problemas que puedan ser caracterizados por la hidroeléctrica en relación con la reducción de la capacidad de almacenamiento hídrico y por ende de producción de energía eléctrica a causa de la presencia de sedimentos en el sitio de inundación, para la población local la acumulación de sedimentos cobra relevancia en cuanto se constituye en depósito no sólo de suelo, sino de desechos y residuos, convirtiéndose así en "montañas" llenas de sustancias consideradas contaminantes.

Figura 3-6 Acumulación de sedimentos en el área de inundación de la represa (Correa, febrero 2012).

Para la población de Guayabal la presencia en el fondo de la represa de sedimentos y materiales provenientes de los ríos y quebradas se constituye en un aspecto relevante que condiciona en gran medida las relaciones de acceso, uso y manejo del agua de la represa por parte de ellos. El hecho de que los ríos y quebradas arrastren consigo materiales que se van almacenando progresivamente en el fondo de la represa y que llevan a caracterizar el agua de la misma como densa y contaminada- se relaciona con el hecho de que tanto el sitio como su agua sean no recomendables para uso alguno.

[55] "Todos los ríos contienen sedimentos: de hecho, un río puede ser considerado un cuerpo de sedimentos o de agua que fluyen" (McCully, 2004:128).

Figura 3-7 Acumulación de sedimentos o lodo en el área de inundación de la represa (Correa, febrero 2012).

> Esa agua es muy pesada y sucia. Eso se ha ahogado gente ahí porque pueden por ahí nadar un poquito y se cansan por esa agua tan pesada […] y así naden en la orillita por ahí se van a parar y se hunden en ese lodo, eso es un peligro (Hortensia Vargas, Entrevista 2011).

Entre los materiales y residuos que bajan a la represa y que se considera hacen del agua un agua contaminada y dañina para la salud animal y humana se encuentran los desechos de agroquímicos. Esto también responde a las crecientes preocupaciones a nivel mundial por el carácter nocivo a nivel ambiental y humano de los productos usados para el manejo de plagas, enfermedades y malezas de cultivos.

Bolsas, botellas y demás tipos de empaques de agroquímicos bajan por los cuerpos hídricos de la cuenca del río Garagoa y llegan a la represa, y al igual que otros materiales quedan allí atrapados. Según los pobladores, el agua de la represa contiene gran cantidad de residuos de agroquímicos ya que ríos y quebradas arriba mucha gente bota empaques a los cuerpos de agua y estos descienden hasta llegar a la represa, lo que contribuye a que el agua de allí sea considerada altamente contaminada y potencialmente nociva.

En tiempo seco cuando el agua de la represa baja de nivel, entre las “montañas” de sedimento se pueden observar empaques de agroquímicos que las aguas han arrastrado hasta allí. Por ejemplo, en la figura 3-8 se observa un empaque de Gramoxone el cual es un herbicida altamente conocido por los agricultores tanto por su efectividad para el control de las plantas que crecen junto a los cultivos como por su alta toxicidad[56]. Este herbicida presenta categoría toxicológica 1, correspondiente a un producto extremadamente tóxico para seres vivos al degradar rápidamente las membranas celulares (Brown *et al*., 2004).

[56] Categoría toxicológica I.

Figura 3-8 Embase de Gramoxone ubicado en sitio de inundación de la represa del Chivor (Correa, febrero de 2012).

Para la población local la alta presencia de sedimento que han traído los ríos y de materiales de diverso como lo son los residuos de agroquímicos, llevan a que la represa sea un espacio poco o nada propicio para la vida. Según ellos la presencia de todos esos elementos lleva a que ni siquiera los peces puedan vivir en esas aguas a causa de que el ambiente es poco adecuado para la vida. Se dice por ejemplo que los peces no pueden respirar bien, se intoxican con el agua o se pueden quedar atrapados en el lodo.

Dentro de los elementos que según los campesinos se suman y crean de la represa un espacio de degradación, es la llegada y permanencia del buchón como se abordará en el siguiente apartado.

3.1.3 Buchón: un nuevo elemento del paisaje

> *"*Fuera que fuera una plantación útil, pero una vaina que no sirve para nada" (Sixto, Entrevista 2012).

Las condiciones de represamiento y acumulación de nutrientes que ofrece la represa del Chivor conllevan al establecimiento de condiciones ideales para la proliferación de especies vegetales acuáticas como el buchón. Esta planta considerada invasora, es causante de múltiples de los problemas ambientales en sitios de aguas estancadas debido al cubrimiento del espejo de agua, la baja penetración lumínica que permite, el desplazamiento de especies que produce, su establecimiento como obstáculo para la navegación (Patel, 2012) ha sido catalogada como uno de los grandes problemas que afrontan las represas en el mundo (McCully, 2004).

Según Patrick McCully los embalses tropicales ricos en nutrientes son particularmente propensos a ser colonizados por plantas acuáticas, las cuales muchas veces "impiden el acceso de embarcaciones y la pesca, bloquean la luz para otros organismos, traban las turbinas y son un hábitat excelente para vectores de enfermedades" (McCully, 2001: 47).

La población local recuerda que esta planta llegó al sitio en los años noventa y a partir de entonces se ha constituido en un elemento del paisaje, que ha traído numerosos problemas incluso a AES Chivor (Figura 3-9). El buchón que previo a los años 70 era desconocido para la población local, ahora forma parte de los elementos del paisaje local, tapizando rutinariamente gran parte del espejo de agua (Figura 3-10), particularmente hacia los meses de julio y agosto.

Figura 3-9 Buchón *(Eichornia crassipes)*- Represa del Chivor (Correa, febrero de 2012).

Al parecer la expansión del Buchón se dio a mediados de los años noventa en cercanías al sitio de confluencia de los ríos Súnuba y Garagoa. Según reporta el periódico El Tiempo se habría establecido en la "cola" del río Súnuba caracterizada por ser una zona rica en nutrientes que favoreció su desarrollo, luego se habría presentado hacia las zonas del río Garagoa, y con la apertura de las compuertas de la represa se habría desplazado por el embalse (El Tiempo, 29 de noviembre de 1996).

La hidroeléctrica debe invertir constantemente en el control de la proliferación del buchón lo cual suele ser complicado debido en gran medida a que al ser esta una planta invasora cuyas tasas de reproducción son muy altas su control requiere de amplios trabajos. La hidroeléctrica coordina el desarrollo de trabajos enfocados a la remoción física de las plantas, siendo estas labores que se encuentra a cargo de personal de planta de la hidroeléctrica o de pobladores locales vinculados temporalmente para la remoción.

Figura 3-10 Panorámica de la presencia del Buchón en la represa (Correa, septiembre 2012).

Además del problema que representa el buchón para AES Chivor, para los campesinos la presencia de este elemento se hace representativa en cuanto se considera “inútil”, deteriora la calidad del agua y causante de impedir la vida de muchas plantas y animales. Así mismo, mencionan que en el “vallecito” que se forma en cercanías al sitio donde la quebrada El Dátil se incorpora a la represa, el problema surge cuando los niveles de agua descienden abruptamente en temporada seca y una importante cantidad de buchón queda almacenada en este sitio.

Figura 3-11 Presencia de Buchón en la represa del Chivor (Correa, septiembre 2012).

Al bajar los niveles del agua algunas plantas que han quedado almacenadas hacia las orillas inician procesos de descomposición que si bien enriquecen los suelos que algunos pobladores de la vereda aprovechan para el desarrollo de siembras, también traen algunos problemas como la aparición de numerosos insectos, particularmente mosquitos y zancudos que según los campesinos pueden afectar la salud. Frente a este panorama la población reestructura prácticas, lo que lleva a que si se quiere o necesita bajar a la

represa se recomienda esperar a que ya “entre bien el verano” y ya se hayan secado tanto las plantas como las acumulaciones de agua que quedan cuando baja el nivel[57].

Frente al caso del buchón se observa cómo éste ha sido un elemento clave de la conquista hidrosocial de la región, que aporta en la co-producción del paisaje y se incorpora como elemento socionatural frente al que tanto la hidroeléctrica como la población presentan injerencia, construyen significados y prácticas que van configurando el paisaje hídrico local.

3.1.4 “Lo que quiere es amanecer flotando en la represa”

El titulo de este acápite corresponde a una frase común que acompaña momentos compartidos entre amigos en el municipio de Garagoa. Aunque ésta es utilizada de manera figurativa[58], da una idea de algunos de los significados que tiene la represa para la población tanto de la vereda, como del municipio y la región. “Amanecer flotando en la represa” es un hecho que se conecta con las historias relacionadas a este espacio, en torno al cual existen vínculos con la muerte construidos a lo largo de los años.

En su cercanía espacial con la represa, la población de Guayabal ha sido también cercana y partícipe de las historias que sobre este espacio circulan y se fortalecen. Así, hablar de muertos en la represa no es algo extraño para ellos porque así como han visto subir y bajar las aguas a lo largo de los años de operación de la hidroeléctrica, también han visto ir y venir historias sobre hechos donde los cuerpos de niños, mujeres y hombres han terminado flotado en las aguas.

> “Eso se ha ahogado mucha gente, como también la gente viene y bota gente” (Dora Vera, Entrevista 2011).

Historias de violencia como venganzas, saldo de cuentas y represión contra determinados tipos de actividades como la prostitución, acompañan aquellas historias de ahogados en las consideradas “aguas pesadas” de la represa. En tal sentido, la represa ha sido tanto un espacio donde se botan cuerpos de personas que han sido asesinadas como también uno en donde muere gente a causa de dos razones principales. Primero, la inexperiencia de los pobladores locales frente al nado en grandes cuerpos de agua y segundo, debido a las características propias de la represa que dificultan la movilidad en la misma. Entre ellas sus aguas pesadas, la acumulación de sedimentos y la alta presencia de buchón en el que se puede enredar la gente.

Los relatos relacionados al abandono de muertos en la represa sustentan en gran medida la construcción de significados en torno a la misma como un espacio de muerte

[57] Comunicación personal familias Barreto y Vera, 2011.
[58] Como mencionaron pobladores del casco urbano durante el desarrollo del trabajo etnográfico.

en tanto es un sitio de disposición de cuerpos sin vida que encarna historias de violencia y represión. Dentro de los relatos asociados a “gente que bota gente” se encuentran por ejemplo:

> “allá a aquel lado había una negocianta, la mataron y la botaron por allá abajo, floto hasta que allí llego […] pero no la robaron sino la mataron y la botaron a la laguna*”* (Blanca Barreto, Entrevista 2011).

> Veinte personas fueron asesinadas en desarrollo de cuatro acciones criminales ocurridas en los departamentos de Boyacá, Antioquia, Risaralda y Cauca. La Policía informó que en un primer caso, a orillas de la represa de Chivor, al oriente de Boyacá, fueron hallados los cadáveres de seis personas […] (El Tiempo, 29 de febrero de 1992).

Por su parte los relatos relacionados con gente que se ha ahogado en la represa, se evidencia la construcción de significado consolidada en la incompatibilidad entre la presencia de este cuerpo de agua y las habilidades y forma de vida de los pobladores locales. En tal sentido, para la población local la represa se establece como espacio de muerte con el cual se instauran y experimentan relaciones de exclusión.

> El padre Guillermo Rubio se fue pal otro lado a celebrar la Santa misa pa bendecir allá […] y se vino el padre y resulta que la lancha se le entraba el agua y cuando venían a la mitad de la laguna se echo a hundir y se vino un aguacero padre santísimo como una media hora pero fue un aguacero tremendo. En ese momento de la tempestad fue cuando el padre se ahogó, fue una lluvia que no paraba […] cuando la lancha se echo a hundir la gente se le colgó al cura y el cura se ahogó. El padre apareció a los doce días cuando flotó por allá por el lado del platanal. Se ahogaron todos los que venían, unos cinco, el único que no se ahogó fue el que venía manejando la lancha, ese culeco si se botó al agua y a pasar la laguna y como sería el único que sabía nadar (Blanca Barreto, Entrevista 2011).

Las historias de muertes vinculadas a la represa fortalecen las ideas de está como un espacio con connotaciones negativas como no deseable, no atractivo, no aprovechable. La represa se constituye así como un charco o una laguna contaminada, un espacio de descomposición en donde la materia de incalculables seres ha desaparecido entre el lodo, el agua y las turbinas.

> “quién sabe qué más abra ahí debajo entre todo ese lodo […] sólo diosito sabrá” (Humberto Vargas, Entrevista 2012).

Estos significados construidos en torno a la represa responden en gran medida a la presencia de muertos en ella, y se fortalecen con supuestos en torno al desarrollo de

prácticas locales que aportan al detrimento de la represa. Por ejemplo, don Ovidio Tolosa y doña Silenia Olguín cuentan:

> "Dicen que la gente bota los animales muertos por no enterrarlos, las gallinas, basura […] eso es sucio" (Ovidio Tolosa, Entrevista 2012).

> "A la gente se les mueren los caballos, los perros, las gallinas y los botan a la represa" (Silenia Olguín, Entrevista 2012).

De esta manera, las relaciones entre represa, muerte y contaminación se refuerzan con las ideas sobre prácticas desarrolladas por habitantes de la zona en torno a la consolidación de la represa como un espacio desagradable y de exclusión que trae a la memoria recuerdos de tiempos mejores. Pero dentro de las ideas de la población local sobre la represa como espacio de muerte y exclusión se resaltan los recuerdos asociados a la fractura y división de lazos territoriales, familiares y vecindales existentes entre uno y otro lado del río. El siguiente acápite se refiere a los elementos más relevantes relacionados con este aspecto.

3.1.5 "El allí ahora es allá"

Los habitantes de Guayabal recuerdan que en los tiempos de antes[59], cuando el río aún circulaba en la parte baja de la vereda estableciéndose como límite municipal con Almeida, existía sobre él un puente que posibilitaba la comunicación territorial entre Guayabal y Almeida en un tiempo corto. Ir a algunas de las veredas de Almeida era ir "allí" porque las distancias eran tan pequeñas que el puente se establecía como sitio constante de flujo sobre el cual carros, personas, animales y encomiendas cruzaban día a día fortaleciendo los vínculos vecindales, económicos y familiares establecidos entre los dos lados del puente.

Como lo recuerda don Samuel Barreto (Entrevista 2012):

> eso éramos de los mismos, haga de cuenta que la mamá tenia la casa aquí abajo donde cuando eso todavía era Guayabal, un hijo por ahí a un lado y al frente ya habían familiares del hijo […], por ahí cuñados, y así. Eso la represa separó también familias porque a unos les toco para allá y a los otros para acá.

Con la construcción de la represa se destruyó el puente y con él muchos de los vínculos establecidos entre uno y otro lado del río[60]. Esto debido en gran medida a que sobre la represa jamás se construyó un nuevo puente y que luego de la obra las opciones de

[59] Previos a la construcción de la represa.
[60] El rompimiento y trasformación de vínculos sociales a través del desarrollo de este tipo de obras constituye un tema de gran interés, que para el caso de la represa del Chivor no ha sido estudiado. En tal sentido, para futuras investigaciones puede representar un fructífero campo.

comunicación implicaban nuevos esquemas. Ya no se podía cruzar en un tiempo corto desde la vereda y tampoco cuando se quisiera.

Ahora los medios habían cambiado y el transporte hacia el otro lado se relaciona con la disponibilidad de dinero y el acceso a los medios de transporte proporcionados por la hidroeléctrica, siendo estos últimos una ruta vehicular que funciona de manera gratuita y da la vuelta dos veces al día hacia Almeida por el sitio conocido como Las Juntas (puente Olaya) y las lanchas que cruzan la represa desde el municipio de Macanal. Dichas lanchas parten de los puntos conocidos como Puerto Platanal y Puente Bata hacia Almeida y su funcionamiento depende del agua disponible en la represa, ya que si el nivel desciende significativamente este tipo de transporte se ve suspendido.

Figura 3-12 Puente Bata, municipio de Macanal. Puerto de cruce de lachas (Correa, marzo 2013).

> no es raro encontrarse en época de verano con montañas de lodo y barro que poco a poco se apoderan de esta reserva y dificultan su navegación. Algunas pueden llegar a medir hasta 10 metros de alto en la superficie (El Tiempo, 11 de Junio de 2009).

La gente de la región expresa que sería apropiada la construcción de un puente sobre la represa ya que la comunicación entre los dos lados de la misma es complicada, particularmente hacia los tiempos de verano. Como lo evidencia un reporte del diario El Tiempo del día 7 de mayo de 2009:

> Es necesario construir un puente, ya sea vehicular o peatonal sobre el embalse para no someter a la gente a este suplicio. Así mismo, Chivor S.A., empresa que maneja el embalse, debería no llegar al extremo de secarlo tanto, dijo el Personero" Alirio Vaca, personero de Macanal.

Figura 3-13 Aviso de suspensión del tráfico de lanchas por bajo nivel del embalse (Correa, marzo 2013).

Sin embargo, algunos pobladores de la zona como doña Cecilia[61] creen que aunque eso es una obra muy importante seguramente nunca se va a construir, ya que si no se ha hecho en los más de treinta años que lleva de operación la represa no se va a realizar ahora que cada vez hay más lodo en el fondo y con ello probablemente cada vez hay una mayor reducción de la producción de energía.

3.1.6 Aguas bajo tierra

Otro de los elementos claves de la conquista hidrosocial del Valle de Tenza, el cual constituye un claro ejemplo de la co-producción del paisaje hídrico, corresponde a la infiltración de agua de la represa en los terrenos aledaños a la misma, debido a sus características que impiden un control social total de la misma. Según la población local con el aumento del nivel de la represa durante los tiempos de lluvias el agua almacenada en la misma se hace espacio entre los suelos de la vereda. Según relatan, el agua de la represa se filtra en la tierra, humedeciendo los terrenos aledaños, los cuales bien pueden estar destinados a la siembra o tener sobre si viviendas.

Esta infiltración del agua responde principalmente a características de los suelos y a la cantidad de agua almacenada en la represa. Así por ejemplo, en un suelo poroso el agua puede infiltrarse y saturar los espacios, trasformando con ello las características de los terrenos, teniendo con ello consecuencias sobre los elementos que se ubican en la superficie. Al respecto, la población menciona que en los dos últimos años la filtración del agua de la represa ha provocado daños sobre algunas de las viviendas ubicadas en sus cercanías.

[61] Entrevista 2012.

> eso se llena de agua por debajo y lógico, cuando baja el agua de la represa y esa agua que estaba en la tierra se va lo que se crea es como un vacio y pues queda es como un hueco que se chupa lo de encima… por eso no es que se corra la tierra sino que se hunde y se carga lo de encima (Samuel Barreto, Entrevista 2012).

Frente a esto, la población local responsabiliza principalmente a AES Chivor por permitir el ascenso extremo de las aguas para asegurar la producción de energía durante la época seca. Así, el daño de viviendas se consolida en tiempos más recientes como un hecho que fortalece las connotaciones negativas de la represa.

> por eso es que por aquí decimos que no deberían dejar subir tanto el agua, pero como ellos quieren es tenerla para poder producir y vender luz todo el año y lo que hacen es otro daño a los de por aquí (Francisco Martínez, Entrevista 2012).

Figura 3-14 Casas que según la población local han sido destruidas a causa de la filtración hídrica en los suelos (I Correa, octubre de 2012).

Así, como se ha expresado hasta ahora, son diversos los procesos que conllevan al establecimiento a nivel local de connotaciones negativas de la represa y de oposiciones entre ésta y el río. Entre ellos se han abordado el establecimiento de lo que se consideran nuevas condiciones en cuanto a cantidad, velocidad y calidad del agua; la presencia de elementos como las ruinas de las viviendas que apoyan la construcción de

ideas en torno a un pasado mejor; la llegada de nuevos elementos considerados no deseables a la zona del antiguo río, como lo son el buchón, los residuos de agroquímicos y la alta presencia de sedimentos.

Pero sin lugar a dudas, uno de los procesos más representativos en torno a la significación dada a la represa a nivel local, es la transformación del clima y su vínculo con la actividad agrícola, razón por la cual el siguiente acápite profundiza al respecto.

3.2 Clima y agricultura: "Cambio climático" y producción agrícola local

El almacenamiento de agua en grandes proporciones, la reducción de flujos hídricos y la desviación de cauces, son procesos que históricamente han sido relacionados con alteraciones a nivel climático en las localidades en las que se realizan las intervenciones. En tal sentido, las obras de ingeniería como represas, diseñadas tanto para la producción de energía hidroeléctrica como para el control de inundaciones y el establecimiento de sistemas de riego, se vinculan continuamente con transformaciones atmosféricas que conducen a cambios a nivel microclimático en los territorios en los que son construidas (Baxter, 1977; Butorin *et al*., 1973; Gil, 2010; Kornijóv, 2009; Zhao *et al*., 2012).

En múltiples territorios a lo largo del mundo se han reportado alteraciones del clima a causa de la construcción de embalses y se han establecido relaciones entre la construcción de éstos y afectaciones climáticas de diversa índole, incluyendo: cambios climáticos a nivel local por influencia sobre variables como la temperatura, la humedad y la precipitación (Baxter, 1977; Butorin *et al*., 1973; Canziani *et al*., 2006; Kornijóv, 2009; New & Xie, 2008; Zhao *et al*., 2012); presencia y frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos (Roa & Duarte, 2011; Zhao *et al*., 2012); e influencia del desarrollo y funcionamiento de obras sobre el fenómeno de cambio climático (Groenfeldt, 2010; Lang, 2005; McCully, 2004; Rashad & Ismail, 2000)[62].

Según se reportan, la presencia de un nuevo cuerpo de agua retenida como lo es una represa en una localidad, produce cambios proporcionales a su tamaño en las variables climáticas de zonas aledañas (Baxter, 1977; McGrath 2012), principalmente a causa del movimiento de masas de aire y agua entre el embalse y la tierra circundante (Butorin *et al*., 1973).

En este mismo sentido, uno de los elementos que más influye en la manera en que la represa del Chivor ha sido entendida y experimentada a nivel local en la región del Valle

[62] Esta relación establecida entre clima y represas presenta un amplio espectro espacial, presentándose en zonas divergentes en cuanto a patrones climáticos y caracteres geográficos, entre ellas zonas ecuatoriales y templadas.

de Tenza, es la relación entre ésta y el clima, convirtiéndose éste último en vínculo central sobre el cual la población soporta y justifica gran parte de las transformaciones causadas por la construcción de la represa. Según la población local con el ascenso del agua las condiciones climáticas cambiaron[63] radicalmente en la vereda, lo que trajo consigo transformaciones que influyeron en múltiples aspectos de la práctica social, particularmente en aquellos relacionados con la agricultura, la cual históricamente ha sido central en sus vidas socioeconómica y culturalmente.

De acuerdo con la población local la obstrucción del flujo agua del río Bata con la construcción de la presa y el aumento significativo de caudales a comienzos de los años ochenta -con las desviaciones hechas hacia el sitio de represamiento- transformaron el clima a nivel local. Frente a esto se hace relevante que la relación entre clima y represas es uno de los aspectos más representativos en cuanto a los efectos de la construcción de este tipo de obras en los contextos locales y la vida de las poblaciones asociadas (Baxter, 1977).

Según los relatos de las personas entrevistadas en el desarrollo de esta investigación, las condiciones ambientales de la región del Valle de Tenza fueron transformadas con la construcción de la represa del Chivor. Se experimentaron cambios en el clima fundados en las alteraciones de las condiciones atmosféricas causadas por la presencia de la "gran represa"[64] del Chivor.

> "eso todo cambio porque toda esa agua lo que hizo aquí fue cambiar el clima de por aquí" (Teresa de Jesús Cárdenas, Entrevista 2012).

Con el almacenamiento de cerca de 758 millones de m^3 de agua en donde antes no había represamiento y los caudales eran menores (aproximadamente 62 m^3 de agua circulando por segundo)[65], las condiciones climáticas cambiaron a nivel local. Frente a esto, los relatos de la población registran estos cambios y permiten evidenciar parte del significado de estos en sus vidas. Esto a pesar de que cuantitativamente no se puedan demostrar estas transformaciones climáticas debido a la inexistencia de registros históricos de temperatura y humedad relativa en las estaciones meteorológicas instaladas para entonces, las cuales estaban enfocadas en el registro de precipitación y caudales al ser los datos relevantes para la producción de energía eléctrica[66].

Según la población la construcción de la represa transformó el clima a nivel local a causa de su influencia en dos elementos fundamentales: la humedad y la temperatura. Con

[63] Cuestión que condiciona ampliamente la forma es que es entendido en fenómeno de cambio climático.
[64] Como es catalogada por McCully al encontrarse en el puesto número 10 de las más altas del mundo (McCully, 2004).
[65] Valores tomados de los informes de Ingetec (1970) y Consultécnicos (1971).
[66] Esto puede ser evidenciado con claridad en los registros de las estaciones meteorológicas disponibles en estudios realizados por Consultécnicos y en los registros históricos de AES Chivor.

base en los relatos de los habitantes se puede decir que el agua no sólo inundó los terrenos demarcados para su almacenamiento en forma líquida, sino que transformó el aire convirtiéndolo en un aire húmedo cargado de vapor de agua que trajo consecuencias sobre la vida de la población local. La evaporación del agua superficial del gran cuerpo hídrico que representa la represa y la ubicación y desplazamiento del vapor de agua en el aire circundante, lleva a convertir el Valle de Tenza en una región mucho más húmeda en comparación con los tiempos en los que en la parte baja se encontraba el río.

La presencia de la represa en esta zona montañosa conlleva a que se presente una alta humedad en los alrededores de la misma. Al aumentar las temperaturas durante el día, se da la evaporación de agua de la represa, la cual asciende en forma de vapor por las montañas y es retenida a su paso por el aire[67]. Así, con los cambios en la presencia de agua en el aire y con ello los cambios en la humedad de la zona, la temperatura de la zona descendió.

> "… el agua que sale de la laguna, como pura helada, hace que el aire sea bien húmedo no como antes […] eso va cogiendo corte parejo hacia arriba […] por eso es que todo se dañó por aquí […]" (Pedro Martínez, Entrevista 2012).

Según los pobladores el frío aumentó con el ascenso del agua y llenado de la represa y tanto las plantas como la gente tuvieron que experimentar ese cambio. Aunque Guayabal históricamente ha sido referenciada como una vereda cálida al ser la más baja de Garagoa (desde 1350 m.s.n.m. aproximadamente), se dice que el calor que se siente en los tiempos de ahora no tiene comparación con los tiempos de antes cuando no existía la represa.

> A partir que hicieron la represa se acabó todo eso. Todo es sólo hielo porque la laguna trae es el frio. Ese que parece humo es el hielo. Al otro lado de la represa está Almeida y eso era mucha belleza que llevaban mucha papaya y naranja pa Bogotá. La naranja de por aquí ya no sirve. Toca de la que transportan por allá de tierra caliente. Se daño el clima (Luis Martínez, Entrevista 2011).

Según comentan los pobladores locales aunque ahora el sol es a veces más fuerte (intenso) que en otras épocas, el calor no es igual porque antes simplemente "se sentía calorcito todo el tiempo" pero ahora hay momentos en los que hace mucho calor y momentos en los que se siente un "frío constante"[68] en parte por las continuas heladas que se presentan.

[67] Proceso que depende del nivel de saturación del aire.
[68] Expresiones usadas por Don Jaime Roa en la entrevista realizada en 2011.

Así, como mencionan muchos, donde antes se dormía con una sábana encima fue necesario comenzar a usar cobijas, ya que en las noches la temperatura comenzó a descender como nunca antes se había sentido en la zona.

Estos elementos aportan a la comprensión de los significados dados a la represa y el relevante papel que tienen frente a esto las alteraciones biofísicas experimentadas a nivel local, que son parte fundamental de las relaciones de transformación establecidas entre el evento de construcción de la represa y aspectos tan relevantes para la zona como lo es la producción agrícola. En este marco, en los siguientes dos acápites se aborda la relación de transformación establecida por la población frente a los vínculos entre represa y agricultura. A través de ellos se puede evidenciar la represa y su agua como elementos centrales en la relación entre campesinos de Guayabal y producción agrícola.

3.2.1 Una zona destacada por su producción agrícola: los tiempos de antes

> "Eso era un paraíso de frutas de varias frutas como hartón, banano, chirimoya, como mandarina, naranja, salía tomate, salía de ají para arriba" (Jorge, Entrevista 2012).

La vereda producía numerosos cultivos que tenían tanto comercio regional como hacia Bogotá, sustentando en parte el referente de la región del Valle de Tenza como clave en el abastecimiento de alimentos de Bogotá (Monsalve, 2006). Según los pobladores se producían diversidad de cultivos en toda la vereda, no sólo el sitio de inundación. Dentro de su producción se resaltan los frutales debido a su papel en el abastecimiento local y al ser claves en la obtención de un importante ingreso para la gente de la zona a partir de su comercialización.

> Esta finca era muy bonita. Tenía mísperos, unos palos de aguacates como estos palos que echaban aguacate del morado, un aguacate grande. En ese tiempo se cogían por mochiladas, en unas mochilas de carga se echaban cualquier 80-100 aguacates se colgaban unas dos al caballo. Y habían guanábanas de esa blanca, había mucho limón de ese que venden ahora que no hay por aquí, de ese chiquito, eso eran grandes y vino también una semilla de ese limón que llaman limón mandarino (Blanca Barreto, Entrevista 2011).

Estos registros no sólo están en la memoria de los pobladores, sino también en algunos textos de la época que permiten evidenciar la riqueza de cultivos de los que habla la población.

> A las orillas de ese río y de las múltiples corrientes que van a buscarlo, las hileras de sauces y naranjos, de plataneras y cañales, de pomarrosos, guayabos

> y limoneros, de fiques adultos y matorrales de risueña policromía, se apretujan para mirarse en los espejos de las aguas, o trepan a atisbar los serpenteos de la carretera que pasa *(*Medina y Vargas, 1949:28).

Y así como se escucha de parte de los pobladores locales y se lee entre líneas, las fotografías aéreas de la época permiten ver arreglos espaciales que evidencian la presencia de cultivos de frutales tanto en el sitio que luego fue inundado como en sus alrededores. La gran producción de fruta en la vereda Guayabal en tiempos pasados se encuentra sustentada no sólo por la población habitante de la vereda, sino por la población de diferentes partes del municipio quienes recuerdan con nostalgia cuando Guayabal daba peso a su nombre con la producción Guayabas en sus tierras.

> "Eso que cogió la laguna, del terraplén pa arriba era la tierra buena de trabajar. En el Dátil era donde si se gozaba mucha fruta, pero quedó todo tapado" (Doroteo Bernal, Entrevista 2011).

Según la población este panorama se transformó con la construcción de la represa del Chivor. A través del establecimiento de control del agua y la vega del río por parte de ISA, el agua dejó de fluir al encontrar en el terraplén una barrera física construida con el fin de establecer el embalse. El agua se fue acumulando y subió a lo alto de las montañas inundando lo que para muchos eran las mejores tierras.

3.2.2 El agua silenciosa entre las sementeras: Qué pasó con la agricultura

Los habitantes de la vereda Guayabal plantean que la construcción de la represa del Chivor ocasionó la transformación agrícola de la zona a causa del aumento de la humedad en el ambiente y del descenso de la temperatura a nivel regional. La población asegura que con el aumento de la humedad y la reducción de la temperatura las sementeras o campos de cultivo se vieron afectados directamente al presentarse exceso de agua y "frío", que constituían condiciones no aptas para el desarrollo de los cultivos que para entonces predominaban en la zona como lo eran los cítricos y las guayabas.

Al ocurrir un drástico cambio en el agua presente en el aire circulante en la vereda, los cultivos parecen haber sido afectados de dos formas principales. Por un lado, al recibir afectaciones por alteraciones en los ciclos fenológicos de los mismos y por otro lado, al recibir un aumento de la incidencia de plagas y enfermedades. Al respecto, es clave tener en cuenta que existen condiciones agroclimatológicas propicias para el desarrollo de cada cultivo y que cambios drásticos a nivel de variables como la temperatura y la

humedad pueden alterar e incluso limitar el crecimiento y la producción de las plantas[69], así como pueden crear ambientes favorables para la migración de especies plaga.

Según expresan los campesinos de la zona, los cambios ambientales experimentados ocasionaron la migración de plagas y enfermedades que vinieron a afectar los cultivos, reduciendo la producción de los mismos radicalmente. Frente a esto, aseguran que la presencia de plagas como el gusano de la guayaba, el gusano de la naranja[70] , y de enfermedades como el moho del fríjol[71] son parte de las consecuencias experimentadas a causa de la construcción de la represa.

A nivel local y regional los pobladores hablan de ver "subir el hielo de la represa", haciendo con ello referencia al ascenso en masa del agua que se evapora de la represa y asciende por las montañas ingresando de manera silenciosa y casi invisible a los diferentes campos de cultivo, tanto de los habitantes de las zonas bajas en veredas como Guayabal, hasta las sementeras de zonas más altas.

> "[…] por la represa hay mucho hielo, […] ha llamado mucho hielo, por eso se hielan mucho las matas" (Verónica Alfonso, Entrevista 2012)[72].

Como se puede constatar en las horas de la mañana, una masa de agua en forma de nube asciende desde el sitio de represamiento a lo alto de las montañas como lo referencian continuamente los pobladores locales. Se observa una densa neblina, la cual es particularmente grande hacia los meses de invierno, tiempo en el que parece fundirse con las nubes proporcionando en conjunto una alta humedad al ambiente.

En términos generales, la humedad es identificada por la población local como el principal factor causante de los daños en los cultivos en crecimiento presentes en las sementeras, al ser clave en la percepción que tiene frente a la incidencia de plagas y enfermedades y en los daños recibidos por la ocurrencia de heladas. En cuanto a estas últimas se menciona que parte de la gran cantidad de agua que asciende de la represa ingresa a los campos de cultivo y durante las noches, principalmente de agosto y enero, causa la quemadura de plantas.

> Eso sube ese hielo de la represa y va quedando por ahí en las maticas que uno por ahí medio ha podido sembrar y algunas mañanas amanecen bien

[69] Por ejemplo las naranjas son frutas características de climas cálidos, su volumen de producción se reduce gradualmente en condiciones atmosféricas con temperaturas inferiores a los 25 °C. (Orduz *et al.,* 2009).
[70] Se resalta la presencia de mosca de la fruta en la Guayaba (Anastrepha). Sin embargo, se debe tener en cuenta que esta es un insecto plaga presente en prácticamente todos los cultivos de guayaba del país (Insuasty *et al*., 2007).
[71] Según uno de los técnicos locales este hongo corresponde a Antracnocis el cual se desarrolla en condiciones de alta humedad.
[72] Habitante de la vereda Resguardo arriba del municipio de Garagoa.

> achicharradas, amarillas como quemadas por el frío […] y ahí si nada que hacer, quién va responder (Sixto, Entrevista 2012).

En tal sentido, la acumulación de humedad en la zona es identificada como causante de daños fisiológicos y fitosanitarios en los cultivos que aún se siembran y que son base para el autoconsumo y la comercialización a pequeña y mediana escala.

> desde que hicieron esa represa todo se echó a perder por aquí, ya nada se da, las naranjas, guayabas, chirimoyas … eso no se da. Eso en la sementera todo termina dañado, se hiela o termina lleno de bichos de uno o de otro (Jorge, Entrevista 2012).

Es importante tener en cuenta que algunos pobladores locales mencionan que la incidencia de plagas y enfermedades y los daños generales de los cultivos también se relacionan con el aumento en el uso de agroquímicos en los procesos de cultivo, lo cual fue representativo durante la misma época. Esto a causa de la implementación de programas de asistencia técnica y transferencia tecnológica a nivel local como parte de la estrategia de Desarrollo Rural Integral (DRI)[73].

A pesar de esto, es importante tener en cuenta que para la población local el hecho de que ya no exista una producción de frutales que además de proporcionar alimento para el hogar genere excedentes para el comercio, se relaciona e gran medida con el hecho de que se haya establecido aquel cuerpo hídrico en la región con magnitudes que para entonces eran inimaginables.

Y como lo menciona la población les “ha tocado vivir con la represa se quiera o no”[74] y en este sentido, ésta se establece como símbolo de la conquista hidrosocial de la zona la cual se desarrolló tanto con el control y transformación de cuerpos hídricos, como con los cambios en las relaciones y prácticas hidrosociales a nivel local. Pero junto a dicha conquista hidrosocial, la población ha desarrollado prácticas vinculadas con los tiempos de circulación del agua en la represa, las cuales se constituyen en estrategias de apropiación y de reapropiación del espacio y de relaciones hidrosociales. En tal sentido, a continuación se exploran aspectos asociados al uso, acceso y control del agua de la represa por parte de la población local, así como se abordan relaciones y desarrollo de

---

[73] La estrategia de Desarrollo Rural Integrado (DRI) producida por el Banco Mundial a comienzos de los setenta e implementada en Colombia desde mediados de esa década hasta comienzos de los años noventa consistía en una serie de programas para aumentar la producción y la productividad de los pequeños agricultores. “El objetivo fundamental del DRI era incrementar la producción de alimentos dentro de la población elegida, racionalizando la inserción del sector en la economía de mercado. Capital, tecnología, capacitación e infraestructura –los factores “ausentes” que explicaban el atraso de la producción campesina en pequeña escala– deberían suministrarse como paquete […]. […] se intentaba […] llevar la revolución verde a los pequeños agricultores […]. (Escobar, 2007:237)

[74] Samuel Barreto entrevista 2012.

prácticas locales asociadas a la estrecha cercanía espacial entre la población y la represa.

3.3 Junto a la represa: conviviendo en sus cercanías

Como se ha mencionado a lo largo del texto, con la apropiación del río y los predios aledaños al mismo se dio una transformación radical de la vereda. Dentro de los elementos claves de dicha transformación se encuentra la variación en la delimitación de la vereda. Según recuerda don Jaime Roa, la vereda era mucho más grande, pero la represa inundó una buena parte de ella[75]. Guayabal se trasformó no sólo por la migración o por la llegada de gente para el desarrollo de obras asociadas a la construcción de la represa, sino también por una reducción espacial ocasionada por el ascenso del agua. Así, el límite veredal pasó de ser el río a ser la represa, elemento que determina la limitación variable de la vereda ya que su tamaño se establece en una relación inversa con los niveles de lluvias a lo largo del año.

> "Guayabal va desde allá arriba en límites con Arada Grande hasta abajo donde comienza la represa y desde allí de la quebrada hasta la montaña de allá" (Dora Vera, Entrevista 2011).

La presencia de un tiempo seco y un tiempo de lluvia se relaciona con la transformación del paisaje de la vereda a lo largo del año, en donde la producción de energía por parte de la hidroeléctrica tiene un rol clave. Dicha producción de energía se ajusta tanto a los requerimientos del mercado como al volumen de agua disponible en el embalse (AES Gener S.A., 2010).

Así el paisaje se transforma a lo largo del ciclo climático anual en relación constante con elementos que forman parte de él como: la producción de energía por parte de la hidroeléctrica, los niveles de almacenamiento de agua establecidos por la misma, los niveles de precipitación, la duración e intensidad del tiempo seco, la llegada y el almacenamiento de sedimentos a través de los afluentes, el desarrollo de actividades socioculturales y los imaginarios de la población frente a la misma.

[75] Entrevista 2011.

Figura 3-15 Represa del Chivor en tiempo de lluvias (Correa, junio 2012).
(Imagen izquierda registrada desde la vereda Arada Chiquita del municipio de Garagoa; imagen derecha registrada en la vereda Guayabal)

Figura 3-16 Represa del Chivor en tiempo seco (Correa, febrero 2012).
(Imagen izquierda registrada desde la vereda Arada Chiquita del municipio de Garagoa; imagen derecha registrada en la vereda Guayabal)

Figura 3-17 Represa en el sitio conocido como Las Juntas o Puente Olaya. Imagen izquierda en tiempo de lluvias e imagen derecha en tiempo seco (Correa, junio 2012 y Correa, enero 2013).

En las diferencias experimentadas en los terrenos que rodean la represa a lo largo del año, la población local incorpora y excluye terrenos a su vereda de manera temporal en afinidad con el ciclo climático anual. Así, algunos los suelos que emergen con la llegada del tiempo seco son habitados temporalmente al ser parte de actividades socioeconómicas y culturales a nivel veredal como se ampliará a continuación.

3.3.1 En los suelos que emergen

A partir de la construcción de la represa, durante el tiempo seco el tamaño de la vereda parece aumentar, terrenos que durante la época de lluvia están bajo agua, hacia finales de año con la entrada del verano emergen gradualmente y son incorporados al desarrollo de prácticas socioculturales y económicas por parte de la población. Dichos suelos vuelven a ser parte de la vereda cíclicamente en concordancia con el régimen de lluvias monomodal debido en gran medida al uso del agua represada por parte de la hidroeléctrica y a los bajos niveles de precipitación durante esta época.

En oposición a ello, durante la época de lluvias el tamaño de la vereda parece reducirse a causa de la presencia de fuertes aguaceros y del objetivo de la hidroeléctrica de almacenar suficiente agua para garantizar la producción de energía durante la época seca. La línea del agua (litoral) suele subir varios metros por la montaña y esos terrenos que meses atrás formaban parte de la vereda quedan sumergidos comenzando a formar nuevamente parte de la represa, siendo a partir de entonces excluidos gradualmente de la vereda. Esto al considerarse la represa un espacio ajeno a la vereda que se establece como un espacio de exclusión (Sack, 2009) o limítrofe frente a la definición veredal.

Pero así como el cambio en el nivel del agua de la represa se va dando de forma progresiva, el desarrollo de prácticas en los terrenos que van emergiendo se lleva a cabo gradualmente. Aunque la población que desarrolla actividades en las zonas que emergen

es poca, limitándose casi exclusivamente a quienes sus viviendas colindan con los predios de la hidroeléctrica, los habitantes de la vereda incorporan esos terrenos emergidos a la delimitación veredal aunque no hagan uso directo de los mismos ya que en la mayoría de los casos ni siquiera bajan a caminar por la zona.

Cuando va entrando el tiempo seco y las lluvias comienzan a escasear el tamaño de la vereda aumenta gradualmente, haciéndose evidente principalmente en la emergencia de tierras en las inmediaciones de la represa y en el desarrollo de actividades por parte de la población local. Entre esto se resalta el desarrollo de esporádicas caminatas con familiares que han llegado en tiempo de vacaciones a la zona, la recolección de leña en zonas circundantes y la siembra de cultivos (Figura 3- 18).

Figura 3-18 Familia saliendo del área de inundación de la represa con leña recogida en la misma (Correa, febrero 2012).

Entre las prácticas desarrolladas en dichos terrenos se resaltan las actividades agrícolas con la siembra y cuidado de cultivos de ciclo corto como tomate y ahuyama. Este uso como lo reportan los pobladores se ha dado desde que se construyó la represa y responde a necesidades y oportunidades de gente que colinda con la misma. Según cuenta Don Luis Martínez[76] algunas personas de la vereda han desarrollado siembras durante los tiempos secos en estas zonas prácticamente desde que se construyó la represa, aprovechando con ello los suelos que emergen y la disponibilidad de agua para riego proveniente de la quebrada El Dátil (Figura 3-19).

Quienes viven en tierras que colindan con la represa pueden tramitar permisos para sembrar en los suelos que emergen con el descenso del agua. Aunque dichos suelos legalmente son propiedad privada de AES Chivor esta empresa permite el uso agrícola por parte de los habitantes de las inmediaciones de la represa. De esta manera, en parte de los suelos que emergen se desarrollan prácticas agrícolas por habitantes de la vereda

[76] Entrevista 2012.

quienes en su mayoría fueron en algún momento dueños de parte de esos terrenos que ahora usan e incorporan a su vida con la llegada del tiempo seco.

Figura 3-19 Cultivos de tomate, fríjol y ahuyama en terrenos de la hidroeléctrica durante la época seca (Correa, febrero 2012)[77].

Habitantes aledaños a la represa como Doña Blanca Barreto, Don Luis Martínez y Don Samuel Barreto[78], narran que desde que comenzó a operar la represa se dio el aprovechamiento de esos suelos en tiempo seco. ISA permitió ese aprovechamiento como parte de la construcción de una relación menos conflictiva entre la población y la institución. Así, a partir de los permisos que según recuerdan los campesinos se tramitaban directamente con la hidroeléctrica en las oficinas ubicadas en el municipio de Santa María, se fue dando la siembra de esos terrenos durante los tiempos secos.

Los permisos se otorgaron desde el comienzo bajo condiciones básicas como la inexistencia de conflictos entre los agricultores que aprovecharían los suelos para la producción agrícola y la responsabilidad de los productores sobre los cultivos. En tal sentido, la hidroeléctrica ha permitido el uso del suelo pero no asume responsabilidades sobre las pérdidas que pueden ser causadas por eventos como el ascenso del agua antes de que las plantas hayan llegado a tiempo de cosecha.

[77] La flecha indica el agua proveniente de la quebrada El Dátil.
[78] Entrevistas 2011-2012.

Las siguientes figuras evidencian el desarrollo de actividades agrícolas en la zona de inundación. En ellas se visualiza el desarrollo de labores culturales como la preparación de terrenos, la siembra y la fumigación para el desarrollo de cultivos ubicados en suelos que emergen en el tiempo seco en la vereda Guayabal (Figuras 3-21, 3-22 y 3-23).

Figura 3-20 Suelo arado para siembras en suelos que emergen en tiempo seco. (Correa, febrero 2012).

Figura 3-21 Campesino sembrando ahuyama en el área de inundación de la represa (Correa, abril 2012).

Figura 3-22 Campesino fumigando cultivo de tomate (acompañado de maíz) en el área de inundación de la represa (Correa, abril 2012).

Según se registra en la memoria local, en un comienzo los pobladores interesados en la siembra en esos terrenos accedieron a los mismos a partir de la asignación de lotes hecha por parte de la hidroeléctrica, la cual se fundó en las solicitudes de permisos y en la relación de cercanía entre viviendas y lotes. Con el pasar del tiempo los permisos llegaron a ser tramitados, como lo referencia don Luis Martínez "con sólo una llamada" ya que los interesados en la siembras ya tienen claras las condiciones, así como han establecido relaciones de confianza con los encargados del proceso por parte de la hidroeléctrica.

> "*cada quien sabe donde le corresponde y sabe que siembra bajo su cuenta y riesgo*" (Luis Martínez, Entrevista 2012).

Figura 3-23 Cultivos de tomate y maíz inundados por el asenso de las aguas. Vereda Guayabal. (Correa, junio 2012).

Si se inunda parte o todo el cultivo por el ascenso del agua las pérdidas son asumidas por los agricultores, quienes reconocen que aunque existe un alto riesgo pueden tener buenas ganancias al cultivar en una época en la que poca gente siembra en la región ya

que en el Valle de Tenza son pocos los cultivos con disponibilidad de riego. Así, como lo reporta una nota del periódico El Tiempo publicada el 11 de febrero de 2003, “Le sacan el jugo a la sequia”. En tal sentido, este aprovechamiento ha sido clave en la zona de la represa tanto en las temporadas secas anuales, correspondientes al tiempo seco del ciclo climático anual, como en las temporadas de sequía como las vivenciadas a comienzos de los años noventa.

> “*Aprovechando la sequía, los niños juegan al fútbol descalzos, en la arena, mientras sus padres siembran tomate. Sus frutos son los únicos que crecen rojizos y grandes en este nuevo desierto*” (El Tiempo 18 de marzo de 1992).

***

La construcción de la represa del Chivor se relaciona tanto con procesos macro que permiten evidenciar la participación de actores a diferentes escalas, como con procesos más específicos que llevan a la consolidación de relaciones hidrosociales particulares a nivel local que responden a las relaciones de acceso, uso y control del agua, y a los procesos ecológicos experimentados con base en las transformaciones realizadas sobre aspectos como los caudales y la circulación hídrica. En este capítulo, se profundizó en la co-producción del paisaje hídrico a través de la visualización de la transformación de las ideas del agua y de las relaciones construidas en torno a la presencia de la represa, como elementos que sustentan la conquista hidrosocial realizada en el Valle de Tenza con el desarrollo del proyecto hidroeléctrico.

Así, teniendo en cuenta que como parte de la co-producción del paisaje hídrico y como elementos fundamentales de la conquista hidrosocial llevada a cabo en la zona, se encuentran la memoria, ideas, significados y prácticas de los actores sociales, se abordó la re-significación del agua, los cuerpos y espacios de circulación de la misma, la construcción de relaciones entre la presencia de la represa, la circulación del agua y la transformación climática y agrícola de la zona, y la reapropiación de espacios a partir del desarrollo de prácticas en las zonas circundantes a la represa.

Con esto se pudo evidenciar el establecimiento de relaciones de oposición entre un “antes” y un “después” de la construcción de la represa, y junto a ello los significados del agua y los cuerpos hídricos presentes en el territorio en cada momento. Con ello se hizo visible la fuerte relación establecida a nivel local entre la presencia del nuevo cuerpo hídrico y la transformación climática y agrícola en la región, lo que se vincula en gran medida con la consolidación de un panorama hídrico indeseado para la población local. Así, con este tercer capítulo se incorporaron al análisis de la transformación hidrosocial de la región y con ello de la co-producción del paisaje hídrico de la región, la experiencia, significados y prácticas locales que apoyan la comprensión de que a nivel local se llevo a cabo una conquista hidrosocial, la cual se estableció tanto en los procesos de apropiación de recursos y espacios a nivel general, como en procesos como la

construcción de relaciones entre elementos como las actividades agrícolas y el agua, y la re-significados del agua y sus espacios de circulación.

4. Conclusiones

El siglo XX marca el establecimiento de un hito que divide la historia del Valle de Tenza en dos, un “antes” y un “después”, que configuran momentos claves en la transformación ambiental de la región. Con la planeación y construcción de la represa del Chivor, la historia del Valle de Tenza se divide a la par que se transforman los flujos y cuerpos de agua y las relaciones de uso, acceso y manejo de la misma en la región. Estos procesos conducen a un nuevo panorama hídrico de la zona que involucra la participación de nuevos actores, la reconfiguración de cursos, caudales y cuerpos de agua, la presencia de nuevas tecnologías y artefactos, la construcción de significados del agua y sus espacios de circulación, así como el establecimiento de relaciones entre las transformaciones experimentadas y el evento que generó la división temporal de la zona.

De tal manera, en la historia del proyecto Chivor se llevó a cabo una conquista hidrosocial de la región del Valle de Tenza, queresponde a unas lógicas particulares de entender el agua, las pendientes y la población de la región, y se establece como producto de las relaciones entre actores sociales y sus acciones y experiencias en torno al agua. En este sentido, la co-producción del paisaje hídrico está signada tanto por los procesos económicos a nivel nacional -y en ellos la historia del sector eléctrico-, como por los procesos locales de apropiación de “recursos” y espacios, de significación del agua y sus espacios de circulación, así como por la construcción de relaciones entre las transformaciones experimentadas a nivel local, el agua y la construcción de la represa.

Con el proceso de electrificación nacional y su auge durante el siglo XX, que conducen a la reducción considerable de fuentes hídricas cercanas a los polos de desarrollo industrial, la región del Valle de Tenza comienza su historia en el sector eléctrico basada en gran medida, en las ideas de modernización y desarrollo del país, que para entonces, con un marcado carácter geográfico, se enfocaban en el fortalecimiento y desarrollo del sector industrial y las urbes.

Así, fundada en lógicas dualistas de aproximación a la naturaleza, la conquista hidrosocial de la región se sustenta en la visualización del agua como recurso apropiable y explotable, lo cual proporciona las bases para una intervención y apropiación discursiva y material del agua en la región del Valle de Tenza a través de: la circulación de discursos y lógicas particulares de entender la población y el territorio; la intervención de actores que dieron viabilidad técnica y económica al proyecto; la transformación de flujos

hídricos y de relaciones de acceso, control y uso del agua entre actores sociales; y los cambios generados a nivel ambiental y productivo con la presencia del nuevo cuerpo hídrico.

El establecimiento de Chivor y con ello la conquista hidrosocial de la región, se respalda ampliamente en la forma de operación del discurso del desarrollo con el fortalecimiento de relaciones de poder a través de: la construcción de ideas sobre un otro -los campesinos- pre-moderno y subdesarrollado, el posicionamiento de discursos sobre la neutralidad y racionalidad del conocimiento "científico", la apropiación de espacios comunales a través de su institucionalización y la legitimación normativa.

Pero dentro de estos procesos, tiene una importancia medular la creación de ISA como institución estatal al servicio de intereses privados y la asociación de los intereses de tres de las regiones que se establecían como polos de desarrollo a nivel nacional, siendo estas Bogotá, Medellín y el Valle. A través del direccionamiento de intereses estatales y privados para la ampliación de la oferta de energía eléctrica y su suministro, la institucionalidad pública se estableció como agente de enajenación de tierras, agua, significados, prácticas y cultivos en la conquista hidrosocial del Valle de Tenza.

En este sentido, la construcción de la represa del Chivor se establece como proyecto enmarcado en sistemas socioeconómicos y geopolíticos amplios (Guerrero, 2010) en los que se presenta una conexión de los intereses regionales a mediados del siglo XX en Colombia por la apropiación y control de recursos hídricos y el papel facilitador del Estado para el desarrollo de dichos procesos, en los cuales se hace relevante la influencia de actores externos en la definición del futuro regional.

De tal manera, la represa del Chivor presenta un carácter transterritorial al responder a la demanda de unos territorios (representados por unos intereses particulares ubicados en los mismos) a partir de la intervención y transformación material de otro territorio – el Valle de Tenza- que se establece como banco de recursos. Así, a través de la planeación y construcción de la represa del Chivor se constituye una representativa conexión económica, y junto a ella sociocultural, entre territorios que podrían llegar a ser considerados lejanos espacialmente pero cuyo vínculo se hace factible a partir de los conocimientos e ideas sobre el agua que poseen ingenieros y planificadores.

En tal sentido, en la comprensión de la conquista hidrosocial de la región debe entenderse la represa del Chivor como proyecto transterritorial que formó parte de una obra que conectó el Valle de Tenza con otras regiones con el propósito de cubrir demandas particulares a nivel energético ubicadas en territorios ajenos a su lugar de emplazamiento. Esto debido a factores como la reducción de las fuentes de producción de energía eléctrica cercanas espacialmente a los polos de desarrollo en consolidación y a las estrategias de explotación del agua y las pendientes de diversos territorios en pro del fortalecimiento del sector industrial y la consolidación de urbes a nivel nacional.

La reestructuración socio-espacial y la transformación de flujos materiales del agua fueron claves en la conquista y por ende en la co-producción del paisaje hídrico de la región. En tal sentido, la planeación y construcción de la represa conllevó a la creación de nuevos espacios de circulación hídrica a través de eventos como la desviación de los ríos Tunjita y Rucio, la construcción de la presa La Esmeralda y el represamiento de aguas generado por ella en lo que antes se conocía como el río Bata. Estos procesos no solo generaron transformaciones perceptibles visualmente, sino también influyeron en el significado dado al agua y a los cuerpos hídricos, así como en la generación de relaciones entre la construcción de la represa y los sucesos experimentados a nivel local en la segunda mitad del siglo XX, como lo son la transformación del clima y de la producción agrícola.

Para poder llevar a cabo la reestructuración socio-espacial previamente mencionada, la apropiación de los cuerpos de agua de la región fue un elemento fundamental que condujo a la transformación de las figuras de control de lugares comunales como el río, y que luego tuvo consecuencias sobre el acceso y uso al agua y los cuerpos hídricos por parte de los actores locales. Con las obras realizadas a lo largo de las dos etapas de construcción, el río desaparece con la inundación y creación del embalse, dejando de ser un lugar de uso y manejo colectivo. Las aguas y el espacio que le correspondían quedan en manos de ISA, dando con ello paso al control estatal posicionado a través de la institucionalización de lo comunal.

La figura de propiedad estatal de los flujos de agua consolidó los intereses de polos de desarrollo como Medellín, Cali, Bogotá y Valle del Cauca sobre la región y su agua. Así, estas regiones arriban al Valle de Tenza con el fin de que la producción de energía eléctrica de ésta alimente la integración de redes nacionales y con ello el abastecimiento eléctrico de industrias y urbes, lo que se posiciona sobre los intereses de electrificación rural de la zona.

La intervención de actores externos que consolidó procesos que fueron determinantes para conquista hidrosocial de la región, como lo fueron el desarrollo de obras, el fortalecimiento de discursos sobre el agua como recurso y la transformación ambiental causada principalmente por el aumento de la humedad en la zona. Pero dentro de la conquista hidrosocial llevada a cabo en el Valle de Tenza con la construcción de la represa del Chivor, la memoria, los imaginarios y significados del agua y del evento por parte de los pobladores locales asociados tienen un relevante papel. En este sentido, a través de los años la represa se ha consolidado como un espacio con connotaciones negativas que incorpora elementos que conllevan a la transformación territorial de la región, modificando relaciones y prácticas hidrosociales, y llegando incluso a influir en la delimitación territorial a lo largo del ciclo climático anual. Esto sustentado en el hecho que más allá de ser problemas de distribución, el desarrollo de este tipo de obras lleva implícitos contrariedades en torno a la apropiación, control, uso y significado de los espacios y lugares (Alimonda, 2011).

Así, la conquista hidrosocial de la región se expresa también en el establecimiento de la represa del Chivor, en oposición al río, como un espacio ajeno a lo local que encarna un momento de transformación radical de la región. Esta represa se ha configurado a lo largo de los años como un espacio de contaminación, violencia, fractura sociocultural y muerte relacionado con la transformación climática y productiva de la región. Su influencia sobre la percepción de los pobladores influye en la forma de entender procesos como el fenómeno de cambio climático global, la transformación agrícola de la segunda mitad del siglo XX, fenómenos meteorológicos como las heladas, procesos geológicos como movimientos en masa y filtraciones hídricas en los terrenos.

Para la población local los flujos de agua en la represa, el suelo y el aire, configuraron la transformación de la humedad y la temperatura ambiental, ocasionando cambios en el sistema agrícola por el aumento de la incidencia de plagas y enfermedades en cultivos, así como por la reducción de las plantas cultivables a causa de la disminución de la temperatura. Fundados en los discursos sobre el cuidado ambiental y las relaciones entre contaminación y salud humana y animal, los pobladores locales asumen que la existencia de aguas represadas incide en la proliferación y acumulación de elementos contaminantes como bacterias y residuos de agroquímicos, lo que hace que las aguas de la represa no sean consideradas aptas o compatibles con la vida.

En este sentido, los vínculos fundados en las percepciones locales asociadas con: las relaciones entre la vida de peces y las aguas de la represa; la presencia de humedad en la zona y de plagas y enfermedades en los cultivos; y la existencia en la represa bien sea temporal o permanente de cuerpos humanos y animales, rigen de amplia manera las relaciones que se establecen entre la población local, la represa y su agua.

A pesar de esto, la población ha desarrollado estrategias de reapropiación de espacios y cultivos que establecen nuevas formas de entender las configuraciones hídricas a nivel local y con ello nuevas maneras de relacionarse con el agua y el ambiente en general, lo que les permite seguir realizando muchas de las actividades que históricamente han llevado a cabo a nivel productivo a pesar de las pérdidas económicas que por principio se supone existen.

La población local ha logrado perdurar algunas de las dinámicas establecidas sobre los espacios de control estatal a pesar de los cambios de propiedad sobre la represa ocurridos en los años 90 con la política nacional de privatizaciones. Sin embargo, las continuas suposiciones frente al futuro de la represa después de más de 30 años de operación lleva al replanteamiento continuo del futuro climático de la región frente a las posibilidades de aumento de la cota del embalse o de eliminación de la presa y con ello un posible “retorno” del río.

Como se puede observar a lo largo del texto, la co-producción del paisaje hídrico de la región del Valle de Tenza, enmarcada en la planeación y construcción de la represa del Chivor, se establece en el marco de una conquista hidrosocial de la región en la cual

intervienen tanto actores locales y nacionales, como algunos de carácter internacional como el Banco Mundial. Esta conquista se basa en: la priorización de los intereses de regiones consideradas en desarrollo sobre una región que para entonces fue visualizada como atrasada y cuya población caracterizada como proveedora de mano de obra; el establecimiento de unos discursos sobre el papel trascendental del conocimiento técnico-científico para el desarrollo; el fortalecimiento de lógicas capitalistas en torno a la naturaleza y a la visión de está como entidad externa generadora de recursos, con funcionalidad en el cubrimiento de necesidades humanas.

A lo largo del documento se evidenció la conquista hidrosocial tanto material como simbólica, que configura un paisaje hídrico del cual forman parte múltiples procesos discursivos, simbólicos y materiales que encarnan una historia de exclusión y despojo hidrosocial en una región cuyo camino fue abordado por un evento transformador que a través del agua forjo un cambio profundo en el vivir de la población.

***

A través de las reflexiones realizadas en este documento se avanzó en el análisis de los eventos y procesos asociados con la construcción de la represa del Chivor en la región del Valle de Tenza, particularmente en torno a las transformaciones hidrosociales. Sin embargo, se reconoce que son muchas las preguntas que quedan abiertas en esta tesis, así que se espera que a futuro algunas de las ideas plasmadas o de los cuestionamientos implícitos en ellas, puedan ser abordados por quien considere puedan existir en ellos un campo interesante de análisis.

Se pretende que esta investigación aporte a las aproximaciones de la antropología del medio ambiente, y a su participación en los análisis realizados en el marco de la ecología política, particularmente en las temáticas vinculadas con el agua. Así mismo, se espera contribuya al desarrollo de trabajos en torno al abordaje del paisaje desde ópticas amplias ya fructíferas dentro de la antropología y la geografía, las cuales buscan resaltar elementos que superen el sesgo gráfico y visual del paisaje. En tal sentido, se confía que se amplíen las perspectivas en torno a conceptos como el paisaje hídrico, el cual se considera de gran utilidad frente a los retos establecidos actualmente en relación a los múltiples conflictos establecidos en torno al agua.

Bibliografía

AES Gener S.A., (2010). AES Gener S.A., 2010. Memoria Anual 2010.

Aja, L. (2010). Agua, Territorio y Poder: Representaciones, significados, uso y manejos del agua en la Sierra Nevada de Santa Marta. Estudio de caso(Doctoral dissertation, Tesis de maestría en estudios del Caribe, Santa Marta, Universidad Nacional de Colombia Sede Caribe.

Alimonda, H. (2011). La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina. CLACSO. Ciccus ediciones. Buenos Aires. Argentina. 331 p.

Argandoña, E. (2006). Los trabajos de Currrie sobre Colombia. La misión del Banco Mundial. Economía Colombiana.(313-314). 32-53.

Ariza, E. Chavarro, M. & Vargas, P. (1999). Paisajes vividos, paisajes observados. IGAC. MMA.

Bakker, K. (1999). Deconstructing discourses of drought. Transactions of the institute of British geographers, 24(3), 367-372.

Bakker, K. (2005). Neoliberalizing nature? Market environmentalism in water supply in England and Wales. Annals of the Association of American Geographers, 95(3), 542-565

Barabás, A., & Bartolomé, M. A. (1992). Antropología y relocalizaciones.Alteridades, 2(4), 5-15.

Baruah, S. (2012). Whose River Is It Anyway?. Economic & Political Weekly,47(29), 41.

Baxter, R. M. (1977). Environmental effects of dams and impoundments.Annual Review of Ecology and Systematics, 8, 255-283.

Biersack, A. (2006). Reimagining political ecology: culture/power/history/nature. En: Biersack, A. & Grenberg, J. (Ed.). Reimagining political ecology, 3-42.

Bertrand, C., & Bertrand, G. (2006). Geografía del medio ambiente: el sistema GTP: geosistema, territorio y paisaje. F. R. Martínez (Ed.). Granada: Universidad de Granada.

Bertrand, G., & Frolova, M. (2006). Geografía y paisaje. In Tratado de geografía humana (pp. 254-272). Anthropos.

BIRF (1951). Bases de un programa de fomento para Colombia. Informe de una misión. Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento. Segunda Edición. Banco de la República. Bogotá. Colombia.

Bolos de, M.. (1992). Manual de Ciencia del Paisaje: Teoría, métodos y aplicaciones. Masson.

Brown, R., Clapp, M., Dyson, J., Scott, W. I., & Wilks, M. (2004). Paraquat in perspective. Outlooks Pest Mgmt, 15, 259-267.

Budds, J. (2010). Las relaciones de poder y la producción de paisajes hídricos. En: Vélez, H. Budds, J. Colmenares, R., Perreault, T. Correa, H. Isch, e. & Guerrero, L., (2010). Justicia Hídrica. 7 ensayos como aportes para articular las luchas. Censat Agua viva. Amigos de la Tierra Colombia. Pp. 34-44.

Budds, J. (2012). La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile.Revista de geografía Norte Grande, (52), 167-184.

Budds, J., & Hinojosa-Valencia, L. (2012). Restructuring and rescaling water governance in mining contexts: the co-production of waterscapes in Peru.Water Alternatives, 5(1), 119-137.

Butorin. N. V., Vendrov. S. L., Dyakonov, K. N., Reteyum, A. Yu., & Romanenko,V. I. (1973). Effect of the Rybinsk reservoir on the surrounding area.En: Ackerman, W. C., White, G. F. Worthington, E. B., Ivens, J. L., (Ed.). Man-Made Lakes: Their Problems and Enviromental Effects. Washington, DC. American Geophysical Union. Pp. 244-250.

Camacho, J. & Restrepo, E. (1999) De montes, ríos y ciudades: Territorios e identidades de la gente negra en Colombia. Fundación Natura-Ecofondo-Instituto Colombiano de Antropología.

Canziani, G. A., Ferrati, R. M., Rossi, C., & Ruiz-Moreno, D. (2006). The influence of climate and dam construction on the Ibera wetlands, Argentina.Regional Environmental Change, 6 (4), 181-191.

Castro Herrera, G. (2005). De civilización y naturaleza. Notas para el debate sobre la historia ambiental latinoamericana. Polis. Revista Latinoamericana, (10).

Consultécnicos Ltda. (1971). Planta Hidroeléctrica de Chivor. Problemas y posibilidades de beneficio en el Valle de Tenza. Informe Final. ISA-Colsultécnicos.

Cuervo, L. (1992). De la vela al apagón. 100 años de servicio eléctrico en Colombia. Cinep. Bogotá.

Cummings, B. J. (1990). Dam the rivers, damn the people: development and resistance in Amazonian Brazil. Earthscan.

Damonte, G., & Castillo, G. (2012). Presentación: una mirada antropológica a las industrias extractivas en los Andes. Anthropologica, 28(28), 5-19.

De la Pedraja, R, 1985. Historia de la energía 1537-1930 Ancora Editores. Bogotá

Delgado, J.. (2010). Entre la materialidad y la representación: reflexiones sobre el concepto de paisaje en geografía histórica. Cuadernos de Geografía, (19), 77-86.

Dove , M. & Carpentier, C. (2008). Environmental anthropology. A Historical Reader. Blackwell publishing. Malden-Oxford.

Dussel, E. (1992). El encubrimiento del otro. El origen del mito de la modernidad. Ediciones Anthropos, Bogotá.

Escobar, A. (1999). El final del salvaje: naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea. Santafé de Bogotá: Cerec.

Escobar, A. (2004). Desplazamiento, desarrollo y modernidad en el pacífico colombiano. Conflicto e (in) visibilidad Retos en los estudios de la gente negra en Colombia, 53.

Escobar A (2005) Más allá del Tercer Mundo. Globalización y Diferencia. Traducción por: Juan Ricardo Aparicio. ICANH-Universidad del Cauca. Bogotá,

Escobar, A. (2007). La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo. Primera edición Fundación Editorial el perro y la rana. Venezuela.

Escobar, A. (2010). Ecologías Políticas Postconstructivistas. Revista Sustentabilidades, 2.

Gezon, L. & Paulson, S. 2005. Place, Power, Difference. Multiescale research at the dawn of the twenty-first century. En: Paulson, S. & Gezon, L. (Ed.) Political ecology across spaces, scales and social groups. Rutgers University Press. Ney Jersey. Pp.: 1-16.

Gil, J. 2010. Represa Inambari: Importancia e impactos ambientales. Biodiversidad en América Latina y El Caribe. Disponible en: www. biodiversidadla.org

Groenfeldt, D. (2010). Viewpoint–The Next Nexus? Environmental Ethics, Water Policies, and Climate Change. Water Alternatives, 3(3), 575-586.

Harvey, D. (2003). The new imperialism. OUP Oxford.

Harvey, D. (2007). Espacios del capital. Akal, Madrid.

Henderson, J. D. (2006). La modernización en Colombia: los años de Laureano Gómez, 1889-1965. Universidad de Antioquia.

Herrera, M. (2007). Ordenar para controlar. Ordenamiento espacial y control político en las llanuras del Caribe y en los Andes centrales neogranadinos. Siglo XVIII. La Carreta Editores E.U. Universidad de los Andes. Ceso. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Medellín.

Heynen, N., McCarthy, J., Prudham, S., & Robbins, P. (Eds.). (2007).Neoliberal environments: false promises and unnatural consequences. Routledge.

Higueras Arnal, A. M. (1999). Introducción al análisis geográfico regional: Reflexiones acerca del paisaje. Espacio, tiempo y forma. Serie VI, Geografía, (12), 83-98.

Hinojosa, L. (2011). Riqueza mineral y pobreza en los Andes. European Journal of Development Research, 23(3), 488-504.

Geertz, C. (1972). LO HÚMEDO Y LO SECO: LA IRRIGACIÓN TRADICIONAL EN BALI Y EN MARRUECOS. Human Ecology, 1(1).

Guerrero, P. (2010). La laguna de Fúquene: Etnografía de un megaproyecto virtual de desecación. Trabajo de Grado presentado para optar al título de Magíster en Antropología. Universidad de los Andes.

INGETEC. (1970). Proyecto hidroeléctrico de Chivor. Ingetec-Consultécnicos. Bogotá.

Interconexión Eléctrica S.A. (1981). Estudios para la ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas de los ríos Somondoco, Garagoa y Bata. Volumen IV. Estudio del efecto ambiental de las desviaciones de los ríos Tunjota, Negro y Rucio al Embalse la Esmeralda. Central Hidroeléctrica de Chivor.

Kaika, M. (2006). Dams as symbols of modernization: the urbanization of nature between geographical imagination and materiality. Annals of the Association of American Geographers, 96(2), 276-301.

Kornijóv, R. (2009). Controversies around dam reservoirs: benefits, costs and future. Ecohidrology & Hidrobiology 9 (2-4): 141-148.

Insuasty, O., Cuadros, J., Monroy, R. & Bautista, J. (2007).Manejo integrado de Moscas de la fruta de la Guayaba (Anastreoha spp.). Corpoica.

Lang, C. (2005). Grandes represas, cambio climático y desalojos forzados. Word Rainforest Movement. Boletín No. 90. Disponible en: http://www.wrm.org.uy/boletin/90/represasyCC.html

Lastra, C. (2010). Etnobotánica de las plantas medicinales de Garagoa: una aproximación cuantitativa. Trabajo de grado para optar al titulo de Ingeniero Agrónomo.Universidad Nacional de Colombia.

Latour, B. (1993) We Have Never Been Modern (translation C. Porter), Londres: Longman.

Leguizamón, J. (2005). El Valle de Tenza en la lucha por la tierra. Historia Colonial Regional 1750-1800- Búhos Editores.

Linton, J. (2010). What is Water? The History of a Modern Abstraction. Vancouver: University of British Columbia Press.

Loftus, A. (2007). Working the Socio-Natural Relations of the Urban Waterscape in South Africa. International Journal of Urban and Regional Research, 31(1), 41-59.

Mairal, G. (1998). Los conflictos del agua y la construcción del riesgo. El agua a debate desde la Universidad. Hacia una nueva cultura del agua, Zaragoza, 515-526.

Manrique, O. & Granda, C. (2004). Elementos para un análisis histórico, económico y estructural del sector eléctrico Colombiano (1890-1993). En: Manrique, Ó. y Granda, C. (2004). Introducción a las relaciones Energía-Desarrollo: un análisis de la reestructuración del sector eléctrico colombiano desde la economía de la energía. Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Pp. 45-118.

March, H. Saurí, D. (2010b) Flujos de agua, flujos de capital: sistemas de abastecimiento y gobernanza del agua en Madrid y Barcelona. Investigaciones Geográficas, 51, 7-26.

Martínez-Alier (2010) El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración. Espiritrompa Ediciones. Perú.

McCormick, S. (2007). The governance of hydro-electric dams in Brazil. Journal of Latin American Studies, 39(02), 227-261.

McCully, P. (2004). Ríos silenciados: ecología y política de las grandes represas. Santa Fe: Proteger.

McGrath, M. 2012. Represas un riesgo climático. BBC Mundo. Disponible en: http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2012/12/121214_ciencia_agua_reservorios_efectos_clima_lluvia_jmp.shtml

Medina, J.R. & Vargas, J. (1949). Cantas del Valle de Tenza. Tomo I. Biblioteca del Folklore Colombiano.

Mendoza, E. (1964). De las cosas del campo. Ediciones “Sol de América”. Bogotá.

Mollien G.T., (1825). Viaje por la República de Colombia en 1823. Edición de la Colección Biblioteca V Centenario de Colcultura Viajeros por Colombia realizada por el Instituto Colombiano de Cultura, Colcultura en 1992. Bogotá.

Morales, M., Otero, J., Van der Hammen, T., Torres, A., Cadena, C., Pedraza, C., Rodríguez, N., Franco, C., Betancourth, J.C., Olaya, E. y Cárdenas, L. (2007). Atlas de páramos de Colombia. Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C.

Monsalve, D. (2006). La humanidad de la semilla sembrada en la Santa Tierra: La economía campesina en el Valle de Tenza. Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ciencias Humanas.

New, T., & Xie, Z. (2008). Impacts of large dams on riparian vegetation: applying global experience to the case of China’s Three Gorges Dam. Biodiversity and Conservation, 17(13), 3149-3163.

Ochoa, Francisco; Smith Ricardo y Villegas, L. 2002. El sector eléctrico colombiano. Orígenes, evolución y retos. Un siglo de desarrollo [1882-1999]. Interconexión Eléctrica S.A. Colombia.

Orduz, J., León, G., & Arango, L. (2009). Evaluación de variedades de naranjas para la Altillanura colombiana. Corpoica.

Orlove, B., & Caton, S. C. (2010). Water sustainability: Anthropological approaches and prospects. Annual Review of Anthropology, 39, 401-415.

Oslender, U. (1999). Espacio e identidad en el Pacífico Colombiano. En: Camacho, J. y Restrepo, E. De montes, ríos y ciudades: Territorios e identidades de la gente negra en Colombia. Fundación Natura-Ecofondo-Instituto Colombiano de Antropología. Pp. 25-48.

Otero, D. (2007). La privatización y la descapitalización de la empresa de energía eléctrica de Bogotá. Corporación Universitaria de Ciencia y Desarrollo, Extensión Bucaramanga

Patel, S. (2012). Threats, management and envisaged utilizations of aquatic weed Eichhornia crassipes: an overview. Reviews in Environmental Science and Bio/Technology, 11(3), 249-259.

Paulson, S., Gezon, L. & Watts, M. (2005). Politics, ecologies, genealogies. En: Paulson, S. & Gezon, L. (Ed.) Political ecology across spaces, scales and social groups. Rutgers University Press. Ney Jersey. Pp.: 17-37

Perreault, T., Wraight, S., & Perreault, M. (2012). Environmental injustice in the Onondaga lake waterscape, New York State(USA). Water Alternatives, 5(2), 485-506.

Quiroga, S. (2009). Guía ilustrada de aves de Mamapacha. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Corporación Autónma Regional de Chivor (Corpochivor). Bogotá D.C.Colombia.

Rashad, S. M., & Ismail, M. A. (2000). Environmental-impact assessment of hydro-power in Egypt. Applied energy, 65(1), 285-302.

Ribeiro, G. L. (1987). ¿ Cuanto más grande mejor? Proyectos de gran escala: una forma de producción vinculada a la expansión de sistemas económicos.Desarrollo económico, 3-27.

Roa, T. y Duarte, B. 2011. Aguas represadas. EL caso del proyecto hidrosogamoso en Colombia. CENSAT Agua Viva- Amigos de la Tierra Colombia..

Rodríguez-Eraso, N. Pabón-Caicedo J., Bernal-Suarez N. & Martínez-Collantes J. (2010). Cambio climático y su relación con el uso del suelo en los Andes Colombianos. Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Universidad Nacional de Colombia e Instituto Colombiano para la ciencia y la tecnología -Colciencias.

Rosenberg, D. M., Bodaly, R. A., & Usher, P. J. (1995). Environmental and social impacts of large scale hydroelectric development: who is listening?.Global Environmental Change, 5(2), 127-148.

Sack, David. 2009. Human territoriality its theory and history. Cambridge University Press, New York.

Sanclemente, C.(1999). La central de Chivor. Revista Credencial Historia. No. 116.:

Santos-Granero, F. (2004). Escribiendo la historia en el paisaje: espacio, mitología y ritual entre la gente yanesha. Tierra adentro. Territorio indígena y percepción del entorno, 187-217.

Sauer, C. O. (2006). La morfología del Paisaje. Polis. Revista Latinoamericana, (15).

Scudder, T. (2012). The Future of Large Dams:" Dealing with Social, Environmental, Institutional and Political Costs". Routledge.

Silva, N. (2010). Estudio de caso Boyacá. En: Camacho, J. & Rodríguez, N. 2010. ¿Quiénes son los campesinos hoy? Observatorio de Identidades, Prácticas y Políticas en el Espacio Rural Colombiano. Instituto Colombiano de Antropología e Historia (Icanh), Universidad del Rosario, Universidad del Cauca, Colciencias. Informe Final proyecto.

Strang, V. (2004). The meaning of water. Berg. New York.

Swyngedouw, E. (1997). Power, nature, and the city. The con- quest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880-1990. Environment and Planning A 29 (2): 311-32.

Swyngedouw, E. (1999). Modernity and hybridity: Nature, regeneracionismo, and the production of the Spanish waterscape, 1890-1930. Annals of the Association of American Geographers 89(3): 443-465.

Swyngedouw, E. (2004). Scaled geographies: Nature, place, and the politics of scale. Scale and geographic inquiry: Nature, society, and method, 129-153.

Swyngedouw, E. (2007). Metabolic urbanization: the making of cyborg cities. En: Heynen, N., McCarthy, J., Prudham, S., & Robbins, P. (Eds.). Neoliberal environments: false promises and unnatural consequences. Routledge. Pp.: 20-39.

Tobón, D. y Valencia, G. (2003). Dinámica institucional de la industria eléctrica colombiana: propuesta para un cambio. Lecturas de Economía. No. 58. Enero-Junio. Pp. 7-45.

Tortajada, C., Altinbilek, D., & Biswas, A. K. (Eds.). (2012). Impacts of Large Dams: A Global Assessment. Springer.

Tsing, A. (2001). Nature in Making. En: Crumley, C., van Deventer, E. & Fletcher, J. (Editores). New Directions in Anthropology & Environment Intersections. Walnut Creek & New Cork. Altamira Press. Pp.: 3-23.

Uricoechea, F. (1967). Modernización y desarrollo en Colombia 1951-1964. Presente y futuro de América Latina. No. 1. Universidad Nacional de Colombia.

Velez, I. (2012). Water Grabbing in the Cauca Basin: The capitalist exploitation of water and dispossession of afro-descendant communities. Water Alternatives 5(2): 431-449.

Vera, E., Ballesteros, E., Bettín, M. & Ángel, C. (2005). Componente Hidrológico. En: Corpochivor, Corpoboyacá, CAR & Idea. 2005. Plan de ordenación y manejo ambiental de la cuenca del río Garagoa. Pp. XV1-XV118.

Wallerstein, I. (2000). "El eurocentrismo y sus avatares: Los dilemas de la ciencia social". En Walter Mignolo (Ed.), Capitalismo y geopolítica del conocimiento. El eurocentrismo y la filosofía de la liberación: el debate intelectual contemporáneo, pp. 95-115.

Zeitoun, M.; Eid-Sabbagh, K.; Talhami, M. and Dajani, M. (2013). Hydro-hegemony in the Upper Jordan waterscape: Control and use of the flows. Water Alternatives 6(1): 86-106.

Zhao, Q., Liu, S., Deng, L., Dong, S., Yang, Z., & Yang, J. (2012). Landscape change and hydrologic alteration associated with dam construction.International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 16, 17-26.

Normativa:

Ley 226 de 1995. República de Colombia.

DNP, 1995. Conpes 2763 de 1995 "Estrategias para el desarrollo y la expansión del sector eléctrico 1995-2007"

Páginas web:

AES 2013. www.chivor.com.co/global/sites/chivor/Intro.html. Fecha de la consulta: 04 de febrero de 2013.

Corantioquia 2013. www.corantioquia.gov.co. Fecha de la consulta: 10 de marzo de 2013.

Periódicos:

El Tiempo 18 de marzo de 1992. El Sol devora los embalses. Armando Neira.

El Tiempo, 29 de noviembre de 1996. “El buchón invadió embalse”

El Tiempo publicada el 11 de febrero de 2003. Le sacan el jugo a la sequia.

El Tiempo, 11 de Junio de 2009. “7 municipios de Boyacá afectados por sequía de embalse La Esmeralda, en provincia de Neira y Oriente”.

El Tiempo del día 7 de mayo de 2009. Temporada de sol provoca dificultades a 1.500 personas de cinco veredas de Macanal (Boyacá)

El Tiempo, 11 de Junio de 2009. Habitantes de Macanal aseguran que el embalse La Esmeralda trajo más problemas que beneficios.