



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

El agua en Medellín. Una historia local y ambiental de los usos e intervenciones del río Medellín y algunos de sus afluentes: Iguaná, Santa Elena y Piedras Blancas (1880- 1961)

Jason Betancur Hernández

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Humanas y Económicas, Departamento de Historia

Medellín, Colombia

2015

El agua en Medellín. Una historia local y ambiental de los usos e intervenciones del río Medellín y algunos de sus afluentes: Iguaná, Santa Elena y Piedras Blancas (1880- 1961)

Jason Betancur Hernández

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Historia

Director:

Renzo Ramírez Bacca, Ph.D. en Historia de la Universidad de Göteborg (Suecia)

Línea de Investigación:

Historia Local y Ambiental

Grupo de Investigación:

Historia, Trabajo, Sociedad y Cultura

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Humanas y Económicas, Departamento de Historia

Medellín, Colombia

2015

Agradecimientos

A lo largo de mi vida, Dios me ha acompañado en todo momento dándome fortaleza y experiencia para comprender sus designios en situaciones turbias y felices logrando llegar a las metas planeadas, sin Él todo hubiera sido caos y desesperanza. Esta tesis es en honor a Él porque me demostró una vez más que todo es posible cuando hay fe, voluntad y ganas; también al grupo académico, la institución, familia y amigos que con sus valiosos aportes me sirvieron para llegar a esta Maestría en Historia.

En la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, mi agradecimiento al Profesor Titular, actual Presidente de la Asociación Colombiana de Historiadores, e Investigador Senior del Grupo de Investigación Historia, Trabajo, Sociedad y Cultura Categoría A1 de COLCIENCAS, Renzo Ramírez Bacca, quien se convirtió en el tutor de mi tesis durante estos años. Con él inicié mis estudios de historia contemporánea en América Latina y generó más inquietud para comprender las dinámicas sociales en una región tan compleja, multicultural y biodiversa, también conocí cuestiones teóricas de historia y su metodología para aplicarla en la investigación de las Ciencias Sociales y con ello una aguda crítica académica y conceptual durante éste y otros trabajos. Entre 2008 y 2009 me dio la oportunidad de trabajar como auxiliar de investigación en su proyecto sobre historia laboral cafetera en el suroeste antioqueño y así adquirí experiencia y rigurosidad investigativa cuando visitamos municipios como Fredonia, Venecia, Titiribí, Jericó, Concordia y Andes. Sin dejar de un lado, me brindó su valiosa amistad y me dio su apoyo incondicional y fraterno para llegar a la meta que me propuse animándome en momentos difíciles y que los viera como una oportunidad para progresar.

Durante mis estudios en la Maestría en Historia tuve el privilegio de contar con un cuerpo docente profesional, íntegro y abierto al diálogo académico el cual me dio herramientas para completar mi proyecto de tesis y enriquecer más mi propuesta. Por ello,

quiero agradecer a los profesores Yobenj Aucardo Chicangana Bayona, Oscar Almario García, Jorge Humberto Márquez Valderrama, Rubén Darío Acevedo Carmona y María Eugenia Chávez Maldonado. También quiero destacar a mis compañeros de maestría que con sus aportes y valiosos comentarios me permitieron dar nuevas visiones al proyecto de tesis, en especial Juliana Jaramillo, Andrés Mesa, Karen Mejía y Roberto Carlos Ochoa Torres (q.e.p.d).

Quiero dar mis agradecimientos a todos los miembros del Grupo de Investigación Historia, Trabajo, Sociedad y Cultura que durante los seminarios que participé dieron sus importantes aportes académicos y las puntadas finales al proyecto, lo cual generó una agradable relación. De manera especial, quiero resaltar a la profesora Marta Cecilia Ospina de la Universidad de Antioquia que con sus agudos, honestos y atinados comentarios dio el quiebre para dar inicio este proyecto con mucha coherencia, y su personalidad fue un motor para ello.

Una especial gratitud a los profesores Edgardo Pérez Morales y César Augusto Lenis Ballesteros que durante mi formación en el pregrado de Historia y en su momento, estudiantes de la Maestría en Historia, fueron los que me motivaron y apoyaron, a partir de un trabajo final de la asignatura Geografía Histórica, que era viable este proyecto de tesis. A ellos, gracias por su confianza.

Quiero destacar también a la historiadora Luz Marina Jaramillo del Archivo Histórico de Medellín (A. H. M) quien con su aporte y conocimiento me permitió comprender las dinámicas sociales de la Medellín de aquel entonces, guiándome en la búsqueda de documentos atinados para llevar a cabo esta tesis, lo mismo al historiador de la Universidad de Antioquia y miembro de este archivo, Diego Velásquez.

De igual forma agradecer a la profesional Isabel Uribe Giraldo y al ingeniero geólogo Oscar Gabriel Cárdenas Hernández de la Secretaría del Medio Ambiente de Medellín por sus aportes documentales y comentarios para contextualizar las dinámicas sociales del pasado y presente en torno a las quebradas y río de la ciudad.

En los archivos y bibliotecas interactué con un grupo de personas que me prestaron colaboración, sobretodo a quienes formaban parte de la Biblioteca Luis Ángel Arango

(B.L.A.A), el Archivo General de la Nación (A.G.N) ambas en Bogotá; el Archivo y Biblioteca de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, ubicada dentro de la Fundación Universitaria Bellas Artes, la Sala Patrimonial de la Biblioteca de la Universidad de Antioquia, y las bibliotecas de la Universidad de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Biblioteca Pública Piloto de Medellín para América Latina, y la Biblioteca del Tecnológico de Antioquia en Medellín.

Durante este proceso de formación investigativa fue importante el apoyo económico de la Facultad de Ciencias Humanas y Económicas de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín y la *Convocatoria apoyo a tesis de posgrado Facultad de Ciencias Humanas y Económicas 03- 2011*. Gracias a ella obtuve los dineros para desarrollar el trabajo de campo.

Por otro lado, quiero valorar los puntos de vista de varios colegas y amigos historiadores cercanos que con su aporte epistemológico y humano dieron cuerpo a esta tesis; a E. Alexander Londoño Uriza, por sus atinados comentarios, análisis riguroso y juicioso; a Sebastián Suaza Palacio que con su incondicional ayuda y juiciosas lecturas en cada uno de mis escritos aportó no sólo con una reflexiva crítica, sino con el arte de escribir; a Sandy Bibiana González Toro que con su destacado y admirable juicio de mis lecturas dio un aporte importante en la perspectiva de analizar mi proyecto. En términos generales ellos, me motivaron, apoyaron y animaron moralmente durante los momentos complejos que viví.

Finalmente, es justo reconocer a mi familia nuclear. A John Jairo e Imelda, mis padres queridos, quienes aportaron a mi formación como persona; mi padre me enseñó que con el estudio se puede tener una vida digna y que el dinero se puede acabar pero nunca el conocimiento; mi madre me enseñó la constancia, juicio, disciplina y evitar la mediocridad en las labores para obtener mejores resultados tanto en el estudio como en el trabajo. A mis hermanos Andrea, Camilo y Carolina que me apoyaron a más no poder para poder terminar mi tesis. A mi hijo, Adrián Betancur Quintanilla, razón de ser y motor para concluir un proyecto que había dejado inconcluso hace más de tres años como lo fue esta maestría y que por él estoy en esta ardua lucha. A Cindy Paola Quintanilla Rueda, mi mujer. Por ella hice esta maestría, a pesar de las dificultades y el dolor. Fue fundamental porque me inspiró, a partir de la ayuda y apoyo en la elaboración de los artículos del río

Medellín y la hoya de Piedras Blancas, a construir esta tesis. Ella siempre ha estado presente en los momentos de soledad, dificultad y desespero para oxigenar mis ánimos y escribir este trabajo. Mi familia Betancur Quintanilla, que viven en Soledad (Departamento del Atlántico), les envío todo mi amor.

Copacabana (Departamento de Antioquia), 18 de noviembre de 2015.

Resumen

La tesis estudia el papel que tuvo la Administración Municipal de Medellín, entre 1880 y 1961, sobre el uso del agua en las fuentes del río Medellín y algunos de sus afluentes, tales como la quebrada Santa Elena, La Iguaná y Piedras Blancas. Las fuentes consultadas evidencian cómo esta cuenca fue tratada, intervenida y cuidada. Para aquél período la ciudad estaba atravesando un proceso de industrialización que conllevó no sólo al crecimiento poblacional sino también a que el paisaje natural fuera alterado, generando con ello el deterioro de su calidad, entre ellas del agua. Este preciado líquido fue importante para las autoridades locales debido a su valor como recurso de consumo doméstico e industrial y también para la producción de energía, por lo cual se implementaron políticas de control en cuanto a su uso, que precisaban también del cuidado de los espacios naturales donde nacía y recorría el mencionado bien.

Palabras clave: Medellín, historia ambiental, historia local, contaminación, intervención, agua, espacio.

Abstract

The thesis examines the role played by the municipal administration of Medellín between 1890 and 1961 about the use of water in sources of the Medellín River and some of its tributaries, such as the Santa Elena, the Iguaná and Piedras Blancas streams. The asked sources demonstrate how this basin was treated, intervened and cared. For that period the city was going through a process of industrialization that led not only the population growth but also that natural landscape was altered, thereby generating the deterioration of its quality, including water. This precious liquid, was important for the local authorities because of its value as a resource for domestic and industrial consumption and also for energy production, that is why policies of control were implemented regarding its use, which needed also for caring the natural spaces where the mentioned asset was born and toured.

Keywords: Medellín, environmental history, local history, contamination, intervention, water, space.

Contenido

	Pág.
Resumen	IX
Lista de figuras	XIII
Lista de tablas	XIV
Introducción	1
1. Capítulo I	27
El río Medellín y algunos de sus afluentes: su entorno natural a finales del siglo XIX y comienzos del XX	27
1.1 Paisajes, río y quebradas. El entorno natural de Medellín a finales del siglo XIX y comienzos del XX	28
1.2 Importancia del río Medellín y algunos de sus afluentes	36
1.3 Intervención administrativa sobre el espacio urbano	40
2. Capítulo II	57
 Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961	57
2.1 Importancia y problemas del río Medellín	58
2.2 La quebrada La Iguaná: de la destrucción a la incertidumbre	60
2.3 Intervenir el río para el progreso de la ciudad	68
2.4 Nuevas intervenciones para La Iguaná	75
2.5 Gestiones para más intervenciones en el río Medellín	82
2.6 Problemas en la intervención de la quebrada La Iguaná: el caso de Integral Ltda. y la Corporación Nacional de Ingeniería Ltda. (CONALIN)	87
2.7 Río Medellín: un eje paralelo de desarrollo, las avenidas de norte a sur	94
2.8 Río Medellín: un referente social	98
3. Capítulo III	105
 De una fuente “perdida” a una “solución latente”: el caso de las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas. 1919- 1956	105
3.1 Cuidados, protección y deterioros de la quebrada Santa Elena	105
3.2 Importancia de la Hoya Piedras Blancas	112
3.3 La Hoya de Piedras Blancas: territorio para la conservación de las aguas	116
3.4 Conservación y cuidados de la Hoya Piedras Blancas y Santa Elena	122
3.5 Quebrada Piedras Blancas como abastecedor de agua para la ciudad	137

XII El agua en Medellín. Una historia local y ambiental de los usos e intervenciones del río Medellín y algunos de sus afluentes: Iguaná, Santa Elena y Piedras Blancas (1880- 1961)

4. Conclusiones	145
A. Anexo: Ubicación geográfica de Medellín: su río y algunos de sus afluentes	149
Bibliografía	161

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Paisaje de Medellín, 1895.....	29
Figura 2. Espléndido paisaje de los alrededores de Medellín (1932).	31
Figura 3. Fragmento de la Vista general de Medellín en 1910.....	34
Figura 4. Alrededores de Medellín en 1925.	36
Figura 5. El río Medellín en 1925.....	39
Figura 6. Detalle del Valle de Medellín. 1924.....	42
Figura 7. Vista panorámica de Medellín y su río desde el Barrio El Poblado (1942).	45
Figura 8. Obras de rectificación, río Medellín, 1941-1942.....	69
Figura 9. Plano de Medellín, 1956.....	81
Figura 10. Plano de Medellín, 1956.....	82
Figura 11. Obras de rectificación del río de Medellín entre 1941 y 1942.	86
Figura 12. Detalle del plano de la obra del terraplén sobre la quebrada la Iguaná en la carrera 80.88	88
Figura 13. Detalle del plano de la obra del terraplén sobre la quebrada la Iguaná en la carrera 80.90	90
Figura 14. Detalle frontal del terraplén de la quebrada la Iguaná en inmediaciones de la carrera 80.	90
Figura 15. Planos sobre el proyecto de la Avenida del río Medellín, 1942-1943.	95
Figura 16. Areneros en el río de Medellín.	100
Figura 17. Talud y perfil del río Medellín, 1955.....	101
Figura 18. Puente de Arco sobre la quebrada Santa Elena	108
Figura 19. Quebrada Santa Elena	111
Figura 20. Excusado propuesto por la Inspección Municipal de Sanidad para la hoya Piedras Blancas, 1927	126
Figura 21. Excusado propuesto por la Inspección Municipal de Sanidad para la hoya Piedras Blancas, 1927	128
Figura 22. Ubicación geográfica del Municipio de Medellín, objeto de estudio.	150
Figura 23. Ubicación del río Medellín	153
Figura 24. Ubicación de la Quebrada Santa Elena y Piedras Blancas y sus respectivas subcuencas.	157
Figura 25. Ubicación de la Quebrada La Iguaná y sus respectivas subcuencas.	157

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Número de habitantes de la población de Medellín y sus fracciones, 1918.....	46
Tabla 2. Límites divisorios de Medellín que tienen como punto de referencia una quebrada o el río, 1925	47
Tabla 3. Número de habitantes de Medellín entre 1890 y 1925.....	54
Tabla 4. Fondos requeridos para la terminación de la represa de Piedras Blancas	138
Tabla 5. Cantidad de metros cúbicos de agua que produciría la represa de Piedras Blancas	138
Tabla 6. Caudales de las represas Chorro clarín y Bocatoma	139

Introducción

La sociedad medellinense modificó e intervino el entorno natural para el beneficio y progreso de la ciudad entre 1880 y 1961. El abuso de los recursos naturales y el crecimiento de la población disminuyeron la riqueza medio ambiental, lo que conllevó al deterioro del entorno en Medellín. El valor industrial y comercial de la ciudad era uno de los factores que atraía a sus nuevos habitantes y los recursos naturales que brindaba, les era muy apetecido para desarrollarse poblacionalmente en torno a las quebradas. Éstas suministraban agua a “un acueducto natural” que surtió durante mucho tiempo, no sólo el líquido vital sino también los materiales de construcción, convirtiéndose en un elemento vital para el desarrollo y bienestar de los ciudadanos.¹

Los cauces de las quebradas fueron el eje de poblamiento pero la cercanía de las viviendas y la construcción de algunos potreros hizo de estas fuentes hídricas el vertedero de basuras de la ciudad.² El papel que debía ejercer la administración de Medellín era de regular el buen uso del agua y por ello, a finales del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, en cabeza de la Administración Municipal, el Cabildo Municipal y la Sociedad de Mejoras Públicas, velaron la administración, distribución y mantenimiento de las aguas de la ciudad, lo cual fue importante en las determinaciones y decisiones en pro del bienestar y el uso adecuado de los recursos naturales en la ciudad.

En este trabajo se propone estudiar el papel y la importancia que tuvieron los entes públicos con respecto al agua y los sistemas hidrográficos en consonancia con las políticas públicas de higiene e infraestructura que se implementaron en Medellín a comienzos del siglo XX.

¹POSADA VÉLEZ Gloria María, *La quebrada Santa Elena en Medellín, naturaleza, historia, símbolo, ocultamiento y utopía*, Trabajo de grado de Antropología, Medellín, Universidad de Antioquia, 2005, p. 67-69.

²Ibíd., 73- 78

Las preguntas del proyecto son las siguientes: ¿cómo fue el uso del agua que trajo consigo la dinámica de poblamiento en la ciudad? ¿Cuál fue su relación con la transformación del espacio y la contaminación de sus afluentes hídricos, y el papel de la política pública de higiene de administración municipal?

De lo anterior se desprende el estudio sobre el papel de la Administración Municipal, en términos de sus políticas de intervención e impacto social y material relacionado con el uso del agua provenientes de las quebradas, su uso en la generación de fuerza hidráulica para las industrias, la distribución racional del agua para los habitantes por medio de acueductos y a la vez el control de basuras para no ser depositados en las quebradas.

En ese orden de ideas, el proyecto realizará desde un estudio histórico ambiental las acciones y proyectos que influyeron en los cambios del uso del agua y su interrelación con el proyecto de modernización urbana en Medellín.

Justificación

Las problemáticas ambientales comienzan a ser trabajadas desde una perspectiva histórica en Colombia, pues sólo se referenciaban a los estudios realizados desde las ciencias naturales. Flórez Malagón comentó que la Historia Ambiental, para su desarrollo investigativo, no contaba con criterios regionales, temáticos ni metodológicos que orientaran a los autores en la problemática ambiental con perspectiva histórica.³ A finales del siglo XX y los primeros 17 años del siglo XXI, emergieron entonces trabajos académicos y de investigadores independientes como antecedentes importantes en el proceso de constitución de la sub-disciplina.

³ El Departamento de Historia de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá cuenta con la línea de investigación de Historia Ambiental liderada por Stefania Gallini y un equipo interdisciplinar de las ciencias sociales y naturales. FLOREZ- MALAGÓN Alberto Guillermo, *Pretextos: el campo de la Historia Ambiental y las perspectivas para su desarrollo en Colombia*, Santa Fe de Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 1998, p. 1- 2.

En Medellín son escasos los trabajos histórico- ambientales y en particular sobre cómo fueron los usos del agua y su relación con la transformación del espacio y las quebradas Iguaná, Santa Elena, Piedras Blancas y el río Medellín. Por lo anterior, la problemática ambiental actualmente es latente y requiere de la historia para comprender el desarrollo de la relación sociedad-naturaleza y cómo se han perjudicado o beneficiado en función de las políticas públicas de la Administración municipal. La importancia y pertinencia de este proyecto radica en la masificación de núcleos urbanos de los cauces de las quebradas mencionadas, las cuales quedaron intervenidas, no siendo “visibles” en el terreno, ni en la cartografía y con el tiempo generaron problemas estructurales de las viviendas y de suciedad del entorno. Los problemas en las quebradas han sido generalmente por factores antrópicos donde se usaron como botaderos de basura y escombros y un vertedero de aguas residuales domésticas e industriales. Así, este trabajo ofrece nuevos aportes historiográficos con respecto a la historia ambiental local, en especial, para entender las dinámicas espaciales de la época y el discurso que manejaban los entes de la política local sobre el manejo e intervención del espacio.

Balance historiográfico

En el ámbito local medellinense las investigaciones pioneras sobre los sistemas hídricos son de Carlos Augusto Álvarez Arboleda, Yuritzi Hernández Fuentes, Johanna Patricia Aguado Álvarez, Alba González Jácome, Bibiana Andrea Preciado Zapata, Gloria María Posada Vélez, Roberto Luis Jaramillo, Juan Carlos López Díez, Jaime Hernando Hincapié López y Gloria León Gómez, ellos enfatizan en el uso e intervención de ciertas cuencas hidrográficas por parte de administraciones públicas. Los estudios tratan de analizar las acciones de la administración local en el proceso de intervención de los sistemas hídricos de algunas ciudades de Latinoamérica y Colombia, algunos poblados de Antioquia y de manera especial Medellín teniendo como criterio el cambio de los usos del agua a partir del proyecto modernizante de la ciudad dado por el Cabildo Municipal que, tratando de dar orden al uso “racional” de los recursos naturales y al embellecimiento de la ciudad, se propuso darle un ordenamiento físico para permitir un mayor control sanitario a las aguas. Se debe aclarar que el orden de estas bibliografías está desde la investigación más reciente hasta uno de los más reconocidos.

A los inicios del siglo XX, la precariedad del alcantarillado de Medellín y en algunos casos inexistente, propiciaba la contaminación de agua potable que era conducido por un sistema de acueducto que estaba construido con barro y que por su consistencia porosa era permeable al contacto con el preciado líquido. Con el transporte de los desechos líquidos e incluso sólidos pequeños, la fuente de agua cercana donde era depositada era casi siempre en las quebradas Santa Elena, La Palencia y La Loca, que con el paso del tiempo, estas fuentes hídricas superaron la capacidad de autolimpieza y por consiguiente, sus aguas se convirtieron en el botadero de residuos.

Por ende, Álvarez Arboleda⁴ analiza en su tesis sobre el proceso de municipalización de los servicios públicos en Medellín como el caso del agua que velara por su protección y distribución razonable, pero que a pesar de ello, no fue suficiente para detraer la gran contaminación de las fuentes hídricas de la ciudad ocasionada por el aumento de la población y la industrialización lo que conllevó al deterioro del ambiente.

En el ámbito metodológico, contrastó fuentes secundarias y primarias donde ésta última fueron consultadas en el Archivo Histórico de Medellín, el Archivo Histórico de Antioquia y el Archivo de la Sociedad de Mejoras Públicas que le permitieron indagar la importante influencia de estas dos instituciones en el manejo del alcantarillado de la ciudad.

El desarrollo urbanístico de la ciudad, el crecimiento de la industria y las mejores condiciones de salud fueron las causas que alentaron el aprovechamiento de la Cuenca Alta de Piedras Blancas. Por ello, Jiménez Monsalve⁵ estudia en su tesis la importancia de esta cuenca que desde 1895 se aprovechó el caudal y la importancia de sus aguas que ayudaron a mejorar las condiciones de salud e higiene para sus habitantes, en ella se

⁴ÁLVAREZ ARBOLEDA Carlos Augusto, *El alcantarillado y las aguas negras. Una historia del agua y del ambiente en Medellín (1920- 1955)*, Tesis para optar el título de Magister en Medio Ambiente y Desarrollo, Medellín, Universidad Nacional de Colombia, p. 100

⁵JIMÉNEZ LÓPEZ Edison Andrés, *La Importancia de la Cuenca Alta de la Quebrada Piedras Blancas en el crecimiento urbanístico e industrial de Medellín 1895- 1930*, trabajo de grado para optar el título de Historiador, Medellín, Universidad de Antioquia, 2012, p. 86.

implementó la conducción de las aguas por medio de tubos de hierro para mantener la higiene y limpieza de sus aguas desde 1913. Entre los años 1921 y 1930 se impulsó la construcción de la hidroeléctrica para aprovechar la fuerza hidráulica y proveer de energía a la ciudad.

Jiménez Monsalve quiso demostrar con fuentes históricas cuál fue la importancia que tuvo y tiene la cuenca alta de la quebrada “Piedras Blancas” para los habitantes de Medellín desde finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, donde se reconoció que en sus manantiales existió un nicho de vida fundamental e irremplazable para la ciudad. Explicó cómo la conservación de la cuenca se hizo a partir en el cambio de la distribución de las aguas por medio de acueductos de hierro y la distribución de energía como resultado del desarrollo industrial y el crecimiento poblacional de la ciudad que fue una necesidad latente para mejorar su calidad de vida.

En su investigación, Jiménez Monsalve confrontó fuentes secundarias y primarias, de la cual consultó el Fondo Concejo de Medellín y Alcaldía del Archivo Histórico de Medellín donde se permitió la posibilidad de mejorar la calidad de las aguas con debidos procesos de almacenamiento, purificación y distribución llevados a cabo por profesionales de la ingeniería como Mariano Roldán de la escuela de Minas de Antioquia y del francés René Rigal, quien realizó los estudios correspondientes a la construcción de un nuevo acueducto de hierro para la ciudad en 1913.

En el ámbito latinoamericano, las investigaciones relacionadas sobre intervenciones de los cuerpos de agua, fueron tenidas en cuenta los trabajos realizados por Yuritzi Hernández Fuentes y Alba González Jácome (ésta última se verá más adelante), ambas de México, ellas enfatizaban la función de las administraciones locales y nacionales en el manejo del agua.

Entre 1831 a 1887 la ciudad de San Luis Potosí en México, captaba y derivaba el agua en beneficio del crecimiento económico y urbano de la ciudad. Por ello, la Magister en Ciencias Ambientales Yuritzi Hernández Fuentes⁶ analiza en su tesis de Maestría la relación sociedad-agua desde una perspectiva particular a historia ambiental y la historia

⁶HERNÁNDEZ FUENTES Yuritzi, *Usos del agua en la ciudad de San Luis Potosí*, Tesis para optar el título de Magister en Ciencias Ambientales, San Luis Potosí, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2012, 161 p.

de los usos sociales del agua. La autora describe a grandes rasgos el panorama social en relación con el recurso hídrico, que tuvo lugar en los antecedentes de la ciudad, y por lo cual se consolida una tradición sobre el uso de las fuentes hídricas, que con el tiempo se fueron transformando, lo cual conllevó a la necesidad de crear nuevas obras hidráulicas en las tres primeras décadas del siglo XIX. También distingue las implicaciones que tuvo la alteración de los recursos hidrológicos defendiéndose del ideal de “progreso” durante el porfiriato, donde se justificaba la construcción de la presa de San José. En su investigación dio un ejemplo claro sobre la forma en que se conjura el pasado y presente ambiental, al reconocer el paradigma ambientalista que distingue estos elementos de la naturaleza como es el agua en programas políticos de manejo.

En su pesquisa, Fernández Fuentes recopiló información de fuentes documentales del Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí, los fondos Ayuntamiento, la Secretaría General de Gobierno, y de bibliotecas especializadas como el Centro de Documentación Histórica “Lic. Rafael Montejano y Aguiñaja”, donde consultó periódicos oficiales, y la Mapoteca Digital “Manuel Orozco y Berra” (M.M.O y B). Por último, empleó la observación ocular en la zona “Cañada de Lobo” para realizar algunas reflexiones académicas.

Se tuvo en cuenta desde el contexto colombiano, una investigación relacionada sobre el papel del agua y las políticas de desarrollo que conllevó a su conservación y el papel de los moradores que vivieron en su entorno.

Desde 1953, la Isla de San Andrés en Colombia sufrió cambios profundos desde lo económico, político y social cuando fue declarado como Puerto Libre. Esto implicó en que el Gobierno Nacional implementara una serie de políticas de desarrollo que fue incomprendido por los insulares, lo cual conllevó al deterioro de las relaciones construidas entre la población y el frágil entorno natural. En 2000, las Naciones Unidas en su programa *Man and Biosphere* (MAB) declaró el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina como reserva de la biósfera, lo cual es interpretado como una reivindicación de la población insular y su relación con el territorio, donde el agua juega

un papel fundamental. La Magister en Medio Ambiente y Desarrollo Johanna Patricia Aguado Álvarez⁷, se dedicó a estudiar la obtención y manejo de agua dulce que es escasa en aquel territorio y que paradójicamente está rodeada por aguas del mar Caribe. En su tesis caracteriza en periodos históricos el manejo del agua en la Isla de San Andrés donde evaluó, desde el contexto local, las políticas de desarrollo en el manejo del agua potable y saneamiento básico. También identifica el rol que tuvo la población insular en el manejo del agua y a su vez ofrece recomendaciones en el manejo de las condiciones del agua dando algunos lineamientos a la cultura local. La disponibilidad de agua dulce en la isla determina su grado de habitabilidad y por ello, al reconstruir su historia ambiental se enmarca en un contexto de vida cotidiana desde la insularidad, en que su condición de geografía aislada se repliegue así misma generando sus propias manifestaciones y percepciones

Aguado Álvarez escogió la Historia Ambiental como perspectiva de análisis y el estudio del problema que le permitió comprender las raíces y las transformaciones del problema hídrico de la isla para ratificar la perspectiva ambiental como una nueva manera de interpretar el pasado. En su investigación realizó la observación participante, ya que hace parte de la comunidad que estudia, la cual le permitió observar actividades socioculturales obteniendo una visión desde adentro para comprender las significaciones de la vida cotidiana. Con ello dio prelación a entrevistas informales, charlas cotidianas para destacar pequeños acontecimientos sociales, la tradición cultural, imaginarios, sentimientos y emociones de la gente al referirse a los espacios del agua en su uso diario y a las transformaciones de su sociedad. Aunado a ello, hace uso de fuentes secundarias para la contextualización histórica, realiza cierta etnografía, y emplea textos de ingeniería y geografía. Algunas fuentes primarias fueron utilizadas como relatos de viajeros, periódicos locales y nacionales, revistas, documentos oficiales y registros visuales (fotografías aéreas y terrestres).

En la cuenca de los ríos Atoyac y Zahuapan está la ciénaga de Tlaxcala ubicada en el centro norte y noroccidente de México entre los límites políticos de los estados de

⁷AGUADO ÁLVAREZ Johanna Patricia, *El agua en el territorio, la cultura y la política de San Andrés Isla: una historia ambiental del siglo XX para el siglo XXI*, Tesis para optar el título de Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo, San Andrés Isla, Universidad Nacional de Colombia, 2010, 86 p.

Puebla y Tlaxcala. Su variabilidad biológica está determinada por grandes humedales y un clima templado-frío donde abundan pantanos, ríos y lagunas que son aprovechados para la caza, la pesca y recolección desde tiempos prehistóricos; los humedales sobretodo fueron usados para la agricultura en forma cíclica según las necesidades de los moradores de la región. Sin embargo, la expansión urbano-industrial, la construcción de carreteras y el crecimiento demográfico alteró estos ecosistemas generando daños complejos. Alba González Jácome⁸, adscrita a la Universidad Iberoamericana de México realizó un estudio histórico de los humedales en el suroeste de Tlaxcala en el siglo XX a partir de las políticas económicas del Estado mexicano posrevolucionario lo que favoreció el desarrollo económico y modernización del país. Esto implicó cambios durante los periodos presidenciales de Plutarco Elías Calles y Miguel Alemán, en lo concerniente al reparto agrario, y el control regional y local del agua se dieron tres fases. En la primera (1916-1940) se dio el reparto agrario, en la segunda (1940- 1950) la creación de organismos federales con la intención de controlar el agua para los cultivos, y en la tercera fase (1950-1970) se dio una política de industrialización que terminó con el corredor industrial Puebla-Tlaxcala. En ese sentido la autora se enfoca en la comprensión del cómo y por qué el campesinado generó una serie de ajustes a las nuevas condiciones y la utilización del recurso agua con la situación agraria. En su estudio incluyó las interrelaciones entre el ambiente, la agricultura y las actividades agrícolas e industriales tanto en el ámbito regional como nacional.

Hace uso de fuentes históricas y etnológicas del suroeste de Tlaxcala visitando archivos locales como el Archivo General de Tlaxcala (A. G. T ó A. G. E. T), el de la Secretaría de Recursos Hidráulicos (S. R. H) y el de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (S. A. R. H). En los archivos nacionales utilizó los del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (I. M. T. A), el Archivo Histórico del Agua (A. H. A),

⁸GONZÁLEZ JÁCOME Alba, *Humedales en el suroeste de Tlaxcala. Agua y agricultura en el siglo XX*, México D. F., Universidad Iberoamericana, 2008, 287 p.

el Archivo de la Secretaría de la Reforma Agraria, y el Archivo General de la Nación. Además, visitó bibliotecas como la Nacional, la del Museo Nacional de Antropología e Historia y el Centro de Documentación de la Universidad Iberoamericana.

Jhon Jairo Patiño Suárez⁹, resalta en su trabajo de grado el papel que el recurso hídrico desempeñó en el proceso de modernización en el Municipio de Bello en Antioquia. Indagó por los acueductos, la potabilidad de las aguas, la generación de energía hidroeléctrica y los intereses surgidos en torno a su producción y explotación en la transición de la modernidad. Esto conllevó al deterioro ambiental del municipio, en este caso del agua y sus efectos contaminantes en la zona urbana, por lo cual posteriormente aparecieron enfermedades como la fiebre tifoidea, el paludismo, la anemia tropical, el cólera, la difteria entre otras.

El autor consultó documentos oficiales de Medellín y Bello como acuerdos, actas y correspondencia de los concejos municipales y otros organismos de gobierno local. Su búsqueda se centró en el Archivo Histórico de Bello (A. H. B) donde abordó el Fondo Concejo Municipal y revisó las series de acuerdos, actas y correspondencia entre 1913 y 1940 y permitió comprender la transición de una aldea agrícola a industrial. En el Archivo Histórico de Antioquia (A. H. A) del fondo Gobernación de Antioquia se revisó la serie Gobierno-Municipios que estuvieran relacionados con Bello y consultó la planoteca del municipio en la zona urbana que mostraban un proyecto de acueducto y alcantarillado entre 1940 y 1941. Como Bello perteneció a Medellín hasta 1913, buscó información en el Archivo Histórico de Medellín (A. H. M) contenida en los fondos Concejo, Personería y Alcaldía; hubo información de la inspección de Bello sobre remates de agua. Su perspectiva investigativa se da desde la Historia Ambiental para analizar la relación existente entre naturaleza y sociedad en el pasado y cómo se percibía los elementos naturales y la consecuencia por la apropiación de ésta.

⁹PATÍÑO SUÁREZ Jhon Jairo, *Agua y sociedad: el recurso hídrico en el proceso de modernización bellanita, 1883- 1940*, Tesis para optar el título de Historiador, Medellín, Universidad de Antioquia, 2007. 198 p.

El uso del agua y la intervención de las quebradas es estudiado por Bibiana Preciado Zapata, en especial la quebrada La Ayurá.¹⁰ Entre 1910-1942, la Administración Municipal de Envigado adoptó el modelo urbano-industrial como proyecto modernizador, lo que influyó en los cambios de los usos del agua. Este trabajo se sustenta en la reflexión sobre la modernización, donde se orienta hacia la sociedad *Urbano- Industrial*. La historiadora profundiza en la influencia del ideal de progreso y el discurso higienista en la incorporación de valoraciones del agua como fuente de riqueza, vertedero de basuras de origen industrial y doméstico, generador de energía eléctrica para la industria y el alumbrado público y la transformación del acueducto en un servicio público domiciliario. La percepción modernizante del agua entró en conflicto con el uso tradicional de la quebrada La Ayurá como lavaderos de ropa, baños públicos y la fuerza hidráulica para mover los trapiches paneleros.

Preciado Zapata en su proceso investigativo recolectó información del Archivo Histórico de Envigado, el Archivo del Concejo Municipal de Envigado y el Fondo Gobierno Municipios del Archivo Histórico de Antioquia. Las actas y acuerdos del Concejo Municipal de Envigado permitieron construir la idea de progreso y el discurso higienista entre los concejales así como de su influencia en la reglamentación y reorganización de los usos del agua, la construcción de industrias y de plantas eléctricas, la expansión urbana y el montaje del servicio público domiciliario. Los expedientes de la inspección de policía de Envigado, los artículos del periódico *Ceibas*, los informes del alcalde municipal, los memoriales y la correspondencia enviada a la Gobernación permitieron la realización de un acercamiento entre las tensiones por parte de la Administración y los habitantes de la localidad en el uso del agua, el discurso de higiene y la preocupación por la contaminación del preciado líquido. Por último para saber sobre los usos del agua, la transformación paisajística y de la cuenca del Ayurá, requirió de fuentes

¹⁰PRECIADO ZAPATA Bibiana Andrea, *Fecundidad y progreso en disputa: agua y modernización en la Quebrada La Ayurá*, Tesis para optar el título de Historiadora, Medellín, Universidad de Antioquia, 2007. 208 p.

visuales como fotografías proporcionadas por la Biblioteca Pública Piloto y la colección de Álvaro Jaramillo. La fuente oral fue importante para captar las percepciones de los habitantes de Envigado sobre los cambios ambientales que se presentaron en La Ayurá; se entrevistaron a 13 personas que vivieron más de 40 años en Envigado.

Por su parte, Gloria Posada Vélez¹¹ trata a la quebrada Santa Elena como un lugar vital para la existencia de la población, sus aguas abastecieron a la villa y después dio energía a la primera planta eléctrica en la ciudad. Su lecho fue eje de poblamiento, pero hicieron de este lugar el vertedero de desechos. Al no encontrar soluciones frente a la contaminación de sus aguas, entre 1924 y 1947 fue cubierta por la Sociedad de Mejoras Públicas para fomentar nuevas vías de acceso al centro de Medellín. La propuesta de esta investigación es mencionar cómo el agua pasó de ser un bien común a una mercancía controlada en su distribución y consumo. Según la autora, la secularización del mundo, de la vida y de los recursos naturales adquirió una dimensión donde la naturaleza es un deshecho. Igualmente, la preeminencia de lo visible sobre otras relaciones perceptivas y cognitivas condiciona jerárquicamente la importancia del entorno que rodea a la sociedad.

La quebrada Santa Elena es un patrimonio de la ciudad y como tal, tiene varias líneas de desarrollo que van desde lo biológico, ambiental, arqueológico, urbanístico, arquitectónico, arqueológico; hasta dimensionar valores intangibles de las relaciones sociales como los ritos, las creencias, las fiestas, la tradición oral. Un patrimonio como la quebrada Santa Elena en Medellín involucra todas estas líneas de investigación, porque una sola es parcial y una concepción holística es la más adecuada para abarcar las relaciones de la biología, el ambiente, la cultura y la sociedad.¹²

A lo anterior, Posada menciona que a pesar de este amplio campo del Patrimonio ampliamente diferenciados, la distinción entre lo material y lo inmaterial resultan forzadas en tanto el uno es expresión del otro porque no existen formas ni materias vacías, sin significado, y al mismo tiempo no existen valores espirituales sin que revistan una corporeidad o medio de manifestación.

¹¹POSADA VÉLEZ Gloria, *La Quebrada Santa Elena en Medellín. Naturaleza, historia, símbolo, ocultamiento y utopía*, Trabajo de Grado Carrera de Antropología, Universidad de Antioquia, 2005, 219 p.

¹²Ibíd., p. 7.

La antropóloga Posada Vélez requirió del trabajo de campo sobre la Quebrada Santa Elena desde su nacimiento hasta su desembocadura, para interpretar a partir del conocimiento antropológico, histórico, patrimonial y arqueológico la cotidianidad de las personas que vivían en el entorno. Tuvo en cuenta también las teorías contemporáneas de lo urbano. La microsociología del acontecimiento como método para los sucesos cotidianos, las redes de relaciones, los movimientos, los ritmos, las memorias y los fenómenos estéticos. Los archivos escritos y de imágenes sustraídos de periódicos, revistas y tesis constituyeron parte de las fuentes de documentación: Archivo Histórico de Antioquia, Archivo Fotográfico de la Biblioteca Pública Piloto, Fundación Antioqueña para los estudios sociales FAES y la Sala de Investigaciones y Hemeroteca de la Universidad de Antioquia.

Roberto Luis Jaramillo¹³ analiza desde el campo histórico la constitución de la sede principal de la Compañía de Seguros Suramericana desde la adquisición de los terrenos hasta el desarrollo de la empresa. Más que enfocarse desde la historia empresarial, es remitirse al primer capítulo del libro donde trata sucintamente de la evolución de la parte occidental de la ciudad de Medellín, conocida desde la colonia como La Otra Banda. En este sector fueron varios los proyectos para intervenir las quebradas La Iguaná y La Hueso que ante los desbordamientos de sus cauces deterioraba el terreno y dificultaba el desarrollo económico y demográfico del territorio.

Las fuentes utilizadas para este libro (según mencionado en la introducción) proviene de los archivos documentales patrimoniales, empresariales y notariales (no especifica cuáles). Para las fuentes fotográficas tuvo como referente la colección del Fondo Fotográfico de la Biblioteca Pública Piloto y de algunas colecciones privadas de mapas, paisajes y planos de los cuales tampoco especifica su procedencia.

¹³JARAMILLO, Roberto Luis et al, *La Sede de Otra Banda*, Medellín, Suramericana de Seguros, 2004, 209 p.

Existe otros enfoques en los cuales se escoge el caso del agua en Medellín, tal es el ejemplo de Juan Carlos López Díez¹⁴ que trata al agua como variable de producción precapitalista y la aparición de la energía eléctrica en plena ebullición del desarrollo industrial. También, responde a la idea de lo público y de la noción de los servicios públicos como modelo de organización y gestión. Además analiza la productividad del agua a partir de la relación agua-energía y del sistema hídrico eléctrico. Estudia los inicios de la generación de energía, las tensiones entre lo público y lo privado por el manejo de este servicio destacando la administración, gestión y organización de estos entes. El elemento hídrico es visto desde la historia económica hacia lo productivo.

Jaime Hernando Hincapié López¹⁵ analiza para el caso de Medellín cómo los intereses políticos y económicos de las élites querían una ciudad que les permitiera continuar con sus proyectos capitalistas, aumentando sus capacidades productivas y manejando cuidadosamente cada hilo de poder, fortaleciendo su posición. Este proyecto de ciudad estaba limitado por la idea de bienestar de clase, que no comprometía a la nueva y masiva población. En ese caso, la quebrada Santa Elena sufría sustanciales cambios en su entorno de acuerdo a la necesidad de los habitantes que habitaban en el entorno del sistema hidrográfico. De una quebrada linda con multitud de árboles y plantas florales que decoraban el cauce de la Santa Elena, a un lugar de desecho para las aguas negras y posteriormente intervenida para construir sobre ella una avenida que demandaba ante la expansión urbana, es una de la manifestación de los cambios que ha sufrido este lugar donde refleja de alguna manera la transformación de las ideas sobre ciudad y la manera de vivir, apropiarse y concebir un espacio por parte de sus habitantes.

En otras palabras, encontrar las relaciones ideológicas que la modernidad ofrece a los diferentes actores sociales en la construcción del proyecto social de Medellín en la dialéctica mundial/local y sus particularidades. Es definir las concepciones que hacen parte de las imágenes y representaciones de la Avenida La Playa como eje central del desarrollo

¹⁴LÓPEZ DIEZ Juan Carlos, *El agua que nos cae: gestión de los sistemas hídrico- eléctrico: tensiones entre lo público y lo privado 1890- 1980*, Tesis de Maestría en Historia, Medellín, Universidad Nacional de Colombia, 2002, 125 p.

¹⁵HINCAPIÉ LÓPEZ, Jaime Hernando, *De la quebrada a la Avenida de Santa Elena a la Playa. Una aproximación a la historia cultural de Medellín*, tesis para optar el título de Antropólogo, Medellín, Universidad de Antioquia, 1995, 126 p.

y crecimiento de la ciudad contemporánea, expresado a comienzos del siglo en el momento actual.

Hincapié López recolectó fuentes secundarias y primarias provenientes de la Biblioteca Central de la Universidad de Antioquia, Biblioteca del FAES y Planeación Metropolitana y el Archivo de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín que le permitiera comprender el proceso espacio-temporal que definió algunos de los aspectos de la construcción de la ciudad. Con registros fotográficos permitió analizar los cambios morfológicos de la arquitectura de la Avenida La Playa desde sus inicios a su estado actual. De igual manera, realizó una encuesta entre un número pequeño de habitantes de la ciudad para determinar de lo que se pensaba, deseaba y representar la avenida La Playa en el imaginario del contexto ciudadano.

Gloria León Gómez ¹⁶ en su tesis de pregrado en Historia describió que en la ciudad de Medellín tenía una incipiente industria y exigía un modelo urbano adecuado para el montaje y expansión de una infraestructura eficiente, que atendiera la demanda creciente de la población. La nueva racionalidad económica y urbana de la ciudad exigió la importancia del aprovechamiento de los recursos hídricos para proveer no sólo de agua sino de su fuerza para la generación de energía en función del desarrollo industrial, la actividad comercial y distribuir los servicios públicos a sus habitantes. No obstante, la exigüidad del servicio para atender la demanda de usuarios y los obsoletos acueductos suscitaban mejor calidad en toda la ciudad. Entre 1880-1920 la Administración de Medellín decidió municipalizar los servicios de agua, energía y transporte urbano que fueron los factores básicos de desarrollo de la industria. Por ello, se requirió la reconstrucción de acueductos modernos y con ellos, la conformación de nuevos espacios que surgieron como necesidad de expansión de la antigua villa a una ciudad en tránsito. Además, León Gómez visualizó el origen y la dinámica de modernización de los

¹⁶LEÓN GÓMEZ GLORIA, *Origen y dinámica de los acueductos de Medellín e importancia de la quebrada Santa Elena 1880- 1920*, tesis para optar el título de historiadora, Medellín, Universidad de Antioquia, 1993, 181 p.

acueductos de Medellín que tomaban agua de las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas, identificó los acueductos principales de la ciudad y su función en las determinaciones políticas sanitarias y urbanísticas, lo que implicó algunos procesos institucionales en aspectos técnico-administrativos para la ejecución de obras civiles. Describió a los usuarios del agua con sus condiciones sociales y el impacto generado con su uso sobre las condiciones de vida y relaciones físico-biológicas de los pobladores. Es un trabajo descriptivo que presentaba elementos empíricos, teóricos apoyados con fuentes primarias y secundarias al igual que fotografías y cartografía urbana.

Objetivos

El propósito de esta tesis es analizar las políticas de la Administración Municipal, el uso e intervención del río Medellín y algunas de sus quebradas como la Iguaná, la Santa Elena y Piedras Blancas. Es describir cómo la Administración manejaba el recurso agua; de igual modo, estudiar los usos del agua que tenía la población en el periodo 1880-1961, a partir de los registros de las Actas del Consejo Municipal, los archivos del INVAL y los registros fotográficos. Asimismo, analizar los tipos de intervención del ente administrativo y la población, que lo manejaba para su beneficio; e interpretar el significado del agua y papel del agua para la sociedad medellinense.

Herramientas conceptuales

El uso de los siguientes términos y conceptos tiene como objetivo analizar y evaluar el papel del hombre y su operabilidad en torno al medio ambiente que lo circunda y su relación con el espacio y también los proyectos políticos que se tenía en la ciudad

Iniciamos comprendiendo que la quebrada es un caudal corto de agua que hace parte de una cuenca hidrográfica, es entonces un área de manejo de los recursos naturales o de preservación y protección de los ecosistemas que contienen; un cuerpo fuente del recurso agua, base del desarrollo y marco general de planificación.¹⁷ En el territorio de

¹⁷Según el Instituto Mi Río, las cuencas hidrográficas de Medellín están clasificadas de acuerdo a la medición de diferentes parámetros hidrológicos y morfológicos, con el cual se determinaron cuatro rangos; se permite jerarquizar las cuencas por su tamaño y grado de evolución morfológica identificándolas así: Tipo A (Cuenca superiores) son aquellas que tienen más de 20 Km², entre las que se destacan la Doña María, La

Medellín muchos cuerpos de agua hace parte de la cuenca del río, que pasa en todo el centro de la ciudad y permitió que muchos asentamientos humanos se ubicaran allí para proveer de agua y bienestar; estas quebradas jugaron un papel determinante en el desarrollo urbanístico de la ciudad, pero a su vez desconocían los riesgos latentes frente a su ubicación y las consecuencias del deterioro de su entorno. Desde la perspectiva de la Historia Ambiental el concepto que favorece la unidad espacial es el de *Cuenca Hidrográfica*. Dicho concepto acoge el análisis en la relación de los factores hídricos, geográficos económicos y sociales que dispone este espacio. La Cuenca Hidrográfica es definida por Fernando Mejía Fernández como:

Una extensión de tierra geográficamente delimitada que drena las aguas que en ella caen hacia un cauce o río, que le da el nombre. La caracterizan su extensión, su ubicación geográfica, el número de afluentes del río, su geología, su suelo, la cantidad y distribución de la lluvia en ella, su cobertura vegetal, su explotación, sus propietarios, su degradación, sus programas de recuperación y de protección, etc.¹⁸.

La cuenca es un espacio de agua donde desemboca sobre la masa de agua principal y a su vez donde se forman núcleos poblacionales para el desarrollo socioeconómico. El uso que se le da a ésta es variado desde la obtención de líquido para el consumo diario, la fuerza hidráulica para la obtención de energía y el depósito de basuras.

De otra parte el concepto *contaminación* es entendido como la alteración del estado óptimo del ambiente como consecuencia de la adición de sustancias que en condiciones normales no se encuentra presentes o que si lo están, han aumentado o disminuido significativamente su cantidad normal. La mayoría de los contaminantes son elementos

Iguaná, Santa Elena y Piedras Blancas. Tipo B (Cuencas mayores) tienen un área de 5 y 20 Km² y se localizan principalmente en la zona suroccidental como La Hueso, Altavista, La Picacha, Ana Díaz, La Guayabala. Tipo C (Cuencas medianas) tienen un área entre 1 y 5 Km². Tipo D (Cuencas pequeñas) tienen menos de 1 Km² y todas éstas están ubicadas en la Zona Suroriental, Nororiental y Noroccidental. INSTITUTO MI RIO, *Levantamiento Integrado de cuencas hidrográficas del Municipio de Medellín*, Medellín, Imprenta Municipio de Medellín, 1994, p 9.

¹⁸MEJÍA FERNANDEZ Fernando, El manejo de la cuenca para el abastecimiento de agua, citado por LÓPEZ DIEZ Juan Carlos, *El agua que nos cae. Gestión de los sistemas hídrico-eléctricos: tensiones entre lo público y lo privado (1890-1980)*, Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2003, p. 23-24.

sólidos, líquidos y gaseosos producidos como subproductos o desechos; cuando un recurso es extraído, procesado, transformado y utilizado en productos también es entendido como contaminación.¹⁹ La contaminación por actividades humanas se concentra generalmente en zonas urbanas e industriales donde se vierten grandes cantidades de desechos al aire, agua y suelo. Se tiene la idea que en dichas zonas brindan facilidades en el ámbito de los servicios y supone mejores condiciones de trabajo, no obstante la emigración hacia estos núcleos poblacionales trae consigo la urbanización de tierras agrícolas, la demanda de alimentos y agua y las subsecuentes contaminaciones atmosféricas y acuáticas que superan los ámbitos de la ciudad. El desarrollo industrial que sufrió la ciudad de Medellín a comienzos del siglo XX no sólo estimuló el desarrollo económico de la ciudad sino que atrajo a propios y extraños asentarse en las nuevas factorías y sumado a ello, nuevos núcleos urbanos configuraron el paisaje de la capital de Antioquia; dichos asentamientos por lo general se ubicaban en las quebradas y el río y no que decir de las fábricas. Esto desató más contaminación en sus aguas y el daño en el paisaje. La contaminación se presenta como un problema técnico-ecológico cuando en el fondo es una consecuencia no buscada del modo de producción imperante.²⁰ A lo anterior, el concepto de contaminación será tenido en cuenta en este proyecto a partir del planteamiento de Rhotman (1980) donde expone: "... la contaminación es una función del modo de producción de nuestra sociedad, la forma históricamente condicionada en que la sociedad se procura los requisitos vitales. La contaminación es un problema económico y social que adopta la apariencia de un problema técnico".²¹

Intervención del agua

La problemática y solución del agua han sido temas prioritarios para las ciencias naturales, que se enfoca a asuntos sanitarios, contaminación e interventoría. Este enfoque ha sido ajeno a la interpretación socio ambiental para la búsqueda de soluciones a conflictos que

¹⁹MILLER JR., G. Tyler, *Ecología y Medio Ambiente*, México D.F., Grupo Editorial Iberoamérica, 1994, p. 15- 16

²⁰ZAMORA CHARGORY Celestino I et al, "La problemática ambiental en la cuenca de México: soluciones o paliativos", en *Ecología Urbana volumen especial*, Eds. Guío- Argáez, Raúl et al, México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1989, p. 41.

²¹RHOTMAN, H., *La Barbarie Ecológica*, México D.F., Editorial Fontemara, 1980.

han desencadenado a los grupos sociales sobre el acceso y uso del agua, desconociendo un análisis detallado de la relación sociedad naturaleza, para entender la problemática y posibles soluciones.²²

En ese orden de ideas, el agua se convirtió en un líquido de primera necesidad donde la sociedad invierte esfuerzos para conservarlo. Las disputas entre los diferentes territorios por preservar los recursos hídricos o adquirir una parte de ella, pone de manifiesto que el agua desde el plano político, “se contempla sólo como un recurso y no como componente de los ecosistemas”.²³

Jean- Pierre Goubert escribió que el agua en Francia desde fines del siglo XVIII hasta 1930, pasó de ser un líquido vital de purificación y un regalo del cielo y de la tierra a un elemento secularizado en la mecanización de la sociedad; pasó de ser un reservorio de pestilencias y epidemias a un elemento de higiene para el cuerpo humano y la sociedad.²⁴ En esos términos, Goubert define al uso del líquido vital como “*La Conquista del agua*” es decir, “...el agua, que había sido un regalo de Dios o de la naturaleza y un privilegio reservado para la nobleza, se ha convertido en la propiedad de todos y consecuentemente, ha adquirido el estatus de producto industrial”.²⁵

Con los aportes tecnológicos al uso del agua, este recurso se convirtió en un elemento abundante y democrático. Con el agua intervenida posibilitó el movimiento de las ruedas pelton de las industrias; alteró el paisaje terrestre y acuático y la ordenación de los pueblos y ciudades. Los hábitos de la sociedad habían cambiado con la “conquista del

²²OSORIO OSORIO Julián Alejandro, “La historia del agua en Bogotá: una exploración bibliográfica sobre la cuenca del río Tunjuelo, en el siglo XX”, en *Revista Memoria y Sociedad*, julio- diciembre 2008, p. 108.

²³PRAT Narcis, “La gestión ecosistémica del agua”, en *Ecología política*, número 6, 1990, p. 91.

²⁴Entre 1770-1780, la Academia de Ciencia de Francia trabajó para resolver el problema de las aguas negras de los hospitales; Lavoisier separó la molécula del agua en hidrógeno y oxígeno: el agua dejó de ser un elemento simple de la tetralogía aristotélica: agua, aire, tierra y fuego. En ese periodo se estableció la distinción entre aguas puras y usadas, agua potable y agua destinada a otros usos. Muchas teorías sobre el agua fueron replanteadas cuando se consideraba que era un elemento que producía enfermedades, pero con un tratamiento previo al líquido se podría purificar. Cf. GOUBERT, Jean Pierre, *La Conquête de l'eau*, Paris, 1985.

²⁵Citado por WOSTER Donald, *Transformaciones de la tierra*, Montevideo, 2008, p. 164... GOUBERT, Jean Pierre, *La Conquête de l'eau*, Paris, 1985.

agua”: por un lado, las personas en localidades “desarrolladas” dependían de los que les proporcionaba el agua, lo que conllevó a la masificación de su uso. Por otro, trajo nuevos estándares de limpieza y salubridad, donde los hábitos de higiene variaron en periodicidad de uso y el servicio de agua pasó de ser algo externo (quebrada) como algo interno (servicio domiciliario del agua).²⁶ Medellín sufrió alteraciones en sus aguas y paisaje ante el auge industrial y el crecimiento demográfico. Esto fue una de las preocupaciones que tuvo la Administración Municipal para regular de forma adecuada los cuerpos de agua para ser distribuidos de forma higiénica, sin derroche de ésta; conservar sus nacimientos como política municipal para que hubiera abundancia de ésta e intervenir aquellas quebradas que fueran un peligro para la sociedad.

Metodología

Enfoque

Este proyecto propone nuevas formas de comprensión histórica sobre Medellín en lo que corresponde la relación Sociedad-Naturaleza o más bien, Modernidad-Agua, donde involucra la interacción Sociedad (urbanístico, político y económico) con el entorno natural concretamente con el agua. En otras palabras, el agua se convierte en un elemento económico para la generación de energía hidráulica y atender la demanda del líquido a la población urbana. Ante la gran demanda y abuso de agua por parte de la población y la industria genera en las cuencas hidrográficas índices de contaminación significativa. En ese sentido, la implementación de medidas en el uso e intervención del agua por la Administración municipal, el uso y abuso de las quebradas y su contaminación, son aspectos que se vivieron en Medellín entre 1896 a 1894, periodo que marca. Por ello, este proyecto tendrá como enfoque la *Historia Ambiental*. Esta disciplina es entendida, según el historiador John R. McNeill como:

La historia de las relaciones mutuas entre el género humano y el resto de la naturaleza. El género humano ha sido durante mucho tiempo parte de la naturaleza, pero una parte diferente, especialmente en los últimos milenios cuando adquirió poder y el número suficiente para convertirse en un género de mamífero vagabundo

²⁶Ibíd.

que ejerce su influencia cada vez mayor sobre los ecosistemas de la Tierra. La historia humana se ha desarrollado, y se desarrollará, dentro de un contexto biológico y físico cada vez más grande, y ese contexto evoluciona por derecho propio. Especialmente en los últimos siglos ha evolucionado junto con la humanidad.²⁷

Es decir, es el estudio de la relación sociedad-naturaleza y su mutua influencia a través del tiempo. Es entonces la Historia ambiental la que analiza sobre la mentalidad que la sociedad construyó sobre la naturaleza, la forma como la apropiaron, transformaron y la influencia del espacio natural sobre los hombres. Por algo, Donald Woster describe a la Historia Ambiental como “aquella que intenta profundizar nuestro entendimiento sobre cómo los humanos han sido afectados por el medio ambiente a través del tiempo, y a la vez, cómo éstos han afectado el medio ambiente y con qué resultados”.²⁸

McNeill expone tres tipos de historia ambiental²⁹ donde pretende analizar históricamente las interacciones entre naturaleza y sociedad. La primera es la *Historia Ambiental Material*, tiene que ver con los cambios en los ambientes físicos y biológicos y la forma como esos cambios afectan las sociedades humanas, acentuando los aspectos económicos y tecnológicos de sus habitantes. La segunda de enfoque *Cultural e Intelectual* hace énfasis sobre las representaciones e imágenes de la naturaleza en las artes y las letras, cómo han evolucionado y lo que revelan acerca de la gente y de las sociedades que la han producido. Y la *historia ambiental política* considera la forma como la ley y las políticas de estado se relacionan con el mundo natural. Este proyecto se enfocará en el primer y tercer tipo de historia ambiental.

La historia ambiental material trata sobre los asuntos urbanos y rurales. Los temas rurales enfocan los ecosistemas agrícolas, la ecología de las praderas, los rebaños

²⁷MCNEILL John R., “Naturaleza y cultura de la Historia Ambiental”, en *Nómadas*, número 22, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos- Universidad Central, abril de 2005, pg. 13

²⁸Cf. GARCÍA Manuel Andrés, “Historia y Medio Ambiente: el sentido de la historia dentro del análisis ambiental por dimensiones”, en, *Gestión y Ambiente*, Vol. 9, Instituto de Estudios Ambientales y Posgrado en Medio Ambiente y Desarrollo Universidad Nacional de Colombia y Posgrados de Ambiental de la Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, número 3, 2006, p. 96.

²⁹Ibíd.

(ganado), las selvas prístinas y las reservas naturales. En el plano urbano encara en la polución y saneamiento, pero se diversificó hasta llegar a comprender en forma general el desarrollo de los sistemas técnicos, el aprovisionamiento y el metabolismo³⁰ de las ciudades.

La historia ambiental política trata de las disposiciones políticas sobre el uso y el aprovechamiento de los recursos. Pero el estudio sistemático de cómo los estados se han aproximado a la naturaleza, cómo los grupos de interés luchan por ella y cómo las organizaciones explícitamente ambientalistas se unieron a la lucha. Este tipo de historia ambiental encaja con la antigua preferencia que se dan entre los historiadores de usar el Estado- Nación como unidad de análisis.

Dar una mirada a los problemas espaciales de Medellín desde la relación sociedad-naturaleza permitirá reflexionar y comprender el uso del agua y su entorno natural por parte de sus habitantes y los grupos políticos que dirigen el territorio. Los problemas ambientales sólo se han remitido desde la Física, la Biología y la Química, ya que se ha tenido la idea de que los asuntos ecológicos pertenecen sólo a las Ciencias Naturales. Por consiguiente, se tiene la idea de que los estudios ambientales resulten ser una visión “neutral”, atemporal, sin género, sin clase, sin política o sin ninguna categoría de las cuales las Ciencias Sociales puede aportar en el estudio del medio ambiente donde uno de sus agentes principales es el hombre.³¹

Aplicación

Se recolectaron datos de fuentes primarias y secundarias de centros culturales de la ciudad como el Archivo Histórico de Medellín, el Archivo Histórico de Antioquia, el Archivo General de la Nación, la Sociedad de Mejoras Públicas, la Biblioteca de la Facultad de

³⁰El concepto de metabolismo urbano, McNeill (tomando como referente a Douglas, Hodgson y Lawson) explica que una ciudad se parece a un organismo y se considera en términos de sus entradas y salidas, es decir, la sociedad se apropia de la naturaleza y extrae un trozo de ella para convertirlo en un elemento social. La metáfora de “metabolismo” es tomado de la actividad celular cuando las células toman ciertos elementos para convertirlos en energía y las sustancias restantes son eliminadas en forma molecular de urea, o de ácido úrico. *Ibíd.*, p. 14

³¹FLÓREZ M., Alberto G., “La historia ambiental frente a las ciencias sociales”, en Germán PALACIO y Astrid ULLOA (COMP.), *Repensando la Naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental*, Leticia, Universidad Nacional de Colombia, 2002, p. 113- 122.

Minas de la Universidad Nacional y la Sala Patrimonial de la Universidad de Antioquia. Este método incluye dos tipos de trabajo: la primera es la obtención de material bibliográfico consultado en bibliotecas y visitas a Instituciones gubernamentales de carácter municipal para la obtención de datos significativos. La obtención del material bibliográfico tiene como finalidad las lecturas sobre el marco teórico, conceptual, contextual y empírico.

La segunda, la obtención de material primario derivado de las consultas en archivos históricos de la ciudad de Medellín, Salas Patrimoniales de las Universidades Antioquia y EAFIT, los archivos de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Hay que tener en cuenta que las fuentes primarias trabajadas en esta tesis fueron obtenidas del Archivo Histórico de Medellín, el Archivo de la Sociedad de Mejoras Públicas y la Sala Patrimonial de la Universidad de Antioquia por su gran acervo documental.

El procedimiento para el análisis de dichas fuentes es leer las fuentes secundarias y marcar en ellas la contextualización de la época con el fin de ubicar temporal, social y espacialmente el trabajo que se está desarrollando. Aunado a ello, se leerán las fuentes primarias consultadas y seleccionar las temáticas que corresponden al proyecto, lo cual se hará una depuración exhaustiva de temas tomando como referencia el agua y el papel que desempeñó en la sociedad. Clasificada la información, se confrontará con las fuentes secundarias y determinar las preguntas generadas en mi proyecto como el de la relación que tuvo la sociedad medellinense con respecto a su espacio natural. En vista de la escasa investigación histórica ambiental desde el plano local, se remitirá a textos de índole teórico y de resultados de investigación de otras partes para basarse en las proyecciones epistemológicas del trabajo.

Otro tipo de fuente primaria que se consultaron fueron los registros fotográficos. En ellas hay registradas información relevante con respecto a algunas quebradas de Medellín, como la Santa Elena, La Iguaá, Piedras Blancas y el río Medellín. También en algunas fotografías hay registros paisajísticos de la ciudad donde se puede realizar

descripciones espaciales del lugar y cómo éstas se distribuyeron. Para el caso de este tema se analizará y describirá la composición territorial de las quebradas y los lechos que los cubren, de igual manera el impacto que generó la sociedad al vivir en los territorios cercanos de las quebradas y qué tipo de personas vivían allí, y de igual manera qué tipo de usos e intervenciones se les hacían. Para ello se requiere de textos teóricos en el análisis de paisajes por medio de fotografías.

Se empleó también el uso de material cartográfico de la época. En ella se analizará la distribución territorial de la ciudad para determinar qué tipo de tierras estaban destinadas para la vivienda e industria en torno a una quebrada o laguna. Se elaboraron mapas digitales para ubicar quebradas y lagos existentes en Medellín de las cuales, algunas de ellas no se conocen, y a su vez, determinar qué quebradas fueron preponderantes para el desarrollo urbano de la ciudad y la importancia que le dieron sus habitantes para su consumo y aprovechamiento de las aguas.

Disposición

La tesis está dividida en una introducción, tres capítulos, conclusión, anexos y bibliografía. La introducción general da cuenta del planteamiento de una historia ambiental para la ciudad de Medellín y cómo se aplica desde un enfoque teórico el análisis del estudio de caso sobre el manejo de las aguas, la bibliografía previa consultada y los archivos visitados con los documentos consultados.

El primer capítulo denominado “El río Medellín y algunos de sus afluentes: su entorno natural a finales del siglo XIX y comienzos del XX” describe los aspectos naturales de la cuenca del Río Medellín en el Valle de Aburrá, vista por algunos habitantes y visitantes que evidenciaron su estado en un proceso de auge industrial. De igual manera, cómo las administraciones públicas hicieron políticas de control y cuidado de estos afluentes en una ciudad que estaba en proceso de desarrollo industrial y una población en constante crecimiento.

El segundo capítulo estudia las intervenciones realizadas por parte de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín y la Administración Municipal de Medellín en el río Medellín, las gestiones para diseñar las obras de canalización y vías de comunicación, y las dificultades que afrontaron para ejecutarlas, de igual forma con la quebrada la Iguaná.

También en analizar el papel de estas instituciones en el manejo de los recursos naturales y el territorio a partir de la infraestructura y obras civiles, y cómo éste tuvo un efecto en el cambio paisajístico logrado en función del desarrollo y progreso, pero en detrimento y alteración de los recursos naturales. Interpretar cómo el río se convirtió en fuente para el desarrollo urbanístico y un componente de servicio público accesible para muchos (cloaca de la ciudad), en contraste con la idea de entretención y “decoración del paisaje” que del río se tenía a mediados del siglo XX, y cómo la quebrada la Iguaná se convirtió en un lugar de miedo y destrucción pero a la vez una fuente de trabajo para muchas personas, lo que conllevó también a ser intervenida para la expansión urbanística de la ciudad.

El tercer capítulo estudia la importancia que tuvo la hoya Piedras Blancas en Medellín, cómo lugar, no sólo de referente para la obtención de agua/energía, sino para el estudio y conservación de la naturaleza.

El anexo del cuerpo de trabajo detalla de manera general la descripción geográfica de los objetos de estudio como lo son el río Medellín y las quebradas Santa Elena, Iguaná y Piedras Blancas para ubicar al lector no sólo dónde queda sino que elementos naturales lo componen.

Advertencias

Al inicio de cada capítulo hay una breve introducción de lo que tratará, e igualmente al final de cada uno se ofrece una conclusión expositiva de lo que se investigó. Es bueno precisar que en esta tesis se enfoca en el estudio de la conservación, cuidado e intervenciones del agua en cuatro casos de cuerpos de agua que fueron fundamentales en Medellín desde finales del siglo XIX hasta los primeros sesenta años del siglo XX.

Hay apartados donde se emplean verbos en tiempo presente debido a que hay lugares, nombres y actividades que aun se hacen en los cuerpos de agua y que es importante no ignorarlos, pues aun presentan actividades tradicionales en la ciudad, lo mismo que sitios que conservan una memoria viva y son recurrentes en los habitantes.

En vista que para la época no se encontró mapas de ubicación precisa de los nacimientos y lugares de los cuerpos de agua que son objeto de estudio, se tuvo en cuenta en la tesis mapas actualizados para detallar los lugares de la cuenca que son tenidos en cuenta para ubicar espacialmente al lector.

Las fuentes bibliográficas fueron escasas en la elaboración de la tesis, por ello los trabajos de grado fueron la base gruesa de este trabajo lo que permitió no sólo la contextualización del objeto de estudio sino indagar las investigaciones dadas sobre el manejo del agua en Medellín.

A pesar que tanto el río Medellín como las tres quebradas mencionadas emergen como partes de una cuenca, las fuentes primarias consultadas no muestran una interacción entre ellas, porque cada una tenía una funcionalidad distinta.

26 El agua en Medellín. Una historia local y ambiental de los usos e intervenciones del río Medellín y algunos de sus afluentes: Iguaná, Santa Elena y Piedras Blancas (1880- 1961)

1. Capítulo I

El río Medellín y algunos de sus afluentes: su entorno natural a finales del siglo XIX y comienzos del XX

Toda ciudad y poblado están determinados, en su desarrollo, a partir de un cuerpo de agua.³² Este líquido suministra no sólo la garantía de supervivencia de la sociedad sino también cómo ésta se puede aprovechar para múltiples usos industriales. Medellín es una de las ciudades que tiene un río que la atraviesa de sur a norte y ha servido como referente de bienestar, problemas, eje de comunicación vial y núcleo estructurante de encuentro con la comunidad.³³

La biodiversidad y la intervención de agentes sociales hicieron de la cuenca del río Medellín o Aburrá el sitio propenso para el crecimiento de una ciudad ávida de desarrollo y control de recursos no renovables, con el fin de evitar la crisis en la obtención del agua, que fue uno de los retos por resolver para las administraciones locales. El crecimiento de la

³² Un cuerpo de agua alude en este caso a una cuenca hidrográfica, que, según Fernando Mejía Fernández lo define “Una extensión de tierra geográficamente delimitada que drena las aguas que en ella caen hacia un cauce o río, que le da el nombre. La caracterizan su extensión, su ubicación geográfica, el número de afluentes del río, su geología, su suelo, la cantidad y distribución de la lluvia en ella, su cobertura vegetal, su explotación, sus propietarios, su degradación, sus programas de recuperación y de protección, etc.” Mejía Fernández, Fernando, El manejo de la cuenca para el abastecimiento de agua, citado por LÓPEZ, Juan Carlos, *El agua que nos cae. Gestión de los sistemas hídrico-eléctricos: tensiones entre lo público y lo privado (1890-1980)*, Medellín, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2003, p. 23-24.

³³ El nombre de Medellín proviene de la palabra “Metelo” correspondiente al fundador de Medellín de Extremadura, España. Tal nombre fue escogido como honor al Conde de Medellín, Pedro Portocarrero y Luna, Presidente en aquel entonces del Consejo de Indias de España. A partir de la ceremonia de erección, la fundación ya determinada (12 de noviembre de 1675), continuó llamándose Villa de Medellín. SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN, *Medellín ciudad tricentenaria 1675- 1975*, Medellín, Editorial Bedout, 1975, p. 256-257.

ciudad de Medellín conllevó a la transformación de los ecosistemas naturales y la cuenca del río no fue ajena a ella a partir de las dinámicas antrópicas.³⁴

En este capítulo se describirán los aspectos naturales de la cuenca del río Medellín en el Valle de Aburrá, vista por algunos habitantes y visitantes que evidenciaron su estado en un proceso de auge industrial.³⁵ De igual manera, cómo las administraciones públicas hicieron políticas de control y cuidado de estos afluentes en una ciudad que estaba en proceso de desarrollo industrial y una población en constante crecimiento.

1.1 Paisajes, río y quebradas. El entorno natural de Medellín a finales del siglo XIX y comienzos del XX

El Valle de Aburrá fue valorado por su variedad de tierras según la composición de la “roca madre”.³⁶ La calidad de estas en las laderas, dependía del estado natural de las rocas, lo cual determinaba la productividad agraria. Juan de la C. Posada, miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, detalló, en 1925, que dichos terrenos estaban compuestos por cinco o seis clases de rocas ígneas o metamórficas y que eran propicios para el cultivo de algunos productos. De igual forma, la capa vegetal era abundante y cubría el entorno de la ciudad.

³⁴ CÁRDENAS Óscar, *Segundo Levantamiento Integrado de las subcuencas hidrográficas del Municipio de Medellín*, Medellín, Contacto Gráfico, 2011.

³⁵ El valle que lleva como nombre de “Aburrá” se debe a una comunidad indígena que habitaba en aquel territorio. El 24 de agosto de 1541 el teniente Jerónimo Luis Tejelo, en órdenes del conquistador Jorge Robledo descubrió el valle. Los españoles denominaron aquel paraje como “San Bartolomé” porque para esa fecha era el día de ese santo, más tarde fue llamado “los Alcázares”, pero prevaleció el nombre Aburrá.

³⁶ La “roca madre” es el conjunto de rocas antiguas, generalmente bastante metamorfizadas o estructuras cripto- cristalinas de grandes dimensiones sobre cuyas superficies yacen las rocas sedimentarias más modernas. Es el sinónimo de substrato. DÁVILA BURGA Jorge, “Diccionario Geológico”, (2011), en https://www.academia.edu/4059077/DICCIONARIO_GEOLOGICO (Recuperado el 4 de septiembre de 2015)

El río Medellín y algunos de sus afluentes: su entorno natural a finales del siglo XIX y comienzos del XX

Figura 1. Paisaje de Medellín, 1895



Fuente: Oleo de Francisco Antonio Cano. HERMELIN, Michel et al, “*Geología y Paisaje*”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.) *Historia de Medellín. Tomo I*, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996, p. 2. N.de A. El paisaje circundante de Medellín estaba rodeado de una gran variedad de vegetación y entre las montañas recorría quebradas aun limpias. Este tipo de sitios eran apetecidos por los lugareños para el descanso o para vivir allí, debido a que en el centro de la ciudad no había espacios suficientes para ser habitados.

Basado en estudios previos de Manuel Uribe Ángel³⁷, Hermes García G., mencionó que en las inmediaciones de Medellín, geográficamente existen puntos de referencia ubicados entre las montañas de Las Palmas y el alto de Santa Elena: de este se desprende un ramal hacia el occidente, con el nombre de El Cuchillón que termina en la parte sur y sudeste de dicho lugar. Hacia el norte, se encuentra el alto Pan de Azúcar; entre las cadenas montañosas de Santa Elena y El Cuchillón corre el riachuelo Santa Elena. En la misma jurisdicción se imponen los altos de Las Cruces, Los Cadavíes –cuyo nombre

³⁷ URIBE ÁNGEL, Manuel, *Geografía General y compendio histórico del Estado de Antioquia en Colombia*, Paris, Imprenta de VictorGoupy y Jourdan, 1885. P. 33- 43.

cambió a Nutibara– y El Volador, que armónicamente confluyen en todo el centro de la ciudad.³⁸

A finales del siglo XIX y comienzos del XX, gran parte del entorno de la ciudad era rural.³⁹ Los cuerpos de agua como lagunas, quebradas y el mismo río limitaban las posibilidades de expansión urbana, debido al desbordamiento de los afluentes que anegaban los terrenos. En otras zonas existían tierras ricas en restos orgánicos de vegetación y su consistencia era semiporosa, lo que los hacía apropiados para el cultivo de legumbres, hortalizas, flores y frutales. En las tierras “estériles” o carentes de minerales “provechosos”, se podían aplicar abonos eficaces para la producción agraria de Medellín. Sectores como El Poblado eran óptimos para el cultivo de flores y frutas; por su parte, en Robledo los duraznos, manzanas y fresas; en La América, Belén y Guayabal los cultivos de caña de azúcar.⁴⁰

Las condiciones paisajísticas que poseía la ciudad eran además referentes naturales de embellecimiento (véanse fig. 1 y fig. 2). Carl August Gosselman, marino y científico sueco, visitó Medellín en la segunda década del siglo XIX, después del triunfo patriota en la guerra de Independencia. Destacó las características culturales y naturales de la villa y quedó admirado por el entorno natural del valle y sus montañas y la conexión que existía con el centro urbano, lo que hacía agradable habitarla. Esas condiciones sirvieron como ejes de identificación y ubicación de lugares debido a la ausencia de puntos de orientación oficialmente designados –en otras palabras, nomenclaturas–.

Gosselman describió también que el valle, en la jurisdicción de Medellín, es algo estrecho, formado por pendientes que bajan de los cerros, y a su vez se unen con el río, pero al observar el recorrido del afluente desde una perspectiva panorámica –en una posición más elevada–, sus curvas se hacían más evidentes y se configuraban en torno a ella las viviendas acompañadas de prados, arboledas y sembradíos.⁴¹

³⁸ Cf. GARCIA Hermes, *La tierra de Robledo*, Empresa El Cojo, Caracas, 1908, p. 59.

³⁹ Actualmente en las laderas de Medellín aun se conservan espacios rurales, donde hace parte del paisaje natural y cultural de la ciudad.

⁴⁰ BETANCUR Agapito, *La Ciudad. Medellín en el 5º cincuentenario de su fundación*, Medellín, Tipografía Bedout, 1925, pp. 158- 159.

⁴¹ GOSSELMAN Carl, *Viaje por Colombia 1825- 1826*, Bogotá, Banco de la República, 1981, p. 94.

El río Medellín y algunos de sus afluentes: su entorno natural a finales del siglo XIX y comienzos del XX

De igual manera, resaltó la importancia de las aguas como un recurso importante en la cotidianidad, referente de ubicación y elemento de limpieza corporal. En ella destacaba el torrente “Bocaná”⁴², naciente en las montañas de Santa Helena, la cual proveía de agua limpia a la ciudad y se almacenaba en la fuente de la plaza, distribuyéndose en pequeñas zanjas que cruzaban en las calles dándole sensación de limpieza e higiene.⁴³

Figura2. Espléndido paisaje de los alrededores de Medellín (1932).



Fotógrafo anónimo. Fuente: LONJA DE PROPIEDAD RAÍZ DE MEDELLÍN S.A., Álbum Medellín 1932, 1ª ed., 1ª reimp., Medellín, 1987, p. 127.

N de A: En la ciudad, al igual que los alrededores del Valle de Aburrá, la vegetación en las laderas era de gran abundancia y la zona baja del valle estaba urbanizada. Esa gran capa era concebida como “adorno natural”. Ello incidió en la generación de políticas tendientes -por parte de la Administración Municipal- para el mantenimiento y cuidado de las quebradas y que su riqueza hídrica aumentara. A la vez ello contribuía en la obtención de agua y generación de energía. Para ese entonces, las laderas eran poco habitadas, lo cual fue ventaja para la conservación de gran cantidad de recursos naturales.

Para el año 1892, Santa Elena era uno de los accesos al oriente de Medellín y a su vez uno de los lugares donde se podía contemplar parte del valle y la ciudad en su

⁴² Conocido actualmente como la quebrada “Santa Elena”.

⁴³ *Ibid.*

“magnificencia”. Desde esa perspectiva visual, muchos de los poblados que configuraban los barrios y centros urbanos de la localidad se concentraban en lugares aledaños a los cuerpos de agua, pero a su vez, los habitantes estaban preocupados de que por su curso natural, la vida cotidiana se viera alterada; ello generaba más incertidumbre que seguridad; sobre esa situación, Emilio Robledo comentaba que “los habitantes de esta cuenca pintoresca por donde el río Medellín desenvuelve sus meandros, no aprecian debidamente la belleza que esconde este suelo en cada uno de sus múltiples detalles.”⁴⁴

Según Tomás Cadavid Restrepo, ilustre medellinense de las tres primeras décadas del siglo XX, quien realizó una descripción del valle de Medellín, desde Caldas a Barbosa se configuraba un “ondulado valle” que estaba rodeado por montañas ricas en abundancia natural y formaba un mosaico de colores paisajísticos en el que confluían el sol, el cielo y sus nubes junto con la variedad vegetal. Añadía que en ese tipo de condiciones existía un clima “equilibrado” que permitía el buen vivir de sus habitantes y a la vez generaba “placer” en el trabajo. En ese sentido, las condiciones espaciales de la ciudad y de las aguas eran “óptimas”, y exaltaban sensibilidades bucólicas, lo que muestra la existencia de lugares aún no intervenidos o de poca exploración por parte de los habitantes de la urbe, el alto de San Miguel, donde nace el río Medellín y algunos de los nacimientos de las quebradas que desembocaban en ella eran, comparados como aquel “Jardín del Edén perdido que muchos admiraban por su belleza.”⁴⁵

Al regresar luego de cuarenta años de ausencia, Luis López de Mesa destacó no sólo el progreso que poseía la ciudad, tanto en infraestructura como en desarrollo económico, sino que describió la sensación que le produjo el haber recorrido la ladera occidental de Medellín sobre la carretera hacia Santa Fe de Antioquia. Ese paisaje que conservaba tal grado de naturalidad se mantenía como un elemento preponderante en Medellín donde su río predominaba ante la vista de cualquier observador.⁴⁶

⁴⁴ LONJA DE PROPIEDAD RAÍZ DE MEDELLÍN S.A., *Álbum Medellín 1932*, 1ª ed., 1ª reimp., Medellín, 1987, p. 71.

⁴⁵ *Ibíd.*, p. 65.

⁴⁶ SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN, *Op. Cit.*, p. 164.

Hacia 1925, según Agapito Betancur, el Valle de Aburrá (conocido anteriormente como el “Valle de Medellín”)

tiene la forma de una elipse de contornos sinuosos, con su eje mayor orientado casi de sur a norte, marcado en el centro de la llanura por las graciosas curvas que señalan el cauce por donde desciende suavemente las aguas del silencioso río de su mismo nombre, antes de los aburraes... la amplitud máxima, medida desde donde principian a empinarse en fuertes declives las dos cordilleras que lo cercan por el oriente y el occidente, con sus crestas paralelas al río –elevadas por término medio 700 metros sobre el fondo del valle- no alcanza a 8 kilómetros.⁴⁷

Las ondulaciones montañosas del valle coinciden en sus ángulos salientes con el curso de las quebradas que desembocan en el río Medellín, donde la calidad de sus aguas en dicha época era “buena” y óptima para el consumo humano, rodeadas por unos territorios considerados agradables por muchos de los habitantes del Valle, pero especialmente por los de Medellín (véase fig. 3). El mismo Betancur comenta que, por ejemplo en las laderas orientales de Medellín, específicamente en El Poblado, pasaban las aguas de las quebradas La Zúñiga, La Aguacatala, La Presidenta y La Poblada y exaltaban su valor estético, concibiéndolas como el decoro de la ladera, lo que a su juicio permitió el establecimiento de casas de campo en medio de un entorno compuesto de praderas, arboledas, jardines y fuentes de agua; estas últimas sirvieron como baños públicos (véase fig. 4); “en el mismo sector pasa la quebrada Santa Elena que es una de las más importantes, del cual divide en dos la zona oriental de Medellín hasta la desembocadura del río”, nos recuerda el autor.⁴⁸

Sobre el costado occidental de Medellín, Betancur comentaba que al no ser tan poblado a causa de lo cenagoso de los terrenos, era propicio para la conformación de sembradíos; además, era rico en variedad botánica pues existían diferentes tipos de plantas que decoraban el paisaje natural en Guayabal, Belén y La América que estaban adyacentes a las quebradas “La Altavista” y “La Hueso”. Así, debido a las crecientes de las quebradas existentes, las condiciones para conformar conglomerados significativos de población se

⁴⁷ BETANCUR Agapito, Op. Cit., p. 155.

⁴⁸ *Ibíd.*, BETANCUR Agapito, p. 156.

dificultaban sobre todo en las inmediaciones de la quebrada la Iguaná, que en épocas de invierno generaba estragos en los moradores.⁴⁹

Ese mismo sector se ve acompañado de un relieve que se impone por su altura, cercano al río Medellín. Por el costado norte, en la zona de la quebrada la Iguaná está el Morro El Volador, que según Betancur “tiene más de un kilómetro de diámetro en la base, y se levanta sobre doscientos metros de altura en el vértice del cono”; otro de los cerros que se imponen en el sector y que según el citado está cerca del puente de Guayaquil es el “denominado Morro de los Cadavíes, [elevación] un poco más pequeña pero de forma más perfecta que la anterior”.⁵⁰

Figura3. Fragmento de la Vista general de Medellín en 1910.



Fotógrafo Escovar. Fuente: SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN, *El 20 de julio de 1910*, Medellín, 1910, p. 1.

N. de A. En la primera década del siglo XX, el aspecto urbanístico de la ciudad estaba conformado por viviendas, casa-quinta, iglesias y centros de poder. Aún se conservaban zonas de pradera con arborización y buena capa vegetal -tanto de plantas como de árboles- en las laderas del valle. Para ese entonces, la ciudad estaba en proceso de auge industrial, lo cual atraía a muchos campesinos y personas de diferentes poblados de Antioquia y con ello se configuró el espacio urbano y natural de la ciudad, lo que ocasionó cambios

⁴⁹*Ibid.*, BETANCUR Agapito, p. 157.

⁵⁰*Ibid.*, BETANCUR Agapito, p. 157.

El río Medellín y algunos de sus afluentes: su entorno natural a finales del siglo XIX y comienzos del XX

drásticos en el entorno. A pesar de los esfuerzos por parte de la Administración Municipal y de la Sociedad de Mejoras Públicas por “administrar bien” los espacios urbanos y los naturales, fue difícil hacerlo ante el crecimiento demográfico que causaba un fenómeno de expansión sobre espacios considerados “propicios para vivir” pues estaban dotados de recursos naturales asequibles para el individuo, entre ellas el agua. Sobre la base de la montaña se detalla el paso del río Medellín por la capital antioqueña y cómo esta configura el paisaje del valle y además, provee de “bienestar” y de subsistencia para muchos de sus habitantes.

El nortesantandereano Hermes García G., visitó a Medellín en el año 1907, e hizo un recorrido desde Cúcuta hasta Puerto Berrío (Antioquia) y de allí hasta la capital del departamento. La inspiración poética de este personaje denota la “conservación natural” del espacio en algunos sectores de la ciudad. Aunque el desarrollo urbanístico se estaba insertando como parte del paisaje, a juicio de ese autor, el río Medellín gozaba de un espectáculo “de la puesta del sol, de la inundación crepuscular que bañaba de tintes violáceos á la hermosa ciudad tendida muellemente en un valle en que la naturaleza vertió todas sus imaginables galas.”⁵¹

El mismo viajero, admirado por el atractivo del paisaje medellinense, profundizó un poco sobre la geografía de la ciudad. Sin perder detalle de la inspiración poética, tomó como referencia el texto *Geografía General y Compendio Histórico del antiguo Estado de Antioquia* de Manuel Uribe Ángel, y describió no sólo las características de las aguas del río y algunos de sus afluentes, sino también el relieve, cuya intervención humana, para la época, no era tan “fuerte”, pues las aguas limpias abundaban en el valle, las cuales brindaban limpieza y accesibilidad para los habitantes de la ciudad y decoro para el paisaje ciudadano.⁵²

⁵¹ GARCÍA G., *Op. Cit.*, pp. 45-46.

⁵² *Ibid.*, GARCÍA G., p. 58.

Figura4. Alrededores de Medellín en 1925.



Fotógrafo anónimo. Fuente: BETANCUR, Agapito, *La Ciudad. Medellín en el 5º cincuentenario de su fundación*, Medellín, Tipografía Bedout, 1925, p.211.

N. de A. No se especifica qué lugar es esta caída de agua. El protagonismo de Medellín, en pleno auge industrial, propició, por parte de la Administración Municipal y la Sociedad de Mejoras Públicas, un interés por impulsar la exhibición y el reconocimiento de los sitios de interés turístico para los visitantes y el valor de lo que la población establecida posee, es decir, el territorio provisto de variedad y riqueza ecológica. Para ese entonces, muchos cuerpos de agua eran aún utilizados y se encontraban en las laderas de la ciudad, lo que propició que los migrantes se ubicaran en cercanía de las quebradas y del mismo río para abastecerse de agua.

1.2 Importancia del río Medellín y algunos de sus afluentes

La ubicación geográfica de Medellín fue estratégica para la interconexión ferroviaria y vial de Colombia, lo que la convertía en un referente nacional de comunicación entre occidente y oriente del país. En cierta medida, tal factor impulsó el desarrollo de la ciudad y a la vez, el auge industrial permitió un mayor crecimiento económico dado por la presencia de recursos naturales como aguas, tierras y clima para que las nacientes fábricas se asentaran y fomentaran la facilidad del acceso al empleo por parte de sus habitantes. Además, al hallarse en medio de la Cordillera Central se facilitaba la interconexión con el Suroeste de Antioquia, sus zonas auríferas y el Departamento de Caldas (ambos productores de café).⁵³

⁵³BETANCUR Agapito, *Op. Cit.* p. 229.

La ciudad de Medellín posee una red hidrográfica bastante densa que concentra en su río y afluentes un creciente desarrollo urbanístico y poblacional, lo que ha ocasionado deterioro del agua. La población asentada, tanto en la parte urbana como la rural son consideradas como factores de daño al efectuar –de manera masiva– prácticas como el vertimiento de desechos cotidianos, intervención desmedida sobre el entorno natural y poco control sobre el consumo de agua, lo que ha creado imaginarios sociales que deploran el uso que han recibido esos territorios.

En las dos primeras décadas del siglo XX, la calidad de las aguas del río Medellín variaba; en algunas zonas del valle era óptima, en otras, contaminada. Uno de los miembros de la Sociedad de Mejoras Públicas, Juan de la C. Posada manifestó que los municipios del sur como Envigado, La Estrella, Itagüí y la capital, Medellín, contaban con una población total de 120.000 habitantes, y podrían disponer por lo menos de 100.000 metros cúbicos de agua en 24 horas, utilizando “la del río convenientemente acondicionada”.⁵⁴Lo anterior evidencia que en las zonas mencionadas, el recurso hídrico era de “apto consumo”.

El río Medellín fue un elemento cohesionador de los habitantes de la ciudad y de todo el valle. Los beneficios y perjuicios hacían parte de su cotidianidad: desde lo perjudicial, las crecientes en épocas de invierno generaban inconvenientes a los residentes cercanos, tales como daños en los caminos, cultivos y viviendas; lo benéfico se manifestaba en la provisión de agua para el consumo y bienestar diario, además de facilitar la extracción de materiales para la construcción. Lo anterior se sustenta a partir de las condiciones geológicas de estos afluentes, descritas por Betancur en donde el área demarcada a grandes rasgos tenía una extensión de noventa kilómetros cuadrados, dividida en dos partes: una inclinada en *sentido convergente, en el recuesto de las dos cordilleras* que conforman una cuenca de piso seco que llega hasta la roca viva del subsuelo; la segunda a nivel de las aguas del río –que en su momento no fueron sondeadas– de

⁵⁴*Ibid.*, BETANCUR Agapito, p. 159.

pendiente muy suave, con suelo húmedo, de origen lacustre. Su extensión es algo mayor y predomina en la banda occidental del río Medellín.⁵⁵

La formación lacustre y fluvial del río Medellín contaba con la ventaja de su poca profundidad, con agua subterránea debajo del nivel de la corriente del río, que estaba aprisionada en capas porosas de cascajo y arena de contextura arcillosa; Betancur aclaraba que “en ninguna parte hay presión que abastezca verdaderos pozos artesianos, ya que la estructura geológica general, es totalmente impropicia para el caso”. Sin embargo, no quería dejar de lado las ventajas que los materiales podrían aportar para la industria, urbanización y desarrollo de la ciudad, ya que disponía de suficiente arcilla para la industria alfarera, con lo cual daban preferencia a “las arenosas para la fabricación de adobe (ladrillo para mampostería) y las aluminosas, de color azul o amarillo claro, para teja y ladrillo de pavimentación”.⁵⁶

⁵⁵*Ibid.*, BETANCUR Agapito, p. 157.

⁵⁶*Ibid.*, BETANCUR Agapito, p. 158.

El río Medellín y algunos de sus afluentes: su entorno natural a finales del siglo XIX y comienzos del XX

Figura5. El río Medellín en 1925.



Fotógrafo anónimo. BETANCUR, Agapito, *La Ciudad. Medellín en el 5º cincuentenario de su fundación*, Medellín, Tipografía Bedout, 1925, p. 204.

N. de A. Aunque no se especifica en qué lugar de Medellín o valle de Aburrá se ubica la fotografía, el entorno natural del río era latente y la intervención antrópica sobre la margen del cuerpo de agua era poca; se percibe que en ese momento no había canalización. Ciertos sectores aledaños al recorrido de este afluente, eran aprovechados para el regocijo, esparcimiento y relajo de los habitantes. Esta fotografía muestra (como en otras fotos que la componen en este apartado del libro consultado) sitios de interés turístico de la ciudad, lo cual permite inscribir al río Medellín de la época estudiada como un referente de visita tanto para los turistas como para los lugareños.

Distintos científicos y miembros de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín establecían, con respecto al espacio del Valle, que este poseía una variedad significativa de sedimentos como capas de cascajo, arena y diferentes tipos de arcillas que constituían de formación aluvial el suelo de la vega del río o zonas planas. Por ello afirmaban y teorizaban que los grandes deshielos correspondientes a la época glacial y a las abundantes

lluvias del champlain⁵⁷, que produjeron acumulaciones de morenas glaciales, lo que conllevó a derrumbamientos en toda la cordillera de los Andes.⁵⁸

Los estudios del relieve y análisis geológicos del valle que han sido realizados en las vegas del río Medellín, determinaron que en aquellos territorios el suelo está compuesto en gran cantidad de arcillas impuras con arenas cuarzosas o feldespática, que son óptimas para casi todo tipo de cultivos, más aprovechables para la caña de azúcar y el plátano y una variedad enorme de árboles frutales de los cuales se destacan el mango, el naranjo, el aguacate y el zapote. Hay otros sectores de las vegas del río en que las arcillas están compuestas esencialmente de aluminosas que son más aprovechados para la siembra de gramas, pastos como el pará y la siembra de árboles ornamentales como los sauces, las ceibas, los piñones entre otros (véase fig. 5).⁵⁹

1.3 Intervención administrativa sobre el espacio urbano

En 1888, la Administración Municipal obtuvo el derecho exclusivo del control, distribución, y autorización del manejo de las aguas. En ese sentido el agua se convirtió en un bien público y no sería privatizada o controlada por particulares, pero con el tiempo esta medida cambió cuando empezó a ser arrendada a particulares.

A finales del siglo XIX Medellín empezó una importante transformación política en la Administración Municipal. El Estado Colombiano expidió la ley 149 de 1888 mediante la cual reformaba el ordenamiento jurídico y administrativo de los entes nacionales, departamentales y municipales. En ella, definió la función del alcalde como gestor de los proyectos de acuerdo al presupuesto que tuviera la Administración para la ejecución de obras públicas y la sostenibilidad de la municipalidad. Aunado a ello, los

⁵⁷ La época llamada de “Champlain” fueron fenómenos que determinaron el fin de la época glacial. En aquella época, los glaciares retrocedieron dejando depósitos abundantes y todo el globo terráqueo adquirió su forma actual. BECHUAT H., “Manual de Arqueología Americana”, (1918), en https://books.google.com.co/books?id=5rIVAAAAYAAJ&pg=PA90&lpg=PA90&dq=qu%C3%A9+es+la+luvia+de+champlain&source=bl&ots=FBdA760Mvr&sig=4MnoepJdp1IUQrbU8qtKD_aW8Kc&hl=es&sa=X&ved=0CCEQ6AEwAWoVChMIqOOspoXzxwIViSweCh3gAQth#v=onepage&q=qu%C3%A9%20es%20la%20lluvia%20de%20champlain&f=false (Recuperado 12 de septiembre de 2015)

⁵⁸ *Ibid.* BETANCUR Agapito, p. 157- 158.

⁵⁹ *Ibid.*, BETANCUR Agapito, p. 158.

cabildantes del Concejo Municipal estaban asociados con organizaciones civiles promovidas por empresarios de la ciudad, lo que conllevó a la promoción de los imaginarios empresariales aplicados sobre la urbe, es decir, dichos empresarios, conocedores de otras ciudades y modelos urbanísticos pretendían aplicar los conceptos observados en sus viajes, a la par de una concepción empresarial a la hora de regir los destinos de Medellín (véase fig. 6). El ordenamiento y expansión urbana de la ciudad estuvieron liderados por el Concejo, lo que conllevó a muchas obras de infraestructura entre ellas la intervención de las aguas como por ejemplo la canalización y cuelga del río Medellín, la cobertura de algunas principales quebradas y la construcción de puentes y calles sobre éstas como la Santa Elena, La Loca, La Castro, La Palencia, El Ahorcado y el Zanjón del Indio.⁶⁰

⁶⁰ Archivo Histórico de Medellín (en adelante AHM), *Cuaderno del investigador. Guía general del Archivo histórico de Medellín*, Medellín, Secretaría de Cultura Ciudadana, 2014, p. 47- 58.

Figura6. Detalle del Valle de Medellín. 1924.



Fotografía anónima. Fuente: BETANCUR, Agapito, *La Ciudad. Medellín en el 5º cincuentenario de su fundación*, Medellín, Tipografía Bedout, 1925, p. 161.

N. de A. El crecimiento urbanístico de la ciudad fue significativo en las primeras décadas del siglo XX acaecido por el auge industrial y esto conllevó a que un grupo significativo de personas provenientes de poblados lejanos y cercanos de Antioquia, se establecieron en Medellín ante nuevas posibilidades de empleo frente a la crisis agraria de la época y la violencia bipartidista. Los esfuerzos de la Sociedad de Mejoras Públicas y de la Administración Municipal por “controlar” los espacios de manera “racional” se evidenciaron desde el cuidado de la margen del río y algunas quebradas hasta el cuidado de espacios idóneos para la construcción. Al fondo de la ciudad, las laderas, aunque sin buena arborización, conservaban espacios naturales que hacían pintoresca la ciudad; allí aún no habían grupos humanos grandes que los habitaran.

El crecimiento demográfico y económico de la época tuvo preponderancia en la transformación política de la Administración Municipal. La regulación urbana era una de las prioridades de ese ente para garantizar un adecuado y ordenado crecimiento de la ciudad. Por ello, en 1889 se diseñó el *Plano de Medellín Futuro* lo que conllevó posteriormente a la creación de la Oficina del Ingeniero Municipal.⁶¹

⁶¹*Ibíd.*, AHM, p. 80.

Para el año de 1890, Medellín contaba con unos cuarenta mil habitantes y la ciudad carecía de servicios públicos, telecomunicaciones, ferrocarriles y calles no óptimas para los automóviles. A pesar de ello, la ciudad sobresalía desde el plano comercial con la consolidación de agencias de compra de café y oro.⁶² El contraste expresado en el proceso de consolidación económica frente a la carencia de recursos para el manejo urbanístico y de los recursos naturales se evidenció con las preocupaciones de algunos dirigentes políticos y empresariales para llevar a la ciudad al “orden modernizador” que requería. Hubo dos instituciones de índole público-privadas que pretendieron dar los primeros esbozos de organización urbana: la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín y el Concejo de Medellín.

Así, en 1896 el Concejo Municipal de Medellín, mediante el Acuerdo 7 del mismo año, creó el cargo del Fontanero del Distrito u Oficina del Ingeniero Municipal, entidad dependiente de la Alcaldía, con el objetivo de velar las tareas de administración, distribución y mantenimiento de las aguas de la ciudad. Los funcionarios públicos locales estaban compuestos por ingenieros y comerciantes.⁶³

Los habitantes de la ciudad conocían los beneficios y perjuicios que causaba el río y en la medida de lo posible “respetaban” las llanuras de inundación. Por consiguiente, hubo personas de la Administración Municipal que buscaban configurar a Medellín como una ciudad moderna y ello implicó la intervención de la principal arteria como lo fue el río. Entre ellas, se destacó el señor Manuel J. Álvarez quien fue uno de los funcionarios públicos de la Alcaldía y posteriormente miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas; como concejal expidió el Acuerdo 20 de 1894, donde llamó la atención sobre la importancia de efectuar una obra de canalización en el río y gestionó algunos fondos, principalmente solicitados a la plaza de mercado, entidad que aportó 10 mil pesos. Con ello, se creó una junta que velaría por la realización de la obra y estuvo conformada por

⁶² POVEDA RAMOS Gabriel, “*La industria en Medellín 1890- 1945*”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.) *Historia de Medellín Tomo I*, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996, p. 308.

⁶³ VÁSQUEZ, *Op. Cit.*, p. 103.

Carlos Restrepo C., Eduardo Vásquez, Januario Henao y el ingeniero Antonio J. Duque para la elaboración de los planos.⁶⁴

En equipo con la Administración Municipal de Medellín, pretendían “defender” a la ciudad de las “amenazas” del río” y por ende, ejecutaron proyectos tendientes a la mencionada canalización. El municipio invirtió en obras de protección que coincidieran con los períodos de desbordamiento, aunque estos esfuerzos no eran los suficientes para contener la fuerza de las aguas. Ante esta situación, en 1908, la Sociedad de Mejoras Públicas presentó diversas propuestas para que estas obras fueran concluidas totalmente. Dicha sociedad llamó la atención a las autoridades para emprender las obras de intervención hidráulica en ciertas partes del río.

A inicios del siglo XX, Medellín estaba en proceso de auge industrial y ello conllevó a que la población de la ciudad creciera considerablemente. El espacio natural y los cuerpos de agua fueron un referente para la población, ya que eran considerados atractivos desde lo estético.

En la ciudad se concentraba además una élite comercial que dominaba la vida económica, no sólo de la urbe sino también de Colombia. Para el año de 1905, la población de Medellín oscilaba entre los 59.815 habitantes y su conglomerado urbanístico confluía entre ambiente pueblerino y ciudadano a la vez.⁶⁵

⁶⁴ GARCÍA ESTRADA, Rodrigo de J., *Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín. Cien años haciendo ciudad*, Medellín, Taller de edición limitada, 1999, pp. 110-111.

⁶⁵ AVENDAÑO VÁSQUEZ, Claudia, “Desarrollo urbano en Medellín 1900- 1940”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo I*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996, p. 343.

El río Medellín y algunos de sus afluentes: su entorno natural a finales del siglo XIX y comienzos del XX

Figura7. Vista panorámica de Medellín y su río desde el Barrio El Poblado (1942).



Fotógrafo: Francisco Mejía. Fuente: AVENDAÑO VÁSQUEZ, Claudia, “Desarrollo urbano en Medellín 1900- 1940”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo I*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996, p. 348.

N. de A. Se avista el recorrido original del río Medellín con sus meandros y entorno a ellos no hay amplios asentamientos humanos, lo que denota que tanto la calidad de las tierras como la salubridad de las aguas no eran óptimas para ser habitadas. Posterior a la canalización del río, estas zonas fueron ocupadas sobretudo por fábricas e industrias.

La población estaba creciendo considerablemente a la luz de la industrialización atraída por el grado de bienestar que prometían las oportunidades laborales. Los migrantes eran campesinos originarios de otras zonas de Antioquia, que ante la crisis cafetera de 1904 y 1912⁶⁶ y la depresión de la economía minera de finales del siglo XIX, buscaron nuevas alternativas de subsistencia.⁶⁷

⁶⁶ REYES CÁRDENAS, Catalina, *¿Fueron los viejos tiempos tan maravillosos? Aspectos de la vida social de Medellín 1890-1930*, Tesis de Maestría en Historia, Universidad Nacional de Colombia- sede Medellín, p. 161.

⁶⁷ AVENDAÑO VÁSQUEZ, *Op. Cit.*, p. 348.

Humberto Bronx determinó que, aunque Medellín estaba en creciente industrialización y la población urbana se extendía paulatinamente, la actividad agrícola fue predominante e hizo parte de la actividad económica por muchos años, incluyendo el comienzo del siglo XX.⁶⁸ En las dos primeras décadas, la distribución de la ciudad estaba compuesta por el casco urbano, sitios rurales relativamente cercanos a la capital y ocho corregimientos con sus respectivos núcleos urbanos (véase Tabla 1). Según datos de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, la distribución de la población de la capital antioqueña en 1918 se componía así:

Tabla 1. Número de habitantes de la población de Medellín y sus fracciones, 1918

Fracciones de Medellín	Número de habitantes
Cabecera municipal	50.050
Zonas rurales cercanas (restos)	29.146
Santa Elena	569
Mazo y Piedras Blancas	1.331
La América	5.315
Belén y Guayabal	6.218
El Poblado	3.106
Prado	3.152
Robledo	3.537
San Cristóbal	3.546
San Sebastián	2.322
TOTAL	79.146

Fuente: YEPES Manuel T., "Catastro Municipal", en *Revista Progreso*, número 5, octubre de 1926, p. 71

El ambiente urbano heterogéneo de la ciudad hacía parte del paisaje imperante del río. En su recorrido, este producía sitios cenagosos creados por los meandros lo que generaba dificultades para la construcción de obras y para el establecimiento de zonas urbanizables.⁶⁹ En ese sentido, la población se concentraba en el centro de Medellín, que

⁶⁸ BRONX Humberto, *Estudios y crónicas de Medellín. Trescientos sesenta y dos años de Medellín y crónica de la ciudad 1616- 1978*, Medellín, p. 37.

⁶⁹ La palabra meandro, de origen griego que significa curva o recodo. Son las curvas que se realizan en un río a partir de la formación de la erosión como en el depósito de sedimentos. Se forma por alguna obstrucción en el río lo que conlleva al desvío de la corriente contra una de las riberas y luego la corriente se deflecta contra la ribera opuesta. La erosión se produce en el lado de afuera de cada recodo donde la turbulencia es mayor. El material desprendido de los bancos se mueve río abajo para ser depositado en las zonas de menor turbulencia, bien a lo largo del centro del cauce o en el lado interior del siguiente recodo. Como el río oscila de un lado a otro, el meandro continúa creciendo por la erosión sobre el lado externo de

El río Medellín y algunos de sus afluentes: su entorno natural a finales del siglo XIX y comienzos del XX

comprendía el actual Parque de Berrío y las zonas de ladera que eran abundantes en aguas limpias y de tierras “seguras” para la construcción.

Tanto las quebradas como el río sirvieron no sólo como referentes de ubicación y apropiación del lugar, sino también para crear límites divisorios con los municipios cercanos (véase Tabla 2). Es allí donde se puede apreciar el relieve de la ciudad con sus riquezas hídricas que de manera detallada Betancur describe como punto de ubicación:

Tabla 2. Límites divisorios de Medellín que tienen como punto de referencia una quebrada o el río, 1925

Municipio	Límites y ubicación geográfica de las quebradas
Envigado	De la boca de la Zúñiga en el río Medellín, línea recta al Oriente a límite con Envigado hasta el alto de Las Palmas.
Retiro	Las cumbres de La Montaña, El Garabato, Los Puentes y María, hasta el alto de Moná, frente al nacimiento de la quebrada Bizarro o Espadera; de dicho alto hacia el Oriente, siempre a límite con el Retiro, hasta Cerroverde
Rionegro	Las cumbres de San Ignacio, Alto Yegüa y Santa Bárbara, hasta el alto de La Honda y a linde con Guarne.
Guarne	La quebrada El Rosario; ésta abajo, siempre lindando con Guarne, hasta los nacimientos de la quebrada Rodas, límite con Copacabana.
Copacabana	De los nacimientos de esta quebrada (Rodas) y siguiendo por toda la cúspide de la cordillera Granizal, en la Central de los Andes, hasta los nacimientos de la quebrada Seca abajo hasta su desagüe en el Río Medellín, cerca a la Estación Acevedo.
Bello	Por el río Medellín hasta el punto donde desemboca la quebrada La Madera en la ribera izquierda del río; por esta quebrada, aguas arriba, y siempre a linde con Bello; hasta su nacimiento; de aquí, por toda la cordillera, hasta el Alto de Urquitá.
San Jerónimo	De aquí (Alto de Urquitá) con dirección S.O, y a límite con San Jerónimo hasta encontrar la quebrada Sucia un poco debajo de donde recibe la quebrada Miserengo.
Ebéjico y Heliconia	Sucia arriba, hasta sus fuentes en el cerro de la Frisolera, a límite con Ebéjico y Heliconia, hasta el Alto de Las Cruces.
Angelópolis	De aquí (alto de las Cruces) al alto de las Despensas al alto del

las curvas y depositando material en el interior. El río Medellín antes de ser canalizado fue un río meándrico. INSTITUTO MI RÍO, *Mi Río. Guía ecológica y ambiental*, Medellín, Imprenta del Municipio de Medellín TORO CONSTANZA, “Los servicios públicos en Medellín: 1920- 1990”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo II*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996, 1996, pp. 86-145.

	Romeral, lindando con Angelópolis.
La Estrella	Del alto del Romeral, por la cordillera del mismo nombre, a límite con La Estrella, hasta dar a la calle llamada la Ferrería.
Itagüí	Por esta calle (La Ferrería) hasta encontrar la vía pública que conduce de Prado a La Estrella; por esta vía hasta encontrar la quebrada Limona; ésta abajo hasta encontrar la quebrada Doña María; ésta arriba hasta donde le cae la quebrada Piedragorda; ésta arriba hasta sus nacimientos y de allí en línea recta al alto del Manzanillo; de aquí al límite con Itagüí, siguiendo desde su nacimiento la quebrada Jabalcona hasta su desagüe en el río Medellín; por el río Medellín hasta encontrar la boca de Zúñiga, punto de partida

Fuente: BETANCUR Agapito, *Op. Cit.*, pp. 125-126.

En 1909, uno de los miembros de la SMP llamado Gustavo Restrepo G. presentó un proyecto que posteriormente fue aprobado ante la Junta de Caminos: las labores de atrinchamiento del río ubicado en la margen oriental en el sector del Frontón, “ya que el cauce natural se desvió a noventa metros y puede generar una seria amenaza para el puente y el camino que está cerca de ellos”.⁷⁰

No obstante las acciones de la administración municipal, bajo el criterio del Ingeniero Municipal cuando aplicaba el Acuerdo 4, no se pudieron realizar. Esto se debió básicamente en que los intereses privados de algunos ediles y miembros de la SMP obstaculizaron muchos de los proyectos. El Concejo de Medellín vio esta problemática como algo que no permitía el desarrollo de la ciudad, e hizo hincapié en el interés general y por ello, el 13 de mayo de 1913, concretó, en el Acuerdo 44 el tan esperado Plano de Medellín Futuro implementado desde 1890, que debía servir como guía para la expansión urbana. Ello implicó que los vecinos de Medellín debían tramitar las diligencias pertinentes de Construcción ante el Ingeniero Municipal. Además la corporación apremiaba a implementar ese tipo de medidas para articular a la ciudad con las políticas públicas modernas relativas a la higiene, lo que a su vez le daría un carácter y bases de modernidad.⁷¹

⁷⁰ Archivo Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín (en adelante ASMP), *acta número 191 del 22 de junio de 1909*, folio 314.

⁷¹ AHM, Fondo acuerdos, numeral 5 del acuerdo 44 de 1913.

De manera especial, el Concejo Municipal se ocupaba de las fuentes de agua, como por ejemplo velar por su limpieza, ya que quebradas como la Santa Elena, el Zanjón de Guanteros y el mismo río Medellín presentaban problemas de contaminación. Además, debían efectuar una distribución “racional” del recurso hídrico a sus habitantes y cómo éstos debían cuidarlo. De hecho, a finales del siglo XIX, el Cabildo Municipal sacaba provecho del agua al cobrar rentas por concepto de evacuación de los desechos en el Zanjón de Guanteros.

A pesar de ese dúo progresista, a causa de los intereses privados de algunos concejales y miembros de la SMP, los acuerdos de los planos de “Medellín Futuro” fueron modificados. Entre esos acuerdos se destacan el del 113 del 29 de septiembre de 1921 y el 30 del 30 de enero de 1924, en los cuales se expusieron pretextos para modificar calles y comprar predios a bajos o altos costos según la situación e intereses que se promulgaban. Además, había un problema latente en la actualización en los planos de “Medellín Futuro”: carecían de criterios técnicos por parte de las entidades públicas, lo que perjudicó diversas obras de fomento urbano, desde la construcción de avenidas, la siembra de árboles en lugares públicos y la canalización del río Medellín.⁷²

Por otra parte, al igual que la energía y las telecomunicaciones, el agua (con su respectivos acueducto y alcantarillado) fueron municipalizados en 1918. Sin embargo, el control y uso de ese recurso, no era regulado debidamente, ya que la distribución, manejo y normativas eran llevadas a cabo por particulares sin ningún tipo de control.

A raíz de lo anterior, la Administración Municipal vio la necesidad de construir un acueducto para la ciudad. Al respecto, el primer intento se efectuó en contratación con SchlosBrothers, los estudios fueron realizados por los ingenieros Huntchings y Leclery, pero la obra no se llevó a “feliz término”. Posteriormente, el ingeniero francés R. Rigal fue contratado y realizó un estudio a fondo de los problemas de la obtención y distribución de las aguas. Además elaboró un proyecto de aguas para Medellín, consistente en la

⁷² BOTERO HERRERA Fernando, “Regulación urbana e intereses privados”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.) Historia de Medellín Tomo I, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996., pp. 331-332.

captación, aducción, decantación, filtración, distribución y evacuación según las necesidades y complejidades del territorio.

El reto del ingeniero Rigal fue complejo ya que las aguas de Medellín cruzaban por terrenos muy accidentados, situación que invocaba la creación de obras civiles que requerían gran inversión de capital como de infraestructura. Con ello, la idea era suplir a largo plazo las necesidades de consumo de agua; ello implicó la implementación de métodos ingenieriles con la realización de estudios tanto en las partes más altas como en las más bajas de la ciudad y del Valle de Medellín en general. A pesar de la compleja topografía, existían ventajas y desventajas para la distribución del agua y la creación de energía eléctrica.

Con el ingeniero francés, hicieron parte del proyecto de la Junta Directiva de los trabajos los señores Manuel M. Escobar O, Carlos Cock, Germán Uribe H., José M. Escovar, J. M. Jaramillo Mtz y Mariano Roldán como director. Los estudios preliminares de Rigal indicaron, en su momento, que la existencia de los cuerpos de agua en Medellín era óptima para el consumo cotidiano, tanto en cantidad como en calidad y que se podrían distribuir de manera “organizada y hacer sembrados de árboles y conservación de vegetación en sus alrededores para garantizar el cuidado de dicho recurso. Sin embargo, éstos no eran los suficientes como para construir embalses para la generación de energía de la ciudad y concluyó entonces que la topografía hidrográfica de Medellín proporcionaba mayor fuerza hidráulica para la producción de energía pero no había suficiente agua para mantenerlo, pues un millón de litros que se captaba apenas sostendría en poco tiempo la producción de energía, por consiguiente, “el problema vital para Medellín era agua y no energía que por un alambre podía traerse a la ciudad, de alguna de las muchas caídas que existen en las montañas que la circundan entre las cuales está Guadalupe, que será probablemente la que resuelve el problema”.⁷³

Para el año 1912, el Concejo de Medellín consideró prioritario el control y manejo del río y se dedicó a trabajar con relación a las problemáticas que afrontaba: la ciudad quedaba “inmóvil” cuando el río Medellín salía de su cauce, especialmente en temporadas de

⁷³ BETANCUR Agapito, *Op. Cit.*, p. 262.

invierno, por lo cual las labores se enfocaron en la rectificación, para dar mayor seguridad y ganar espacios secos.⁷⁴

En esa misma época, los ingenieros Camilo C. Restrepo y Jorge Rodríguez realizaron estudios de canalización del río, en compañía de Antonio Duque, quien realizó los planos de dicho proyecto. En 1925 se concluyó la mayor parte de la obra y posteriormente, se construyó y dio servicio a la Avenida de los Libertadores.⁷⁵

Esta obra no sólo afrontó retos naturales como el descontrol del cauce del río, sino que además, en la década de los años veinte, los recursos económicos destinados para su intervención no fueron los suficientes y la canalización fue una obra de menor infraestructura para la época. A pesar de ello, el impacto físico que trajo permitió habilitar una tierra que estaba bajo los lechos de los meandros y así se ocuparon aquellos lugares y se crearon nuevos espacios de urbanización. Quebradas como la Santa Elena y la Iguaná corrieron con la misma suerte y en dichos espacios se configuraron nuevos paisajes urbanos que anteriormente eran insalubres y peligrosos. La intervención del río marcó un hito en la comunicación, pues se consolidaron las vías estructurales de la ciudad y se construyeron otras. Además, la intervención de las mencionadas quebradas, facilitó la conexión entre las zonas oriental y occidental de la ciudad.⁷⁶

La necesidad de llevar a cabo tales intervenciones fue prioridad para la Administración en una ciudad que requería “orden” ante el inminente desarrollo y expansión. Además, el río Medellín se convertiría en un referente de comunicación vial al cruzar la ciudad de norte a sur; por ello, las calles que se planeaban para la ciudad debían ser no sólo compatibles con el río (es decir, alineadas a la margen hídrica) sino también las vías existentes debían ser modificadas para articularse a dicho referente. Con el río como eje de distribución y ubicación espacial, se debían sentar las bases de importantes avenidas

⁷⁴ PIEDRAHITA ECHEVERRI Javier, Documentos y estudios para la historia de Medellín, Medellín, Editorial Colina, 1984, p. 519.

⁷⁵ *Ibíd.*, p. 519.

⁷⁶ BOTERO HERRERA, Fernando, *Medellín 1890- 1950. Historia urbana y juego de intereses*, Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 1996, p. 151.

y proyectos de planificación urbanística que contribuyeran a una transformación de la ciudad ajustada a los preceptos e ideas propias de las grandes metrópolis en el mundo.⁷⁷

En 1925, un viajero francés, de nombre Jean Petrar, publicó un artículo para el libro *La Ciudad. Medellín en el 5º cincuentenario de su fundación* de Agapito Betancur. Este personaje frecuentaba mucho la capital antioqueña y era tanto su conocimiento de la ciudad para describir a Medellín y sus alrededores de manera turística. En ella explicaba el fenómeno del auge industrial articulado a la constitución de nuevos barrios y cómo tal situación incidió en un notable aumento demográfico, ya que en el año 1916 contaba con una población de 110.000 habitantes atraídos por el establecimiento de grandes industrias, sistemas de transportes eficientes como el tranvía, la creación de nuevos barrios como Manrique, El Prado, Los Libertadores, Les Chalets entre otros.⁷⁸

El 24 de noviembre de 1925, fecha en que se conmemoraba el quinto cincuentenario de fundación de Medellín, dos miembros destacados de la Sociedad de Mejoras Públicas, Antonio J. Cano y Carlos E. Gómez resaltaron el aporte de varios de sus compañeros en dicho ente que trabajaron en búsqueda de la transformación urbanística, los cuales fueron: Juan de la Cruz Posada, Jorge Rodríguez, Agapito Betancur, Ricardo Olano, Rafael Ospina Pérez, José Manuel Jaramillo, los Superintendentes y Gerente de Empresas y Obras Públicas Municipales y los Superintendentes del Ferrocarril de Antioquia.⁷⁹

En la década 1930, la población de Medellín tendió a crecer considerablemente, a la par de la mencionada migración de personas del campo, animadas por el auge industrial urbano. Entre 1930 y 1948, la población creció en tasas del 6%, gente que huía de la Violencia Bipartidista y la problemática agraria de la época. Los nuevos pobladores vieron a Medellín como una ciudad de oportunidad para alcanzar “progreso”, debido a la dinámica industrial.⁸⁰

⁷⁷ BOTERO HERRERA Fernando, *Op. Cit.*, pp. 326- 327.

⁷⁸ Hay que aclarar que estos datos no eran precisos ni mucho menos oficiales, pues el calculaba de acuerdo a aproximaciones empíricas a partir de estimaciones realizadas al visitar el lugar. BETANCUR Agapito, *Op. Cit.*, p. 264.

⁷⁹ *Ibíd.*, BETANCUR Agapito, p. 5-6.

⁸⁰ COUPÉ Françoise, “*Migración y urbanización*”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo II*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996, p. 564.

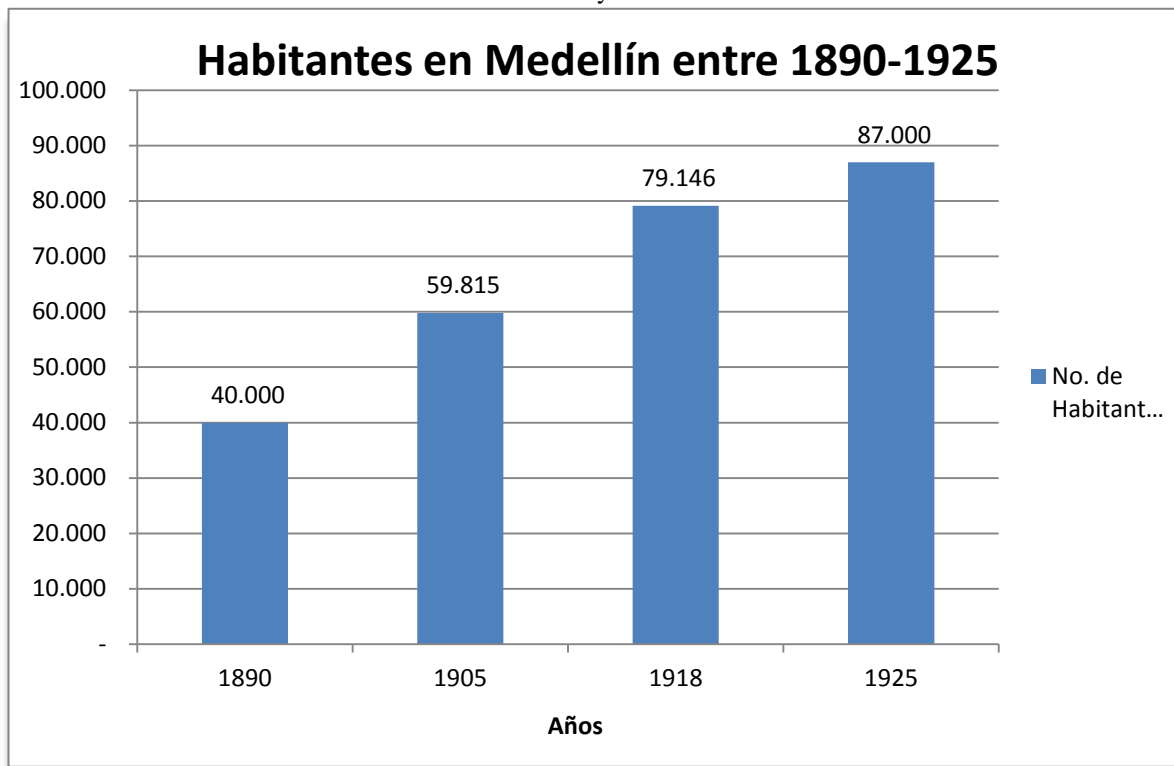
La zona urbana de Medellín creció considerablemente en un 52%. Para el año 1905 contaba con unos 31.005 habitantes y después en el año 1918 ya tenía 47.361 habitantes y esto se debió al aumento de la inmigración de personas mientras que la tasa de natalidad no compensaba lo suficiente el número de personas que vivían en aquella época, que es el equivalente al 38% en el año.⁸¹ Jurisdiccionalmente, la ciudad de Medellín comprendía la parte urbana, siete fracciones (Belén, Prado, San Cristobal, La América, Poblado y San Sebastián).⁸² Con el fenómeno mencionado, la periferia rural y semirural cambió, y aquel espacio natural fue remplazado por nuevos núcleos urbanos con un aumento gradual de la población (véase Tabla 3). El centro de la ciudad se intercomunicó con barrios florecientes como Manrique, el Poblado, Aranjuez, Campo Valdés, Robledo, La América, El Salvador, Buenos Aires, Caribe, Otrabanda y Antioquia.⁸³

⁸¹ *Anuario estadístico del Distrito de Medellín, 1918*, Medellín, Tipografía Bedout, 1919, p. 14.

⁸² *Ibíd.*, *Anuario estadístico del Distrito de Medellín*, p. 13.

⁸³ COUPÉ FRANÇOISE, *Op. Cit.*, p. 563.

Tabla 3. Número de habitantes de Medellín entre 1890 y 1925



Fuentes: POVEDA RAMOS, Gabriel, “La industria en Medellín 1890- 1945”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo I*, Medellín, Suramericana de Seguros, p. 308; *Anuario estadístico del Distrito de Medellín, 1918*, Medellín, Tipografía Bedout, 1919, p. 14; BETANCUR Agapito, *La Ciudad. Medellín en el 5° cincuentenario de su fundación*, Medellín, Tipografía Bedout, 1925.

Por su parte, la zona rural de Medellín tendió al decrecimiento en el periodo mencionado, ya que pasó de 28.760 a 28.016 habitantes. Tal situación generó preocupación en la Administración Municipal porque se estaba perdiendo la vocación agraria de la ciudad, ya que ésta implicaba una de las bases de la economía y sustento de la sociedad.⁸⁴ El incremento de la población entre 1883 a 1905 fue de 21.8%; de 1905 a 1912 fue de 23.8%; y de 1912 a 1918 fue de 22.3%. Según el censo nacional del año 1918 la ciudad contaba con 49.477 habitantes, para el año 1925 se incrementó en 87.000 habitantes.⁸⁵

⁸⁴ Anuario estadístico del Distrito de Medellín, *Op. Cit.*, p. 13- 14

⁸⁵ BETANCUR Agapito, *Op. Cit.*, p. 127.

Para la distribución adecuada e higiénica de las aguas, la Administración Municipal obtuvo un empréstito de 3 millones 250 mil pesos para la construcción de acueductos a cambio de bonos vendidos al público para sufragar la deuda contraída. En la década de los cuarenta del siglo XX, entre esos proyectos, se dio inicio a la construcción de tanques de distribución propuesta por el “Plan Rigal” a lo largo y ancho de la ciudad. Dichos tanques fueron los de Manrique Oriental (1940), Campo Valdés (1941), Berlín (1941), Robledo (1941), Gerona (1942), Limoncito (1942), Villa Hermosa (1943), Nutibara (1943), San Cristóbal (1949) y Moscú (1949).⁸⁶

Una de las prioridades en cuanto a la disposición del espacio urbano de Medellín fue la intervención del río. Desde la dominación española, esta fuente fue uno de los elementos paisajísticos que ocasionaba dificultades, debido a que los meandros que existían en el recorrido, generaban no sólo estragos naturales sino que también impedían la expansión espacial. Se llevaron a cabo intervenciones y trabajos con respecto al manejo del lecho del río, pero desde la consolidación de la Sociedad de Mejoras Públicas (1896) se dio más impulso de manera técnica y decidida a la intervención del río Medellín. El plano del Medellín futuro propuesto por la entidad y expuesto a la Administración Municipal en 1912, marcó el camino hacia la consolidación de dicha iniciativa.

La vocación industrial en Medellín fue preponderante para el desarrollo urbanístico de la ciudad, sin ceñirse necesariamente a los proyectos reguladores de urbanización dispuestos por la administración municipal y la SMP. El agua, como recurso natural, fue uno de los elementos intervenidos para lograr la expansión de la ciudad. A pesar de crearse e implementarse distintas políticas públicas para cuidar y preservar las distintas fuentes y afluentes, muchas de las quebradas, el río mismo y otros cuerpos de agua no fueron

⁸⁶ TORO CONSTANZA, “Los servicios públicos en Medellín: 1920- 1990”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo II*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996, p. 536.

conservados en su totalidad, pues, por un lado, la explosión demográfica “desordenada” ocasionó la apropiación de muchos de ellos, lo que conllevó a su deterioro en calidad y generó fenómenos de escasez. Este “descontrol” en el acceso de los terrenos aledaños a las quebradas y al río también fue aprovechado por los intereses de los industriales para modificar los planos de urbanización y así ubicar sus fábricas en torno a dicha fuente hídrica.

A finales del siglo XIX y comienzos del XX, para los grupos humanos, el agua fue importante en la supervivencia y desarrollo económico a la luz del auge industrial de Medellín. La prevalencia del decoro urbanístico, planteada por la SMP y el control de las aguas, para proteger la salubridad y promover “bienestar” fueron iniciativas e intenciones menguadas con el fenómeno de la industrialización, pese a que existían preocupaciones latentes por mantener normas urbanísticas para el control del espacio y conservación de los recursos naturales; los mismos miembros de la SMP y la Administración Municipal -que eran los mismos industriales- tenían parentelas o intereses particulares que los motivaban a efectuar modificaciones sobre el plano de Medellín futuro.

Es por ello que la Administración Municipal y la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín gestionaron los diseños para las obras de canalización y vías de comunicación. El papel de estas instituciones se enfocó en el manejo de los recursos naturales y el territorio, y cómo éste tuvo un efecto en el cambio paisajístico logrado en función del desarrollo y progreso, pero en detrimento y alteración de dichos recursos. En el siguiente capítulo se hablará qué tipo de intervenciones se hizo en el río Medellín y la quebrada la Iguaná para la expansión poblacional y el control de las aguas, que era un impedimento de “desarrollo” para los habitantes de Medellín.

2. Capítulo II

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890-1961

El río Medellín o Aburrá y la quebrada la Iguaná, hacen parte del entorno natural y cultural de la ciudad. En ellos, se concentraron los centros urbanos y humanos para el desarrollo y bienestar de la comunidad. Por ello y desde comienzos del siglo XVIII, el Cabildo de la Villa estableció normas para el control de sus desbordamientos.

Para finales del siglo XIX y comienzos del XX, la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín (SMP), la Administración Municipal de la misma ciudad y algunos particulares fueron encargados de intervenir el río para su canalización, mientras que la quebrada la Iguaná no tuvo intervenciones significativas y seguía siendo un problema para la ciudad. Durante la década de los años cuarenta y cincuenta del siglo XX estas instituciones volvieron prioridad la intervención del río y lo tomaron como referente de desarrollo urbano en la consolidación de vías que comunicara hacia el norte y sur de la ciudad; así mismo, afrontaron las inconformidades que producía entre la población dichas intervenciones, ya que las técnicas de explotación de materiales eran impropias y destruían las obras intervenidas en la cuenca del río. Por su parte la quebrada esperó hasta 1958 para que la Administración Municipal tomara cartas en el asunto, lo cual implicó no sólo retos ingenieriles y sociales sino también problemas de índole administrativo por parte del Municipio.

El propósito de este capítulo es estudiar las intervenciones realizadas por parte de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín y la Administración Municipal de Medellín en el río Medellín, las gestiones para diseñar las obras de canalización y vías de comunicación, y las dificultades que afrontaron para ejecutarlas, de igual forma con la

quebrada la Iguaná. También en analizar el papel de estas instituciones en el manejo de los recursos naturales y el territorio a partir de ciertas infraestructuras y obras civiles, y cómo éste tuvo un efecto en el cambio paisajístico logrado en función del desarrollo y progreso, pero en detrimento y alteración de los recursos naturales. Interpretar cómo el río se convirtió en fuente para el desarrollo urbanístico y un componente de servicio público accesible para muchos (cloaca de la ciudad), en contraste con la idea de entretención y “decoración del paisaje” que del río se tenía a mediados del siglo XX y la quebrada la Iguaná se convirtió en un lugar de miedo y destrucción pero a la vez una fuente de trabajo para muchas personas, lo que conllevó también a ser intervenida para la expansión urbanística de la ciudad.

2.1 Importancia y problemas del río Medellín

A comienzos del siglo XX, el río Medellín era un referente paisajístico para el descanso y ocio de sus habitantes. En él, era notable la explotación de sus corrientes para el autoconsumo y para la limpieza de los ciudadanos. En 1907, Hermes García —al visitar la ciudad—, lo describió de la siguiente manera:

[...] El río Aburrá o Medellín baña a la población hacia el Occidente, y ya es notable en frente de ella por la cantidad de sus aguas, por lo hermoso de sus orillas, por la mansedumbre de sus ondas y por los encantadores paisajes que ofrece a la contemplación. Tanto este río, como el riachuelo antes mencionado (la quebrada Santa Elena), además de adornos para el sitio, son de vital importancia para la comodidad y salud de los vecinos [...].⁸⁷

La ciudad de Medellín contaba con un afluente atractivo para el esparcimiento público. Hacia 1940 el río seguía siendo un lugar de confort para los habitantes, a pesar del deterioro que ocasionaba la expansión demográfica e industrial en la calidad de sus aguas. El 4 de abril de ese año Gonzalo Restrepo Jaramillo envió una carta al entonces alcalde de Medellín, Luis Mesa Villa (1939-1940)⁸⁸, para manifestarle su inconformidad por el

⁸⁷ Archivo Histórico de Medellín (en adelante AHM), García 1908.

⁸⁸ Es importante tener en cuenta que para la primera mitad del siglo XX el período de mando de los alcaldes de la ciudad variaba considerablemente, no eran elegidos por voto popular sino por asignación del gobernador que, a su vez, era electo por decisión del presidente de la República. Así, los procesos de

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

incumplimiento sobre la Ley, que algunos ciudadanos estaban incurriendo al usar al río como baño público. Cabe agregar que el río seguía siendo un referente de visita para muchas personas, tanto en los días de fiesta como en los días ordinarios.⁸⁹

Entre 1945 y 1956, la industria en el Valle de Aburrá prosperó debido al nuevo esquema financiero que empezó a funcionar en el país, el cual consistía en la implantación del crédito de fomento productivo con menores tasas de interés, mayores plazos de vencimiento y suficientes recursos financieros para poder invertir en proyectos. Con este manejo, la industria tuvo una tasa de crecimiento cercana al 11% anual.⁹⁰ Con la industrialización, la población de Medellín duplicó su densidad —con personas que eran provenientes del campo, que ante la problemática agraria y la violencia bipartidista vieron en Medellín una ciudad para sobrevivir—. En la década 1940, la ciudad contaba con 168.266 habitantes⁹¹; y con la masificación de los servicios públicos y la industria en auge, el número poblacional creció más en la siguiente década, alcanzando la cifra 358.189 habitantes (Toro 1996, 535)⁹². Este aumento poblacional causó transformaciones en el paisaje de Medellín, expresadas en la ocupación de espacios baldíos con viviendas legales e ilegales, lo que a su vez conllevó a que recursos como el agua fueran alterados, debido al mal uso y manejo que se le dio.

En 1946 la Administración Municipal de Medellín materializó la idea de construir un sistema de alcantarillado sanitario que tuviera la capacidad de llevar las aguas residuales hasta unos colectores marginales y después depositarlos al río Medellín. Aunado a ello, se proyectó la canalización o cuelga del río, con el fin de evitar las constantes

administración pública se daban en continuidad con el alcalde que recibiera el cargo. Podría pensarse que ello tuvo incidencia en las demoras de los diversos procedimientos de las políticas públicas de la ciudad.

⁸⁹ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general renta de licores a Salazar Víctor M., 1940, t. 32, f. 227.

⁹⁰ VALENCIA RESTREPO Jorge, “*La industrialización de Medellín y su área circundante*”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín* tomo I, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996., p. 483

⁹¹ VALENCIA RESTREPO Jorge, Op. cit., p. 483

⁹² TORO CONSTANZA, “Los servicios públicos en Medellín: 1920- 1990”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo II*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996, p. 535.

inundaciones, la desecación de los terrenos inundados —que se encontraban aledaños al río— y la erradicación de los focos de infección palúdica⁹³.

La calidad del agua del río Medellín se deterioró cada vez más con la industrialización y la imagen de referente paisajístico y decoroso fue cambiando, convirtiéndose en un problema de salubridad para la ciudad. El 11 de octubre de 1950, el alcalde encargado, José María Bernal (1950-1951), manifestó todo ello con las siguientes palabras:

[...] Los que hemos vivido en Medellín toda la vida, podemos recordar fácilmente lo que era este pueblo hace 20 o 30 años, y de todo corazón excusamos a nuestros padres por no haber previsto los tremendos problemas de toda índole que hoy confrontamos. En aquel entonces el Río era capaz de absorber cualquier cantidad de aguas negras que pudiéramos imaginar, era diversión de los domingos el baño en el Río a todo lo largo del valle, y aun en la quebrada Santa Helena. Hoy las aguas al nivel del Hospital de San Vicente, carecen en absoluto de oxígeno, están saturadas de mugre y hacen imposible, ya no el baño, sino la vida animal. Los sitios que entonces constituían paseos del día entero como El Jordán, Las Estancias, El Edén, y el Raizal, son ahora parte de la gran ciudad, que apenas ayer no era concebible [...].⁹⁴

2.2 La quebrada La Iguaná: de la destrucción a la incertidumbre

La quebrada la Iguaná cruza de occidente a oriente en toda el área urbana de Medellín. Su hoya es bastante deforestada y con una erosión pronunciada en muchas partes del recorrido. Sus aguas arrastran grandes cantidades de sedimentos finos, arenas, cascajo y piedras, por ello, a lo largo de la historia de la zona occidental de Medellín causó daños, particularmente en Robledo, la carrera 80 y en las inmediaciones del río Medellín.

Para las personas de aquella época, la imagen de la quebrada se asociaba a sensaciones de “miedo” y “caos”, ya que se había convertido en un problema histórico que muchas administraciones difícilmente pudieron resolver. Con el arrastre de minerales hacia el río Medellín, generó daños en la base del puente Colombia con riesgo de derrumbarlo. La extracción de estos elementos como medida de solución era infructuosa al

⁹³ TORO CONSTANZA, “Los servicios públicos en Medellín: 1920- 1990”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo II*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996, p. 537

⁹⁴ AHM, Fondo Alcaldía, proyectos y varios, 1950, t. 89, f. 693.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

ser una labor interminable. Aunque hubo muchas quebradas que tributaban materiales minerales al río como el caso de la Yurá y Doña María, la Iguaná era la que más proporcionaba estos elementos.⁹⁵

La velocidad de las aguas del río entre el puente de Carabobo y el sector de El Edén—en inmediaciones de la quebrada la Iguaná— adquirió mayor fuerza debido a los obstáculos de materiales que poseía la quebrada, sobre la cual los vecinos del sector propusieron desviar más abajo la desembocadura para “reducir” la velocidad de la corriente del río Medellín, con el fin de atenuar el daño del puente.⁹⁶ Los habitantes exigían a la Administración Departamental construir un lecho artificial a lo largo de la quebrada para contener los linderos adyacentes. Más allá de lo onerosa que pudiera ser la obra, representaría más beneficios para la comunidad.⁹⁷

Según los ingenieros Escobar y Pinillos, la quebrada Iguaná, no tenía un lecho fijo. En épocas de invierno inundaba la vega de Otrabanda en diferentes direcciones y en época de verano, las zonas inundadas se secaban y se formaban focos miasmáticos perjudiciales para la salubridad pública.⁹⁸ Esta quebrada poseía un paisaje natural “dominante” tanto en su belleza como en su difícil dominación del espacio, sobre todo en los grandes inviernos tropicales⁹⁹, que propiciaron la destrucción del poblado Aná en 1879.¹⁰⁰

El cerro donde nace la Iguaná tenía terrenos inestables, formados por matorrales movedizos que se precipitaban en aludes de manera constante, que posteriormente llegaba

⁹⁵ GAVIRIA Lázaro M., Et al, *Cortada de la Iguaná*, Medellín, Imprenta de Pineda Hermanos, 1891, p. 16

⁹⁶ GAVIRIA Lázaro M., Et al, *Ibid.*, p. 17.

⁹⁷ Sala Patrimonial de la Universidad de Antioquia, Periódico Hojas Seltas HS- 8 D151 F154 y D153 F155, Rollo de Seguridad 0448^a, 2 de julio de 1903.

⁹⁸ GAVIRIA Lázaro M., Et al, *Op. Cit.* p. 19.

⁹⁹ Según la clasificación climática de Köpen, Medellín se clasifica como “Clima Tropical/Megatermal Af”. Clima Tropical/Megatermal significa que todos los meses del año tiene una temperatura media superior a los 18 °C y las precipitaciones anuales son superiores a la evaporación y son comunes en selvas y bosques tropicales. El Af significa precipitaciones constantes, completamente húmedo; las lluvias están repartidas a lo largo del año, por lo que no hay estación seca, ya que en todos los meses superan los 60 mm y se dan en zonas cercanas a la línea ecuatorial. ANÓNIMO, “Clasificación climática de Köpen” https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_clim%C3%A1tica_de_K%C3%B6ppen, (recuperado 17 de septiembre de 2015)

¹⁰⁰ TIMALQUÍN, “La inundación de Aná”, en *Sábado Revista Semanal*, 17 de junio de 1922, p. 15.

al valle y al río Medellín. El arrastre de cascajo, piedras grandes, arena y tierra en profusión, ocasionó daños graves en viviendas que, de manera artesanal, se protegían de las crecientes. Ello consistía en la implementación de cercos de piedra y árboles que a su vez servían para delimitar predios vecinos. En el sitio de la desembocadura, se formó un gran lago que reflejaba los grandes estragos de la creciente y después de cuarenta años de la tragedia, en los arenales crecían arbustos y sauces que manifestaban que en aquel lugar ya no se podía habitar.¹⁰¹

Una de las propuestas que se hizo para contrarrestar el lecho, era desviar la corriente hacia el amagamiento¹⁰² de la quebrada Malpaso. La favorabilidad de este procedimiento era que “rompía” al llegar a una colina estrecha, que según los ingenieros mencionados, partía de la casa del señor Marco A. Arango y terminaba al frente de la casa de Cipriano Álvarez, formando un ángulo agudo adyacente al río Medellín. La ventaja de esta colina radicaba en que impedía el desvío de la quebrada sobre gran parte de la Otra Banda. En otras palabras, una de las obras “ambiciosas” era intervenir la Iguaná hacia el costado norte del Cerro El Volador.¹⁰³

No sólo las condiciones de la quebrada eran un factor de amenaza, también algunos lugareños deterioraban el curso de ésta cuando realizaban las famosas “cortadas”, prácticas recurrentes, sobre todo a finales del siglo XIX, ya que la Administración Municipal, en cabeza de la Inspección de Aná recibía quejas de los vecinos, pues cada vez que se hacían tales procedimientos, había daños en los lechos. Un caso particular ocurrió el 24 de noviembre de 1866, cuando se identificó a José María López (alias Chispas), Francisco Jaramillo y Rafael Sierra Pulgarín, como causantes de las cortadas en la Iguaná. Los implicados justificaban su proceder alegando propiedad sobre el agua, debido a habitar los terrenos cercanos por más de catorce años. Sin embargo, los daños sobre las cercas y

¹⁰¹ TIMALQUÍN, *Ibíd.* p. 15.

¹⁰² Es una quebrada o abertura angosta, estrecha y poco profunda originada por la erosión de las aguas fluviales. ANÓNIMO, “Amagamiento”,(2015), en <http://www.enciclonet.com/articulo/amagamiento/> (Recuperado el 14 de septiembre de 2015).

¹⁰³ GAVIRIA Lázaro M., *Et al*, *Op. Cit* p. 19.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

terrenos adyacentes fueron complejos y ello implicaba nuevas intervenciones en el lecho.¹⁰⁴

Se pretendía conservar el curso “antiguo” de la quebrada para evitar estragos en los vecinos de Aná. Para mantener la seguridad del lecho, se hicieron obras de rectificación con el fin de perfeccionar el recorrido de su cauce ante los daños causados por los mencionados señores, quien esa vez debía pagar indemnizaciones relativas a los predios de Guillermo Vélez.¹⁰⁵ La infraestructura proyectada era costosa, por la alta complejidad de la obra y la miraban como una obra romana¹⁰⁶. Sin embargo, la Administración Departamental trató de gestionar recursos para realizarla.

El 15 de noviembre de 1890, los habitantes del valle occidental de Medellín,¹⁰⁷ en cabeza de Lázaro M. Gaviria y Alejandro Gaviria Castro enviaron una solicitud a la Secretaría de Hacienda y Fomento de Antioquia, en la cual manifestaron su preocupación ante los estragos de la quebrada en todo su trayecto hasta la desembocadura del río Medellín. Se recordaba una de las catástrofes más graves que ocurrió en aquel sector y afectó sitios como Robledo, las faldas del Cucaracho y San Cristóbal, causó daños en viviendas y averías en los caminos que comunicaban al puente de Colombia.¹⁰⁸

El desespero de los habitantes para buscar soluciones fue latente. Mediante dicha solicitud propusieron a la Secretaría de Hacienda y Fomento dos alternativas para que la obra se desarrollara: una de ellas que fuera manejada por el departamento con recursos propios y que a su vez, los mismos lugareños pondrían la mano de obra con el fin de reducir costos, o aportar dinero –de manera voluntaria, máximo diez mil pesos– para el sostenimiento de la iniciativa. Otra opción propuesta al departamento fue que si la obra iba

¹⁰⁴ AHM, fondo Alcaldía, Correspondencia General Arango Abelardo a Berrío A. Pedro Julio, folios 23 recto y vuelto y 24 recto.

¹⁰⁵ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia General Arango Abelardo a Berrío A. Pedro Julio, tomo 7, folios 25 recto y vuelto y 26 recto

¹⁰⁶ Modismo donde una obra civil implica mucho trabajo, tiempo, es grande y requiere grandes inversiones económicas.

¹⁰⁷ Conocido anteriormente como la población Aná.

¹⁰⁸ Universidad de Antioquia, Sala Patrimonial, Periódico Hojas Sueltas HS- 8 D151 F154 y D153 F155, Rollo de Seguridad 0448^a, 2 de julio de 1903.

a realizarse a partir de un contrato establecido con particulares, la comunidad se ofrecería como proponente.¹⁰⁹

Por último, los vecinos también propusieron que debía construirse un canal hacia los extremos de la orilla del río donde se formaba una especie de “laguneta”, otra donde emergía en la falda de la montaña al llano, en la cuesta de Robledo y el morro El Volador. Dicha obra estaría bajo criterio de los habitantes debido a que poseían conocimientos sobre el territorio y las técnicas de construcción respectivas. En tal caso, el Departamento solamente les pagaría treinta mil pesos por concepto de obra, permitir el uso de terrenos necesarios y herramientas fundamentales. Su ejecución tomaría un año prorrogable por otro y duraría por diez, con la condición de estar dispuestos a aceptar las exigencias institucionales que pudieran ocurrir ante alguna “novedad” durante el curso del proyecto.¹¹⁰

En enero de 1891, Lázaro M. Gaviria, Rafael Gaviria C. y Alejandro Gaviria C. criticaron el proyecto de ornato, salubridad y grandes infraestructuras que hacían parte de Medellín, debido a que menguaban a dos silenciosos enemigos que “afectaban” el bienestar de sus habitantes: la quebrada la Iguaná y el río Medellín. Estos dos cuerpos de agua no habían sido intervenidos lo suficiente, lo que conllevó a que sucedieran catástrofes naturales en la localidad y que su desarrollo urbanístico no ocurriera a plenitud. La cuelga del río Medellín y la canalización de la Iguaná eran obras pendientes.¹¹¹

El apoyo a esta iniciativa fue aplaudido y manifestado por la élite medellinense del Ministerio del Tribunal Superior de la época como lo fueron Julián Cook Bayer, José de J. Alviar, Fabriciano Escobar, Dionisio Arango, Lisandro Restrepo, Basilio Hoyos, Rafael Botero A., Eladio Moreno, José S. Escobar, Martín Gaviria y César García. De igual manera, muchos comerciantes prestantes de la ciudad que no fueron indiferentes al desarrollo del occidente de Medellín respaldaron la idea.¹¹² Benito Alejandro Balcázar¹¹³

¹⁰⁹ Universidad de Antioquia, Sala Patrimonial, Periódico Hojas Sueltas HS- 8 D151 F154 y D153 F155, Rollo de Seguridad 0448^a, 2 de julio de 1903.

¹¹⁰ Universidad de Antioquia, Sala Patrimonial, Periódico Hojas Sueltas HS- 8 D151 F154 y D153 F155, Rollo de Seguridad 0448^a, 2 de julio de 1903.

¹¹¹ GAVIRIA Lázaro M. Op. Cit ,p. 1- 2.

¹¹² GAVIRIA Lázaro M., Et al, Ibíd. p. 7- 8.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

avaló la obra de la intervención “dirigida por los ingenieros Pinillo y Escobar, para evitar de nuevo los estragos de 1879 y que esos terrenos fueran usados tanto para la siembra de cultivos como la expansión territorial de la ciudad.¹¹⁴

Ante ese hecho, el 7 de diciembre de 1891, Lázaro M. Gaviria elevó un memorial de petición a la Secretaría de Hacienda Departamental en cabeza del Subsecretario Samuel Velilla, donde solicitó el nombramiento de un Ingeniero oficial para acompañar a los ingenieros contratados por él—Joaquín Pinillos y Francisco Escobar— para que realizaran los estudios de la quebrada. Sugirió el solicitante que se nombrara a Fabriciano Botero, quien con su “sapiencia” podía aportar en la construcción de la infraestructura requerida.¹¹⁵

El 10 de diciembre del mismo año, la Junta Departamental de Caminos respondió a Gaviria, que el Gobierno Departamental no nombraría a uno de sus funcionarios, porque esperaba los estudios técnicos realizados por los comisionados contratados por el petionario.¹¹⁶ Los informes de los ingenieros Escobar, Pinillos y de Balcázar y A., fueron presentados a esta Junta para que tomaran en consideración los criterios de la obra.¹¹⁷

Ese proyecto fue presentado al Concejo Municipal, pero no lo avalaron porque en ese momento estaban ejecutando otro tipo de obra, como la construcción de un puente sobre el río Medellín que conectaría al Edén con Robledo y el occidente con la carretera norte hacia el Volador. Según Lázaro M. Gaviria ello era desfavorable porque no prevendría las calamidades ocurridas, lo que implicaría más costos y no resolvería de fondo el problema de la quebrada. La crítica lanzada hacia los concejales fue latente porque manifestaban que no conocían realmente la problemática de la Iguaná. Lázaro M.

¹¹³ Fue uno de los abogados más reconocidos de la ciudad durante la segunda mitad del siglo XIX. Fue juez del Circuito y dedicado a la vida académica como profesor en la educación pública del Estado y en 1883 fue rector de la Universidad de Antioquia. OLANO, Ricardo, *Medellín en la Memoria de Ricardo Olano*, Medellín, Instituto Tecnológico Metropolitano, 2006, p. 62.

¹¹⁴ GAVIRIA Lázaro M., Op. Cit p. 20.

¹¹⁵ GAVIRIA Lázaro M., Et al, *Ibíd.* p. 12.

¹¹⁶ GAVIRIA Lázaro M., Et al, *Ibíd.* p. 13.

¹¹⁷ GAVIRIA Lázaro M., Et al, *Ibíd.* p. 21.

Gaviria y otros notables siguieron gestionando ante la Junta Departamental de Caminos el proyecto propuesto en aquel entonces.¹¹⁸

La Junta Municipal de Caminos se encargó básicamente del mantenimiento y reparación de los puentes y caminos dañados por la Iguaná. El 5 de noviembre de 1897, Víctor Salazar, miembro de la Junta, notificó la orden ante la Alcaldía de Medellín para comisionar los estudios y obras con el fin de mantener conectado el oriente con el occidente de Medellín, tratando de mantener intacto el puente sobre la Iguaná.¹¹⁹

La Administración Municipal se enfocó en la construcción de una calle entre el Camellón de Guayaquil hasta La América. Dicha obra llevaba diez cuadras abiertas pasando por la margen de la quebrada, y en ese trayecto se dieron los espacios necesarios para que desde la desembocadura de la Iguaná hasta La América ocurriera, en corto plazo, el proceso de urbanización. Sin embargo, no había suficientes “cuelgas”¹²⁰ lo que podía dar lugar a más tragedias similares a la de 1879; a su vez, las condiciones topográficas del lugar fomentaban la acumulación de aguas y letrinas, lo cual propagaría enfermedades como la disentería y fiebres tifoideas en todo Medellín.¹²¹

Con la apertura de esas nuevas calles, la ciudad de Medellín crecería el doble de su ocupación, pues aquellas tierras anegadizas y difíciles por las constantes inundaciones sufridas serían dominadas. Por otro lado, cerros como el Volador y el Bermejil fueron los únicos límites geográficos donde la expansión poblacional no avanzaría.¹²² El proyecto presentado por la Junta Departamental de Caminos no prosperó, debido principalmente a

¹¹⁸ GAVIRIA Lázaro M., Et al, *Ibíd.* p. 22- 23.

¹¹⁹ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia General Cadavid Claudina a cárceles de mujeres, tomo 6, folio 189.

¹²⁰ La cuelga de un río es sinónimo de rectificación de ésta. La rectificación es una técnica de ingeniería para evitar totalmente la erosión lateral que presentan los márgenes de los ríos y con mayor frecuencia cuando son curvos (meandros). Se usan en su rectificación espigones y recubrimientos marginales para contener el margen de un río ante el desgaste de la corriente de agua o por intervenciones humanas. MAZA ÁLVAREZ José Antonio y GARCÍA FLORES Manuel, “*Capítulo 14. Estabilización y rectificación de ríos*”, en *Manual de Ingeniería de Ríos*, México D.F., Comisión Nacional del Agua y el Instituto de Ingeniería de la UNAM, 2013, p. 1- 3.

¹²¹ Esta aguas contaminadas, según Manuel Uribe Ángel, se mezclarían con las del río Medellín propiciaría la expansión de las enfermedades en toda la ciudad, además, con los cúmulos de basura que muchos vecinos del sector acostumbraban arrojar a la Iguaná, se formaban masas que estando en la intemperie del sol y la humedad, generaban en el aire focos de infección peligroso. GAVIRIA Lázaro M., Et al, *Ibíd.* p. 17- 18.

¹²² GAVIRIA Lázaro M., Et al, *Cortada de la Iguaná*, Medellín, Imprenta de Pineda Hermanos, 1891, p. 18.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

que el Departamento no tenía competencia en asuntos de Medellín, y segundo porque las obras del puente mencionado ya estaban en ejecución por la Administración Municipal.

La Iguaná seguía siendo un problema para los habitantes del Occidente de Medellín durante las dos primeras décadas del siglo XX. El 7 de septiembre de 1927, los vecinos de la fracción de Robledo solicitaron a la Administración Municipal que, ante la llegada de la temporada invernal, descongestionaran el cauce de la quebrada por lo menos en una extensión de dos cuadras hacia arriba y abajo tomando como referencia el “puente”, ya que por ese sector bajaban piedras, cascajo y arena, que se estancaban y generaban represamientos de agua.¹²³

Sin embargo, muchos de los habitantes de Medellín sacaban provecho de la quebrada para la obtención de materiales de construcción. El Jefe de Pavimentación Manuel Yepes dio una autorización el 9 de julio de 1928 a Luis Gómez para extraer cascajo de la desembocadura de la quebrada y entre ellos se firmó un acuerdo, en el cual Gómez llevaría esos insumos para la obra de la calle Ayacucho que estaba ejecutando la Junta Municipal de Caminos.¹²⁴

Otro de los beneficios extraídos de la Iguaná, era el agua limpia, existente en las partes altas de su nacimiento. Se pretendía construir un acueducto para abastecer a toda la parte alta de la fracción de Robledo, pero su ubicación en un espacio geográfico complejo dificultaba la realización de ese proyecto por parte de la Administración Municipal.¹²⁵ Las aguas más abajo no estaban destinadas para el consumo humano y para los usos domésticos, debido al alto grado de suciedad propiciada por los constantes arrastres de materiales minerales. En el sector occidental de Medellín, sobretodo en la fracción de Robledo, se usaban las aguas de la quebrada la Corcovada y la Montaña, distribuidas en acequias que pasaban por predios de don Carlos Vásquez, Genaro Madrid, Federico

¹²³ AHM, Fondo Alcaldía, tomo 258, Secretaría de obras públicas asuntos varios J-Z, folio 314.

¹²⁴ AHM, Fondo Alcaldía, tomo 283 ingeniería municipal correspondencia, volumen I, A-R 1928, folio 803.

¹²⁵ AHM, Fondo Alcaldía, tomo 278 ingeniería municipal correspondencia 1925, folio 272.

Trujillo, Ester Isaza viuda de Gutiérrez, Paulina Restrepo viuda de Restrepo, Pablo Burgos y Adelina Mesa. El agua que sobraba era distribuida en las fuentes de Robledo.¹²⁶

2.3 Intervenir el río para el progreso de la ciudad

La SMP de Medellín tuvo como prioridad el progreso de la ciudad.¹²⁷ Una de las aspiraciones más notables de la institución estuvo relacionada con la “dignidad” que la localidad merecía, ello teniendo en cuenta que para ese entonces Medellín se concebía como la segunda ciudad más importante del país.

Por eso, se implementaron políticas públicas, que incluyeron aspectos técnicos, salubridad, urbanismo, administración económica, embellecimiento y fomento de obras civiles, todo con el fin de darle trascendencia y renombre a la población en su conjunto. Entre las obras que se realizaron se destacó la creación de nuevas avenidas paralelas al río Medellín y la intervención del mismo (véase fig. 8). En noviembre de 1944, la SMP realizó una conferencia denominada: “Avenidas y canalización del Río Medellín”; a ella asistió un grupo de ingenieros que expusieron la causa del estancamiento del progreso de la ciudad, argumentando que la no canalización idónea del río coadyuvó para dicho estancamiento. Todo ello, a pesar de los esfuerzos económicos de la municipalidad —que había buscado apoyo del Gobierno Nacional— y de la SMP.¹²⁸

¹²⁶ AHM, Fondo Alcaldía, t. 278, ingeniería municipal correspondencia 1925, f. 278.

¹²⁷ BOTERO HERRERA Fernando, *Medellín 1890- 1950 Historia Urbana y juego de intereses*, Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 1996, p. 40- 46.

¹²⁸ Entre los ingenieros que participaron en la conferencia se encontraba Adolfo Molina, quien a partir de un estudio aerofoto-gráfico entre el puente de Guayaquil y la quebrada la Aguacatala determinó que utilizando el poder de arrastre y erosión del río, se podía canalizarlo de abajo hacia arriba. Cf. DE LA CUESTA Ricardo, “Conferencia sobre avenidas y canalización del río Medellín”, en *Revista Progreso* Sociedad de Mejoras Públicas, 65, 1944, p. 2064

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

Figura 8. Obras de rectificación, río Medellín, 1941-1942.



Fotógrafo: Francisco Mejía. Fuente: INSTITUTO MI RÍO, *El Río Medellín: Historia Gráfica*, Medellín, Editorial Colina, 1997, p. 24.

La ciudad requería de avenidas debido a su crecimiento urbano y la demanda de vehículos existentes, por la que el sistema de arrastre y erosión del río no era suficiente para ejecutar los proyectos viales. Por ello, en 1942 el río fue intervenido, no sólo con estos sistemas, sino, también, con el de dragado del afluente hídrico para evitar que el cúmulo de desechos produjera inundaciones y daños en las obras civiles. El balasto que extraían del río era utilizado para balastar y levantar los niveles de las avenidas, lo cual hacía aprovechable los elementos del río para la obtención de los materiales en la construcción de las obras.¹²⁹

El proyecto de la SMP de Medellín consistía en canalizar el río desde el puente de Sabaneta hasta el ancón de Copacabana¹³⁰, con una longitud de 30 kilómetros aproximadamente. El objetivo era evitar que durante las crecientes del río se inundaran zonas de importancia de la ciudad, como por ejemplo los territorios adyacentes al afluente, que servían para la construcción de avenidas paralelas que unieran al norte y sur del Valle de Medellín. La sugerencia de los interventores de la Sociedad fue que se debía ampliar el río en aquellos sectores donde las quebradas lo confluían, porque se depositaban desechos

¹²⁹ El Balasto es una capa de grava que asienta las traviesas de las vías férreas o el pavimento de una carretera.

¹³⁰ Ancón es una sierra pequeña que atraviesa un valle.

sólidos y balasto que podrían generar inundaciones. Por ello, sugirieron que era pertinente construir muros de concreto o de piedra pegada con cemento en las orillas del río y de las quebradas que allí desembocaban, para impedir que las quebradas de gran pendiente, como el caso de La Iguaná y La Ayurá, depositaran enormes cantidades de balasto en el lecho del río.¹³¹

En 1950, el alcalde de Medellín, José María Bernal (1950-1951), presentó su Plan Piloto que incluía las soluciones a los problemas de higiene, vivienda obrera, tránsito, entre otros. En términos generales, las líneas fundamentales para el desarrollo de la ciudad en el mencionado plan, incluían el tratamiento de las aguas vivas para eliminar totalmente el paludismo, la fiebre tifoidea y el desecado de los pantanos para suprimir los mosquitos. Así mismo, introducía la construcción de alcantarillados tecnificados, la edificación de las vías de comunicación paralelas al río Medellín —que unía al norte con el sur—, los arreglos en las quebradas La Iguaná, La Hueso y Ana Díaz y, finalmente, la canalización y arreglo del río Medellín, que se consideraba la columna vertebral del desarrollo urbano. Aunque no se contaba con recursos económicos para la ejecución de las mencionadas obras, el Plan Piloto pretendía poner orden y conducir el desarrollo de la ciudad.¹³²

Las obras, que eran de mayor envergadura y de alto costo, requirieron en su ejecución la gestión de fondos que brindaba el Estado y la subvención mediante el cobro de una valorización a las personas que vivían cerca de ellas. La Administración Municipal realizó esfuerzos económicos y técnicos para la intervención del río. En 1950, el alcalde de Medellín, Pablo Bernal Restrepo (agosto de 1948 a noviembre de 1948), gestionó ante el gerente del Instituto de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico (IAAFE), el Doctor Julián Cock, la firma del Decreto Ley 23 de 1947, la cual también solicitó para su aprobación al Presidente de la República Mariano Ospina Pérez y al Ministro de Agricultura, Doctor Juan Guillermo Restrepo Jaramillo. Ellos, de manera afirmativa, dieron el aval necesario para dar solución a la canalización del río.¹³³

¹³¹RAMÍREZ JHONS José, “Informe del Presidente de la S.M.P correspondiente al año de 1942”, en *Revista Progreso*, 1943, p. 2065.

¹³² AHM, Fondo Alcaldía, proyectos y varios, 1950, t. 89, f. 394-397.

¹³³ AHM, Fondo Alcaldía, Oficios y Marconi, 1950, t. 75, f. 448.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

El 27 de marzo de 1950, el Municipio de Medellín y el IAAFE, pactaron un convenio con relación a la obra de canalización. En ella suscribieron, en mutuo acuerdo, la necesidad de solicitarle al Gobierno Nacional que decretara la suspensión de los parágrafos 1° y 2° de la Ley 23 de 1947, con la cual la obra sería manejada por el IAAFE, donde éste reembolsaba las inversiones hechas por la Nación y continuaría con los trabajos prospectados hasta el puente El Mico. Además, luego de ser definida la situación jurídica mencionada, el IAAFE se comprometería a concluir el proyecto, por lo menos hasta el puente de Guayaquil y continuar, desde allí, con la canalización hasta el puente de El Mico, usando recursos mediante el sistema de valorización ya referido.¹³⁴

Así mismo, el 9 de octubre de 1950 el IAAFE suscribió un contrato con el Municipio de Medellín que delegaba al segundo la administración y construcción de la canalización del río entre el sector del puente de Envigado hasta el puente El Mico y gestionó las obras complementarias que se requerían para tal efecto.

Con los recursos aprobados por el IAAFE, el ingeniero y jefe de canalización, Luis Alfonso Correa —en calidad de representante de la Administración Municipal—, gestionó los equipos necesarios para intervenir las obras de canalización que se llevarían a cabo. Entre estos elementos se encontraban: “Dos Palas, de una capacidad de $\frac{3}{4}$ de yarda cada una; Dos bull-dozer; y Diez volquetas de 31 toneladas cada una”. Para ese entonces, el IAAFE no contaba con ese tipo de herramientas; por eso, su director Julián Cock, autorizó y tramitó la adquisición de lo solicitado.¹³⁵

A finales de 1951, el alcalde Luis Peláez Restrepo (1951-1952), solicitó la autorización para contratar al ingeniero estadounidense Barton M. Jones, con el fin de asesorar al Municipio de Medellín en la dirección de las obras de canalización, ya que las anteriores obras habían sufrido daños y los problemas de desbordamiento del río no habían quedado resueltos. Con la intervención de este ingeniero se buscaba la solución más adecuada para las obras de mitigación. El alcalde Peláez envió un oficio, para ese mismo

¹³⁴ AHM, Fondo Alcaldía, Varios, 1950-1951, t. 90, f. 392.

¹³⁵ AHM, Fondo Alcaldía, Varios, 1950-1951, t. 90, ff. 354-356.

período, al Gerente del IAAFE, Julián Cock A., en cuya misiva le informaba que la decisión tomada por parte de la Junta de Canalización y el director vio con beneplácito esta determinación.¹³⁶

La carencia de personal especializado en la ejecución de las obras y la complejidad del río para el manejo de su lecho resultó difícil, por lo que muchos de los esfuerzos fueron vanos. Un informe realizado por el Ingeniero Jefe, Alfonso Caycedo Rico, para el Ingeniero Jefe del Departamento de Hidrología del IAAFE, Francisco A. Forero, puso en evidencia que en las obras de canalización los sectores del puente de Envigado hasta el barrio Cristo Rey presentaban irregularidades en las intervenciones realizadas, lo cual conllevó a que muchas obras no dieran resultados efectivos:

[...] Este sector que comprende desde 550 mts., al Sur del Puente de Envigado hasta el Barrio Cristo Rey se le está cobrando el Impuesto de Valorización; tiene construida en su totalidad la obra de canalización. Por sus malas condiciones de ejecución, diseño inapropiado y pobres especificaciones exige continuas y costosas reparaciones; se le han suspendido 20 llaves o azudes, estabilizándose aproximadamente 2.000 mts., lineales, con los mismos dineros provenientes de la nueva construcción [...].¹³⁷

Ante esta situación, se dio inicio a las obras de intervención del río entre “el puente de Envigado y la urbanización de Cristo Rey.” El 11 de noviembre de 1951, se inauguró la obra de canalización en el sector mencionado, en cuyo acto estuvieron presentes el alcalde de Medellín, Luis Peláez R. (1951-1952), el ingeniero jefe de canalización, Luis Alfonso Correa —quien a su vez era representante de la Junta de Valorización y Urbanismo—, el gerente del IAAFE, Julián Cock Arango, el secretario, Arcadio Dulcey y el revisor fiscal, Gustavo Medina.

Con esta inversión sobre las obras, se construyeron revestimientos resistentes y seguros, ubicados en las márgenes del lecho, ello con el fin de abaratar su costo. Las anteriores intervenciones no fueron eficaces, pues el arrastre del río las deterioraba, generando desbordamientos y daños en los predios adyacentes. Por ello, el 12 de diciembre de 1950, el IAAFE realizó un informe sobre las experiencias de anteriores

¹³⁶ AHM, Fondo Alcaldía, Varios, 1950-1951, t. 90, f. 353.

¹³⁷ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia, 1955, t. 70, f. 341.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

proyectos. La conclusión del informe fue que cuando se construyeron los muros de revestimiento, éstos no soportaron los desgastes por el paso acelerado del agua y las socavaciones en el lecho. Las construcciones de estos muros no fueron lo suficientemente profundos para soportar las corrientes; por eso, algunos sectores del río fueron presentando daños en los muros construidos. Todo ello, a causa de la mala calidad del concreto y del mal manejo que se le dio en su construcción. Con todo, el Instituto tuvo el objetivo en dar solución definitiva al problema global del revestimiento del canal para:

[...] evitar la erosión y el desgaste proveniente del agua a gran velocidad y ordinariamente cargada de sólidos abrasivos, manteniendo así la corriente de agua dentro de un cauce definitivo y permanente. La función secundaria del revestimiento es resistir los empujes del terreno o del agua en el sentido del deslizamiento o del volcamiento, según el caso [...].¹³⁸

A pesar de los inconvenientes técnicos en algunos sectores del río, la Administración Municipal siguió realizando gestiones financieras ante el IAAFE para dar cabida a obras de canalización y embellecimiento del afluente. Entre 1953 y 1955, el Instituto desembolsó la suma de 6.657. 931,64 de pesos para la intervención sobre las obras en los sectores Puente de Envigado-Cristo Rey, Cristo Rey-Puente de Guayaquil y Puente de Guayaquil-Puente América. Entre el sector Puente de Envigado y Cristo Rey se construyeron engramados y terraplenes en la margen izquierda del río, pero no se llevaron a cabo algunas de estas obras en la margen derecha. Para ese momento, estaban en ejecución las obras de los puentes La Ayurá y La Zúñiga; así mismo, se estaba terminando el puente arco cercano a la quebrada La Aguacatala.

Finalizando el año 1955, el Instituto previó que la Compañía Raymond terminaría la obra de pavimentación de la calzada izquierda del río en un ancho de 7.50 mts, y la construcción de alcantarillados en los sectores de la quebrada La Aguacatala. En la margen derecha de esta construcción quedó consolidado un portón y en la margen izquierda el

¹³⁸ Las anotaciones realizadas por el Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico, estuvieron basadas en estudios y recomendaciones realizados por el Ingeniero estadounidense Barton M. Jones. Cf. AHM, Fondo Alcaldía, Varios, 1950-1951, t. 90, f. 380.

puente Doña María. De igual manera, en el sector Cristo Rey-Puente de Guayaquil, se construyeron alcantarillados, colectores y engramados. Así, se encontraba realizado el 50% de la obra de la avenida derecha del río y se proyectaba terminar la avenida izquierda finalizado el año de 1955. Cabe agregar que en el sitio de La Poblada, se construyó un puente y un portón sobre la avenida derecha y se reconstruyó el puente Guayaquil. Por último, entre éste puente y el de La América, se terminó —en la margen derecha del río— la canalización en concreto con un trayecto de 78 mts., esta obra empalmaba con una anterior de canalización. Además, se construyeron terraplenes, alcantarillados, colectores y engramados. En la margen izquierda del río construyeron 160 mts de canalización de concreto que permitieron el acondicionamiento de grandes obras de arte como lo fueron los puentes de Altavista y La Picacha. En el último sector del tramo, en el puente La América, se acondicionó la pila derecha de este tramo y para 1956, se proyectaba terminar las obras de canalización en la margen izquierda del río.¹³⁹

Para ese mismo año, se proyectó continuar con obras de intervención con recursos de este Instituto. Se gestionó la canalización de la margen izquierda entre el puente de Guayaquil y la quebrada La Iguaná, lo que obligaría a los interventores de la obra el acondicionamiento de la pila izquierda del tramo central del puente La América. Además de la destrucción del canal viejo que unía a estos sectores, las obras de intervención de la quebrada La Hueso, que unía con la desembocadura del río, fue implementada y con ella fue inminente la destrucción de los puentes La Hueso, Maturín y Colombia, todo ello para construir sobre la base de estos lugares un puente elevado requerido por el Municipio de Medellín. Una de las obras que implicó mayor complejidad en la continuación de estos proyectos fue el acondicionamiento de la quebrada La Iguaná, en su margen izquierda. Para tal efecto, la Administración Municipal propuso al Departamento de Hidrología del mencionado Instituto: “proyectar una obra más pesada y de diseño diferente al actual”. Por último, el Instituto planeó prolongar la canalización de ambas márgenes del río desde la desembocadura de La Iguaná hasta el puente El Mico.

¹³⁹ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia, 1950, t. 70, ff. 341-342.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

Sin embargo, los recursos se debían seguir gestionando, pues lo presupuestado no alcanzaba para ejecutar las obras que se tenían prevista. El monto total de las obras presupuestadas estaban alrededor de los 12.705.914,16 pesos. De esta cantidad, sólo se invirtió 6.657.931,64 pesos en los trabajos de intervención entre el puente de Envigado y hasta la quebrada La Iguaná. Estos trabajos se realizaron entre el 9 de diciembre de 1953 y el 30 de septiembre de 1955. Las obras faltantes tenían un costo de 6.047.982,52 pesos e incluían la intervención de las márgenes del río Medellín entre la quebrada La Iguaná y el puente El Mico.¹⁴⁰

2.4 Nuevas intervenciones para La Iguaná

El 13 de septiembre de 1946, la Junta de Valorización y Urbanismo analizó un proyecto de urbanización elaborado por Lorenzo Márquez, el cual estaría ubicado en cercanías de la calle Colombia, en inmediaciones de la desembocadura de la quebrada Iguaná, sector de Otrabanda. Estos terrenos habían sido destinados anteriormente por el Municipio para construir un “moderno” matadero, pero debido a la realización de estudios posteriores por parte de la Oficina de Urbanismo y planeación se desistió del proyecto, y dichos terrenos fueron vendidos para bajo autorización del Concejo Municipal para que en ellos fueran ejecutados proyectos de urbanización.¹⁴¹

En sesión del 28 de febrero de 1947, la Junta de Valorización y urbanismo, recibió la solicitud de permiso de Raúl Zapata L., para urbanizar en terrenos de Luis Carlos Ochoa entre otros, ubicados entre el puente y la carretera El Coco contiguos a la quebrada La Iguaná que conduce al barrio Robledo.¹⁴² El 11 de marzo del mismo año, la Junta accedió y dejó instrucciones claras a la Jefatura de Urbanismo para intervenir las zonas verdes.¹⁴³ El 14 de marzo se aprobó el anteproyecto de urbanización, siempre y cuando Ochoa

¹⁴⁰ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia, 1955, t. 70, ff. 341-342.

¹⁴¹ AHM, Fondo INVAL, actas de valorización y urbanismo, t. 13, ff. 1300- 1301.

¹⁴² AHM, Fondo INVAL, actas de valorización y urbanismo, t. 14, f. 117.

¹⁴³ AHM, Fondo INVAL, actas de valorización y urbanismo, t. 14, f. 138.

respetara los límites de la prolongación de la carretera mencionada y siguiera las normas del Código de Edificaciones en cuanto se refería a zonas verdes.¹⁴⁴

Para el año de 1949, ante las constantes crecientes, la quebrada Iguaná erosionó sus bordes, lo que deterioró uno de los puentes que conectaba al centro de Medellín con el occidente de la ciudad. La Oficina del Plano Regulador presentó el 17 de agosto los estudios de construcción de un nuevo puente al alcalde de Medellín Julio Arias Roldán con especificaciones de índole económico. La firma contratista *Suarez, Gómez y Arango* elaboraron el diseño con el fin de hacer una obra apta para el tránsito de vehículos pesados, y a la vez resistente a los estragos de la quebrada.¹⁴⁵

Así, la intervención de ese afluente se vio abocada a una serie de dificultades en cuanto al manejo de predios, pues el desconocimiento sobre la situación de las distintas fajas de tierras en el sector de la carretera Aná Viejo, no permitió realizar a cabalidad el proyecto de valorización para las obras del arreglo de la quebrada la Batea. En un informe del 10 de septiembre de 1948, los miembros de la Junta de Valorización, en cabeza de Jaime Urreta Jaramillo y Jorge Uribe Restrepo recibieron las escrituras de Joaquín Gaviria en las cuales exponía que las fajas de tierra que iban a ser intervenidas en la quebrada, correspondían a terrenos del mencionado señor y no al Municipio de Medellín.¹⁴⁶

El 4 de julio de 1950, la Junta Asesora del Plano Regulador de Medellín, en cabeza de Víctor Suárez, realizó un informe sobre los trabajos en la quebrada La Iguaná. Su intervención fue una de las obras prioritarias para el desarrollo urbano de la ciudad, ya que en épocas de invierno afectaba los terrenos vecinos del lado sur y la vía contigua al río en la parte norte. A su vez, la importancia de esta quebrada radicaba en que se obtenían materiales de construcción pero su sobreexplotación perjudicaba el lecho. Como medida preventiva se proyectó la construcción de malecones de concreto, especialmente en zonas de explotación de agregados, exceptuando laderas en las cuales se ubicaban los barrios San

¹⁴⁴ AHM, Fondo INVAL, actas de valorización y urbanismo, t. 14, f. 150.

¹⁴⁵ AHM, fondo Alcaldía, tomo 85, folio 334- 335.

¹⁴⁶ AHM, fondo INVAL, actas junta de valorización y urbanismo, t. 17, f. 209.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

Germán y Robledo, porque conservaban una buena capa de vegetación que servía como defensa natural de erosiones.¹⁴⁷

También se propuso la construcción de diques transversales para impedir la erosión del fondo del lecho y el daño de los malecones. Ese tipo de obras fue necesario debido a que la pendiente de la quebrada era sumamente fuerte. Se requería construirlos a una distancia corta para conservar lo más posible el lecho dentro de la zona segura de los muros laterales. Para mantener ese mecanismo de “defensa”, se construyeron diques que tenían la función de contener las piedras que eran arrastradas por la quebrada.¹⁴⁸ Ello a la vez facilitó la extracción de minerales destinados al ramo constructor, ya que se añadió una especie de zanjas laterales al borde de la quebrada para evacuar el agua y dejar lo más seco posible el lugar donde se evacuaban las piedras de cantera. Ello evitaba la erosión de los márgenes. Con esa obra en muchas de las viviendas aledañas se reducía el riesgo de cualquier calamidad y la explotación de los agregados sería más eficiente, evitando su agotamiento y daño en el lecho. El costo, que fue de 30 millones de pesos, suscitó debates con los cuales se buscaba la manera de lograr financiación desde el Estado Central.¹⁴⁹

A comienzos de la década de 1950, el alcalde de Medellín, José María Bernal proyectó por cinco años las obras de “tratamiento” de la quebrada La Iguaná, ya que este cuerpo de agua generó estragos en muchos predios privados y del municipio de Medellín. El 22 de enero de 1953, la Junta de Valorización, viendo los inconvenientes, manifestó que:

[...] -desde la construcción del puente de Robledo sobre la quebrada Iguaná- las aguas de dicha quebrada han venido causando daños en los predios riberaños, cercanos a este puente, entre los cuales se encuentra un lote del señor J.B. Londoño; quien solicita se decreten por el sistema de valorización que beneficiarán a otros propietarios de los efectos de la erosión en una extensión aproximada de doscientos metros (200 Mts).¹⁵⁰

¹⁴⁷ AHM, fondo INVAL, actas de valorización y urbanismo, t. 21, f. 3934.

¹⁴⁸ AHM, Fondo INVAL, actas de valorización y urbanismo, t. 21, f. 3934.

¹⁴⁹ AHM, Fondo INVAL, actas de valorización y urbanismo, t. 21, f. 3934.

¹⁵⁰ AHM, Fondo INVAL, actas junta de valorización y urbanismo, t. 26, f. 5299.

Ante esa situación, la Junta nombró a Barton M. Jones –empleado de la Oficina del Plano Regulador- para que realizara estudios técnicos entre el puente de Robledo y el Río Medellín con el fin de ejecutar, de manera póstuma, obras de *protección en el cauce de la quebrada la Iguaná* y así disminuir los riesgos y perjuicios en terrenos aledaños.

El 12 de abril de 1957, el Secretario de Obras Públicas, Joaquín Díaz Jaramillo, envió una misiva al Alcalde de Medellín Jorge Restrepo Uribe en la cual relacionó los estudios técnicos de la canalización de la quebrada la Iguaná y el río Medellín.¹⁵¹ Si no se intervenía la primera, cualquier obra realizada sobre el segundo terminaría destruida en poco tiempo, debido al ya mencionado “arrastre” de minerales.¹⁵²

Sin embargo, entre el 31 de diciembre de 1956 y el 15 de enero de 1957, el Sindicato de Trabajadores de Locería Colombiana –en cabeza del presidente Luis Aníbal Yepes A. y el Secretario General Heriberto Cardona–, el Sindicato de Loteros Unidos de Antioquia –como presidente Manuel Mosquera M.–, el Sindicato Textil de SEDECO –dirigido por el presidente Abel Ramírez y el secretario general Néstor Piedrahita M.– y el Sindicato de Trabajadores de Pepalfa –Jairo Gutiérrez presidente– enviaron, respectivamente, misivas al Ministro de Agricultura Eduardo Berrío González en las que manifestaban su latente preocupación con relación al proyecto de canalización de la Iguaná. Su argumento se sustentaba en que la obra afectaría los intereses de subsistencia de los “areneros”. Empero, no estaban en contra de la obra, y por ello solicitaron garantías de protección en caso de que sus empleos fueran perjudicados.¹⁵³

El 16 de enero de 1957, el alcalde de Medellín, Jorge Restrepo Uribe, respondió esas inquietudes–de manera especial a los de SEDECO–. Les expresaba que el proyecto de canalización de la quebrada estaba en proceso de estudio por la Oficina de Valorización y la empresa Integral Ltda. y que en ese entonces no se había definido nada; si acaso se llegara a concretar la ejecución del proyecto, la Administración Municipal no iba a ignorar

¹⁵¹ AHM, Fondo Alcaldía, Oficios Varios, t. 104, f. 331.

¹⁵² AHM, Fondo Alcaldía, Oficios Varios, t. 104, f. 334.

¹⁵³ AHM, Fondo Alcaldía, Oficios Varios, t. 104, ff. 338, 339 y 340.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

las latentes consecuencias que podría acarrear al gremio “arenero” en sus trabajos y que iba a tomar medidas para no perjudicar a la ciudad en ese ramo.¹⁵⁴

Aunado a ello, el Ministro de Agricultura Eduardo Berrío González, solicitó al alcalde Restrepo Uribe que si el proyecto de canalización de la quebrada la Iguaná se concretaba, no descuidara los intereses de los “areneros”, ya que las familias de estos trabajadores han sido perjudicados en su bienestar y que en la medida de lo posible los cobijara en la protección de sus derechos debido a que “con su noble laborar diario contribuyen al engrandecimiento patrio”.¹⁵⁵

El 29 de mayo de 1957, la Junta Militar del Gobierno Nacional disolvió la Corporación Nacional de Servicios Públicos y creó nuevas entidades autónomas con personería jurídica y patrimonio propio, con el fin de dinamizar algunas funciones estatales para que atendieran, de manera eficiente, las necesidades de la nación. Dichos ramos fueron: el Instituto de Crédito Territorial, el Instituto de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico y el Instituto de Fomento Municipal. El presupuesto de cada instituto fue repartido de la entidad derogada y el Estado colombiano tuvo las facultades para determinar los objetos, fines, atribuciones y funciones legales de cada corporación donde serían aprobadas por el Ministerio de Fomento.¹⁵⁶

El Decreto 1388 de 1957 de la Junta Militar de Gobierno determinó la funcionalidad y autonomía que tendrían las entidades mencionadas para ejercer sus funciones administrativas. Su sede principal estaría en la ciudad de Bogotá, pero se podrían constituir oficinas en todas las regiones de Colombia para realizar funciones más cercanas según las necesidades locales. En el caso del Instituto de Aprovechamientos de Aguas y Fomento Eléctrico se determinó que la junta directiva estuviera conformada en cabeza por el Ministro de Fomento o en su defecto un delegado de él y dos miembros

¹⁵⁴ AHM, Fondo Alcaldía, Oficios Varios, t. 104, f. 343.

¹⁵⁵ La solicitud del Ministro de Agricultura estuvo mediada por Jairo Gutiérrez, Presidente del Sindicato de Trabajadores de Pepalpa el 8 de enero de 1957. AHM, Fondo Alcaldía, Oficios Varios, t. 104, f. 345.

¹⁵⁶ El Decreto 0094 del 29 de mayo de 1957 realizada por el Gobierno Nacional en cabeza de la Junta Militar disolvió la Corporación Nacional de Servicios Públicos y se crearon entidades autónomas. AHM, fondo Alcaldía, t. 119, f. 53.

principales con sus respectivos suplentes, escogidos por el Gobierno Nacional y cada uno de ellos sería escogido bajo una terna de candidatos propuestos por la Sociedad Colombiana de Ingenieros y la Sociedad Nacional de Industriales.¹⁵⁷

La partida asignada para el sostenimiento del Instituto consistió en que el 30% de los recursos provenían del presupuesto nacional para la vigencia de 1957 que no hubieran sido recibidos o invertidos por la Corporación Nacional de Servicios Públicos. El 50% provendría del impuesto al consumo de licores destilados y del resto de las partidas que se asignaron a los departamentos y municipios además de los patrimonios dados del instituto extinto y de recursos nuevos según el programa del Gobierno Nacional.¹⁵⁸

Con la creación del Instituto de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico, muchos de los asuntos de cada ramo fueron contestados con mayor diligencia y eficiencia según las problemáticas que plasmaban. La Junta Militar del Gobierno de Colombia sacó el Decreto 0110 del 16 de abril de 1958, mediante el cual determinó que a causa del desorden político vivido en todo el país en 1949, no se realizaron proyectos de intervención de los cauces de agua en la zona urbana de Medellín y que por ello no se debía desatender ese asunto y que requería atención oportuna.

Dicho decreto impulsó y apoyó los proyectos del Departamento de Valorización de Medellín en la desviación y canalización de muchas de sus quebradas y del río. Por ello, se crearon unos planos oficiales por parte de Planificación de Medellín que debían especificar la extensión y la ubicación de los linderos que estuvieran cerca a los cuerpos de agua (véase fig. 9 y fig. 10). Dichos lugares debían ser intervenidos inmediatamente y el Municipio de Medellín debía adquirir los respectivos terrenos por ser asunto prioritario de protección. Si se seguían esos lineamientos, el Ministerio de Agricultura otorgaría a nombre de la Nación y a favor de la Administración Municipal las escrituras de las zonas desafectadas que son de uso público.¹⁵⁹

Para lograr esos cometidos, el 29 de septiembre de 1959, la Junta Directiva del Departamento de Valorización Municipal entró en negociaciones con la Superintendencia

¹⁵⁷ AHM, Fondo Alcaldía, t. 119, f. 56.

¹⁵⁸ AHM, Fondo Alcaldía, t. 119, f. 59.

¹⁵⁹ AHM, Fondo Alcaldía, t. 119, f. 176.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

del Ferrocarril de Antioquia –en cabeza del señor Jorge Arango Viera–con respecto a una faja de terreno que se requería para realizar las obras de valorización de la avenida del Ferrocarril en el tramo norte. La Junta del Ferrocarril vio pertinente llegar a un acuerdo con Valorización y concluyeron que la empresa ferroviaria estaba interesada en trasladar a la margen izquierda las vías del tren. Según el Plano Regulador, debía cruzar sobre el río cerca a las desembocaduras de las quebradas Santa Elena e Iguaná quedando ubicada en ambas márgenes. Con dicha obra se pretendió dejar libre la margen derecha en una zona de tres o cuatro Kilómetros desde la fábrica “Pepalfa” hasta el puente del Mico para futuras obras civiles.¹⁶⁰

Figura 9. Plano de Medellín, 1956



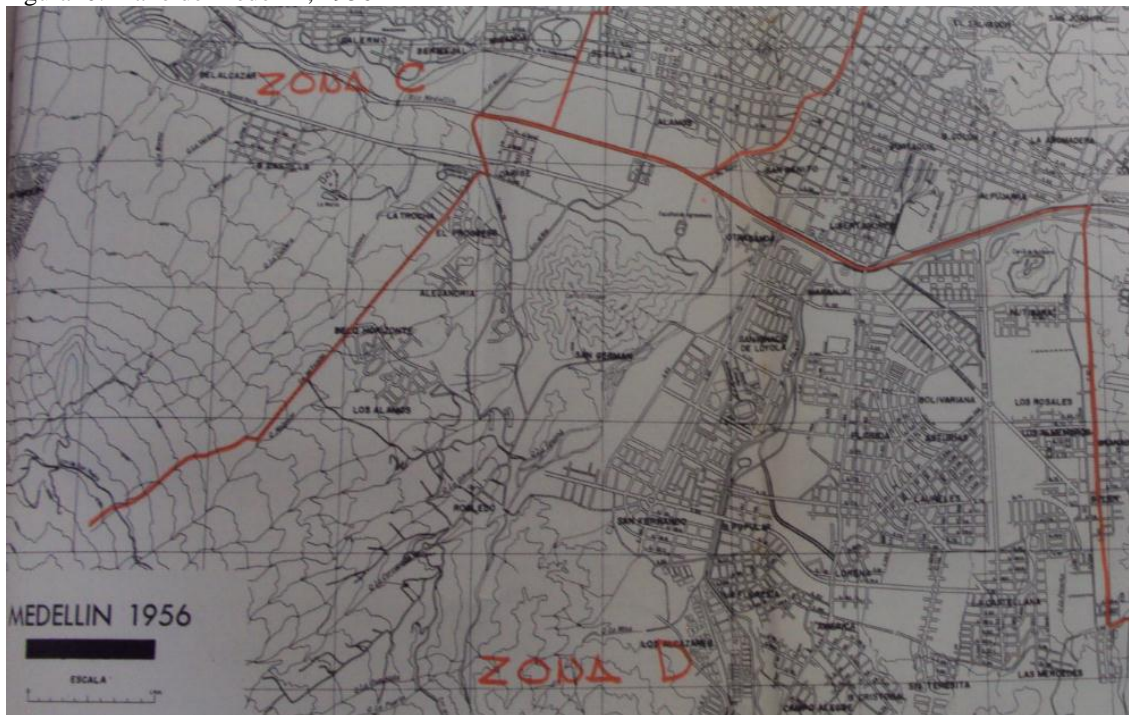
Fuente: AHM, Fondo Alcaldía, t. 119, f. 178.

N de A: Plano de Medellín elaborado por la Junta de Planificación de Medellín en su Plan Regulador de la Ciudad en 1956. Bajo los criterios de la Junta Militar del Gobierno de Colombia, el Departamento de Valorización de Medellín se hacía a los derechos de ocupación de la fajas de agua que abarcaran los nuevos cauces, que *a ipso- jure* pasarían a ser bienes del Estado de uso público. Estos espacios fueron declarados de utilidad pública. Dichas zonas fueron la Zona A que comprende toda la cuenca de la quebrada Santa Elena,

¹⁶⁰ AHM, Fondo INVAL, Actas juntas directivas segundo semestre 91609440, t. 40, f. 9292.

la Zona B el sector suroriental de Medellín que comprende a El Poblado, la Zona C que es la parte norte de la ciudad donde hay súbitas crecientes del río Medellín y la Zona D hace parte de la cuenca de la Iguaná.

Figura10. Plano de Medellín, 1956



Fuente: AHM, Fondo Alcaldía, t. 119, f. 178.

N de A: Detalle del plano de Medellín elaborado por la Junta de Planificación de Medellín en su Plan Regulador de la Ciudad en 1956. La Zona D corresponde la cuenca de la quebrada la Iguaná, en ella se detalla un crecimiento significativo de la zona urbana, sobre todo en la parte sur del cerro El Volador. En la parte norte del cerro la zona urbana no es significativa sobre todo en las inmediaciones de la desembocadura y recorrido de la quebrada, algo que se explica a partir de la inestabilidad del cauce, que generó estragos en muchas de las propiedades, por ello, la tarea de la Administración Municipal de Medellín era apropiarse de los terrenos del lecho para luego ser intervenidos.

2.5 Gestiones para más intervenciones en el río Medellín

A finales de 1941 Medellín sufrió un fuerte invierno que produjo fuertemente la creciente del río. Sin embargo, no se registraron inundaciones que hubieran perjudicado a las personas que habitaban las riveras del mismo. No por ello, la SMP ignoró esta situación. La Sociedad obtuvo del Gobierno Nacional el primer contrato para modificar el río entre el barrio El Poblado y el puente de Guayaquil, así mismo, entre el puente de Acevedo hasta

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

Machado. Un concepto emitido por el Ministerio de Economía Nacional para el Ministerio de Hacienda, argumentó la conveniencia de emitir los bonos del fondo rotatorio para ejecutar los trabajos del río, teniendo en cuenta el prestigio que la SMP tenía en su gestión administrativa y el carácter cívico que le caracterizaba. Con todo, este proyecto era concebido como una obra eficaz para el desarrollo de la ciudad:

[...] La realización de los trabajos se ha llevado a término con un costo inferior al presupuestado inicialmente y puede afirmarse categóricamente que la administración delegada de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, ha sido un éxito: sus cuentas han sido fenecidas sin el menor reparo; y debido al carácter cívico que ha venido informando esta iniciativa se han obviado rápidamente todas las dificultades que suelen constituir impedimentos graves para la eficaz realización de esta clase de empresa [...].¹⁶¹

Ante esta situación, el Ministerio de Economía Nacional optó por medio de un contrato la construcción de la obra, y:

[...] así ha sido como se han llevado a cumplido término dos contratos, el primero de los cuales fue sólo para la realización de los estudios técnicos perfeccionado en octubre de 1941 y el segundo para la construcción de los sectores Puente Acevedo- Puente Machado y terminación del sector del poblado de Guayaquil [...].¹⁶²

A mediados de noviembre del mismo año, el Presidente de la S M P gestionó, ante el Ministerio de Economía, un nuevo contrato para la terminación de la intervención del río entre los sectores del ancón de La Estrella hasta El Poblado y entre el puente de Machado hasta el ancón de Copacabana.

Para financiar el resto de la obra de canalización, el Ministro de Economía Nacional, en vocería del doctor Alfonso Araujo, propuso dos fórmulas de crédito. Una estaba relacionada con que los Representantes a la Cámara de Antioquia en el Congreso de la República, gestionaran dineros ante el Gobierno Nacional por un valor de 200.000 pesos anuales durante cuatro años con cargo al Fondo Nacional de

¹⁶¹RAMÍREZ JHONS José, “Informe del Presidente de la S.M.P correspondiente al año de 1942”, en *Revista Progreso*, 1943, p 1394.

¹⁶²AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia, 1955, t. 70, ff. 341-342.

Irrigación y reintegrables por valorización. Y la otra, con el Gobierno Nacional para que decretara una ley que permitiera aumentar en varios millones de pesos la inversión del Fondo Nacional Rotatorio de Irrigación, ello lanzando un empréstito en bonos del 6%, donde sus títulos podían ser comprados por las entidades, los bancos y los ciudadanos en general, de manera especial a los propietarios ribereños que se interesasen por el progreso de la ciudad. La SMP veía estas dos fórmulas como viables, pero deseaba más la primera porque se podía continuar con los trabajos de canalización para el año siguiente, pues, de lo contrario, las obras ya adelantadas podían dañarse si no se finalizaban debidamente.¹⁶³

Para tal efecto, la Sociedad nombró comisiones especiales para convencer a las empresas más importantes, a los residentes en las riberas del río y a sus propietarios sobre la importancia de suscribir bonos del Fondo Nacional de Irrigación. Además, se dirigieron ante los Representantes antioqueños en el Congreso de la República para que éstos expidieran una Ley para financiar la canalización.

Mientras resultaban los dineros del ministerio, la Sociedad realizó un préstamo económico ante una empresa textilera de la ciudad, dándole continuidad a las obras que propugnaba por el bienestar común de la ciudad:

[...] Mientras tanto los trabajos se seguirán adelantando con dineros prestados por una de las más grandes empresas textiles, que siempre ha abierto sus cajas a la Sociedad. El gran prestigio y simpatía de que disfruta la S. de M. P. ha podido constatarlo varias ocasiones cuando ha habido la necesidad de créditos bancarios o particulares para atender la ejecución de obras urgentes, mientras se reciben los auxilios oficiales cuya tramitación es demorada y dispendiosa pero segura cuando se trata de una institución como la nuestra que sólo se preocupa por el bien común de los ciudadanos [...].¹⁶⁴

Además de las dificultades en materia de gestión económica, la Sociedad afrontó dos grandes problemas para consolidar la canalización del río. El primero fue encargarse del mantenimiento de las obras realizadas, y el segundo llevar a cabo el proceso de expropiación de algunos predios aledaños a la ribera. Fue así como se realizaron esfuerzos económicos para construir y mantener los trinchos y estacones en el río y, a su vez,

¹⁶³ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia, 1955, t. 70, ff. 341-342.

¹⁶⁴ RAMÍREZ JHONS José, Op. Cit. p1393

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

contratar y dar permanencia al personal idóneo para tales funciones. Aunque no contaban con maquinaria especializada para esta construcción, aprovechaban las corrientes del agua para obtener el cúmulo de materiales que permitiera ubicarse en los trinchos que canalizaba el río, logrando así que al rectificarlo de arriba hacia abajo y luego canalizarlo de abajo hacia arriba, se aprovechara el arrastre y la erosión de este afluente:

[...] Aunque en apariencia las grandes crecientes del río hacen daños en los trinchos, tales daños se compensan con la gran cantidad de materiales que se llevan por delante y que van desalojando de los lugares donde no hubiera necesidad de removerlos. No contando con elementos hidráulicos que permitan hacer rendir los trabajos, como palas de vapor, dragas y martinetes, los trinchos o chiqueros que se hacen no son eficientes y capaces de contener el gran volumen de las aguas en las enormes avenidas del río cuando las lluvias son copiosas como las del invierno del año pasado, pero esos trinchos o chiqueros tienen por objeto ir encauzando las aguas por línea recta y cuando se vayan empatando los diversos frentes o sectores en que se verifican los trabajos, los daños irán disminuyendo y la obra tendrá la estabilidad que se pretende darle [...].¹⁶⁵

¹⁶⁵RAMÍREZ JHONS José, *Ibíd.* p 1392

Figura 11. Obras de rectificación del río de Medellín entre 1941 y 1942.



Fotógrafo: Francisco Mejía. Fuente: INSTITUTO MI RÍO, *El Río Medellín: Historia Gráfica*, Medellín, Editorial Colina, 1997, p. 22.

A pesar de este reto, los ingenieros debían afrontar el deterioro de las herramientas por las copiosas lluvias y la pérdida de las mismas ante los constantes robos de los materiales que las componía. La Sociedad hizo un llamado de atención a las autoridades municipales para procurar la seguridad de los trinchos que mantenía la canalización del río (véase fig. 11), ya que al ser robadas las piedras de los trinchos y la extracción de los cascajos se podía dañar la estabilidad del río en puntos como el puente de Guayaquil y el puente Efe Gómez.¹⁶⁶

La segunda dificultad que se afrontó fue la expropiación de propiedades en las riberas del río. A lo largo de él, vivían un sinnúmero de propietarios dedicados a la agricultura, que difícilmente llegaron a un acuerdo en la venta de sus terrenos con la Sociedad. La adquisición de estas fajas de tierra hacía más lento la intervención del río, ello fue conllevando a una serie de discursos por parte de la S.M.P, con los cuales se buscaba convencer a los propietarios para que cedieran en sus pretensiones de no vender. Entre este tipo de discursos se tuvo la idea de progreso, el pensamiento de que la ciudad requería de grandes avenidas adyacentes al río y la posición de que el bien

¹⁶⁶RAMÍREZ JHONS José, *Ibíd.* p 1392

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

común primaba sobre el particular. El argumento más sólido estuvo relacionado con las inundaciones, pues éstas perjudicaban a muchos de los habitantes de la ciudad y a los propietarios de las zonas aledañas al río, dañando cultivos y arrasando con lo que se encontrara a su paso. No obstante, algunos propietarios no cedieron a la pretensión de la Sociedad; por eso, la institución realizó esfuerzos mediático para convencerlos de legalizar esos trámites, ya que si el mal no era resuelto los desastres no podían neutralizarse en época de invierno. Si no se llegaba a un acuerdo con los propietarios, de trabajar en las fajas de las riberas, el problema se llevaría a instancias legales conferidas por la Ley 110 de 1941. El avance de las obras se daba en la medida en que los propietarios cedían, de lo contrario, se exponían a que el río dijera, según la Sociedad “me abren paso o sigo por mi cuenta”.

2.6 Problemas en la intervención de la quebrada La Iguaná: el caso de Integral Ltda. y la Corporación Nacional de Ingeniería Ltda. (CONALIN)

El 18 de octubre de 1961, la empresa de ingenieros Integral Ltda. realizó un informe preliminar para el Departamento de Valorización del Municipio de Medellín sobre la actualización del proyecto de la quebrada la Iguaná. Los informes preliminares consistieron en estudios hidrológicos e hidrográficos de la Hoya del Río Medellín y el estudio de la canalización de la quebrada. En ellos estaban consignados el estudio de las obras de control e inicio de la canalización de la quebrada sobre la carrera 80. Sobre ese informe, el Departamento de Valorización debió analizar los trabajos de materialización de los ejes y de levantamiento topográfico. A su vez, debían definir las características, la sección, alineamiento y perfil de la carrera 80.

La intervención de la quebrada la Iguaná en inmediaciones de la carrera 80, era una obra de suma importancia ya que se pretendía aprovechar el terraplén que poseía la vía como parte de la presa que se quería construir. Inicialmente, se debió analizar la factibilidad económica y la conveniencia de ubicar la represa para la retención de sedimentos de la quebrada. Se requirió además la realización de un estudio del tipo y

ubicación de la presa como forma de empalmar una obra “antigua” de la quebrada. Con dicha infraestructura se pretendía “...evitar la erosión excesiva del cauce de la quebrada (Iguaná) mientras se construye el canal en su totalidad, las obras de desviación y control durante la construcción de la presa, y el puente sobre el canal del vertedero para continuar la carrera 80”.¹⁶⁷

Localizada la obra del terraplén de la Iguaná, se determinó que la cantidad de sedimentos que retenía la presa variaba según las cotas de coronamiento del vertedero. El resultado fue que a una cota de 1519, se podría obtener un embalse de 40.000 metros cúbicos aproximadamente, ya que con ese vertedero con una anchura de 24 metros, se obtendría un nivel máximo de aguas para la creciente de diseño del canal (415 mts³) a la cota 1523.

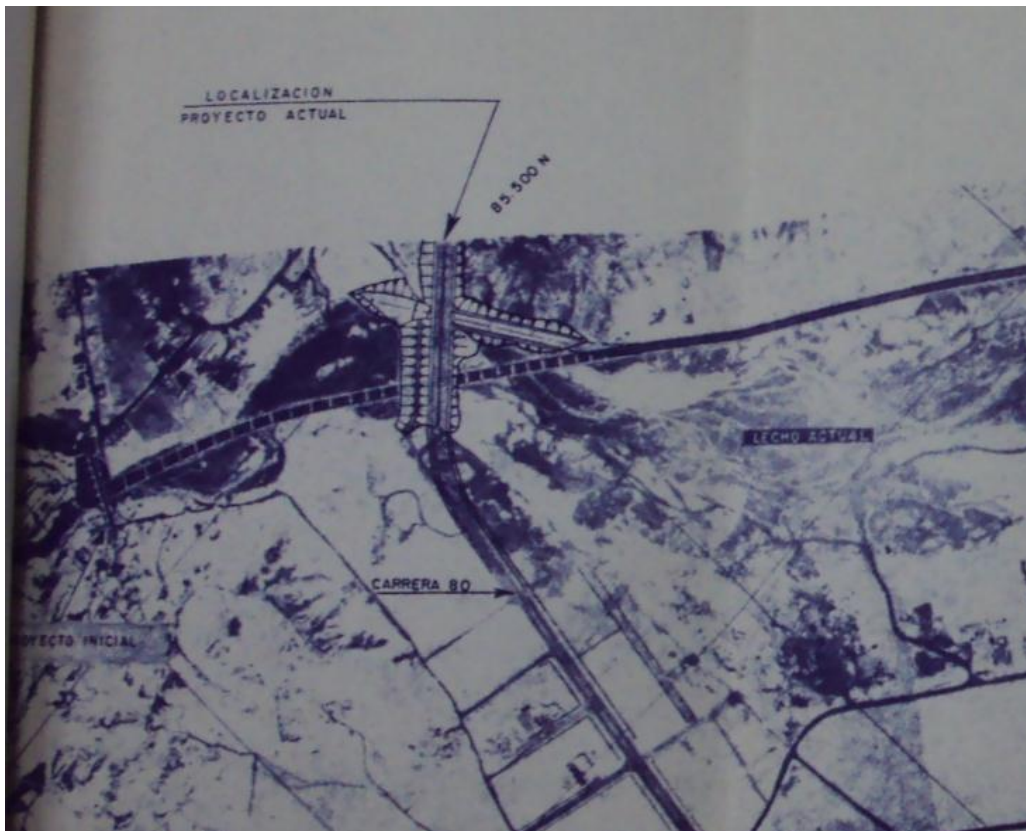
La construcción de este terraplén fue un mecanismo de retención de erosiones ocasionado por el cauce de la quebrada, la cual impedía un pleno desarrollo urbanístico y vial de la ciudad (véase fig. 12, 13 y 14).Dicho dispositivo en esa vía sirvió como una presa de retención de sedimentos y de control de inundaciones en época de crecientes, la cual estaba constituida con un vertedero de caída libre de 24 metros de ancho aproximadamente en su trayecto compuesto por un canal de 100 metros de longitud, rematado por un pequeño pozo de aquietamiento, una alcantarilla de concreto que sirvió para evacuar las aguas de la quebrada y a la vez como conducto de desviación que permitió la construcción de la obra y un puente de una “luz promedia de 20.0 metros, para el paso de la vía sobre el canal”.¹⁶⁸

Figura 12. Detalle del plano de la obra del terraplén sobre la quebrada la Iguaná en la carrera 80.

¹⁶⁷ AHM, Fondo INVAL, actas junta de valorización y urbanismo, caja 398, legajo 1, f. 4.

¹⁶⁸ AHM, Fondo INVAL, actas junta de valorización y urbanismo, caja 398, legajo 1, f. 13.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961



Fuente: AHM, Fondo INVAL, actas junta de valorización y urbanismo, caja 398, legajo 1, f. 20.

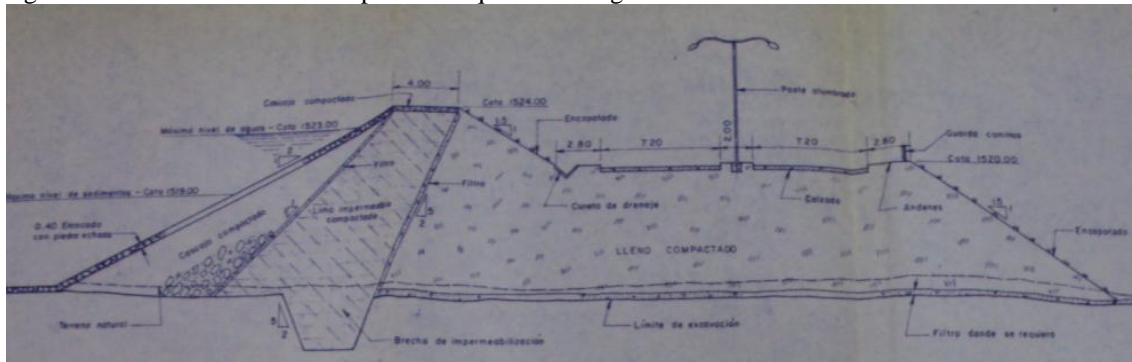
Figura13. Detalle del plano de la obra del terraplén sobre la quebrada la Iguaná en la carrera 80.



Fuente: AHM, Fondo INVAL, actas junta de valorización y urbanismo, caja 398, legajo 1, f. 21.

N de A: De manera horizontal, se nota el recorrido de la quebrada donde se ha estado construyendo la canalización con sus respectivos vertederos, este viene acompañado de “enrocados” para dar firmeza a los terraplenes durante el trayecto de la canalización, sobre todo ubicadas en los cimientos del futuro puente que se pretendía construir para darle expansión a la carrera 80.

Figura14. Detalle frontal del terraplén de la quebrada la Iguaná en inmediaciones de la carrera 80.



Fuente: AHM, Fondo INVAL, actas junta de valorización y urbanismo, caja 398, legajo 1, f. 6- 22

N de A: Hacia el lado izquierdo del gráfico, se nota la obra a un costado de la quebrada con una serie de reforzamiento de piedra. “La posición natural para éste (vertedero), con el fin de obtener una buena fundación, es el costado del cerro de los Cadavid que da a la quebrada. Sin embargo, debido a la presencia aparente de un dique de roca a través del lecho de la quebrada, es posible pensar al menos en dos alternativas: una primera con el muro izquierdo del canal de descarga recostado al cerro y el azud sobre el lecho de la quebrada La Gómez”, y una segunda solución con el azud y el canal de descarga completamente sobre las estribaciones del cerro. Cf. AHM, Fondo INVAL, actas junta de valorización y urbanismo, caja 398, legajo 1, f. 6- 22.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

En sesión ordinaria del 17 de enero de 1961, la Junta Directiva del Departamento de Valorización discutió sobre las obras de la carrera 80 con el empalme del puente de la quebrada la Iguaná. Tal iniciativa tuvo dos proponentes como lo fueron CONALIN e Integral Ltda.¹⁶⁹ La empresa ganadora para la ejecución del proyecto fue la segunda. El ingeniero Julián Cock A.,¹⁷⁰ dueño del proyecto de CONALIN manifestó su inquietud por no haber quedado con la obra, a sabiendas que tenía un valor menor, pero que no significaba la reducción o supresión de obras importantes.

El alcalde de Medellín Samuel Syro G. justificó al señor Cook que la Junta de Valorización –que él ostentaba como director de esta corporación– fue presionada para que los proyectos de la quebrada Iguaná y la carrera 80 debieran ser presentados por licitación con diseño libre, debido a los excelentes resultados que se dieron en Bogotá.¹⁷¹ Además, para esa fecha el Gobernador de Antioquia José Roberto Vásquez designó como nuevo alcalde de la ciudad a Emilio Montoya Gaviria, estuvo al tanto de la situación de CONALIN y reafirmó la decisión tomada por la Junta del Departamento de Valorización debido a que la empresa Integral Ltda., diseñó un canal que aumentaría la pendiente en la zona del cruce de la quebrada con la carrera 80 y la alternativa de construir un puente que era más conveniente para la zona. Además el alcalde de turno también estaba interesado en buscar soluciones relativas al tratamiento de la quebrada la Iguaná porque quiso recuperar grandes extensiones de tierra que estaban destinadas a “playa”.¹⁷²

¹⁶⁹ Esta empresa estuvo relacionada con el proyecto de canalización del río Medellín, donde suscribió un contrato con el ex alcalde de la ciudad Jorge Restrepo Uribe para los estudios entre el puente de Colombia y el puente del “Mico”. Cf. AHM, Fondo INVAL, actas junta directiva del departamento de valorización, t. 43, f. 10266.

¹⁷⁰ También ocupó el cargo de Director del Instituto de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico y miembro de la Junta de Canalización del Río. Cf. AHM, Fondo INVAL, actas junta directiva del departamento de valorización, t. 43, f. 10267.

¹⁷¹ AHM, Fondo INVAL, actas junta directiva del departamento de valorización, t. 43, f. 10235.

¹⁷² La empresa CONALIN propuso construir una “glorieta” en aquel sector acompañado del tratamiento de la quebrada. Sin embargo, esta obra sólo tendría funciones de índole ornamental lo que fraccionaría la circulación de vehículos, pero a su vez retendría material de “playa” para beneficio del municipio. Cuando se habla de “playa” se refiere a aquellos bancos de arena que acumulan en los lechos de las quebradas y ríos

Sin embargo, la empresa Integral Ltda. solicitó a la mencionada Junta realizar una audiencia para considerar que su proyecto era viable debido a las reiteradas objeciones del señor Cock. El ingeniero Jairo Uribe Jaramillo, como representante de la firma Integral Ltda., cuestionaba las afirmaciones del señor Cock porque no fueron *contratados individualmente* y que a pesar de que su discurso tenía supuestamente tintes cívicos para la protección del erario y de que la obra ingenieril propuesta por él era eficiente, no se debía prestar atención debido a que no era un discurso oficial porque podía llevar a malos entendidos.¹⁷³

La Resolución 9 del 19 de abril de 1960 decretó la obra para la empresa Integral Ltda. El señor Cock, al enterarse de la determinación, sin tener pleno conocimiento de esa información, presentó su proyecto y lo rebajaba en dos millones y medio de pesos, lo que generó suspicacias de que la obra de su competidor no era viable, pero a su vez, al no serle aprobado, generaba cuestionamientos en su proyecto no aprobado por inviable.

La Contraloría de Medellín informó que el Municipio había pagado a Integral Ltda. el valor de los estudios para las obras de tratamiento y rectificación del canal de la quebrada La Iguaná. No obstante, el alcalde Vásquez informó que el señor Cock había manifestado su interés, llegado el caso, de contratar con el Municipio la ejecución de los estudios efectuados por él para demostrar que su proyecto era bueno, aunque no se dedicara a la ejecución de las obras sino a estudios técnicos de ingeniería.

El señor Cock recalcó –era uno de los miembros de la Junta de canalización del río Medellín y representante de CONALIN– que no era una pugna de intereses particulares con la empresa Integral Ltda., sino que estas discrepancias se debieron a estudios previos por mister Barton M. Jones y el Instituto de Aguas donde explicaban que ésta *encarecía considerablemente la ejecución de la obra con grave perjuicio para los propietarios afectados por el reembolso*, además que ese tipo de obras no eran hidráulicamente viables y no dejaba sin un desagüe adecuado y suficientes terrenos a partir del puente de agronomía hacia abajo; además muchos de los terraplenes quedaban más altos que el

con las cuales se obtenía materiales para la construcción. AHM, fondo INVAL, actas junta directiva del departamento de valorización, t. 43, f. 10238- 10239.

¹⁷³ AHM, Fondo INVAL, actas junta directiva del departamento de valorización, t. 43, f. 10264- 10265.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

suelo, lo que conllevaría a la formación de zonas pantanosas. Ese tipo de argumentos según Cock, fueron plenamente comprobados por el Instituto de Aguas y Fomento Eléctrico y no representaría una pugna para ambas empresas, ya que el instituto no avaló el proyecto de Integral Ltda.¹⁷⁴

Adicional a lo anterior, la obra no ocuparía fajas aledañas, solamente el lecho natural, donde el canal empalmaría con el tramo del canal construido en la desembocadura del río, el cual estaba fuera del canal natural de la quebrada y a un nivel más alto que su lecho.¹⁷⁵

Por otra parte, la firma Integral Ltda. determinó que, en vista que la Administración Municipal pasó a estudio al Departamento de Valorización un nuevo proyecto de canalización de la quebrada la “Iguaná”, considerando nuevas alternativas para formular nuevos proyectos detallados, les devolvieran los planos, presupuestos y memorias del proyecto de canalización que habían elaborado para hacer reajustes de acuerdo a las observaciones dadas por la empresa CONALIN. También se ofrecieron para suministrar información para los antecedentes del proyecto y así no caer en “la mala fe” con la Administración Municipal.¹⁷⁶

El alcalde determinó invitar a ambas firmas al igual que a los más reconocidos ingenieros de la ciudad –reunión que se llevó a cabo en el recinto del Concejo Municipal– para unir criterios con respecto al tratamiento y canalización de la quebrada la “Iguaná”. El 14 de febrero de 1961 se reunieron y estuvieron los ingenieros Peter Santa María y Luis de Greiff, ambos conocieron los proyectos y no escatimaron en dar reconocimiento en los casos requeridos con relación a los planos y estudios. El problema radicaba en que el Municipio de Medellín adoptó un diseño y el contrato con la empresa Integral Ltda. tuvo un valor de ciento cincuenta mil pesos. La solución no era hacer caso omiso al proyecto contratado, sino constatar las aseveraciones del señor Cock en relación con la rebaja del

¹⁷⁴ AHM, Fondo INVAL, actas junta directiva del departamento de valorización, t. 43, f. 10267.

¹⁷⁵ AHM, Fondo INVAL, actas junta directiva del departamento de valorización, t. 43, f. 10268.

¹⁷⁶ Este proyecto fue ejecutado años antes, pues en abril de 1958 fue entregado en parte la canalización de la Iguaná. Cf. AHM, Fondo INVAL, actas junta directiva del departamento de valorización, t. 43, f. 10268.

valor de la obra. El Contralor agregó que ese proyecto era más costoso debido a los grados de ornamentación. Así, el ingeniero Ignacio Mejía Velásquez sugirió hacerle modificaciones de acuerdo a los avances de la técnica civil. Ante ese hecho irregular, el Contralor observó que una de las fallas de la Administración Municipal fue no tener planes fijos y definitivos y que en el caso del señor Cock no era conveniente incluir sus propuestas debido a que pudieran presentarse malversaciones del erario. Sumado a ello, el proyecto de Integral Ltda. mereció para aquel entonces un premio nacional y por consiguiente esa empresa ejecutó la obra.¹⁷⁷

2.7 Río Medellín: un eje paralelo de desarrollo, las avenidas de norte a sur

Siendo la ciudad de Medellín un importante y pujante centro de industria y comercio, el río que la atraviesa generaba dificultades en el proceso de transformación urbana. Ello llevó a que sus dirigentes políticos trazaran directrices para su intervención y, posteriormente, hicieran un llamado de atención a la necesidad de fomentar nuevos núcleos poblacionales y de desarrollo que le dieran preponderancia a la ciudad que, para ese entonces, se había convertido en una localidad de vanguardia, con un auge industrial acelerado y un creciente número de habitantes. Así, el tema de la intervención sobre el río se hizo vital para la población, que encabezada por la SMP, se quería a una Medellín a la altura “de las grandes ciudades modernas, que han tenido siempre como base y motivo especial de ornamentación y progreso los ríos que la cruzan: París sobre el Sena, Roma sobre el Tiber, y Londres sobre el Támesis.”¹⁷⁸

Entre 1943 y 1944 el Gobierno Nacional en cabeza del Presidente Alfonso López se interesó por dotar las ciudades colombianas de Parques Nacionales como una manera de tener espacios adecuados para el desarrollo de la ciudad, por ello decretó la Ley 19 de 1943. En 1944 el Presidente López y su Ministro de Hacienda, Alfonso Araujo, visitaron

¹⁷⁷ AHM, Fondo INVAL, actas junta directiva del departamento de valorización, tomo 43, folio 10302.

¹⁷⁸ DE LA CUESTA Ricardo, “Conferencia sobre avenidas y canalización del río Medellín”, en *Revista Progreso* Sociedad de Mejoras Públicas, 65, 1944, p. 2064.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

Medellín para reunirse con las personalidades del Gobierno de Antioquia, de la Sociedad de Mejoras Públicas y de la alta sociedad medellinense para definir un sitio adecuado en el cual establecer un Parque Nacional. No obstante, el Presidente de la República y un notable de la ciudad, don Carlos Salazar del Camino, propusieron que, en vez de construir un Parque Nacional, los recursos fueran invertidos en la construcción de unas avenidas paralelas al río, de norte a sur, entre el ancón de La Estrella y el de Copacabana, para ubicar a Medellín entre las ciudades de vanguardia internacional poseedoras de ríos.

Figura15. Planos sobre el proyecto de la Avenida del río Medellín, 1942-1943.



Fotógrafo: Francisco Mejía. Fuente: INSTITUTO MI RÍO, *El Río Medellín: Historia Gráfica*, Medellín, Editorial Colina, 1997, p. 31.

Finalmente, se determinó llevar a cabo la segunda propuesta, con lo cual se expidieron los Decretos 1701 y 853 de 1943 y 1944 respectivamente, donde se ordenaba llevar a cabo los estudios de la obra y posteriormente se estableció de manera formal la sustitución del Parque Nacional de Medellín por las avenidas (véase fig. 15). A fines de 1943, se suspendieron temporalmente las obras de canalización del río para dar inicio a los estudios ya referidos, pues se tuvo la idea de iniciar ambos proyectos de manera conjunta, utilizando personal adecuado y maquinaria idónea. El Ministro de Obras Públicas, Hernán Echavarría, realizó un contrato donde delegó a la SMP la ejecución de las obras de las avenidas.

La Junta de Canalización, designada por la Sociedad planteó al Gobierno Nacional la necesidad de financiar la obra, pues con partidas del presupuesto anual “no se llevaría a efecto, sino en un largo período de tiempo”. El Presidente López no sólo escuchó esta petición sino que abogó para que se inyectaran nuevos recursos económicos al proyecto. Ante este hecho, el Ministro de Hacienda, el Doctor Gonzalo Restrepo, el Revisor Presidencial, Doctor Leopoldo Lascarro y el asesor de la S.M.P, el Doctor Jorge Gartner, acordaron la emisión de un empréstito de 2.000.000,00 de pesos en bonos amortizables en diez años, con las apropiaciones que haría el Gobierno Nacional en su presupuesto.¹⁷⁹

El alcalde de Medellín, José Medina (mayo de 1944 a agosto de 1944), viajó a Bogotá y atendiendo las recomendaciones de la Junta de Canalización, propuso al Gobierno Nacional emitir 1.000.000,00 de pesos, en cuatro pagarés de 250.000,00 pesos cada uno, a favor del Municipio de Medellín, “comprometiéndose éste a su vez en invertir los dineros provenientes del impuesto de valorización en la continuación de la obra”.¹⁸⁰ Para ello, fue preciso firmar un contrato entre el Gobierno Nacional y el Municipio de Medellín donde se estipulaba cómo se debía administrar la obra, siendo firmado por el entonces alcalde de Medellín, Doctor Alberto Villegas (1944-1945), el Personero Municipal, Doctor Gustavo Patiño, el Ministro de Hacienda, Doctor Restrepo, y el Ministro de Obras Públicas, Doctor Echavarría.¹⁸¹

Ante el ímpetu progresista de la SMP de gestionar recursos con el Gobierno Nacional y de fomentar en los medellinenses el amor por su ciudad realizando obras de progreso urbano, surgió la nueva Junta de las Avenidas, una entidad autónoma que estaba representada por el Gobierno Nacional, Departamental, Municipal, y la Sociedad de Mejoras Públicas. La Junta tuvo como finalidad abrir nuevos frentes de trabajo sobre las avenidas paralelas al río, luego de aprobados los planos por el Ministerio de Obras Públicas para dar inicio a proyectos como:

[...] la ejecución de las Avenidas con sesenta metros de ancho cada una, a lado y lado del río, provistas de calzadas para tráfico de alta y baja velocidad, de nueve y seis metros respectivamente, de pistas para ciclistas y para el tráfico de a caballo y de

¹⁷⁹DE LA CUESTA Ricardo, *Ibíd.* p. 2070.

¹⁸⁰DE LA CUESTA Ricardo, *Ibíd.*p. 2070.

¹⁸¹DE LA CUESTA Ricardo, *Ibíd.* p. 2070.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

caminos y aceras para peatones, y parques y jardines a sus lados [...] construir puentes sobre el río, planeados con un criterio de servir mejor tráfico creciente en la ciudad, disminuyendo las posibilidades de interrupciones, colisiones y otros accidentes. Estos puentes darán paso por encima de las calles transversales, y por debajo, por medio de pasos inferiores en arcos rebajados, a las avenidas de alta y baja velocidad [...].¹⁸²

A pesar de los nuevos proyectos, la Junta de las Avenidas dio continuidad a las obras dadas por la anterior Junta del río, entre otras, con la canalización del río entre el puente de Envigado y el puente de Guayaquil, ello como una forma de reafirmar el progreso de la ciudad.

El discurso “progresista” de la S.M.P estuvo cimentado en la gestión de obras civiles para la ciudad. Este discurso, a su vez, fue dirigido por las administraciones públicas de índole nacional, departamental y municipal, pero ante la necesidad de más recursos para ejecutar las obras, la Sociedad fomentaba la idea de la responsabilidad y de contribución en los habitantes de Medellín, ya que la apropiación y valoración de las obras estaba en los impuestos. La idea era concientizarlos para que contribuyeran económicamente en las obras, ello como una manera de decirles:

[...] los ciudadanos de Medellín que hayan de contribuir con una cuota proporcionada por razón de los beneficios obtenidos en sus propiedades con motivo de la valorización de las mismas, quedará garantizada su terminación [...]. Terminaremos pidiendo a todos los antioqueños que verdaderamente sientan amor por su ciudad capital y por sus obras de progreso, pongan, en cada uno en su medida, el aporte pecuniario, de empuje y de entusiasmo, para sacar avance esta grandiosa empresa [...].¹⁸³

Ante este hecho y como un modo de garantizar la financiación completa de la obra, la Junta de las Avenidas propuso al Congreso de la República, por intermedio de los Representantes antioqueños, la expedición de una ley que autorizara el cobro de valorización a municipios cercanos a Medellín, los cuales se beneficiarían con las

¹⁸²DE LA CUESTA Ricardo, *Ibíd.* p. 2070.

¹⁸³DE LA CUESTA Ricardo, *Ibíd.*p. 2071.

avenidas, y con ello garantizar “el futuro desarrollo de la ciudad y de los municipios circunvecinos”.¹⁸⁴

2.8 Río Medellín: un referente social

Los terrenos adyacentes al río Medellín no sólo fueron lugares estratégicos para la construcción de avenidas paralelas que comunicaran de norte a sur del Valle de Medellín. Fueron, también, referentes poblacionales para muchas personas, ya que ante la carencia de vivienda propia, la falta de servicios públicos y el desempleo, tal espacio les proporcionaba subsistencia con los recursos que contenía tanto la tierra como el agua.

La Administración Municipal vio en esas personas un “problema”, debido a que no sólo habitaban en lugares peligrosos que atentaban contra sus vidas sino que, también, atrasaban el progreso de la ciudad porque habitaban terrenos que iban a ser intervenidos. Por lo general, muchos de sus habitantes eran personas pobres y desplazadas de otros municipios que quisieron probar suerte en la capital antioqueña. Algunos de ellos, se habían asentado en las riveras del río y se habían apoderado de los terrenos circundantes al mismo. La mayoría se dedicaban a la explotación de minerales que se encontraban en el río, lo cual hacía ver otro problema a la Administración.

En carta al entonces alcalde de Medellín, José Bernal B. (1950-1951), el 2 de agosto de 1951 el Representante del Directorio Conservador en Antioquia, Carlos Mario Londoño, denunció que la Secretaría de Gobierno Municipal ordenó el desalojo de unas diez familias pobres oriundas de Urrao y Betulia, que habitaban en las fajas del río con sus ranchos y chozas y que su resistencia provocaría su inmediata disposición a la cárcel de la ciudad. Estas familias y muchas más, eran víctimas de la violencia por ser simpatizantes del partido Conservador.¹⁸⁵

Aunque las discrepancias de la Administración Municipal con los habitantes de las riberas del río eran evidentes, el esfuerzo por reubicarlos no tenía otra intención más que el

¹⁸⁴DE LA CUESTA Ricardo, *Ibíd.* p. 2070

¹⁸⁵ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia, 1955, t. 70, f. 390.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

bienestar de la población. Quien más abogaba por ellos, era el representante conservador: Doctor Londoño.¹⁸⁶

Los habitantes ribereños veían al río como un lugar de sustento para el trabajo diario (véase fig. 16). Ante la carencia de empleo, muchas de estas personas se dedicaban al laboreo de extracción de materiales de construcción para luego ser vendidos. La extracción de estos elementos perjudicaba el curso del río, generando problemas de inundación y deterioro de las obras ya intervenidas por la canalización del afluente; por lo que el 13 de mayo de 1953, el Secretario General Alejandro González G. solicitó al alcalde Jorge Ortiz Rodríguez (1952-1953), disponer el cuidado de la policía sobre el río para evitar la extracción de materiales.¹⁸⁷

No obstante, el río benefició a sus habitantes en la obtención de materiales para la construcción de viviendas, y fue un referente de acceso para la adquisición de los mismos. Pero no sólo los ribereños se beneficiaron de ello, también los entes institucionales municipales como la Secretaría de Obras Públicas Municipales que, para ejecutar las obras civiles, requirieron de elementos baratos y que estuvieran a la mano. El 13 de septiembre de 1954, el Ingeniero Jefe Alfonso Caycedo Rico solicitó al Gobernador de Antioquia, el Brigadier General Pioquinto Rengifo, y al Secretario de Obras Públicas, doctor Javier Mora Mora, la suspensión de la explotación de materiales de playa en el sector que colinda entre el puente El Volador y el puente El Mico, última obra que venía ejecutando el IAAFE. Este tipo de actividades estuvieron en detrimento de la obra de canalización del río, ya que:

[...] Como tal explotación se ha efectuado no solo por las Entidades Municipales, sino también por particulares, molesto la atención del señor Gobernador para solicitarle ayuda en la solución de este problema que de continuarse, obligaría al Instituto a suspender los trabajos en el puente de “Colombia, a causa de la cuelga del Río [...]. De acuerdo con las conversaciones habidas con Ud. en días pasados, este despacho le solicitó la suspensión de la explotación de materiales entre el puente “El Volador” y el puente de “El Mico”, sector a cargo del Instituto Nacional de

¹⁸⁶ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia, 1955, t. 70, f. 390.

¹⁸⁷ AHM, Fondo Alcaldía, Sosténimiento y Control sindicato renuncias varios, 1952, t. 94, f. 631.

Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico, en cuya margen derecha están los terrenos comprados por Inscradial al Municipio de Medellín [...].¹⁸⁸

Figura16. Areneros en el río de Medellín.



Fotógrafo: Gabriel Carvajal. Fuente INSTITUTO MI RÍO, *El Río Medellín: Historia Gráfica*, Medellín, Editorial Colina, 1997, p. 47.

Con la explotación de los materiales y la intervención indebida con la maquinaria del municipio y de las compañías “urbanas” y “explánicas”, el río se estaba descolgando, perjudicando la ejecución de la canalización en el trayecto mencionado. Ante estas dificultades y como consecuencias, no sólo se estaban deteriorando las márgenes del río y estropeando el tramo intervenido, también, algunos de los puentes que lo cruzaban, como por ejemplo el de La García, se fueron estropeando paulatinamente y ocasionando daños en la tubería que le acompañaba (véase fig. 17).

¹⁸⁸ AHM, Fondo Alcaldía, Varios, 1954, t. 103, ff. 653-654.

Cuando el agua hace estragos: intervenciones en el río Medellín y la quebrada la “Iguaná”, 1890- 1961

Figura 17. Talud y perfil del río Medellín, 1955.



Fuente: AHM, *Fondo Alcaldía*, Oficios varios de acueducto y alcantarillado, teléfonos y energía, EE.VV. MM, 1955, t. 105, f. 365.

N de A:Foto que muestra el estado de equilibrio en los taludes y perfil del Río Medellín.

El diagnóstico sobre la intervención de río era lamentable en 1956. Aunque los esfuerzos de la Administración Municipal fueron “titánicos” en la obtención de recursos para el manejo de la canalización, el mal ejercicio de extracción de los minerales en el lecho del río fue una de las causas que incidieron en el daño y alteración de obras civiles. Un informe realizado por los ingenieros Jhon Villa y Humberto Forero para el Secretario de Obras Públicas, concluyó que el río Medellín sufrió desviaciones en su cauce en sentido vertical y horizontal a causa de la explotación “no técnica” por parte de los particulares y los concesionarios de las playas que operaron de manera indiscriminada, sobre todo en el sector del puente de Colombia y el puente de Agronomía:

[...] El Municipio de Medellín ha sido el principal afectado por dichas explotaciones, particularmente en el Puente de Agronomía, la desembocadura de la quebrada Santa Elena, y las márgenes izquierda y derecha, aguas abajo del Río. En Puente de Agronomía el Municipio ha gastado sumas considerables en la defensa de su estribo oeste, particularmente en los meses de Diciembre y Enero últimos, cuando el Río lo socavó considerablemente, debido a que el cauce estaba desviado en forma pronunciada hacia este punto [...].¹⁸⁹

La consecuencia del deterioro propiciado por la mala explotación de los minerales fue la desviación de la tubería de agua, ocasionando el corte del servicio a los habitantes del

¹⁸⁹ AHM, *Fondo Alcaldía*, Oficios varios de acueducto y alcantarillado, teléfonos y energía, EE. VV. MM, 1955, t. 105, f. 364.

barrio Laureles y sus inmediatos vecinos. En ese mismo sector, entre 1948 y 1953, el río destruyó, en su totalidad, la vía que comunicaba a la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia. Allí, corría, paralelamente, la margen izquierda del río. Por su parte, la margen derecha del mismo sector, ocasionó daños en los talleres del Departamento, destruyó el puente sobre la quebrada Santa Elena, en su desembocadura, y deterioró los muros de la canalización en ambas márgenes.

Frente esta dificultad, la Secretaría de Obras Públicas de Medellín firmó un contrato con la empresa de ingenieros Integral Ltda., por un valor de 135.000 pesos para el diseño de la canalización del río Medellín y los diseños de las avenidas paralelas a éste creadas por la Oficina del Plano Regulador. En ellas, se realizaron levantamientos topográficos por un valor de 15.000 pesos. Dichos levantamientos fueron entregados tres meses después de haberse realizado un informe por parte de los ingenieros. A su vez, los estudios hidrológicos —también desarrollados por esta firma de ingenieros— dieron resultados sobre los caudales de descarga máxima del río; en vista de la explotación desmedida de los recursos minerales, el nivel de su caudal que antes era de 400 m³/seg., pasó a 1000 m³/seg., lo cual indicó que el caudal subió y ello fomentó al deterioro de las obras, pues la fuerza del agua estropeaba los muros y las inundaciones eran latentes.

No obstante, la práctica de extracción de los minerales del río debía ser regulada por el Municipio de Medellín con técnicas más eficientes y amigables para evitar daños en el caudal. En el sector mencionado, los ingenieros concluyeron que el Municipio podía realizar explotaciones de minerales de manera adecuada, con maquinaria especializada, la cual estaba destinada, inicialmente, para la canalización del río.¹⁹⁰

Por último, los ingenieros argumentaron también que la explotación desmedida de los minerales pondría en detrimento una futura obra de la Planta de Tratamiento de Aguas Negras —donde los conductos de éstas estarían ubicados de manera paralela al río—, probablemente más allá del sector de La Acevedo; ya que la “inestabilidad” del río a causa

¹⁹⁰ AHM, Fondo Alcaldía, Oficios varios de acueducto y alcantarillado, teléfonos y energía, EE. VV. MM, 1956, t. 105, f. 364

del mal manejo de su lecho podría perjudicar este proyecto y los costos serían altos para el Municipio.



Este capítulo se centró en dos ejes temáticos: la intervención y la contaminación del río Medellín y uno de sus afluentes principales como la quebrada la Iguaná. El estudio focalizó su mirada en la visión que se tenía de estos dos cuerpos de agua como referentes paisajísticos y de desarrollo de la ciudad, no como un lugar para el desarrollo de la vida ni mucho menos para el consumo de sus aguas. El tema está atravesado por el análisis a diferentes instituciones que intervinieron en la canalización del río durante el siglo XX y la manera como la Administración Municipal de Medellín y la Sociedad de Mejoras Públicas ignoró la relación sociedad-río, ya que muchos de sus habitantes dependían de este lugar para la sobrevivencia. Mientras que los entes públicos se preocupaban por el progreso, los vecinos aledaños al río y la quebrada lo veían como un sitio adecuado para trabajar y consumir sus aguas, es decir, para el uso diario. Las investigaciones sobre el río Medellín y la Iguaná han sido asumidas, exclusivamente, por ingenieros y miembros de las ciencias exactas, lo cual limita su comprensión social y la relación de éste componente con el río. Los trabajos en materia histórico-ambientales sobre ello son escasos y por eso el lector podrá comprender mejor las dinámicas de la ciudad en torno a su eje hídrico y cómo éste influyó en su desarrollo urbano y social. En general, aquí se refleja un problema local entre éstos y las instituciones públicas con respecto al manejo de sus aguas y el lecho, algo que en las ciencias sociales puede ser analizado observando los cambios en la naturaleza a partir de dinámicas sociales que las ciencias exactas ignoran en la mayoría de los casos. Así, la intención es contribuir al entendimiento de tales dinámicas y encontrar soluciones en la interacción sociedad-naturaleza. Sin embargo, no todos los cuerpos de agua de Medellín estaba “sucios” o intervenidos en construcciones, además la Administración Municipal requería de quebradas para obtener este recurso hídrico para el consumo y obtención de energía. En el siguiente capítulo se verá que tipo de medidas implementó la

Administración para conservar algunas fuentes de agua y cómo pudo generar en ellas los cuidados pertinentes.

3. Capítulo III

De una fuente “perdida” a una “solución latente”: el caso de las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas. 1919- 1956

El río Medellín y la quebrada Santa Elena fueron importantes afluentes para la ciudad hasta la década 1920. Esta crecía en materia industrial y poblacional, lo que implicó grandes demandas de agua. Los cuerpos de agua, al no hallarse en capacidad de suplir la demanda local del recurso mencionado, se encontraban además contaminados, por lo cual la Administración Municipal de Medellín vio en la hoya¹⁹¹ de la quebrada Piedras Blancas un lugar para el abastecimiento-

El presente capítulo estudia la importancia que tuvo la hoya Piedras Blancas en Medellín, cómo lugar, no sólo de referente para la obtención de agua/energía, sino para el estudio y conservación de la naturaleza.

3.1 Cuidados, protección y deterioros de la quebrada Santa Elena

Durante el siglo XVII, la Villa de la Candelaria de Medellín fue erigida y el Cabildo vio las aguas del río, quebradas y lagunas como un bien común para la vida colectiva como forma de garantizar la existencia de sus habitantes, la higiene, la salud, el riego de cultivos

¹⁹¹ Es un área drenada por un río. También se le denomina como cuenca hidrográfica. Detalladamente, una hoyo o cuenca es el área total que vierte sus aguas de escorrentía a un único río. Su superficie fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, ríos y eventualmente lagos, hacia el mar por una única desembocadura, estuario o delta. LÓPEZ TRIGAL Lorenzo et. Al, *Diccionario de Geografía Aplicada y Profesional. Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio*, León, Universidad de León, 2011, p. 142- 143.

y la cría de animales. Después de la independencia de Colombia se perseveró en esa idea, la cual tuvo importancia histórica en las transformaciones sucesivas de Medellín.¹⁹²

Hasta la tercera década del siglo XX, la Santa Elena fue una de las principales fuentes de agua de la ciudad y sirvió como acueducto, alcantarillado, fuente de energía hidráulica y uno de los lugares más hermosos de Medellín, llegando a ser conocido como el Paseo de la Playa. No obstante, ante la contaminación creciente de la quebrada y el afán de los propietarios de los inmuebles cercanos, con el fin de valorizarlos y salvaguardar sus bienes frente a las crecientes, la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín gestionó, desde 1926, la cobertura del riachuelo entre las carreras Junín y Palacé, formando la actual avenida primero de mayo que, hasta 1930, permaneció descubierta entre los trayectos de Junín y el “puente de hierro”. En ese entonces, el interés por cubrir la quebrada estaba determinado por la presión de los vecinos para erradicar los “malos olores”, que socavaban la estética urbana. La obra facilitaría un mayor tráfico de vehículos en la ciudad.¹⁹³

La quebrada Santa Elena fue un eje de poblamiento donde muchas personas aprovecharon la cercanía de las aguas para su uso cotidiano, pero a su vez no permitía el crecimiento urbanístico de la ciudad. Sin embargo, Manuel Uribe Ángel describió que a finales del siglo XIX, sobre la margen derecha de dicha quebrada, entre los límites de la parte sur del río, la construcción de viviendas fue dinámica (véase fig. 18).¹⁹⁴ La quebrada fue intervenida con materiales para el control de su cauce, como la implementación de canalizaciones y de vallados de piedra para evitar inundaciones. La extracción de minerales como el oro y materiales para la construcción fue uno de los factores que incidieron en el deterioro del entorno y del cauce de ese afluente, algo que amenazaba a las viviendas aledañas. A finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, el daño se hizo más evidente.

¹⁹² POSADA VELEZ, Gloria María, *La quebrada Santa Elena en Medellín, Naturaleza, historia, símbolo, ocultamiento y utopía*, Medellín, Trabajo de Grado Carrera de Antropología Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Antioquia, 2005, p. 36.

¹⁹³ GARCÍA ESTRADA, RODRIGO DE JESÚS, *Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín: cien años haciendo historia*, Medellín, Impresiones Gráficas, 1999, p. 131- 132.

¹⁹⁴ URIBE ÁNGEL, Manuel, *Geografía General del estado de Antioquia en Colombia*, Medellín, Ed. Autores Antioqueños, Gobernación de Antioquia, 1985, p. 131-132.

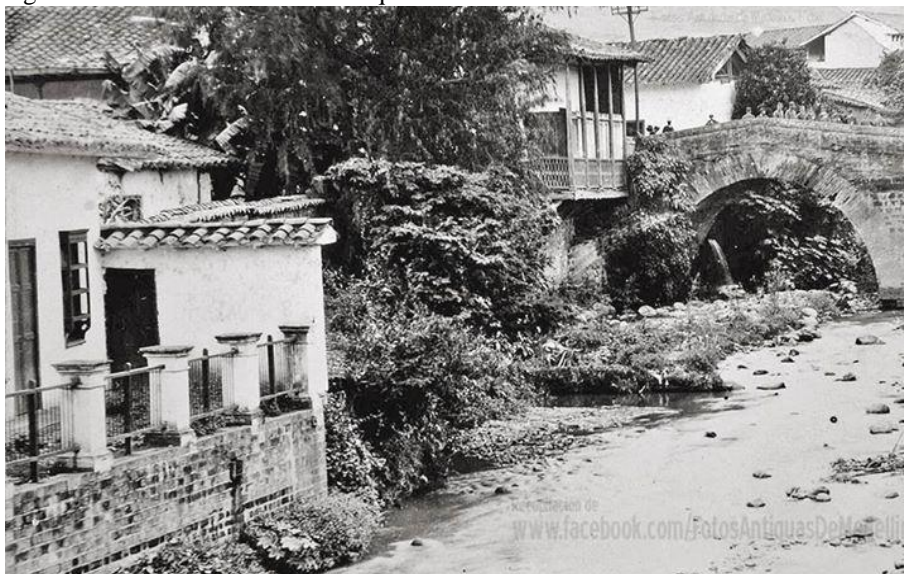
En octubre de 1879, el Presidio Municipal realizó un informe para la Jefatura Municipal del Distrito, relativo a la construcción de diferentes trinchos o pretilos en las laderas de la quebrada Santa Elena, desde el puente de Junín hasta el paraje Aguas Claras. Dicha obra demandó mucho dinero y tiempo para su ejecución, pero era necesaria con el fin de evitar el daño de una de las vías paralelas. Desde Junín hasta el puente Miguel Gómez en adelante, continuaba la extracción de piedras y materiales, pero se hacía de manera indebida, lo que generó daños en el camino y en el lecho del arroyo. Se formaba una “playa” donde se acumulaban muchas piedras que el Estado y el Distrito aprovechaban para realizar obras públicas.¹⁹⁵

La alteración del curso de la quebrada fue otros de los factores de intervención que propiciaban más daños en su lecho y al cual la Administración Municipal puso más atención. Fue por ello que el 21 de abril de 1891, la Personería Municipal de Medellín ordenó a Manuel Laverde la demolición de un trincho que se construyó un poco arriba del puente de hierro. Sin embargo, Laverde se quejó ante la Secretaría de Gobierno para revocar dicha orden y accedió a la petición del denunciado, debido a que no fue decidido por un juicio de policía y hasta que no se diera un veredicto no se podría hacer tal actividad.¹⁹⁶

¹⁹⁵ AHM, fondo Alcaldía, Correspondencia general cárceles a Centro cívico versalles, f. 52- 53.

¹⁹⁶ AHM, Fondo Alcaldía, Copiadores correspondencia 1890- 1912, t. 131, f. 166

Figura 18. Puente de Arco sobre la quebrada Santa Elena



Fuente: Fotografías antiguas de Medellín.

<https://www.facebook.com/FotosAntiguasDeMedellin/photos/pb.10675081307.-2207520000.1443978946./10153614291436308/?type=3&permPage=1>

N de A: Sin especificar año. El juego paisajístico entre las viviendas y la vegetación hacía parte del entorno de la quebrada. Muchas de esas casas vieron a la quebrada Santa Elena como el depositario de desechos sobre todo en las partes bajas. Cuando se requería de “agua limpia”, iban a las zonas altas para proveerse del vital líquido.

La quebrada Santa Elena no sólo proveyó de agua a muchos de los lugareños, sino que era abundante en minerales, pero ello conllevó al “abuso” en su extracción, ya que con las labores respectivas se ensuciaba el agua, lo que ocasionaba incomodidades entre los vecinos. El 10 de enero de 1888, el Concejal Luis María Botero envió una misiva a la Alcaldía Municipal, en la cual denunció a Vicente Uribe y Benigno Beltrán porque cobraban cuotas de un peso por cada cien de carga de piedra; Botero pidió además que se llevara a cabo una investigación para comprobar un posible abuso. Beltrán confesó el hecho y dijo que había extraído esos materiales en la parte alta que lindaba en una finca de su propiedad y que los vendía a Salustiano Zapata. A los denunciados se les cobró una multa de 20 pesos.¹⁹⁷

El 15 de agosto de 1894, José María Arango se quejó ante la Alcaldía Municipal por la adjudicación de una mina de veta a Pantaleón Mora, ubicada en las vertientes del

¹⁹⁷ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Concejo Municipal de Medellín 1885- 1894, t. 17, f.188 r. y v.

arroyo Santa Lucía (que desemboca en la quebrada Santa Elena), dentro de los predios de dicho señor. Según Arango, allí no había suficiente oro para ser explotado y no se justificaba usar las aguas para su extracción, ya que pertenecían al Distrito para la manutención de los habitantes de la ciudad. Además, la construcción de socavones perjudicaría los terrenos aledaños, creando derrumbes, y los bosques naturales serían dañados para la obtención de madera en las labores mineras, lo que agotaría las aguas. Mora continuaba con su proyecto, pero Arango quería detener esa explotación minera, basándose en el Artículo 5 de la Ley 38 de 1887, sancionado el 19 de octubre de 1892 por el Ministerio de Fomento.¹⁹⁸ Sin embargo, la Administración de Medellín no pudo sancionar a Mora porque en ese momento la mina no estaba operando, pero podía perfectamente tener posesión de ella siempre y cuando no fuese explotada.¹⁹⁹

Ese tipo de fenómenos de intervención de la quebrada fue uno de los problemas causantes de su deterioro, tanto estético como en materia de higiene. Muchos de los aledaños a Santa Elena se vieron afectados. La necesidad de “deshacerse” de los desechos cotidianos fue latente. El 15 de septiembre de 1881, el Inspector de Policía del Barrio

¹⁹⁸ El artículo 5° dice: “Después del 175 del Código de minas se pondrá éste: No podrán explotarse aquellas minas cuyo laboreo ensucie las aguas de que ordinariamente se hiciere uso en las poblaciones y en los establecimientos agrícolas, fabriles e industriales en general, bien sean públicos o de particulares. Pueden sin embargo elaborarse tales minas siempre que el dueño o administrador de ellas provea previamente a tales poblaciones o establecimientos de aguas suficientes, limpias y potables, á juicio, en el primer caso, de la Corporación municipal del distrito respectivo, y, en el segundo caso, de tres peritos nombrados, uno por el dueño o administrador del establecimiento industrial, otro por el dueño de la mina y un tercero por el Jefe municipal del distrito.

Corresponde al Jefe municipal del distrito respectivo dar cumplimiento a cada una de las disposiciones de este artículo, imponiendo por cada infracción, a cada uno de los infractores, multas de cinco a cincuenta pesos o arresto de diez a cuarenta días.

Cada vez que el Jefe municipal del distrito deje cumplir por negligencia, cualquiera de las disposiciones de este artículo, incurrirá en una multa de veinte a cincuenta pesos que el impondrá el Prefecto del Departamento a solicitud de cualquiera interesado. Las resoluciones que se dicten son apelables ante el Poder Ejecutivo.

Cf. República de Colombia, Código de Minas Colombiano, Ley 38 de 1887. Reforma a la ley 38 del 4 de diciembre de 1877. http://www.bdigital.unal.edu.co/5678/168/parte_tercera_leyes_decreto_y_resoluciones_p._152-161.pdf (Recuperado 6 de octubre 2015)

¹⁹⁹ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Arango Abelardo a Berrío A. Pedro Julio, tomo 7, folios 27 – 28.

Norte César López Nogal, le pidió a la Jefatura Municipal del Departamento enviar personas aptas para limpiar la quebrada, debido a que los vecinos cercanos burlaban a los vigilantes para botar basuras en altas horas de la noche. Los desechos aparecían en las orillas o en las bases de los puentes formando “un promontorio de materias compatibles i nocivas a la salud”²⁰⁰. Ante la reincidencia de tal actividad, era necesaria la vigilancia constante en el lecho de la quebrada. Fue por ello que el 24 de octubre de 1882, la Inspección de Policía del Norte aumentó el número de policías de salubridad y ornato para el cuidado de todo el recorrido.²⁰¹

Tal labor fue una de las tareas constantes emprendida por la Administración Municipal, no sólo para fomentar el cuidado de las propiedades de los vecinos del sector, sino para mantener la limpieza de las aguas. El problema de las basuras no era el único: el 28 de septiembre de 1893, el Concejo de Medellín ordenó a la Administración Municipal suprimir todos los desagües de aguas “impuras” que terminaban en la parte arriba de Santa Elena, donde se tomaba agua potable, determinación que fue decretada en el Acuerdo 5 de 20 de febrero de 1893.²⁰² El 12 de abril de 1894, el Concejo Municipal ordenó a la Junta de Obras Públicas y al Comisario de Aguas prohibir el lavado de ropa, bañarse, arrojar animales muertos y basuras. El objetivo era mantener el aseo del cauce de la quebrada y la limpieza de sus orillas. Se prohibió la construcción de desagües y excusados. De igual forma ocurrió con algunos de sus afluentes como la acequia La Castro, los riachuelos Santa Lucía, Pulgarina y Espadera.²⁰³

²⁰⁰ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Inspección Municipal de Loreto a Inspección de Permanencia, tomo 26, folio 86.

²⁰¹ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Inspección Municipal de Loreto a Inspección de Permanencia, tomo 26, folio 86.

²⁰² AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Concejo Municipal de Medellín 1885- 1894, tomo 17, folio 433.

²⁰³ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Concejo Municipal de Medellín 1885- 1894, t. 17, folio 456- 457.

De una fuente “perdida” a una “solución latente”: el caso de las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas. 1919- 1956

Figura19. Quebrada Santa Elena



Fuente: Fotos Antiguas de Medellín.
<https://www.facebook.com/FotosAntiguasDeMedellin/photos/pb.10675081307.-2207520000.1443978946./10153614291436308/?type=3&permPage=1>

N de A: Fotografía de Circa. Al fondo el puente “Colón” también conocido como el puente Arzobispo, porque quedaba al frente del Palacio Arzobispal. El entorno de la quebrada conservaba su grado de naturalidad y aun no había sido intervenido.

La vigilancia de la quebrada fue recurrente y estricta con el fin de conservar el agua, lo que implicó distintos seguimientos a muchos de los moradores que vivían en torno a ella (véase fig. 19). El 2 de diciembre de 1912, la inspección 5ª Municipal investigaba y sancionaba aquellas personas que ensuciaban el agua o la usaban de manera indebida y por ello, entre otros casos, se estaba averiguando si los señores Camilo López, Jorge Gutiérrez, entre otros, usaban excusados que derramaban en la “Santa Elena”. No obstante, era complejo hacer revisiones en todas las viviendas, lo que dificultaba realizar una vigilancia constante por parte del Ingeniero Municipal.²⁰⁴

A finales del siglo XIX y comienzos del XX, la Administración Municipal tuvo herramientas jurídicas para contener los abusos de los vecinos de la quebrada. Por ello, el

²⁰⁴ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Idarraga L. Roman a Inspector Municipal de calles, t. 25, f. 273.

Estado colombiano decretó el Artículo 677 del Código Civil de 1985 según el cual “los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes de la Unión de uso público en los respectivos territorios. [...] Exceptúanse las vertientes que nacen y mueren dentro de la misma heredad: su propiedad, uso y goce pertenecen a los dueños de las riberas y pasan con éstos a los herederos y demás sucesores de los dueños”.²⁰⁵

Aunque hubo controles y vigilancia en toda la quebrada, era complicado mantener control en su totalidad y muchas de las personas seguían ensuciando sus aguas, pues la población seguía creciendo y se apropiaba de aquellos parajes que abastecían sus necesidades. El 27 de febrero de 1919, Elías Botero solicitó vigilancia, por parte de la policía, a la Alcaldía Municipal, en la quebrada y la desembocadura de la quebrada La Castro, debido a que existían 98 casas en sus inmediaciones. Ellas eran atravesadas por una acequia, pero estaban siendo “ensuciadas” generando “desmanes” en la comunidad.²⁰⁶

3.2 Importancia de la Hoya Piedras Blancas

Desde 1870, la hoya Piedras Blancas era una de las fuentes de agua más importantes de Medellín para el abastecimiento de sus habitantes. Con el caudal y la calidad del recurso mineral, los habitantes de la ciudad recibían agua limpia a finales del siglo XIX y parte del siglo XX.²⁰⁷ El 5 de noviembre de 1888, el Concejo de Medellín decretó el Acuerdo 28, mediante el cual expropió las aguas particulares para obtener la propiedad de las aguas de Piedras Blancas, como inicio al proceso de apropiación de la hoya para mejorar el acueducto de la ciudad y municipalizar ese recurso.²⁰⁸ Las fuentes de agua y en particular Piedras Blancas, se encontraban en manos de particulares que tenían garantías económicas

²⁰⁵ POSADA VELEZ, Gloria María, Op. Cit. p.84

²⁰⁶ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Berruoco Mora Julio a Bustamante Juan E., t. 5, f. 225.

²⁰⁷ JIMENEZ MONSALVE, Edison Andrés, *La importancia de la Cuenca Alta de la Quebrada Piedras Blancas en el crecimiento urbanístico e industrial de Medellín*, Medellín, Tesis de pregrado en Historia Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, 2012, p. 4

²⁰⁸ AHM, fondo Concejo Municipal de Medellín, Rafael Rueda “Informe sobre expropiación de aguas a particulares, tomo 277, folio 234- 235.

De una fuente “perdida” a una “solución latente”: el caso de las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas. 1919- 1956

para comprar alguna paja de agua o derechos de tierras donde había sido construida la acequia.²⁰⁹

El territorio aledaño a la quebrada Piedras Blancas era un lugar estratégico para la producción hídrica y de oxígeno, permitiéndose así la sostenibilidad de la biodiversidad de la ciudad y de la región.²¹⁰ Ante esas condiciones naturales del territorio, la hoya le permitió a sus lugareños realizar plantaciones forestales y de cultivos agrícolas en torno a sus aguas y bosque.

Ricardo Olano, miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, fue una de las personas que resaltó la importancia del sitio, ya que en él veía no sólo la riqueza paisajística del lugar, sino un territorio abundante en agua y que a futuro podía convertirse en una fuente hídrica para los habitantes de Medellín. Según Olano, subiendo por la falda oriental de la ciudad en el Barrio Manrique a través del Tranvía de Oriente, se podía acceder a esta hoya; llegando a ella se percibía el cambio de paisaje al alcanzar una mejor panorámica de Medellín y parte de su Valle:

Suaves brisas campesinas comienzan a refrescar el aire, y los arroyos cristalinos bajan cantando de los cerros.

A poco cambia el paisaje y se ve el llano de Niquía y el pueblecito de Bello en medio de tupidas arboledas. El río y las corrientes de agua brillan al sol cruzando los paradisíacos campos verdes.

Más lejos otra maravilla: Copacabana allá abajo en el hondo valle. El humo del tren minúsculo pone una manchita gris en el paisaje infantil.

Y más lejos la Sierra (La Hoya de “Piedras Blancas”). La tierra fría, la montaña decorada de sietecueros y de arrayanes. Un viento puro alivia los pulmones y nos hace recordar las estrofas de Epifanio Mejía [...] ²¹¹

La importancia de esta hoya se vio reflejada en una misiva enviada por la Sociedad de Agricultores de Colombia a la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín el 16 de julio de 1920 donde se destacó lo conveniente de sembrar árboles para un estudio científico sobre

²⁰⁹ JIMENEZ MONSALVE, Edison Andrés, Op. Cit. p. 4

²¹⁰ Alcaldía de Medellín y Universidad Nacional de Colombia- sede Medellín, *Atlas Veredal de Medellín*, Medellín, Centro de Publicaciones Universidad Nacional de Colombia- sede Medellín, Medellín, 2010, p. 126.

²¹¹ OLANO Ricardo, “El gran bosque municipal de Piedras Blancas”, en Revista Progreso, Medellín, primer año, número 8, 13 de noviembre de 1926, p. 124.

la variabilidad de especies nativas y exóticas que podrían ser importantes como materia prima o belleza.²¹²

La hoya fue un referente de consumo y obtención de agua para los habitantes de Medellín debido a su riqueza acuífera, compuesta por la abundancia forestal del territorio. Por ello, desde finales del siglo XIX, la Administración Municipal centró su interés en aquel lugar para abastecer a sus habitantes con el preciado líquido. No obstante, los particulares aprovechaban la gran ventaja de este recurso, no sólo para el consumo sino para la producción minera. El 8 de octubre de 1888, el Presidente y socio de la mina “El Bosque” Gonzalo Correa, notificó ante la Administración Municipal el uso que efectuó sobre las aguas del sector “Piedras Blancas” como derecho de uso y consumo:

Para esa empresa he dispuesto tomar varias aguas por el lado de “Piedras Blancas” y se está construyendo el correspondiente acueducto... Tomamos las aguas en virtud del derecho que nos concede el artículo 204 del código de minas, y como no queremos ofender derechos de nadie, estamos prestos a llenar los deberes que nos imponen los artos 196 a 203 del código citado.²¹³

La importancia del agua para los particulares fue elemental en el funcionamiento y desarrollo de sus negocios e industrias, pues a partir de este recurso podían obtener la energía motriz necesaria. La hoya estaba circunscrita en dichas dinámicas, razón por la cual era explotada bajo los parámetros legales de la Administración. Continuando con la notificación relativa a la mina El Bosque, Gonzalo Correa describió:

Otra empresa industrial de importancia pública está en proyecto y se llevara a cabo dentro de poco tiempo, pues la gran Ciudad de Medellín necesita fábricas de distintas clases y mis consorcios y yo pensamos tener la gloria de ser los iniciadores de ellas, y al efecto empezamos por conseguir la fuerza motriz. Públicamente se piensa que tratamos de abastecer de agua la ciudad y ésta, que es a la verdad empresa muy honrosa y verdaderamente industrial, no es la fuera de nuestro plan de apresaciones.²¹⁴

El servicio de ese acueducto no se avaluó ni se pagó hasta que estuvo concluido el cauce o acequia. Aunque el Presidente de la Mina El Bosque, tuvo la voluntad de invertir

²¹² AHM, Fondo Concejo Municipal, vol. 14, t. 1029, f. 24- 37.

²¹³ AHM, Alcaldía, Correspondencia General Congreso Nacional a Duque Tomas, t. 9, f. 127r y 127v.

²¹⁴ AHM, Alcaldía, Correspondencia General Congreso Nacional a Duque Tomas, t. 9, f. 127r y 127v.

en la construcción del acueducto, su intención estaba dirigida al beneficio particular, ya que su sociedad requería de manera permanente el uso de las aguas para la explotación minera, que además, con el cauce de la quebrada, servían como proveedoras de energía.

La Administración Municipal no se sintió beneficiada con ese tipo de manejos sobre el agua y la intención de ese ente era limitar el control de las empresas privadas en la construcción de acueductos y su funcionamiento, lo que convirtió el agua en un negocio lucrativo en los procesos de urbanización y especulación del valor del suelo. En vista que la Administración de Medellín no obtenía beneficio por el servicio de agua, tomó medidas para recaudar fondos con ese recurso y a su vez, limitar los abusos “indiscriminados”.²¹⁵

El Municipio de Medellín celebró un contrato con Manuel J. Álvarez para traer parte de las aguas de Piedras Blancas a la ciudad, para lo cual realizó el montaje de tuberías y conducciones y la administración dio a cambio el derecho de la cantidad de agua que el deseara. Álvarez y el Municipio de Medellín cedieron sus derechos de agua, lo que estimuló la construcción de viviendas, pero ello conllevó al deterioro de los bosques y del recurso mineral. La Administración Municipal resolvió entonces apropiarse de toda la hoya y verificó permutas de pajas de agua por determinada cantidad de metros cúbicos mensuales durante el tiempo convenido. Para socializar y organizar una empresa que administrara esas aguas, el Municipio contrató a Mariano Roldán con el fin que aportase conocimiento en materia de acueductos y generación de energía. Por ello, el señor Roldán insinuó al Municipio la adquisición de los predios adyacentes a Piedras Blancas para ser arborizados con el fin de aumentar el caudal de agua en la hoya hidrográfica oriental.²¹⁶

Con ese tipo de acciones, se dio inicio al proceso de municipalización del agua y se compró el acueducto de Piedras Blancas a Manuel J. Álvarez, Roberto Tobón y Roberto Correa, lo que implicó la prohibición de la enajenación de cualquier cantidad de agua municipal a partir del acuerdo número 19 de 1892 del Concejo de Medellín, que en 1894

²¹⁵ POSADA VELEZ, Gloria María, Op. Cit. p. 85.

²¹⁶ OCHOA Lisandro, “Cosas viejas. Aguas de la antigua Villa de la Candelaria”, en *Revista Progreso*, número 76, octubre de 1946, p. 2223.

sufrió variaciones. En 1892 se construyó un acueducto en mampostería con condiciones de impermeabilidad, compuesto por gruesas capas de arcilla y cemento ubicadas en la parte externa.²¹⁷

Con la quebrada Santa Elena y el río Medellín contaminados, se decidió tomar el agua de la quebrada Piedras Blancas. Así mismo se estudió la posibilidad de construir una planta de filtración para potabilizar el agua, pero muchos de esos proyectos se postergaron por sus altos costos y la falta de financiación. Con el inicio de la Primera Guerra Mundial se complicó la ejecución de tales obras.²¹⁸

En 1913, el Concejo de Medellín creó la Junta del Acueducto y otras entidades municipales fueron fusionadas en 1920 para crear las Empresas Públicas Municipales.

3.3 La Hoya de Piedras Blancas: territorio para la conservación de las aguas

Tanto la Administración Municipal como la Sociedad de Mejoras Públicas fueron indispensables en la modernización del acueducto de Medellín. Desde finales del siglo XIX, la Sociedad asesoró al Concejo Municipal en aspectos técnicos en el montaje del acueducto. El agua se convirtió en un elemento principal de aseo e higiene y se debía preservar en las ciudades “civilizadas”, que, según Ricardo Olano, “las ciudades necesitan para progresar estar surtidas en abundancia”.²¹⁹ Además, desde su perspectiva, las consideraciones científicas sobre el estado del agua dependían en parte de la geología y el clima, pero sobre todo de la topografía del terreno y los acueductos se construían con base en las corrientes de agua de grandes áreas de terreno y de ahí dependen la cantidad y calidad de las aguas y era allí donde entraban las sinergias funcionales del agua como el

²¹⁷ REYES, Catalina, *Aspectos de la vida social y cotidiana de Medellín 1890-1930*, Bogotá, Ministerio de Cultura, 1996, p. 150.

²¹⁸ POSADA VELEZ, Gloria María, Op. Cit. p. 86.

²¹⁹ GARCÍA ESTRADA, Rodrigo de Jesús, *Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín: cien años haciendo historia*, Medellín, Impresiones Gráficas, 1999, p. 183.

decoro del paisaje que tanto fomentaba el mencionado Olano para el bienestar de la ciudad.²²⁰

El 16 de junio de 1916, Jacinto Arango solicitó al funcionario municipal Agapito Betancur la protección de los predios de su finca El Bosque, ubicados en el paraje La Ladera, debido a la destrucción de los montes²²¹ que conllevaría al secamiento de la quebrada, de la cual surtía agua a la casa del batallón y todo el barrio alto. La obtención de la leña era una de las actividades recurrentes de los habitantes en sitios alejados del centro, que dificultaba no sólo el control de la explotación de las maderas sino también el señalar con precisión quiénes eran las personas que afectaban los árboles. El solicitante pidió que Carlos Carrillo fuera el encargado de cuidar la propiedad debido a que era un funcionario municipal con funciones de policía para ejercer las atribuciones legales que le correspondían.²²²

Aunque la Intención de la Administración era conservar las aguas y bosques de Piedras Blancas, no existía comunicación entre los moradores de la hoya con respecto a las normas de cuidado y las prohibiciones requeridas para mantener a cabalidad la zona natural. Entre los meses de marzo y mayo de 1918, el inspector 4º Municipal Luis R. Villegas presentó un informe a la Alcaldía de Medellín y Guarne, conformado por cinco sumarios por violación de comunicación en asuntos de aguas. Los habitantes de las hoyas Santa Elena y Piedras Blancas, compuestas por dos y cinco barrios, respectivamente, no eran notificados por las Inspecciones 4ª y 5ª Municipal respectivamente y la Alcaldía de Guarne los informaba con anteriores comunicados.²²³

El 10 de octubre de 1918, la Inspección 6ª Municipal de Medellín presentó una misiva al Concejo Municipal y a la Junta Departamental de Higiene, en la cual se resaltó la importancia del cuidado e higiene de las aguas de las quebradas Santa Elena y Piedras

²²⁰ GARCÍA ESTRADA, Rodrigo de Jesús, *Ibíd.* p. 183.

²²¹ “Montes” es entendido como bosque, selvas o predio lleno de árboles. Término usado en Antioquia.

²²² AHM, fondo Alcaldía, Correspondencia general Arango Abelardo a Berrío A. Pedro Julio, t. 7, f. 21.

²²³ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Idárraga L. Román a Inspector Municipal de calles, t. 25, f. 383- 384.

Blancas. Sin embargo, cuestionó la gestión de algunos Inspectores que toleraban el uso del agua para excusados y baños por parte de algunos habitantes. Por ello, la Inspección prohibió tales prácticas, lo mismo que para el lavado de ropa.²²⁴

El 15 de septiembre de 1919, la Junta de Sanidad tocó algunos puntos importantes, relacionados con las aguas potables de Piedras Blancas y Santa Elena. En los salados de Mazo existió un foco de infección que amenazaba sus aguas y por consiguiente, debía destruirse, debido a la construcción de hoyos que servían como excusados, lavaderos de ropa que se filtraban al interior de la tierra y depósitos de basuras. El Inspector 3º, basándose en el Acuerdo 11 del 25 de mayo de 1914 del Consejo Superior de Sanidad, prohibió ese tipo de construcciones. Se reglamentó también la ubicación de los lavaderos de ropa a una distancia menor de cincuenta metros de las aguas potables; la cría de animales de corral fue regulada porque eran focos de suciedad para las quebradas, porque sus hoyos se filtraban en el interior de la tierra; también se determinaron los estudios para la construcción de un acueducto de hierro en la parte baja de la quebrada Santa Elena, tomándola desde las Estancias hasta derramarla en la acequia de los Berríos y luego realizar una lista por parte del Inspector 6º y de Esteban Posada, en la cual incluyeron a vecinos favorecidos por el recurso mineral, además de garantizar agua potable para aquellas personas.²²⁵

El valor del agua de la hoya de Piedras Blancas era fundamental para la Administración de Medellín y una de las medidas que se tomó para conservarla fue instruir a las personas del sector sobre el aprovechamiento de ese recurso, con el fin de no alterar el bienestar de la ciudad. En el año 1925, esa entidad pública realizó una campaña de producción agraria para los campesinos en tiempo de sequía. La Administración tomó como experiencia la escasez de *agua caída* de los meses de noviembre y diciembre de 1923, y enero, febrero y marzo de 1924, en los cuales los cultivos de maíz se “salvaron”, debido a la manera correcta de preparar la tierra y de arrancar las “malas hierbas” que podrían absorber la poca agua existente. Se recomendó mantener la superficie de la tierra

²²⁴ AHM, Fondo Alcaldía, t. 196.

²²⁵ AHM, Fondo Alcaldía, t. 198, f. 112.

bien pulverizada y limpia de malezas, escarbando y cultivando en plano para evitar las evaporaciones del agua ante el intenso sol. Con la tierra llena de “terrones”, los rayos solares entraban a la tierra profundamente y evaporaba el agua. Cuando se cultivaba se debía labrar enseguida.²²⁶

Debido al intenso verano de la época, como otra forma de subsanar la carencia de agua, el 20 de enero de 1926, la Inspección Municipal de Sanidad recomendó al Concejo Municipal de Medellín la construcción de una esclusa en la parte alta de la quebrada Santa Elena. Además, ello tenía utilidad como una medida higiénica de aseo urbano. La quebrada presentaba un aspecto “repugnante” y “peligroso” para la salubridad pública, lo que conllevó el agotamiento de la corriente de agua y por consiguiente los desechos humanos, basuras, animales muertos, desechos de albañiles y la mugre de las lavanderas quedaban atrapados en distintos sectores del afluente. Tales condiciones propiciaron la crianza de moscas, zancudos y por ende, la expansión de epidemias. Con las compuertas de las esclusas se pretendía que en las horas de la noche se cerraran para acumular las aguas y que durante la mañana se abrieran para liberarla y arrastrar todo lo sucio a lo largo del trayecto. Ese proyecto implicaría, según la Inspección, inversión económica significativa, pero traería bienestar para los vecinos de Medellín. Además, se contaba con la experiencia de una esclusa construida en años anteriores en Guayabal: las fallencias técnicas que tuvo servirían para no cometer errores similares en el diseño e implementación del mecanismo. El Concejo Municipal puso en disposición esa propuesta para ser estudiada.²²⁷

El 2 de abril de 1926, la Inspección Municipal de Sanidad informó al Concejo de Medellín que en el mes de marzo del año mencionado, inspeccionaron toda la Hoya de Piedras Blancas para cuidar el agua. Su estado –según el informe– era muy bueno, de limpieza y aseo en las vertientes del acueducto. Los funcionarios de la entidad estuvieron muy atentos ante cualquier suceso de tala de árboles en las zonas protegidas de las

²²⁶ AHM, Fondo Alcaldía, t. 203, f. 192- 193.

²²⁷ AHM, Fondo Alcaldía, t. 204, f. 11.

corrientes de agua, pues se presumía el desconocimiento de la prohibición en aquellos lugares.²²⁸ Para evitar mayor destrucción de árboles se reforzó la vigilancia y con respecto al agua se limitó, con mayor rigurosidad, el uso de esas hoyas a las lavanderas que intentaban entrar en ellas.²²⁹ Adicionalmente, el 21 de mayo de 1926, el inspector Municipal de Sanidad, Ricardo Botero, pidió a la Junta de Asistencia y Salubridad la mejora de las zonas afectadas, haciendo la repoblación de árboles en un perímetro de cuarenta metros cuadrados en los bosques deteriorados. También se advirtió a las personas que vivían cerca del bosque que la tala, en zonas de nacimiento de aguas era una práctica prohibida, según el artículo 336 del Código de Policía.²³⁰

La riqueza forestal de la hoya incidía en la abundancia acuífera del sector, y además propiciaba la actividad agrícola, dada la gran capa de vegetación existente que favorecía las condiciones del terreno. Entre los meses de marzo y julio de 1928, los empleados de las fincas del Municipio de Medellín estaban autorizados por parte de la Junta de Asistencia de Salubridad Pública para realizar cultivos en la hoya, siempre y cuando no alteraran el bosque natural, ya que debían estar “conscientes” de su importancia como proveedor del recurso hídrico:

[...] en las propiedades del Municipio en la hoya de “Piedras Blancas” se les ha permitido a algunos trabajadores el sembrar o cultivar las huertas de algunas de las fincas que el Municipio compró el año pasado. Estas huertas están destinadas para semilleros por ser tierra bien preparada y en ellas no ha habido ninguna clase de árboles naturales.²³¹

Mediante el establecimiento de las huertas, el uso efectuado sobre la tierra perteneciente a la hoya permitió allanar el terreno para la siembra de árboles “naturales” que mantendrían la zona en condiciones adecuadas, con base en su importancia como reserva de recursos minerales. Después de usados, los espacios donde estaban ubicadas dichas huertas debían permanecer limpios de maleza y mantener la semilla de los árboles en óptimas condiciones de cuidado para su póstumo desarrollo como planta.

²²⁸ AHM, Fondo Alcaldía, t. 204, f. 24.

²²⁹ AHM, Fondo Alcaldía, t. 204, f. 32-33.

²³⁰ AHM, Fondo Alcaldía, t. 204, f. 52.

²³¹ AHM, Alcaldía, Junta de A y S Pública. Correspondencia, t. 210, f. 170.

Desde 1927, la Administración Municipal de Medellín ha estado al frente de los terrenos de la hoya Piedras Blancas con el propósito de conservarla para el abastecimiento de agua de la ciudad. No obstante, dicho ente celebró contratos con terceras personas para el establecimiento de huertas de carácter agrícola, lo que presentó una contradicción en la medida que el recurso hídrico resultaba contaminado a partir de tal actividad, también llevada a cabo por los anteriores propietarios. Ante éste hecho, la Junta de Asistencia y Salubridad Pública sostuvo en su informe del 6 de agosto de 1928 que: “Nuestra comisión estima inconvenientes esos contratos de arrendamiento, que perjudican la salubridad de las aguas [...]”²³²

En estos terrenos además habitaban personas que a la vez tenían propiedad sobre algunas parcelas, con lo cual el Municipio de Medellín, en cabeza de la Junta ya mencionada, encargó a siete “recorredores” o “vigilantes de aguas”, la función de visitar aquellas viviendas diariamente, para que no se convirtieran en focos de infección en detrimento del recurso hídrico, en vista que se usaba en lavado de ropa y excusado público; la responsabilidad de estos funcionarios también abarcaba labores como:

[...] recorrer a la vez las aguas por sus riberas y entierran todo animal que se encuentre muerto en sus cercanías; impidan el desmonte que los propietarios quieran hacer a una distancia menor de veinte metros de lado y lado de las corrientes o manantiales y llevar a diario los diez pluviómetros que funciona diseminadores en toda la hoya [...].²³³

Sin embargo, estas medidas no fueron suficientes para controlar la contaminación de la quebrada “Piedras Blancas”, pues el objetivo de la Administración Municipal era ejercer el control total de los predios de la hoya, con el fin de optimizar y hacer eficaz el cuidado del agua; de esta manera, evitar que su calidad disminuyera ante posibles usos “inadecuados” de los residentes en el sector. Esta entidad, junto con las Empresas Públicas Municipales y en cabeza de la Secretaría de Obras Públicas, tenían el objetivo de disminuir el número de habitantes que vivían en torno a la quebrada Piedras Blancas con el pretexto

²³² AHM, Alcaldía, Junta de A y S Pública. Correspondencia, t. 210, f. 171.

²³³ AHM, Alcaldía, Junta de A y S Pública. Correspondencia, t. 210, f. 172.

de mantener la calidad del agua de la ciudad, ya que los residentes de la hoya, de manera “intensiva” no sólo deterioraban los nacimientos de las quebradas, sino que además realizaban cultivos intensivos en sus riberas, que afectaban los caudales y su cauce. El 16 de julio de 1928, el secretario de las Empresas Públicas Municipales, Julián González, comentó en carta a la Secretaría de Obras Públicas, que ante su última visita a la hoya de “Piedras Blancas”:

[...] pude comprobar que se estaban haciendo sementeras de maíz en las orillas de la quebrada y en los terrenos comprados por el municipio. Como el fin que se han propuesto las Empresas y el Municipio, es el de disminuir la población de la Hoya, considero que éste sistema de hacer sementeras perjudique a tal fin y exponga las aguas de la Quebrada a una mayor contaminación.²³⁴

3.4 Conservación y cuidados de la Hoya Piedras Blancas y Santa Elena

Ante la necesidad de velar por el cuidado y mantenimiento de la hoya de Piedras Blancas y la puesta en marcha de las medidas respectivas, el lugar tomó importancia como nicho que albergaba diversidad de especies en flora y fauna, lo que a ojos de la Administración Municipal significaba que era obligatorio preservar, en el mejor estado, el territorio, con lo cual las condiciones para la producción del recurso hídrico estaban garantizadas.

En 1918, el Concejo Municipal dictó un acuerdo que mandó establecer el Gran Bosque Municipal de Piedras Blancas, pero no se logró tal éxito hasta que la Sociedad de Agricultores de Antioquia y la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín llevaron a cabo el proyecto. Los encargados de organizarlo fueron Daniel Uribe Botero, Leocadio M. Arango, José M. Echeverri y Ricardo Olano. Contaba con seis peones bajo la dirección de Samuel Echandía, los cuales se encargaban de la construcción de semilleros. En cálculos de Olano, en la altiplanicie de Piedras Blancas cabrían 1.160.000 árboles que a \$5.0 valdrían a \$6.800.000.²³⁵

²³⁴ AHM, Alcaldía, Secretaría de Obras Públicas. Asuntos Varios, t. 254, f. 386.

²³⁵ OLANO Ricardo, “Plantación de bosques en Antioquia”, en Revista Progreso, número 10, 9 de mayo de 1927, página 154- 156.

La especial atención sobre la zona tiene sus orígenes en 1918. La Administración Municipal, en cabeza del Concejo, tuvo interés en conservar las tierras de la hoya de Piedras Blancas y crear en ella el Bosque Municipal (territorio destinado para la protección y conservación de los recursos naturales entre ellos el agua y los árboles). De manera parcializada, fueron sembrados varios árboles, pero en 1926, el Concejo compró varios predios de Piedras Blancas, concibiendo a futuro la adquisición del resto de los terrenos con el fin de deshabitarlo de personas para garantizar la limpieza de las aguas y recuperar la riqueza forestal a partir de la siembra masiva de árboles, algo que fue técnicamente asesorado por profesionales en asuntos forestales. La Sociedad de Mejoras Públicas, en compañía de la Sociedad Antioqueña de Agricultores y con el apoyo del Concejo Municipal, encabezó esa iniciativa. Esas entidades proyectaban a futuro una particular perspectiva, en materia económica y de visión urbana, con relación a la hoya de Piedras Blancas:

Se calcula que en la altiplanicie caben 1`600.000 árboles. Piénsese la riqueza que ellos representarán dentro de algunos años, el producto que darán mediante una explotación metódica. Las aguas aumentarán y el bosque regularizará las corrientes. Cuando esos bosques crezcan, cuando se tracen para ellos caminos y senderos, cuando la Empresa de Acueducto haga grandes reservoirs, cuando se formen cascadas y grutas, entonces ese inmenso bosque de 2900 hectáreas será el paseo ideal para los medellinenses, el paseo más hermoso con que pueda soñar ciudad alguna.²³⁶

A pesar de su gran importancia para la producción de agua, y a la existencia del mencionado Artículo 336, la destrucción de los bosques naturales de Santa Elena y Piedras Blancas fue constante, debido a la gran variedad de árboles maderables que poseían, lo cual originó una amenaza en los nacimientos de las quebradas que llevan iguales nombres.

El 11 de mayo de 1926, Ricardo Botero, miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, envió un informe a la Junta de Asistencia y Salubridad Pública, relativo a las condiciones en que se encontraban los bosques de las hoyas mencionadas. En

²³⁶ OLANO Ricardo, “El gran bosque municipal de Piedras Blancas”, Op. Cit. p. 124.

su visita a aquellos lugares, Botero expresó la urgencia de acondicionar los terrenos e hizo énfasis:

sobre desmontes de los predios y zonas ribereñas a los ríos, arroyos, en una extensión de 40 metros sobre la zona y hoyas de las aguas que sirva de consumo a esta ciudad y fracciones [...] ²³⁷

De esa forma, Botero sugirió a la Junta que efectuara vigilancia en las zonas, y de manera particular en los territorios afectados por el desmonte, además en mejorar las condiciones de los territorios mencionados con técnicas como la repoblación de los bosques aledaños. En el despacho de la Inspección de Aguas y de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, fueron recurrentes las quejas concernientes a la tala de árboles maderables, llevada a cabo por individuos en cercanías a los cauces de las aguas de la hoya de “Piedras Blancas”, violando el Código de Policía y que al ser sorprendidos debían ser sancionados legalmente. ²³⁸

El primero de febrero de 1927, Samuel J. Echandía, miembro de la Junta de Asistencia y Salud Pública, envió un informe a la Gerencia de Obras Públicas de Medellín sobre el estado del bosque de Mazo, parte de la hoya de Santa Elena. Indicaba la constante vigilancia sobre las aguas de la quebrada mencionada, controlando los excusados y lavanderas que tomaron ese lugar, generando deterioro en la calidad de las aguas. También se mencionó la construcción de semilleros y la limpia de árboles de pino y eucalipto que permitan la higiene y buena presentación del lugar. ²³⁹

El 22 de junio de 1927, las Empresas Públicas Municipales informaron a la Secretaría de Obras Públicas sobre la vigilancia en Piedras Blancas y las irregularidades que se presentaban. La Inspección de Aguas en cabeza de Samuel Echandía contaba con cuatro empleados. Cada uno realizaba correrías en el sector para la vigilancia del lugar: la primera correría comprendía la vigilancia de 17 afluentes de la quebrada Chorrillos, 6 de la Amoladora, 15 de la Benítez y 73 casas de los vecinos. La segunda correría comprendía la vigilancia de las quebradas la Chontal y 12 de sus afluentes, la Matasanos con 45 de ellas y

²³⁷ AHM, Alcaldía, Junta de A y S Pública y Oficios, t. 204, f. 52.

²³⁸ AHM, Alcaldía, Junta de A y S Pública y Oficios, t. 204, f. 57.

²³⁹ AHM, Fondo Alcaldía, Junta de A. y S. Pública Oficios 1927, t. 208, f. 48.

la inspección de 37 casas. La tercera comprendía el cuidado de la quebrada Rosario hasta su desembocadura en Piedras Blancas, compuesta por 50 afluentes y la vigilancia de 38 casas. Y la última correría comprendió la quebrada Piedras Blancas, desde el cruce del camino que conectaba con Medellín cerca a Mazo hasta su nacimiento, compuesto por 57 afluentes y el cuidado de 28 casas.

Cada correría se tomaba casi todo el día para la vigilancia de los sectores, lo cual implicaba no cubrir el sector en su totalidad. Echandía se limitaba a recibir los informes de los vigilantes y atender su oficina, lo que le impedía estar al frente de las correrías. No obstante, la Empresa sugirió realizarlas por lo menos una vez a la semana para manifestar sugerencias a los habitantes con respecto al lavado de las ropas en lugares prohibidos. Empero, la negligencia de Echandía “entorpecía” más la labor, porque no deseaba acatar las recomendaciones ante una entidad a la cual no correspondía obedecer. Ante ese hecho de desacato, se sugirió que un funcionario de Inspección de Sanidad visitara el sector algunas veces y realizara informes sobre irregularidades en materia de higiene. A su vez propuso que podía organizar el departamento de vigilancia siempre y cuando no hubiera obstrucciones por parte de Echandía, ya que se descubrió que muchas de las ropas que se lavaban en la hoya, sobre todo en la quebrada la “Amoladora” estaban ensuciando las aguas de la ciudad.²⁴⁰

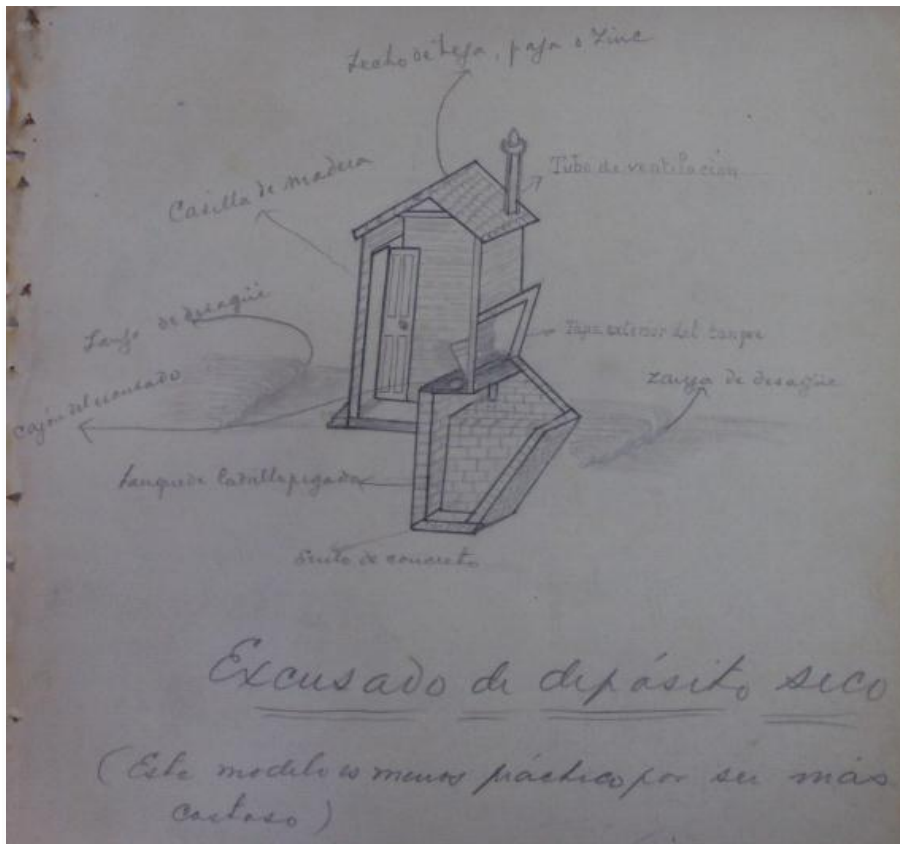
El primero de septiembre de 1927, –a partir de un recorrido realizado– la Inspección Municipal de Sanidad rindió un informe relativo a la recolección de muestras de agua potable consumida en la ciudad los días 30 y 31 de agosto en la hoya de Piedras Blancas. En el primer día de excursión visitaron los parajes Chorrillos, Amoladera, Matasano y el Tanque, y se detuvieron en aquellos lugares donde se presentaban mayores irregularidades, que fueron denunciados por Tulio Restrepo y Alberto Correa. El segundo día recorrieron los bosques de Mazo, visitaron a los lugareños, la escuela e inspeccionaron los lavaderos.

²⁴⁰ AHM, Fondo Alcaldía, Secretaría de Obras Públicas Asuntos Varios E-I 1927, t. 256, ff. 136- 139.

En dicho informe, detallaron que el cuerpo de vigilancia de la Hoya estaba compuesto por 20 a 25 empleados, bajo la dirección de la Inspección de Aguas. Tenían la función de vigilar el recurso mineral y su aseo, especialmente en los lavaderos y excusados; también les correspondía el cuidado de los árboles y la arborización del lugar. Sin embargo, el inspector no tenía funciones policivas y sólo se limitaba a recoger informes para luego dirigirlos al Inspector de Mazo o al de Guarne.

Por otro lado, la hoya que cubre a Santa Elena y Piedras Blancas tenía una gran extensión, propiedad del Municipio de Medellín, aunque muchos predios seguían perteneciendo a particulares y eran trabajados en labranzas, ganadería y lavaderos de ropa sucia. Aunado a ello, en el sector se construyeron “hoyos en la tierra” o excusados que eran de poca profundidad y no tenían ningún tipo de protección contra las moscas o la lluvia y estaban retirados de los caseríos, por ende eran inaccesibles, especialmente para los niños, lo cual implicaba la realización de necesidades fisiológicas en torno a las viviendas, lo que directa o indirectamente, a consecuencia de las aguas lluvias arrastraba los desechos a las corrientes de la quebrada Piedras Blancas.

De una fuente “perdida” a una “solución latente”: el caso de las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas. 1919- 1956



Fuente: AHM, Fondo Alcaldía, Secretaría de Obras Públicas Asuntos Varios E-I 1927, t. 256, ff. 765 y 770.
 N de A: Según esta entidad, el excusado de hoyo o pozo ciego debía ser adoptado por su bajo costo, comodidad y la poca vigilancia que requería. Se sugirió no usarse en lugares donde el terreno fuera pantanoso o permeable y los pozos y manantiales de agua quedaran a una distancia inferior de treinta metros. La letrina consistía en un hoyo cuyas dimensiones variaban según el número de personas. Sus dimensiones era de tres metros de profundidad, y 1 ½ de longitud y 1 de ancho o latitud; el hoyo debía hacerse en forma de cono con el fin de prevenir derrumbes en las paredes; la parte superior debía estar reforzada con piedras o ladrillo pegado con el fin de prevenir las posibles infiltraciones de aguas lluvias; el piso debía ser entablado desprovisto de rendijas y bastante sólido; en ciertos casos debía ser en lo posible, construirse con ladrillo o concreto cubierto de cemento. A las personas pobres se les sugirió que construyeran el piso con troncos de madera bien juntos y resistentes a la humedad. El asiento consistía en un cajón de madera, sin fondo, tenía agujeros redondos u ovalados, con tapa de madera provista de bisagras, de tal manera que cierren perfectamente el agujero cuando el excusado no esté en servicio, con el fin de prevenir la entrada de los insectos.

Se recomendó construir pozos de acuerdo a dos modelos de letrina higiénica propuestos por el Departamento de Uncinariasis (véase fig. 20 y 21)²⁴¹. Uno de ellos fue

²⁴¹La uncinariasis es una geohelminthiasis causada por los nemátodos *Ancylostomaduodenale* y *Necatoramericanus*. Es una parasitosis esencialmente rural asociada a

escogido como mayor opción a aplicar: el excusado de hoyo o “pozo ciego” que aparte de tener un bajo costo económico y no requerir vigilancia era muy cómodo, empero, se sugirió construirlos en lugares no pantanosos o en terrenos no permeables que desaguaran en las fuentes de agua, a 30 metros de distancia, con una profundidad de tres metros, una excavación en forma de cono y su parte superior debía ser reforzada con piedras o ladrillo para evitar filtraciones de agua lluvia. Por su parte, las lavanderas usaban aquellos lugares para sus labores cotidianas, lo cual implicaba el ensuciamiento de las aguas. El método de lavado de la ropa consistía en hacer pozos a *flor de tierra* donde llegaba el agua por acequias artificiales. Para evitar dicho deterioro, se recomendó construir esos hoyos en lugares apartados de la hoya.²⁴²

Otra de las dificultades descubiertas en la hoya es la extracción de maderas y rastrojos. Los vecinos de aquel sector buscan la obtención de esos recursos para el bienestar diario y ello implicó la despoblación de esos vegetales y por consiguiente la escasez de agua. Aunque el Código de Policía prescribió en su Artículo 336 los desmontes en una zona de 40 metros de ancho en las fuentes o cabeceras de las aguas que proveen las poblaciones²⁴³, en la práctica no hubo respeto a la norma, mucho menos en toda la extensión de la hoya, por ello se sugirió que, con relación a las aguas de “Piedras Blancas” que bajan de la cordillera, sería conveniente prohibir un desmonte total sobre el territorio. Sumado a ello, el tránsito de personas y animales por las corrientes de las aguas generó también un problema y lo sugerente para la época era construir puentes que cruzaran sobre las quebradas o en su defecto, nuevos trayectos que no cruzaran sobre ellas. Además, los gallineros mal construidos por los vecinos de la hoya propiciaron el esparcimiento de inmundicias que caían directa o indirectamente en las corrientes de agua y a sus dueños se les obligó construir lugares apropiados y finos para las aves de corral.

Figura21. Excusado propuesto por la Inspección Municipal de Sanidad para la hoya Piedras Blancas, 1927

los trabajadores dedicados a la agricultura y con deficientes condiciones socioeconómicas. Se considera de gran importancia por la anemia que causa. HIGUITA GUTIERREZ Luis Felipe, “Uncinarias.”, (2011) <http://aprendeonlinea.udea.edu.co/lms/moodle/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=101110> (Recuperado 12 de octubre 2015)

²⁴² AHM, Fondo Alcaldía, Junta de A. y S. Pública Oficios 1927, t. 208, ff. 101- 106.

²⁴³ AHM, Fondo Alcaldía, Junta de A. y S. Pública Oficios 1927, t. 208, ff 101- 106.

De una fuente “perdida” a una “solución latente”: el caso de las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas. 1919- 1956



Fuente: AHM, Fondo Alcaldía, Secretaría de Obras Públicas Asuntos Varios E-I 1927, t. 256, ff. 765, 766 y 771.

N de A: La construcción de la caseta de los excusados dependían de los recursos pecuniarios del individuo. Tenían en cuenta no entraran goteras y que los aleros queden a más de cincuenta centímetros de las paredes a fin de evitar que el agua que escurre dañe los cimientos de éstas o se entre al hoyo. Para darle salida a los gases que se producen en el excusado, se instalaba un tubo que se abriera a la intemperie con un largo al menos un metro de techo y su material fuera de latón o de guadua y un diámetro de 10 a 12 centímetros; su extremo superior se protegía con una cubierta de latón con una malla fina de alambre para evitar la entrada de aguas lluvias y de insectos.

Desde lo administrativo también se presentaron inconvenientes en el cuidado de la hoya Piedras Blancas. El ya mencionado inspector de Aguas, Samuel Echandía, cuestionó el envío de vigilantes por parte de la Empresa de Acueducto, porque aquellos empleados, “eran ineptos” para realizar labores materiales en la conservación del recurso mineral. Eso conllevó a que cada uno de ellos hiciera labores de manera individual, causando desorden, pues por un lado, Echandía contrataba a los peones de acuerdo a la escogencia de los habitantes de la hoya, los cuales carecían de conocimiento técnico para el saneamiento de las aguas, y a partir de la estrecha amistad y parentela que había entre los contratados se hacía difícil fiscalizar sus trabajos. Las quejas recurrentes de los vigilantes pertenecientes

al Acueducto se sustentaban en que las fincas al cuidado de Echandía, estaba descuidadas al igual que los árboles. Esos funcionarios aducían negligencia por parte del Inspector. No se cuestionó el manejo de ese personaje pero muchos de los peones fueron destituidos.²⁴⁴

El 30 de agosto de 1927, la Inspección Municipal de Sanidad levantó una información sumaria sobre las irregularidades en la Vigilancia de las Aguas de Piedras Blancas a cargo de Echandía. Marco Aurelio Alzate se quejó de que dicho señor estuvo ejerciendo sus labores en estado de embriaguez y realizaba escándalos en el lugar, en horas de trabajo, lo que facilitaba que algunas mujeres se dedicaran a lavar ropa. Además, no pagaba los honorarios correspondientes a los empleados. Adicionalmente, Pedro J. Vanegas declaró que en las fincas del municipio, Echandía criaba animales de ganado usando esos terrenos como pastizales, mientras que cobraba a muchos de los residentes del lugar el cuidado de sus animales, generando un negocio a beneficio propio; además, destinó a los peones de la finca al cultivo de papa. Teniendo en cuenta que en las hoyas estaba prohibido realizar actividades agrícolas que pusieran en detrimento las aguas, las quejas y los cuestionamientos, por parte de los lugareños, ante el no cumplimiento de la ley por parte de un funcionario público, se hicieron recurrentes.²⁴⁵

El 12 de septiembre de 1927, la Junta de Asistencia y Salud Pública realizó un informe sobre el estado de las propiedades de la hoya Santa Elena y Piedras Blancas. En él, mencionó que las 25 fincas, propiedad del Municipio de Medellín estaban en mal estado por acción de los vecinos, quienes usaron muchas de sus maderas. Además, durante los últimos nueve meses el municipio adquirió 34 fincas. La Gerencia de Obras Públicas, en asocio con la Superintendencia General y con la intervención del señor Ricardo Olano (Miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín), arborizaron esos predios y crearon semilleros para árboles de eucalipto, pinos, aguacate, pomos, duraznos etc., y así cubrir los terrenos faltantes.²⁴⁶

Ante la inexistencia de una planta de esterilización de agua en la hoya y como consideración final, se recomendó que el Municipio de Medellín debía comprar todas las

²⁴⁴ AHM, Fondo Alcaldía, Junta de A. y S. Pública Oficios 1927, t. 208, ff. 101- 108.

²⁴⁵ AHM, Fondo Alcaldía, Secretaría de Obras Públicas Asuntos Varios E-I 1927, t. 256, ff. 760- 763.

²⁴⁶ AHM, Fondo Alcaldía, Junta de A. y S. Pública Oficios 1927, t. 208, ff. 53- 54.

propiedades en la zona y dedicar aquellos terrenos para la arborización, manejada por una organización eficiente. También se sugirió crear una entidad municipal con una integración facultativa para nombrar empleados idóneos, que el encargado de la hoya, residente allí, tuviese facultades policivas; gestionar en la Asamblea Departamental la segregación de Guarne y agregación de Medellín de la parte de la hoya correspondiente a aquel Distrito, para que solo hubiese un ente municipal encargado de la tutela del lugar y aplicar las sugerencias establecidas de acuerdo a las problemáticas mencionadas.

El 16 de diciembre de 1927, las Empresas Públicas Municipales enviaron una carta a la Alcaldía de Medellín, en la cual informaron (por conducto de la Secretaría de Obras Públicas) sobre las recurrentes quejas de los habitantes de la parte alta de la ciudad debido a la “mala calidad” de las aguas de Santa Elena, pues la que les llegaba, contenía lodo y materias orgánicas, situación que requería oportuna atención.²⁴⁷

Hacia 1927, Ricardo Olano, miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, en una de sus conferencias, expresó a la Sociedad de Agricultores de Antioquia la necesidad de repoblar los bosques destruidos en el departamento. Hizo énfasis en que se debían arborizar las hoyas hidrográficas –especialmente en los nacimientos de agua que surtían a las poblaciones– y la posibilidad de enseñar a los agricultores a sembrar árboles en “tierras malas”. Con ello, los dueños debían dedicar los terrenos fértiles para la producción agraria y los estériles a la plantación de árboles, pero se debía hacer de acuerdo a criterios científicos, como por ejemplo, el comino, el cedro, el nogal, el eucalipto, el escobo o mosco y el ciprés, entre otros. Según Olano, la conveniencia de sembrar árboles se sustentaba en regular la temperatura, reducir la evaporación de las aguas, evitar la erosión de las tierras, mejorar la calidad del terreno a partir de las capas de hojas que caían de los árboles, estimular la absorción de las aguas por medio de las raíces, evitando la creciente de los arroyos y devolver las aguas poco a poco a las quebradas. Olano aplaudió el proyecto aprobado por la Asamblea Agraria de Antioquia en sus últimas sesiones sobre la siembra de árboles en la altiplanicie de “Piedras Blancas”. La Administración Municipal

²⁴⁷ AHM, Fondo Alcaldía, Secretaría de Obras Públicas Asuntos Varios E-I 1927, t. 256, ff. 302.

compró paulatinamente muchos de aquellos terrenos para adueñarse de todo ese lugar, en ellas se ubicaban varias corrientes de agua que eran fundamentales como la “Piedras Blancas”, “Chorrillos”, “El Rosario”, “La Gurupera” y “Tiburcio”; también la acompañaba la laguna de “Guarne”. Con el proyecto de siembra arbórea, se buscó también crear uno de los lugares más “hermosos” de la ciudad, con la que jugaban paisajísticamente, las cascadas y arroyos.²⁴⁸

Sin embargo, muchos de los residentes de la hoya hacían caso omiso a las determinaciones de la Administración Municipal en lo tocante a la conservación del lugar. El 30 de julio de 1940, Daniel Atehortúa, Francisco Alzate y Sebastián Alzate pidieron a la Alcaldía de Medellín que considerara la prohibición emitida por la Inspección de Aguas y bosques de Mazo, relativa a la tala de árboles. Dichos señores comentaron que por ser muy lejana y “olvidada”, la gente que vivía en aquella fracción de Medellín se veía obligada a extraer la madera y asumía que les pertenecía al estar en medio de sus propiedades.

Los solicitantes sabían de la prohibición de la “tumba” de los árboles en la hoya y que se estaban llevando a cabo políticas para promover su arborización, pero reiteraron que aquellos árboles estaban ya cortados y hacían parte de sus predios. Además, el inspector no les permitió sembrar, cultivar, empedrar y desyerbar en sus terrenos, bajo amenaza de cobrarles una multa de cien pesos y ser enviados a la cárcel, debido a que contribuían a la escasez de agua.²⁴⁹ La Inspección de Aguas y bosques de Mazo argumentó su determinación, basándose en lo estipulado por la ley 200 de 1936, que prohibía a los particulares y los cultivadores de baldíos talar los bosques que preservaban las vertientes de agua, “sean de uso público o de propiedad particular y que se encontraban en la hoya o zona hidrográfica de donde aquellas provengan”.²⁵⁰

Los desmontes en las hoyas se hacían con previo permiso del Estado para ejecutar obras civiles, siempre y cuando no dañasen el caudal de las aguas. Sumado a ello, la Hoya de la Santa Elena (que hace parte la quebrada Piedras Blancas), fue considerada como

²⁴⁸ OLANO Ricardo, “Plantaciones de bosques en Antioquia”, Op. Cit. pp. 154- 156.

²⁴⁹ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Arango Abelardo a Berrío A. Pedro Julio, t. 7, ff. 155.

²⁵⁰ AHM, Fondo Alcaldía, Correspondencia general Arango Abelardo a Berrío A. Pedro Julio, t. 7, ff. 155.

De una fuente “perdida” a una “solución latente”: el caso de las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas. 1919- 1956

zona de conservación y debía ser repoblada con árboles para aumentar el caudal de las aguas; sólo el Gobierno podía señalar aquellos terrenos de reserva forestal y a su vez, reglamentar el aprovechamiento industrial de las maderas, según lo estimara conveniente.²⁵¹ Aunado a ello, también se basó en el decreto número 59 de 1938, que daba efecto el artículo 9º de la ley 200 de 1936 y reiteraba la prohibición, tanto a propietarios particulares como a cultivadores de terrenos baldíos, “*talar* los bosques o florestas de cualquier clase, existentes en una zona no menor de cincuenta (50) metros de ancho situada a cada margen de toda fuente de aguas vivas y de cien (100) metros de radio en los nacimientos de las mismas”.²⁵² Para poder hacer dichos desmontes, se debía solicitar un permiso ante el Ministerio de Agricultura y Comercio, por medio de un memorial que determinara la extensión que se iba a talar y cómo serían destinados los terrenos y qué tipo de cultivos se implementaría en zonas de hoya, siempre y cuando no perjudicase las corrientes de agua y su nacimiento.²⁵³

Años después, en 1938, a raíz de una racha de fuerte verano y sequía en la hoya que surtía la represa La Regadera, ubicada en la ciudad de Bogotá, Ricardo Olano vio como medida para evitar ese tipo de fenómenos mediante la compra integral de la hoya hidrográfica y una siembra masiva de árboles sobre sus terrenos.²⁵⁴ De esa forma, la apropiación total sobre esos territorios permitiría mayor control y conservación de los recursos fundamentales para mantener el caudal.

Adicionalmente, para evitar ese tipo de inconvenientes, en enero de 1944, el Ministro de Economía Moisés Prieto dictó la resolución número 67 sobre la fijación de dos zonas de reserva forestal, entre las cuales quedaron incorporadas la parcela comprendida

²⁵¹ República de Colombia, Ley 200 de 16 de diciembre de 1936. <http://www.cas.gov.co/index.php/lacas/normativa/func-startdown/376/> (Recuperado el 8 de octubre de 2015)

²⁵² República de Colombia, Decreto 59 del 11 de enero de 1938 “por el cual se reglamenta la ley 200 de 1936, sobre régimen de tierras”. Artículos 36 y 37. https://www.redjurista.com/Document.aspx?ajcode=d0059_38 (Recuperado el 8 de octubre de 2015)

²⁵³ República de Colombia, Decreto 59 del 11 de enero de 1938 “por el cual se reglamenta la ley 200 de 1936, sobre régimen de tierras”. Artículos 36 y 37. https://www.redjurista.com/Document.aspx?ajcode=d0059_38 (Recuperado el 8 de octubre de 2015)

²⁵⁴ OLANO Ricardo, “Árboles”, en Revista Progreso, número 18, diciembre de 1940, p. 556- 557.

por las hoyas hidrográficas de Santa Elena, Media Luna y Piedras Blancas, debido a la gestión efectuada por el inspector de Medellín, Guillermo Villegas Ceballos. Los fundamentos del ministro para determinar esas zonas estuvieron basados en el Artículo 10 de la Ley 200 de 1936, en el cual se señalaban la conservación y recuperación de árboles en terrenos baldíos o de propiedad privada, para mantener y aumentar el caudal de las aguas. Sumado a ello, el artículo 2º del decreto legislativo número 1383 de 1940, determinó que los terrenos que constituían la “zona forestal protectora”, estuvieran en las cabeceras de las cuencas de los ríos, arroyos, quebradas, fueran o no permanentes en las márgenes y laderas con pendiente superior al 40%; que fueran convenientes a la conservación de los bosques, con el objeto de defender las cuencas de abastecimiento de agua, embalses, acequias y evitar los daños en la tierra para que no hubiese desprendimientos.

No obstante, estudios realizados por las Empresas Municipales de Medellín, la Inspección Municipal de Bosques, la Jefatura de la Sección de Agricultura del Departamento de Antioquia y la Inspección Nacional de Bosques, ante la constante tala “incontrolada” de los bosques, se presentaron grietas en terrenos adyacentes a la cuenca hidrográfica de la quebrada “Santa Elena” y también deslizamientos de tierra, que hicieron indispensable la conservación de las hoyas hidrográficas de Santa Elena, Media Luna y Piedras Blancas.²⁵⁵

Desde 1954, el Municipio de Medellín adquirió grandes extensiones de propiedades que comprendían la hoya de Piedras Blancas. La Empresa de Acueducto de Medellín adquirió aproximadamente 3000 hectáreas²⁵⁶ de la hoya, la cual fue considerada por el Gobierno Nacional como zona de reserva o parque natural. El total de la extensión de la hoya Hidrográfica era de 28.000 hectáreas, lo que la convirtió en la primera estación forestal en Colombia. Ello trajo dos ventajas destacadas: la primera fue la conservación de la flora, la fauna, las aguas y los suelos en las hoyas hidrográficas en altitudes de 1500 a 2500 m.s.n.m., lo que indica que en aquellos territorios se concentró el número más grande

²⁵⁵ ANÓNIMO, “La primera zona forestal”, en Revista Progreso, número 55, enero de 1944, p. 1769- 1770.

²⁵⁶ AHM, Empresas Varias acueducto y alcantarillado, t. 104, f. 133.

de la población en el país y en particular en Medellín, además de que allí se conservaban las grandes reservas de agua que podían satisfacer las necesidades de la población en crecimiento. La segunda ventaja fue que esas zonas forestales ofrecían mayores aportes a la economía colombiana, ya que con la siembra de árboles maderables, se podían redescubrir las bondades de los productos naturales en materia productiva y comercial, evitando una estricta dependencia de los productos agrarios tradicionales.

Lo anterior se ratifica con una carta del 11 de septiembre de 1954, elaborada por el decano de la Facultad de Agronomía e Instituto Forestal de la Universidad Nacional de Colombia, seccional Medellín, Eduardo Mejía Vélez, quien le manifestó al Ministro de Agricultura Juan Guillermo Restrepo Jaramillo, que la importancia de poseer un Parque Natural en la hoya de Piedras Blancas, no sólo conllevaría a la conservación de los recursos naturales, sino a concebir aquel lugar como un territorio propicio para la explotación de los recursos maderables, lo que traía beneficios económicos para la nación:

[...] recordar que las especies maderables pueden rendir una cosecha tan económicamente como el café, o más, es un aspecto que no hemos contemplado. Un análisis somero de las actividades que el Gobierno desarrolla en el campo experimental se encuentra limitado al maíz, el trigo, los frijoles y las papas, que si bien son obra benéfica [...].²⁵⁷

Para ese año, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Medellín fue poseedora de las grandes extensiones de la hoya, lo cual denotaba su interés en conservar el agua para la ciudad y a su vez en estudiar la flora, la fauna y los suelos del lugar. En esas circunstancias, la empresa suscribió un contrato con el Instituto Forestal de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Colombia, seccional Medellín, por diez años, para que funcionara un campo de experimentación, con relación al cual el acueducto aportaría los medios económicos para los proyectos, mientras que la parte técnica la ejecutaría el Instituto.

Mediante ese proyecto mancomunado, la intención fue además sacar provecho de aquellos recursos renovables en función del desarrollo económico, sin poner en detrimento

²⁵⁷ AHM, Empresas Varias acueducto y alcantarillado, t. 104, f. 133.

la naturaleza de la hoya. Por ello, el Ingeniero Jefe del Departamento Técnico del acueducto, Lucio Chiquito, solicitó al decano de la Facultad de la mencionada universidad, Eduardo Mejía Vélez:

Si consideramos que el proyecto de conservación de las aguas, suelos, fauna y flora es por demás interesantísimo, una estrecha colaboración entre la parte de Ingeniería Agrícola de ustedes y de la Ingeniería Hidráulica y Civil por parte nuestra sería un acople magnífico para esta labor, de cuyo éxito yo francamente no dudaría si de ponerla en práctica se deja el tiempo necesario para que opere.²⁵⁸

El campo de experimentación permitido por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado al Instituto Forestal fue visto con beneplácito por el decano. Tal era la conveniencia de ese proyecto que el mismo Mejía Vélez manifestó interés en comunicarse con el Ministro de Agricultura para ayudar a cristalizar la iniciativa, argumentando que la ubicación de la hoya era “ideal” por su cercanía con Medellín, lo que permitía el acceso a los viveros para realizar la disseminación de las semillas de especies que se acoplaran al clima del terreno, con la función de repoblar las hoyas hidrográficas existentes en el país, lo que traerían beneficios en materia de conservación de los nacimientos de las quebradas:

Tanto el municipio de Medellín como la Facultad, estoy seguro, podrían realizar con el Ministerio un convenio armónico de servicio a esta iniciativa, para llevar adelante un programa de experimentación, de aclimatación de especies, de defensa y propagación de la fauna, la flora, el agua y los suelos de esta hoya, con aportes unos en dinero y otros en asistencia técnica, que permitirían afianzar un programa de verdadera importancia nacional.²⁵⁹

Ante las ventajas que supuso la compra de los terrenos por la Empresa de Acueducto, el Municipio de Medellín y la Facultad de Agronomía crearon la Estación Forestal, la primera en Colombia en ese ámbito, destinada a la investigación de suelos, dendrología, manejo y explotación de los bosques, tecnología de maderas, estudio de epidometría, control de plagas, enfermedades, etc.

Por otro lado, en la Represa de Piedras Blancas y Chorro Clarín existieron criaderos de peces alevinos con el propósito de aumentar la población piscícola en la hoya. Para lograr el mismo efecto en cuanto a la diversidad de especies acuáticas, el Ministerio

²⁵⁸ AHM, Empresas Varias acueducto y alcantarillado, t. 104, f. 130-131.

²⁵⁹ AHM, Empresas Varias acueducto y alcantarillado, t. 104, f. 134.

de Agricultura decretó la Resolución número 1183 del 13 de agosto de 1956, consistente en la prohibición de la pesca de algunas especies en Colombia, destacándose la trucha. A causa de ello, existieron discrepancias legales por parte de la Administración Municipal de Medellín, pues se decretó la pesca en las mencionadas represas, con determinadas excepciones. Esa situación impedía la consolidación de la iniciativa de los criaderos acuáticos en la hoya. Alberto Isaza, funcionario del Ministerio de Agricultura, envió un Oficio a las Empresas Varias (Operador de las Represas) para que hiciera constar la prohibición nacional de la pesca, con mayor énfasis en la Represa de Piedras Blancas, donde se pretendía aumentar la población de peces: “En forma atenta le solicito se sirva prohibir, totalmente, la pesca en la represa de Piedras Blancas para tratar de obtener los resultados que anuncié al principio de esta carta”.²⁶⁰

3.5 Quebrada Piedras Blancas como abastecedor de agua para la ciudad

La hoya de Piedras Blancas poseía tales características, por su riqueza en recursos hídricos y su posición geográfica cercana a Medellín. El 31 de octubre de 1947, el Municipio celebró un contrato con la *Compañía de Ingenieros y Constructores Frederick Snare de Colombia Ltda.*, para la construcción de la Represa “Bocatoma” ubicada en la Quebrada “Piedras Blancas”, sitio estratégico para la distribución de energía y de agua para la ciudad de Medellín.²⁶¹ Ante la urgencia por terminar las obras respectivas y complementarias, era preciso efectuar la mayor inversión posible de dinero (véase Tabla 4). En ese contexto, el Gerente de las Empresas Públicas Municipales, Eugenio Sanín Echeverri, envió una carta al Gerente del Banco de Colombia Emilio Villaveces para solicitar un crédito. Los fondos requeridos en “Piedras Blancas eran:

²⁶⁰ AHM, Alcaldía, Varios, t. 106, f. 120.

²⁶¹ AHM, Alcaldía, Varios, t. 83, f. 409.

Tabla 4. Fondos requeridos para la terminación de la represa de Piedras Blancas ²⁶²

Terminación represa	\$300. 000
Nueva conducción a Medellín	\$1`500. 000
Carretera acceso a Chorroclarín	\$ 90. 000
Carretera de acceso a nueva conducción	\$ 60. 000
TOTAL: \$ 1`950. 000	

Fuente: AHM, Alcaldía, Varios, t. 91, f. 283.

Para ese periodo no sólo se pretendía construir la represa de Piedras Blancas sino también las de La García y Santa Elena con un costo de \$1`595.000 y \$260.000, respectivamente. La expectativa de esos proyectos estaba centrada en obtener la siguiente cantidad de agua en metros cuadrados (véase Tabla 5).

Tabla 5. Cantidad de metros cúbicos de agua que produciría la represa de Piedras Blancas

Quebradas o represa	Mínimo disponible en agua (mts3)
Piedras Blancas	44.000
La García	29.000
Santa Elena	20. 000
Total: 93. 000	

Fuente: AHM, Alcaldía, Varios, t. 91, f. 284.

En el mismo año, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Medellín realizó un estudio sobre la obtención del caudal diario de la hoya de Piedras Blancas y Chorrillos; con ello, se pretendían 72.000 mts3 por día, para lo cual se requería que los embalses de la hoya en el sitio de Bocatoma y Chorro clarín produjesen necesariamente 18.000.000 mts3 de agua en un trabajo simultáneo.

Sin embargo, la capacidad de los embalses no era suficiente para obtener lo requerido por dicha empresa, ya que las condiciones físicas de esas represas llegaban a un límite no superior a lo establecido de los 18.000.000 mts. En un informe, el Ingeniero Jefe del Departamento Técnico de la Empresa de Acueducto, Lucio Chiquito, manifestó respecto a esta dificultad:

²⁶² AHM, Alcaldía, Varios, t. 91, f. 283.

De una fuente “perdida” a una “solución latente”: el caso de las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas. 1919- 1956

La represa en el sitio de Bocatoma no permitirá regular toda la hoya de Piedras Blancas, debido a falta de capacidad de embalses. Físicamente la represa sólo podía tener un máximo de 38.5 metros de altura y un embalse total de 8`200.000 m³. El caudal regulable era de 60. 000 m³/día. El rendimiento económico era de 213. 000 m³ de agua por metro de altura de la represa.

La represa en el sitio de “Chorro Clarín” admite un embalse máximo de 10`000.000 de m³ con una altura total de represa de 29.5 metros y un caudal regulable de 39.000 m³/día. El rendimiento económico en este sitio era de 332. 000 m³ de agua por metro de altura de represa.²⁶³

Destinar fondos a cada una de ellas no era viable en términos económicos. La ampliación no era posible y las aguas, en su totalidad, no serían aprovechadas. El Ingeniero Jefe Chiquito, encontró una solución económica, a partir de la combinación de las dos represas situadas en Chorro Clarín y Bocatoma:

se tomó como base sin embargo que la represa de Chorro Clarín, de gran rendimiento económico, debería solamente complementarse con una represa en Bocatoma, de menos capacidad y que sirviera como vaso- receptor de las aguas de Chorro Clarín y del sobrante natural entre Chorro Clarín y Bocatoma.²⁶⁴

Para efectuar la entrada en operación de los dos embalses, fue necesaria la construcción, en “Chorro Clarín”, de un embalse de 10`000.000 m³ y otro en “Bocatoma” de 1`600.000 m³. La operación conjunta de las dos represas permitiría un caudal regulable de (véase Tabla 6).

Tabla 6. Caudales de las represas Chorro clarín y Bocatoma

<i>Embalse</i>	<i>Capacidad</i>	<i>Caudal Regulable</i>	<i>Tiempo de regulación</i>
Chorro Clarín	10`000. 000 m ³	39.000 m ³ /día	59 meses
Bocatoma	1`600.000 m ³	25.000 m ³ /día	28 meses

Fuente: AHM, Empresas Varias acueducto y alcantarillado, t. 104, f. 315.

De esa forma, se suponía que la demanda de agua de la ciudad quedaría satisfecha, ya que el interés se centraba en la ampliación y mejora de las condiciones de Bocatoma y la construcción de Chorro Clarín, haciendo parte de un programa de desarrollo conjunto de la hoya de Piedras Blancas. Para esas obras se requirió una inversión de \$3.500.000 para

²⁶³ AHM, Empresas Varias acueducto y alcantarillado, t. 104, f. 314.

²⁶⁴ AHM, Empresas Varias acueducto y alcantarillado, t. 104, f. 315.

aumentar el abasto diario de la ciudad en 20.000 m³. “Bocatoma” no ofrecía la cantidad suficiente de agua para una ciudad que estaba en pleno crecimiento demográfico e industrial. Otro de los objetivos, con el establecimiento de esa represa, era reservar agua en épocas de sequía, como se previó en los datos hidrológicos (entre los años 1947 a 1950, en la ciudad habría intensos días de calor lo que implicaría escasez de agua). Además, la Represa de Chorro Clarín permitió embalsar indirectamente las quebradas Santa Elena y La García en épocas de invierno, lo que significaba abastecer más agua para la ciudad de Medellín.²⁶⁵

Ante la demanda de energía y agua que solicitaban los habitantes de Medellín, para el año 1956, la pretensión fue ampliar las obras de las represas y centrales hidroeléctricas con las que contaba la ciudad. El Alcalde Bernardo Cock firmó un contrato con la oficina de Ingenieros *Olarte, Ospina, Arias & Payan Ltda.*, para la compra y montaje de la tercera unidad de la Hidroeléctrica Río grande y la construcción de la Represa Quebradona. A partir de esos proyectos, la aspiración era ensanchar el sistema de transmisión y distribución de energía.

El financiamiento de esas obras se realizó con el Banco Internacional, ante el cual debió detallarse el costo de la compra de la unidad de Río grande y entregar informes relacionados con Quebradona. Con esa gestión también existía la intención de financiar los proyectos de la unidad “Guadalupe I” y construir la central de “Piedras Blancas”. No obstante, esas dos obras no fueron incluidas, debido a la ausencia de un estudio previo a partir del cual ejecutarlas:

Un estudio preliminar de las características de las obras de ensanche de la Empresa nos ha indicado que la solución más rápida para la deficiencia de la energía que se va a presentar en Medellín en 1956, sería la construcción de la Planta de Piedras Blancas y la ampliación de la planta de Guadalupe I. Este concepto se basa en que es improbable que la represa de Quebradona se pueda construir en menos de tres años y por lo tanto en el mejor de los casos, quedaría terminada a mediados de 1957, mientras que Piedras Blancas podría estar lista en septiembre de 1956.²⁶⁶

²⁶⁵ AHM, Empresas Varias acueducto y alcantarillado, t. 104, f. 318.

²⁶⁶ AHM, Alcaldía, Correspondencia Empresas Públicas Municipales, t. 68, f. 42- 43.

En noviembre de 1940, Jesús María Jaramillo Martínez, miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas, consideró que para Medellín era de importancia y trascendencia la construcción del Embalse de Piedras Blancas que aseguraría la provisión de agua en óptimas condiciones. La primera Junta Directiva del Acueducto, estaba integrada por los señores José María Escovar, Carlos Cock, Germán Uribe Hoyos y Manuel María Escobar, quienes vieron indispensable la obra del embalse e iniciaron la compra de propiedades en Piedras Blancas, con el fin de adquirir toda la hoya para el Municipio como forma de mantener limpias las aguas, evitar la tala de árboles en su nacimiento, promocionar la siembra de árboles en todas sus vertientes y conservar las maderas que a futuro podrían servir a la ciudad. Ese embalse tendría la función de almacenar agua suficiente para el acueducto, que permitiría mayor consumo a medida que Medellín creciera y también como primer decantador del Acueducto. En la Escuela Nacional de Minas, el ingeniero Enrique Velásquez J., presentó en su proyecto de tesis que una de las dificultades de la obra del embalse fue la falta de arena en Piedras Blancas –lo mismo para los tubos de concreto– y encontró una solución económica, consistente en la instalación de un molino antioqueño de seis pisones para quebrar cuarzo que era abundante en esa zona y que se usó como elemento para la construcción de concreto.²⁶⁷

Ricardo Olano destacó un artículo del periódico *El Tiempo* del botánico E. Pérez Arbeláez sobre árboles, repoblación forestal, bosques nacionales, explotación de bosques y reservas forestales. El artículo titula “Dónde sembrar los árboles” en el cual recomendó al campesinado colombiano la importancia de sembrar árboles “útiles”, tanto para la producción maderera como para funciones de la naturaleza. Sugirió la siembra de guaduas, palmas y árboles apropiados en las orillas de quebradas y ríos para evitar su erosión. “Tal peligro está en la proporción de la blandura del piso con la velocidad del agua y con la oblicuidad de la corriente respecto a la orilla”²⁶⁸ lo que también pondría en riesgo las

²⁶⁷ JARAMILLO MARTÍNEZ J.M, “El embalse de Piedras Blancas”, en Revista Progreso, número 17, noviembre de 1940, p. 525.

²⁶⁸ JARAMILLO MARTÍNEZ J.M, “El embalse de Piedras Blancas”, en Revista Progreso, número 17, noviembre de 1940, p. 525.

laderas en épocas de invierno y por ello sugirió el cuidado de las *yervas que cuidan el terrón* como los pastos, el matorral, el mogote, variedad de árboles (el monte). Ante esa iniciativa, el señor Olano recalcó que el señor Pérez fue consejero municipal en 1918, año en que recalcó al Concejo la importancia de comprar toda la Hoya de “Piedras Blancas”. Para esa fecha se realizó dicha adquisición y se pronosticó tener un “gran parque municipal” de tres mil hectáreas que sería destinado como una fuente de riqueza para la explotación del bosque de manera científica.²⁶⁹ Para diciembre de 1940, de las 3000 hectáreas de la hoya que compró el Municipio después de 1918, se habían comprado más de 2000 hectáreas y se plantaron 200.000 árboles nuevos que a consecuencia de su natural crecimiento, aseguraron la conservación, aumento y la limpieza de los manantiales.²⁷⁰

En julio de 1942, el señor J. Mejía Uribe presentó a la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín un proyecto de “Código de Arborizaciones”, en el cual se decretaban varios artículos relativos a la forma de cuidar, conservar y tratar los árboles de la ciudad. Especificaba además las normas para intervenir la arborización inter-urbana y extra-urbana y en el caso del manejo de los árboles en las quebradas y arroyos ordenaba:

ARBORIZACIÓN EXTRA- URBANA

Art. 1°. Están prohibidas las quemas y los desmontes a orillas de los nacimientos o de los riachuelos, que surten las poblaciones y los campos.

Art. 2°. La repoblación forestal en las hoyas hidrográficas donde nacen las fuentes de aprovisionamiento urbano de aguas, se hará con árboles recomendables por personas competentes, a fin de que favorezcan la humedad de los terrenos.

Art. 3°. En los bosques o parques se plantarán árboles variados, a conveniente distancia, unos de otros, procurando si que el sombrío de unos perjudique el futuro desarrollo de otros de más lento crecimiento.

Art. 4°. En las avenidas de los grandes ríos y quebradas que circundan las ciudades o atraviesan, el arbolado se plantará a lado y lado de sus orillas, pudiendo hacerse en las avenidas suficientemente amplias arbolados centrales para dividir las vías.²⁷¹

²⁶⁹ OLANO Ricardo, “Dónde sembrar árboles”, en Revista Progreso, número 14, agosto de 1940, p. 417-420.

²⁷⁰ OLANO Ricardo, “Árboles”, en Revista Progreso, número 18, diciembre de 1940, p. 554.

²⁷¹ URIBE MEJÍA J., “Proyecto de código de arborizaciones”, en Revista Progreso, número 37, julio de 1942, p. 1157- 1158.



Las quebradas Santa Elena y Piedras Blancas hacen parte de la misma cuenca y ambas están localizadas en la zona oriental de Medellín. Su ubicación estratégica permitió la abundancia de sus aguas y muchos grupos humanos se asentaron allí para obtener el preciado líquido y así sobrevivir en una ciudad que buscaba el *orden urbanístico* y mejores asentamientos para los habitantes. Ante la carencia de controles administrativos y de un personal idóneo y capacitado para ejercer funciones de cuidado, protección y conservación, muchos de los vecinos de ambas quebradas usufructuaron las aguas de forma indebida generando deterioro en la calidad del recurso, debido al afán de saciar sus necesidades básicas, acompañadas de una débil normatividad de las instituciones que se encargaban de cuidar y vigilar.

Con el auge industrial de la ciudad se vio prioritario conservar aquellas aguas, más aun que el río Medellín y la quebrada Santa Elena eran los lugares de referencia para el abastecimiento de la ciudad, pero se encontraban en decadencia, y más que recuperarlas, se intervinieron para dar funciones urbanísticas, pues la prioridad en esos puntos ya “poblados” era ejercer control de expansión demográfica.

Las pocas fuentes de agua limpia en la ciudad eran peleadas por los residentes de la ciudad y la Administración local para poder preservar la calidad de vida de los habitantes. Piedras Blancas era uno de ellas y ante el crecimiento demográfico, existió una preocupación latente por mantener adecuadamente esa hoya y se lograron adquirir todos los predios para que, un ente público como la Administración de Medellín garantizara la distribución adecuada de las aguas, cuidar los bosques como “fábricas” del preciado líquido, generar campañas de protección de la hoya y contar con personal idóneo y en mayor número para garantizar la protección de esa fuente.

4. Conclusiones

El paisaje natural de Medellín fue un referente para los habitantes de la ciudad como forma de obtener recursos naturales para la supervivencia y actividades cotidianas a finales del siglo XIX y comienzos del XX. Uno de esos recursos fue el agua, que a pesar del control de la Administración Municipal para conservarla, muchas personas la utilizaban de forma irregular conllevando al deterioro de su calidad y escases de ella.

El crecimiento demográfico y el desarrollo industrial de Medellín obligaron a las autoridades “modernizar” la ciudad en atención de los servicios de agua, entre ellas cómo abastecerse y tener un lugar dónde obtenerla, ya que ante el deterioro del río Medellín y la quebrada Santa Elena (antes abastecedores del agua) ya no cumplían esa función. Por ello, Piedras Blancas era la solución a la mano ante la necesidad de obtenerla.

El agua no sólo representaba estado de bienestar, sino también de peligro para la sociedad y la ciudad. La intervención del río Medellín y la quebrada la Iguaná no era solamente la solución para salvaguardar las vidas de las personas sino para fomentar el orden y la expansión de la ciudad. El agua en aquellos cuerpos hídricos era sinónimo de terror debido a los estragos en épocas de invierno y esto implicó una amenaza latente en los habitantes que vivían cerca del lugar.

La necesidad de muchos habitantes de Medellín modificó el espacio natural y pasó de un elemento decorativo y hermoso de la ciudad a un elemento a obtener ante la carencia de servicios de agua. El no manejo adecuado de estas personas sobre el agua propició daños colaterales: por un lado, para ellos no podían encontrar más agua y la Administración Municipal buscar soluciones y normativas para conservar tanto este preciado líquido como sus nacimientos.

La cuenca de Piedras Blancas era una de las quebradas más cercanas para dar solución a esta problemática de abastecimiento debido a su cercanía con la ciudad y era uno de los pocos espacios naturales reservados que tenía Medellín y esto implicó el

cuidado “total” de su cuenca para preservar el agua para una población e industria que estaba en crecimiento constante.

Muchos trabajos historiográficos en asuntos de agua en Medellín se enfocaron en la distribución del agua por medio de acueductos más modernos y “eficientes” para la época y “arrebatar” a los particulares el monopolio de ésta. La municipalización de los servicios públicos entre ellas el agua, permitió el control “total” de este recurso, como garantía de controlarla de manera adecuada. También se enfocaron que ante la conducción de aguas limpias y negras de la ciudad de manera separada en tuberías más convenientes, disminuyó riesgos de enfermedades y la tasa de mortalidad disminuyó significativamente. Sin embargo, muchas de las aguas negras desembocaban en muchas de las quebradas de la ciudad y en el río Medellín, deteriorando la calidad ambiental de sus entornos y el afeamiento del paisaje.

El papel de la Administración Municipal en el cuidado del agua y de sus nacimientos fue el factor de esta tesis y se determinó que la conservación de sus cuencas y el descuido de muchos de sus habitantes era una lucha constante ante la gravosa necesidad de cuidarla.

Las preguntas generadas para esta tesis permitieron comprender que el interés de la Administración Municipal de Medellín era de controlar y cuidar el uso racional y eficiente del agua por medio de sanciones y vigilancias constantes. La latente preocupación de una población en crecimiento que alteraba los ecosistemas acuáticos de la ciudad no era fácil de controlar, debido a la necesidad de expandir la ciudad en sitios no ocupados para dar dinamismo industrial y urbanístico, fue el caso de las inmediaciones de la quebrada Iguaná, el río Medellín y la quebrada Santa Elena que ante su deterioro en la calidad del agua y el daño paisajístico propiciado por las nuevas obras civiles y urbanas, el consumo del preciado líquido se convirtió en preocupación para la ciudad y vieron en la hoya de Piedras Blancas una alternativa para la época en el abastecimiento del agua y producción de energía ¿cómo fue el uso del agua que trajo consigo la dinámica de poblamiento en la ciudad? Antes, durante y después del proyecto modernizador propiciado por el Concejo de Medellín y la Sociedad de Mejoras Públicas, el agua era usado por particulares y no existía un control total en el manejo de ella, de hecho, muchos habitantes de la ciudad y personas

provenientes de otras partes, se asentaban en el lecho de las quebradas y río para acceder de manera fácil al agua, sea, para el consumo o como un depositario de desechos. Fue tanto el descontrol que la calidad de las aguas disminuyó y era difícil de controlar por los entes públicos. Por otro lado, ¿Cuál fue su relación con la transformación del espacio y la contaminación de sus afluentes hídricos, y el papel de la política pública de higiene de administración municipal? El agua no sólo se convirtió en un factor de problema por su alta contaminación, sino que, según Fernando Botero Herrera y Gloria Posada Vélez, los intereses particulares de algunos concejales, miembros de la Sociedad de Mejoras Públicas y funcionarios de la Administración Municipal no siguieron los lineamientos de regulación urbana anteriormente aprobados y autorizaron obras urbanas y civiles que en cierta medida alteraban la distribución de los terrenos sino también a la accesibilidad del agua. Con ello, se alteró el paisajismo de las riveras del río Medellín, la quebrada Iguaná y el entorno urbano de la quebrada Santa Elena.

Autores como Carlos Augusto Álvarez Arboleda, Edison Andrés Jiménez López, Jhon Jairo Patiño Suárez, Juan Carlos López Díez y Gloria León Gómez se enfocaron en términos generales en el proceso de consolidación y manejos del acueducto y alcantarillado de Medellín y las implicaciones que acarrearón su masificación en la ciudad; de igual manera con el uso de fuerza hídrica para la generación de energía. Destacaron en sus investigaciones la importancia del manejo del recurso agua en la vida cotidiana de los habitantes de Medellín por parte de la Administración Municipal y esto permite contextualizar las normativas y decisiones que se implementaron en la regulación de algunas fuentes de agua tanto de Medellín como de poblaciones cercanas a ella. Se entrevé una preocupación importante en el manejo del agua sobretodo en los controles higiénicos, técnicos y modernos para su distribución; con respecto a la energía, se buscaba de satisfacer a las empresas nacientes de la ciudad que lo requerían para el impulso económico.

Autores como Yuritzí Hernández Fuentes, Johanna Patricia Aguado Álvarez, Alba González Jácome, Bibiana Andrea Preciado Zapata y Roberto Luís Jaramillo se enfocaron en sus investigaciones los problemas de contaminación de las aguas a partir de auges industriales y proyectos de modernización que también afectaron los ecosistemas generando daños no sólo en el entorno sino que las personas que habitaban cerca de

aquellos lugares, se vieron afectados tanto en su manutención como en la calidad de la salud. Las políticas gubernamentales para el control adecuado de las aguas permitieron en cierta medida recuperar esos entornos y protegerlos ante amenazas de una creciente población y una industrialización ávida de obtener más recursos.

Y, autores como Gloria María Posada Vélez y Jaime Hernando Hincapié López se enfocaron en sus investigaciones que desde muchas perspectivas de los habitantes de Medellín vieron el valor del agua y en particular de la quebrada Santa Elena cambios en sus estructuras económicas en detrimento del bienestar ecológico y cultural de la ciudad de Medellín, que independiente de la apreciación de valor de la población tenía con respecto a esta quebrada, primó los intereses capitalistas para insertar nuevos códigos urbanos y cotidianos ante la canalización, cubrimiento y construcción de la avenida La Playa sobre este cuerpo de agua, la cual impactó no sólo la parte estética del centro de Medellín sino en los vecinos aledaños del lugar.

El papel de la Administración Municipal de Medellín con respecto a la conservación del recurso agua ha sido una lucha constante para mantener este preciado líquido al alcance y bienestar de todos y que sea distribuida de manera eficiente y de calidad. La autonomía de muchas entidades del Municipio de Medellín y la expansión de la idea de conformar un Área Metropolitana que trabaje no sólo en temas de infraestructura y ordenamiento del transporte, también se vieron obligados a realizar estudios y trabajos de conservación de toda la cuenca del río Medellín desde su nacimiento en el Municipio de Caldas hasta el Municipio de Barbosa (donde termina la jurisdicción político-administrativa del Área Metropolitana del Valle de Aburra) sobre el cuidado del agua. Sin embargo, a pesar de que los municipios que conforma el Área Metropolitana tienen sinergias particulares y realidades locales distintas, se ha deseado implementar el cuidado del agua ante la experiencia vivida de Medellín. Aquí se podría desarrollar más para esta investigación a futuro el papel de un ente central de Medellín en los municipios cercanos. Recordemos que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá lo conforman municipios como Caldas, La Estrella, Sabaneta, Envigado (políticamente no hace parte de la institución), Itagüí, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa.

A. Anexo: Ubicación geográfica de Medellín: su río y algunos de sus afluentes

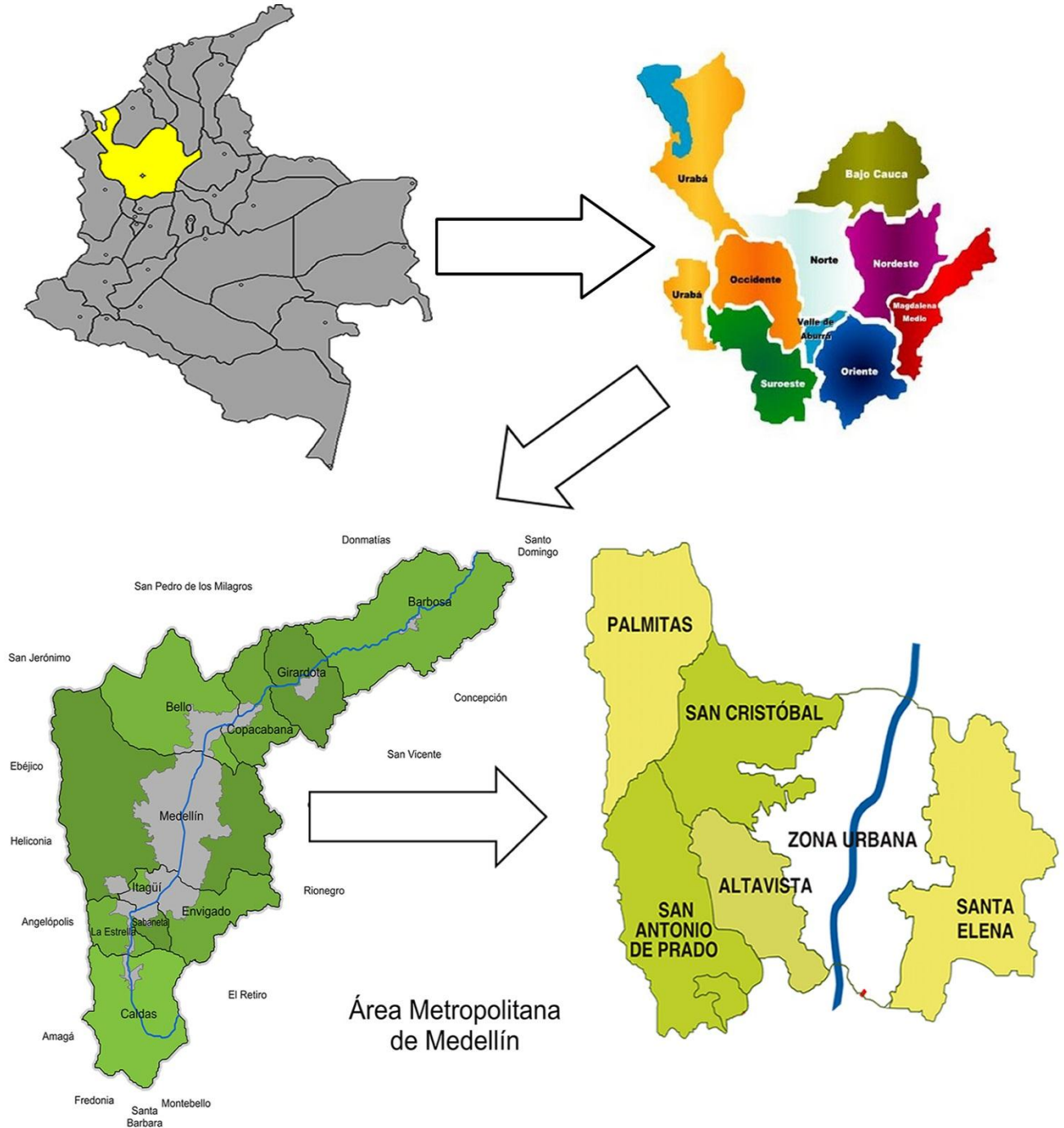
Para entender la importancia del río Medellín o Aburrá y sus afluentes, es necesario conocer la ubicación del territorio a partir de una comprensión de las características geográficas y naturales que permitieron su apropiación y poblamiento (véase fig. 22).

El Valle de Aburrá está localizado en la cordillera Central de Colombia, aproximadamente entre 6° y 6° 30' de latitud norte y entre los 75° 15' y 75° 40', donde las alturas del fondo del valle están entre los 1000 msnm de altitud en el río Medellín en el extremo nororiental, en el municipio de Barbosa y la más alta está entre los 3000 y 3100 msnm en la Serranía de las Baldías en la ladera occidental. Tiene un área de 1152 Km² con una longitud de 65 Km. Su composición morfológica está determinada por una depresión con orientación sur- norte de fondo plano, limitada por respaldos laterales muy inclinados en roca y cubiertos en la parte baja por flujos de lodo.

El interior del valle está compuesto por terrazas, llanuras aluviales a lo largo del río Medellín y depósitos aluvio-torrencales de donde sus principales cuencas tributarias forman grandes abanicos hídricos. El valle se divide en tres sectores: *la parte central* está compuesta por un valle amplio delimitado al oriente y occidente por quebradas tributarias como la Santa Elena y la Iguaná respectivamente, con gran extensión de territorio; mientras que las *fracciones norte y sur* están conformados por un valle asimétrico limitado por vertientes con fuertes pendientes.²⁷²

²⁷² ARISTIZÁBAL Edier y SUICHIRO Yokota, “Evolución geomorfológica del Valle de Aburrá y sus implicaciones en la ocurrencia de movimientos en masa”, en *Boletín de ciencias de la tierra*, número 24, noviembre de 2008, p. 7- 8. ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ y SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE ORNITOLOGÍA, *Aves del Valle de Aburrá*, Medellín, Editorial Colina, 1999, p. 11.

Figura 22. Ubicación geográfica del Municipio de Medellín, objeto de estudio.



N. de A. Medellín es la capital del Departamento de Antioquia en la República de Colombia. El Departamento de Antioquia se divide en nueve subregiones, una de las cuales es el Área Metropolitana del Valle de Aburrá o Medellín. Está compuesta de diez municipios, entre ellos Medellín. La capital antioqueña es la segunda ciudad más importante del país y la componen cinco corregimientos con sus respectivas

veredas o zonas rurales. En medio de la ciudad cruza el río Medellín o Aburrá, uno de los objetos de estudio de esta tesis.

Mapas de izquierda a derecha:

Ubicación del Departamento de Antioquia: ALCALDÍA DE ARMENIA MANTEQUILLA, “Nuestro Municipio”, (7 de marzo de 2013), http://www.armenia-antioquia.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=2192741, (recuperado el 18 de noviembre de 2015).

Ubicación de la subregión Valle de Aburrá: ANÓNIMO, “Tribus indígenas de Antioquia”, (24 de mayo de 2013), <http://es.slideshare.net/pabloupb2013/tribus-indgenas-de-antioquia>, (recuperado el 18 de noviembre de 2015).

El Valle de Aburrá y la ubicación del Municipio de Medellín: ANÓNIMO, “Caldas, Antioquia”, [https://es.wikipedia.org/wiki/Caldas_\(Antioquia\)#/media/File:Area_Metro_Medellin.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Caldas_(Antioquia)#/media/File:Area_Metro_Medellin.svg), (recuperado el 18 de noviembre de 2015).

Mapa del Municipio de Medellín: ALCALDÍA DE MEDELLÍN, “Catálogo de mapas”, <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin>, (recuperado el 18 de noviembre de 2015).

El Valle de Aburrá está compuesto por diez municipios distribuidos de sur a norte: Caldas, Sabaneta, La Estrella, Envigado, Itagüí, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa y Medellín, la ciudad que se está estudiando en la tesis.²⁷³

El Valle de Aburrá tiene como altura -en la base- sur el municipio de Caldas a unos 1800 msnm, y está rodeado por altiplanos y montañas que sobrepasan los 3000 metros como el alto de San Miguel al sureste y los cerros del Padre Amaya y del Boquerón al oeste. Su orientación es sur- norte, desde el municipio de Caldas hasta el municipio de Bello y desde este hacia el noroeste hasta el municipio de Barbosa, donde la mayor altura es de 1400 msnm.²⁷⁴

La ciudad de Medellín es la capital del Departamento de Antioquia en la República de Colombia, a una altura de 1479 metros sobre el nivel del mar. Su disposición geográfica está conformada por un estrecho valle encerrado con montañas altas, en la cual se ubica la cuenca del Río Medellín, compuesta a su vez por 57 microcuencas que son sus afluentes y tres hacen parte de la cuenca del Río Cauca en el Corregimiento de Palmitas.²⁷⁵

²⁷³ ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ y SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE ORNITOLOGÍA, *Aves del Valle de Aburrá*, Medellín, Editorial Colina, 1999, p. 11.

²⁷⁴ Hermelin, Michel et al, “*Geología y Paisaje*”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.) *Historia de Medellín tomo I*, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996, p. 3.

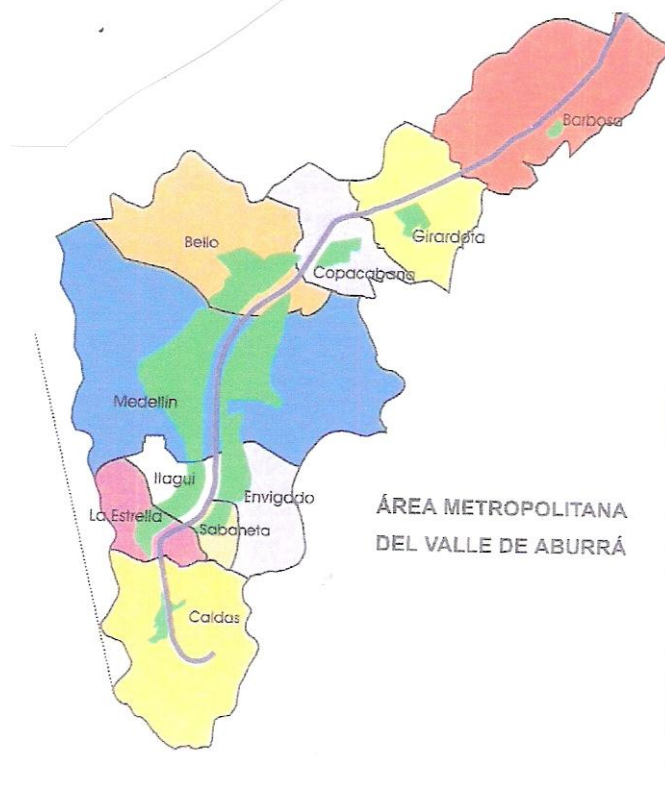
²⁷⁵ INSTITUTO MI RÍO, *Levantamiento Integrado de cuencas hidrográficas del Municipio de Medellín*, Medellín, Imprenta Municipio de Medellín, 1994, p. 10.

La cuenca del río Medellín está ubicada en el Valle de Aburrá en una depresión profunda y alargada, situada en la Cordillera Central con latitud $6^{\circ} 25' N$ ²⁷⁶. El río nace en el Alto de San Miguel, ubicado al suroriente del Municipio de Caldas (Antioquia) a una altura de 2.700 msnm, que conforman varios nacimientos de las quebradas La Vieja, La Moladora y Santa Isabel (véase fig. 23). El territorio cubre un área de 710 ha, que unido con las quebradas La Mina, La Salada y La Clara, dan origen al río Medellín (Instituto Mi Río 1996, 27). Éste cruza los diez municipios —Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa— que conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Su desembocadura alcanza el río Grande en Puente Gabino, lugar en el que convergen las aguas del río Porce. Cabe agregar que el río Medellín hace parte de la cuenca del río Cauca.²⁷⁷

²⁷⁶ HERMELIN, Michel, “*Geología y Paisaje*”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.) *Historia de Medellín tomo I*, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996, p. 3- 4.

²⁷⁷ ALCALDÍA DE MEDELLÍN y SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, *Segundo Levantamiento Integrado de subcuencas hidrográficas del Municipio de Medellín*, Medellín, Contacto Gráfico, 2011, p. 3.

Figura 23. Ubicación del río Medellín



Fuente: *ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, Manual sobre procedimientos de decomisos de especies y productos de fauna y flora silvestre*, Medellín, Impresos El Día, 1998, p. 8.

La Quebrada Santa Elena

La “Santa Elena” es una de las microcuencas más grandes de la ladera oriental del Valle de Aburrá y se ubica en la parte centro-oriental de Medellín. Su área total es de 45.61 Km². Según CORANTIOQUIA, la extensión total de la microcuenca es de 45.08 Km². El cauce principal de la quebrada tiene una longitud de 15.4 Km, con una pendiente media de 1.27%. Los principales afluentes que la componen son: en la vertiente norte, las quebradas Cedro, Santa Bárbara, El Chiquero, El Sapero, La Castro, San Antonio, La Arenera, Chorro Hondo, Pativilca, La Aguadita, La Loca, El Ñato y La Gallinaza; por su parte, en la vertiente sur se encuentran las quebradas San Pedro, Bocana, La Espadera, La Seca, La Salada, Media Agua, El Chupadero, La Pastora, El Vergel, La India, La Cangreja, La Milagrosa y La Palencia (véase fig. 24).

En el *Plan de manejo de la Quebrada Santa Elena*, realizado por CORANTIOQUIA se ubica esta microcuenca en el sector centro-norte del Valle Geográfico del Río Aburrá- Medellín; según el sistema de coordenadas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) está ubicada al norte 1.176.350 y 1.185.3122 metros y al este 834.268 y 844.459 metros. La altitud de la microcuenca se extiende desde los 2800 msnm en la divisoria de aguas del altiplano de Santa Elena en el oriente hasta los 1420 msnm en su desembocadura en el Río Aburrá-Medellín con temperaturas medias anuales entre los 20 y 12. 4 ° C.

La mencionada quebrada se desplaza inicialmente por un cauce estrecho y superficial, que luego se vuelve corto, estrecho, profundo y empinado en el escarpe principal del Valle de Aburrá en la cota 2480; más abajo en la cota 1870 la quebrada ingresa en un valle en “V” angosto y de pendientes suaves y moderadas; en la cota 1710 el cauce desemboca en un abanico aluvial que empalma con las terrazas aluviales del río Medellín a la altura de la avenida oriental.²⁷⁸

Según estudios de la Secretaría del Medio Ambiente de Medellín, realizado en el año 2011, la quebrada “Santa Elena” tiene aproximadamente 456 afluentes directos e indirectos, posee una red total de 219 Km de drenaje aproximadamente, de los cuales existen 179 Km en canal natural, 9 Km en canal artificial y 31 Km en coberturas. El paisaje de esta microcuenca presenta una variedad de elementos en los que se destacan un altiplano con relieves de colinas bajas y redondeadas; contrastan las corrientes de agua superficiales con un territorio quebrado con valles estrechos con cañones profundos y una zona quebrada de cuchillas puntiagudas, luego hay una zona de acumulación de materiales donde se perciben peldaños descendidos, cerros aislados como el “Pan de azúcar”,

²⁷⁸ ALCALDÍA DE MEDELLÍN y SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, *Segundo Levantamiento Integrado de subcuencas hidrográficas del Municipio de Medellín*, Medellín, Contacto Gráfico, 2011.

cañones amplios y profundos; más abajo hay terrazas elaboradas por intervención humana.²⁷⁹

La microcuenca de la quebrada “Santa Elena” posee una variabilidad en sus condiciones físicas y debido a ello, se sectoriza en:²⁸⁰

Parte Alta: se encuentra entre los 2250/2500 y 2800 msnm (según el libro Levantamiento integrado de cuencas hidrográficas del Municipio de Medellín, la cota está entre los 2250 a los 2720 msnm), con pendientes entre el 20% y 30% que corresponden a la antigua superficie de erosión de la Cordillera Central (según el documento de CORANTIOQUIA, posee pendientes desde menos del 12% hasta del 30%).

Parte Media Alta: se encuentra entre los 1870/ 2250 y 2500 msnm (según el libro levantamiento... está desde la cota de 2520 a la 1850 msnm). Es el relieve más abrupto de la cuenca, con pendientes mayores del 60% (según CORANTIOQUIA, 50%). Con estas pendientes tan elevadas y además con las altas precipitaciones, se generan condiciones favorables para la erosión en masa y derrumbes esporádicos que se forman en las fallas de la zona, la cual genera represamientos internos de aguas freáticas.

Parte Media: también conocida como franja de transición, se encuentra entre los 1540 y 1850 msnm con pendientes entre los 30% y 40%, (según CORANTIOQUIA la altura está entre los 1710 hasta 1870 msnm).

Parte Baja: es la última zona de la microcuenca y se encuentra entre los 1453 y 1540 msnm (según CORANTIOQUIA, está entre los 1440 y 1710 msnm). Su superficie está entre plana y suavemente inclinada; por esta disposición del terreno, la quebrada hace parte del paisaje intervenido por acción antrópica ante la construcción de vías y el desarrollo urbanístico, por lo cual no se hace evidente su expresión geomorfológica.

²⁷⁹ INSTITUTO MI RIO, *Levantamiento Integrado...* Op. Cit. , p 156 a la 161. CORANTIOQUIA, “Resumen Plan de manejo de la quebrada Santa Elena”, (2003), <http://nuevoportal.corantioquia.gov.co/Tematicas/Microcuencas%20del%20rea%20Metropolitana/Quebrada%20Santa%20Elena.pdf>, (recuperada el 12 de abril de 2015), p. 1.

²⁸⁰ CORANTIOQUIA, “Resumen Plan de manejo de la quebrada Santa Elena”, (2003), <http://nuevoportal.corantioquia.gov.co/Tematicas/Microcuencas%20del%20rea%20Metropolitana/Quebrada%20Santa%20Elena.pdf>, (recuperada el 12 de abril de 2015), p. 1

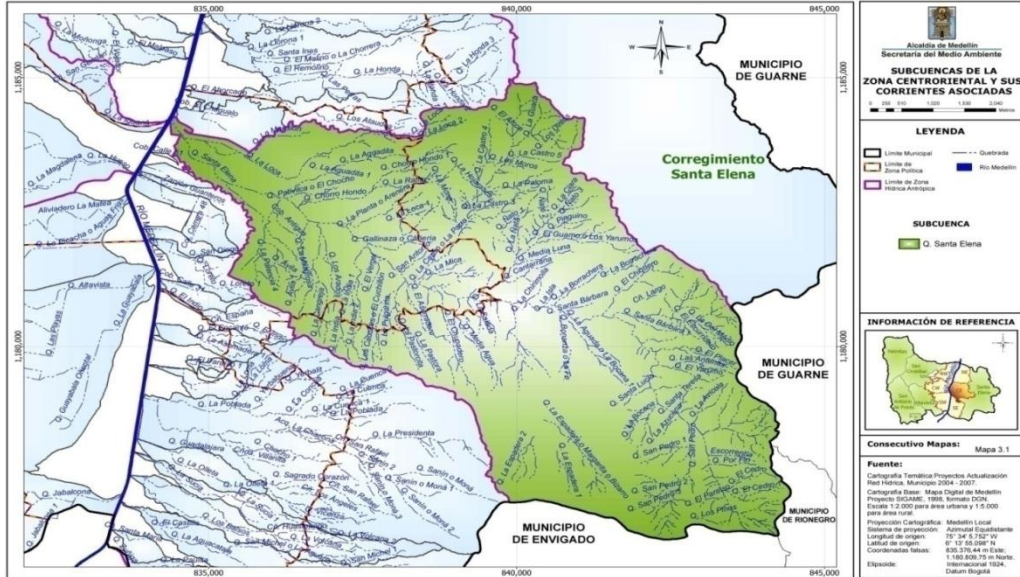
Quebrada La Iguaná.

Por su parte, la cuenca de la quebrada “La Iguaná”²⁸¹ se ubica en la parte Centro Occidental del Municipio de Medellín. Está delimitada con la cuenca de la quebrada “Malpaso” al norte, al noroccidente con la cuchilla “Las Baldías”, con la que divide de la quebrada “El Hato” del municipio de Bello, al occidente con la divisoria de aguas de la cordillera “El Frisol” y la “Frisola” hasta el cerro del “Padre Amaya”, al suroccidente con el alto “El Astillero” y la cuchilla “Los Arrayanes”; por el sur limita con la cuenca de la quebrada “La Hueso” y al oriente con el río Medellín. La “Iguaná” tiene un área de 46.25 Km² (véase fig. 25).

Esta quebrada es uno de los afluentes importantes del río Medellín y nace a una altura de 3114 msnm. En su parte alta corre a lo largo de un cauce poco profundo y recibe drenajes cortos. Por la margen derecha recibe varios afluentes hasta llegar a la parte media de la cuenca en la confluencia con la quebrada San Francisco. En dicho punto, la margen se estrecha y no alcanza a desarrollar drenajes continuos ni amplios. Según estudios realizados por la Secretaría del Medio Ambiente de Medellín, hasta 2011 se había 400 Km de red hídricas, de los cuales 353 Km corresponden a drenajes naturales, 18 Km a canales y 29 Km a coberturas.

²⁸¹ El nombre de “Iguaná” es un vocablo indígena, aunque no se sabe con certeza qué significado tiene. Oscar Gabriel Cárdenas Hernández, Ingeniero Geólogo de la Universidad Nacional de Colombia- sede Medellín, reflexiona que aunque el nombre de la quebrada es similar a la definición de un lagarto, no se sabe a ciencia cierta si esto tiene que ver con el réptil.

Figura 24. Ubicación de la Quebrada Santa Elena y Piedras Blancas y sus respectivas subcuencas.



Fuente: ALCALDÍA DE MEDELLÍN y SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, *Segundo Levantamiento Integrado de subcuencas hidrográficas del Municipio de Medellín*, Medellín, Contacto Gráfico, 2011.

La microcuenca de la quebrada La Iguaná posee una variabilidad en sus condiciones físicas y debido a ello, se sectoriza en:

Parte Alta: el tramo de esta cuenca es el más extenso de esta microcuenca y comprende desde la confluencia de la quebrada Agua Fría, donde su cota oscila entre los 1820 msnm y San Francisco entre los 1825 msnm, hasta el cerro del Padre Amaya y el alto del Boquerón en la cordillera El Frisol donde su cota oscila entre los 3100 msnm.

Figura 25. Ubicación de la Quebrada La Iguaná y sus respectivas subcuencas.

explotado industrialmente para la extracción de materiales de construcción; el otro cerro, El Volador, se eleva a unos 55 metros sobre el valle. Actualmente se conserva como patrimonio paisajístico, cultural y arqueológico del municipio. Dichos cerros se encuentran separados por una pequeña garganta donde se ubica el sector de San Germán. Esta zona es rica en depósitos aluviales compuestos de rocas ígneas y metamórficas con matriz arenosa de considerable extensión y espesor, siendo por tradición un referente de extracción de materiales para la construcción.

Quebrada Piedras Blancas

La cuenca de la quebrada de Piedras Blancas está localizada al oriente de Medellín. Limita al norte con el río Medellín, al oriente y sur con el municipio de Guarne y la parte alta de la cuenca de “Santa Elena”, al occidente con las cuencas de la zona nororiental de Medellín y parte de los municipios de Bello y Copacabana. Esta cuenca lo comparten también los territorios de los municipios de Guarne y Copacabana. Tiene un área de 41. 87 Km² repartidos para cada localidad por la que pasa, de la siguiente forma: a Guarne le corresponden 5.49 Km², 14.43 Km² a Copacabana y 21.95 Km² a Medellín en su zona rural del Corregimiento de Santa Elena. En la cabecera la cuenca de Piedras Blancas tiene tres ramales, los cuales son:

Entre los Altos Tres Puertas y Las Cruces que están a los 2500 msnm aproximadamente, se ubica una cuchilla donde nacen las quebradas “El Rosario” o “El Perico” y la quebrada “El Salado”. Estos ramales, ubicados en la cota 2393 msnm confluyen para dar origen a la quebrada Piedras Blancas, la cual hace su recorrido por el Altiplano Oriental en forma sinuosa hasta la cota 2350 donde hay una represa para abastecer el acueducto de Medellín. Aguas abajo continúa su recorrido cruzando el sector rural y urbano de Copacabana, donde desemboca en el río Medellín en la cota 1418 con una longitud de 15 Km.

En la margen derecha de la cuenca, se ubican las siguientes quebradas: El Rosario o Perico, Piedras Blancas Sur, Las Ánimas o Velásquez, El Soldado o Palo Santo, El Atajo.

En la margen izquierda, se encuentran las siguientes quebradas: El Salado, Avila, Guruperita, Gurupera, Matasano Sur o Chorro Clarín, Matasano Norte o Matasanito,

Tiburcio, Quebraditas, Chorrillos, Salinas y Piedras Negras. De la cuchilla Gurupera, ubicada en el sector sur- occidental de la cuenca nace el ramal Ávila.²⁸²

En su parte alta, la cabecera tiene accidentes geográficos como el Alto de las Cruces y el Alto Tres Puertas. En la zona de Matasano se amplía hasta estrecharse entre los cerros Las Lajas y El Morrón (Cuchillas las Peñas) hasta la desembocadura en el río Medellín. La cuenca de “Piedras Blancas” se divide en tres partes: la parte baja abarca desde la cota 2000 hasta la 1418, sus pendientes son del 15% al 3%, contenidas a la faja aluvial del río Medellín; más arriba de este sector, las pendientes son más empinadas con rangos entre 25% y 50% y están localizados en la zona rural de Copacabana hasta la autopista Medellín- Bogotá cerca al túnel. La parte media se ubica entre las cotas 2000 hasta los 2350 con pendientes estimadas en el 50%, siendo ésta el territorio más escarpado de la cuenca. La parte alta está entre las cotas 2350 hasta la 2570 a la que corresponde el territorio de mayor extensión que se ubica en el Altiplano de Rionegro y es allí donde se ubica la Represa de Piedras Blancas. Topográficamente su relieve es ondulado, en el cual sus pendientes fluctúan entre los 12% y 25%; en algunos tramos, sobre la margen derecha de la quebrada “Piedras Blancas su pendiente se incrementa hasta un 50%.”²⁸³

²⁸² INSTITUTO MI RÍO, *Levantamiento integrado...* Op. Cit. p. 297.

²⁸³ INSTITUTO MI RÍO, *Levantamiento integrado...* Op. Cit. p. 300.

Bibliografía

ARCHIVOS

Archivo Histórico de Medellín (A. H. M.)

FONDO ALCALDÍA DE MEDELLÍN

Sección Oficina del Ingeniero Municipal; Comunicaciones; Resoluciones; Sentencias; Empresas Públicas Municipales; Junta de Empresas Públicas Municipales; Higiene y Salud Pública; Oficina del Plano Regulador; Junta de Valorización y Urbanismo; Acuerdos; Correspondencia General; Proyectos y varios; Correspondencia General Arango Abelardo a Berrío A. Pedro Julio; Correspondencia General Cadavid Claudina a cárceles de mujeres; Secretaría de obras públicas asuntos varios J-Z; Oficios y Marconi; Actas juntas directivas segundo semestre; Oficios varios de acueducto y alcantarillado; teléfonos y energía; EE.VV. MM; Correspondencia general renta de licores a Salazar Víctor M; Correspondencia general Concejo Municipal de Medellín; Correspondencia general Idárraga L. Román a Inspector Municipal de calles; Correspondencia general Berrueco Mora Julio a Bustamante Juan E; Correspondencia general cárceles a Centro cívico Versalles; Correspondencia general Inspección Municipal de Loreto a Inspección de Permanencia; Informe sobre expropiación de aguas a particulares; Correspondencia General Congreso Nacional a Duque Tomas.

FONDO INVAL (Instituto de Valoración Municipal de Medellín).

Actas junta directiva del departamento de valorización.

Sala Patrimonial Universidad de Antioquia.

Periódico Hojas Sueltas HS- 8 D151 F154 y D153 F155, Rollo de Seguridad 0448ª, 2 de julio de 1903.

Revista Progreso de la Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín desde su primera edición (1890) hasta (1961).

Archivo Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín

Algunas ediciones de la revista progreso que faltaban en la sala patrimonial de la Universidad de Antioquia y comprendía la segunda década del siglo XX, fueron consultadas en el Archivo de las Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín.

Documentación oficial

República de Colombia, Código de Minas Colombiano, Ley 38 de 1887. Reforma a la ley 38 del 4 de diciembre de 1877. http://www.bdigital.unal.edu.co/5678/168/parte_tercera_leyes_decreto_y_resoluciones_p._152-161.pdf (Recuperado 6 de octubre 2015)

República de Colombia, Ley 200 de 16 de diciembre de 1936. <http://www.cas.gov.co/index.php/lacas/normativa/func-startdown/376/> (Recuperado el 8 de octubre de 2015)

República de Colombia, Decreto 59 del 11 de enero de 1938 “por el cual se reglamenta la ley 200 de 1936, sobre régimen de tierras”. Artículos 36 y 37. https://www.redjurista.com/Document.aspx?ajcode=d0059_38 (Recuperado el 8 de octubre de 2015)

República de Colombia, Decreto 59 del 11 de enero de 1938 “por el cual se reglamenta la ley 200 de 1936, sobre régimen de tierras”. Artículos 36 y 37. https://www.redjurista.com/Document.aspx?ajcode=d0059_38 (Recuperado el 8 de octubre de 2015)

FUENTES SECUNDARIAS E IMPRESAS

AGUADO ÁLVAREZ Johanna Patricia, *El agua en el territorio, la cultura y la política de San Andrés Isla: una historia ambiental del siglo XX para el siglo XXI*, Tesis para optar el título de Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo, San Andrés Isla, Universidad Nacional de Colombia, 2010, 86 p.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN y SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE, *Segundo Levantamiento Integrado de subcuencas hidrográficas del Municipio de Medellín*, Medellín, Contacto Gráfico, 2011.

ALCALDÍA DE MEDELLÍN y UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN, *Atlas Veredal de Medellín*, Medellín, Centro de Publicaciones Universidad Nacional de Colombia- sede Medellín, Medellín, 2010, 143 p.

ANÓNIMO, *Anuario estadístico del Distrito de Medellín 1918*, Medellín, Tipografía Bedout, 1919.

ANÓNIMO, “Conferencia sobre avenidas y canalización del río Medellín”, en *Revista Progreso* Sociedad de Mejoras Públicas, 65, 1944.

ANÓNIMO, “La primera zona forestal”, en *Revista Progreso*, número 55, enero de 1944.

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ, *Manual sobre procedimientos de decomisos de especies y productos de fauna y flora silvestre*, Medellín, Impresos El Día, 1998, 69 p.

ARISTIZÁBAL Edier y SUICHIRO Yokota, “Evolución geomorfológica del Valle de Aburrá y sus implicaciones en la ocurrencia de movimientos en masa”, en *Boletín de ciencias de la tierra*, número 24, noviembre de 2008, p. 7- 8.

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ y SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE ORNITOLOGÍA, *Aves del Valle de Aburrá*, Medellín, Editorial Colina, 1999, 126 p.

AVENDAÑO VÁSQUEZ Claudia, “Desarrollo urbano en Medellín 1900- 1940”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo I*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996, p. 343- 351.

BETANCUR Agapito, *La Ciudad. Medellín en el 5º cincuentenario de su fundación*, Medellín, Tipografía Bedout, 1925.

BOTERO HERRERA Fernando, *Medellín 1890- 1950. Historia urbana y juego de intereses*, Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 1996, p. 3- 342.

_____, “Regulación urbana e intereses privados 1890- 1950”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.) *Historia de Medellín Tomo I*, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996, p. 326- 341

BRONX Humberto, *Estudios y crónicas de Medellín. Trescientos sesenta y dos años de Medellín y crónica de la ciudad 1616- 1978*, Medellín, 1918.

CÁRDENAS Óscar, *Segundo Levantamiento Integrado de las subcuencas hidrográficas del Municipio de Medellín*, Medellín, Contacto Gráfico, 2011.

CHARGOY ZAMORA Celestino I., et al, “La problemática ambiental en la cuenca de México: soluciones o paliativos”, en *Ecología Urbana volumen especial*, Eds. Guío-Argáez, Raúl et al, México, Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1989.

COUPÉ FRANCOISE, “*Migración y urbanización*”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín Tomo II*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996, p. 563-570.

DE LA CUESTA Ricardo, “Conferencia sobre avenidas y canalización del río Medellín”, en *Revista Progreso* Sociedad de Mejoras Públicas, 65, 1944.

FLOREZ- MALAGÓN Alberto Guillermo, *Pretextos: el campo de la Historia Ambiental y las perspectivas para su desarrollo en Colombia*, Santa Fe de Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 1998.

_____, “La historia ambiental frente a las ciencias sociales”, en Germán PALACIO y Astrid ULLOA (COMP.), *Repensando la Naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental*, Leticia, Universidad Nacional de Colombia, 2002.

_____, *Ambiente y desarrollo: ensayo III el campo de la Historia ambiental perspectivas para su desarrollo en Colombia*, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana- Instituto de estudios ambientales para el desarrollo IDEADE, 2000.

GARCIA Hermes, *La tierra de Robledo*, Empresa El Cojo, Caracas, 1908.

GARCÍA Manuel Andrés, “Historia y Medio Ambiente: el sentido de la historia dentro del análisis ambiental por dimensiones”, en, *Gestión y Ambiente*, Vol. 9, Instituto de Estudios Ambientales y Posgrado en Medio Ambiente y Desarrollo Universidad Nacional de Colombia y Posgrados de Ambiental de la Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, número 3, 2006.

GARCÍA ESTRADA, Rodrigo de J., *Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín. Cien años haciendo ciudad*, Medellín, Taller de edición limitada, 1999.

GONZÁLEZ JÁCOME Alba, *Humedales en el suroeste de Tlaxcala. Agua y agricultura en el siglo XX*, México D. F., Universidad Iberoamericana, 2008.

GOSELMAN Carl, *Viaje por Colombia 1825- 1826*, Banco de la República, Bogotá, 1981.

GOUBERT Jean Pierre, *La Conquête de l'eau*, Paris, 1985.

HERMELIN Michel, “Geología y Paisaje”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.) *Historia de Medellín tomo I*, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996, p. 3- 16.

INSTITUTO MI RÍO, *El Río Medellín: Historia Gráfica*, Medellín, Editorial Colina, 1997.

_____, *Levantamiento Integrado de cuencas hidrográficas del Municipio de Medellín*, Medellín, Imprenta Municipio de Medellín, 1994.

_____, *Mi Río. Guía ecológica y ambiental*, Medellín, Imprenta del Municipio de Medellín, 1996.

JARAMILLO Roberto Luis y SUÁREZ VALLEJO Diego, *La Sede de Otra Banda*, Medellín, Suramericana de Seguros, 2004.

JARAMILLO MARTÍNEZ J.M, “El embalse de Piedras Blancas”, en *Revista Progreso*, número 17, noviembre de 1940.

JIMÉNEZ LÓPEZ Edison Andrés, *La Importancia de la Cuenca Alta de la Quebrada Piedras Blancas en el crecimiento urbanístico e industrial de Medellín 1895- 1930*, trabajo de grado para optar el título de Historiador, Medellín, Universidad de Antioquia, 2012.

JONHSTON R.J., GREGORY Derek y SMITH David M., *Diccionario de Geografía Humana*, Madrid, Ediciones Akal, 2000.

LONJA DE PROPIEDAD RAÍZ DE MEDELLÍN S.A., *Álbum Medellín 1932*, 1ª ed., 1ª reimp., Medellín, 1987.

LÓPEZ DIEZ Juan Carlos, *El agua que nos cae. Gestión de los sistemas hídrico-eléctricos: tensiones entre lo público y lo privado 1890-1980*, Medellín, Fondo Editorial Universidad EAFIT, 2003.

_____, “El agua que nos cae. Del origen de la electricidad al nacimiento de Empresas Públicas de Medellín”, en *Historia y Sociedad*, Número 10, abril de 2004, Medellín, Universidad Nacional de Colombia.

LÓPEZ TRIGAL Lorenzo, RIO FERNÁNDES José Alberto, SAVÉRIO SPOSITO Eliseu, TRINCA FIGHERA Delfina, *Diccionario de Geografía Aplicada y Profesional. Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio*, León, Universidad de León, 2011.

MAZA ÁLVAREZ José Antonio y GARCÍA FLORES Manuel, “Capítulo 14. Estabilización y rectificación de ríos”, en *Manual de Ingeniería de Ríos*, México D.F., Comisión Nacional del Agua y el Instituto de Ingeniería de la UNAM, 2013.

MCNEILL John R., “Naturaleza y cultura de la Historia Ambiental”, en *Nómadas*, número 22, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos Universidad Central, abril de 2005.

MILLER JR. G. Tyler, *Ecología y Medio Ambiente*, México D.F., Grupo Editorial Iberoamérica, 1994.

OCHOA Lisandro, “Cosas viejas. Aguas de la antigua Villa de la Candelaria”, en *Revista Progreso*, número 76, octubre de 1946.

OLANO Ricardo, “Árboles”, en *Revista Progreso*, número 18, diciembre de 1940

_____, *Medellín en la Memoria de Ricardo Olano*, Medellín, Instituto Tecnológico Metropolitano, 2006.

_____, “Dónde sembrar árboles”, en *Revista Progreso*, número 14, agosto de 1940,

_____, “El gran bosque municipal de Piedras Blancas”, en *Revista Progreso*, Medellín, primer año, número 8, 13 de noviembre de 1926.

_____, “Plantación de bosques en Antioquia”, en *Revista Progreso*, número 10, 9 de mayo de 1927.

OSORIO OSORIO Julián Alejandro, “La historia del agua en Bogotá: una exploración bibliográfica sobre la cuenca del río Tunjuelo, en el siglo XX”, en *Revista Memoria y Sociedad*, julio- diciembre 2008.

PALACIO CASTAÑEDA Germán A., *Naturaleza en disputa: ensayos de historia ambiental de Colombia 1850- 1995*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2001.

PALACIO CASTAÑEDA Germán y ULLOA CUBILLOS Astrid, *Repensando la naturaleza: encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2002.

PATIÑO SUÁREZ, Jhon Jairo, *Agua y sociedad: el recurso hídrico en el proceso de modernización bellanita, 1883- 1940*, Tesis para optar el título de Historiador, Medellín, Universidad de Antioquia, 2007.

PIEDRAHITA ECHEVERRI Javier, *Documentos y estudios para la historia de Medellín*, Medellín, Editorial Colina, 1984.

POVEDA RAMOS Gabriel, “*La industria en Medellín 1890- 1945*”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.) *Historia de Medellín Tomo I*, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996.

PRAT Narcis, “La gestión ecosistémica del agua”, en *Ecología política*, número 6, 1990.

RAMÍREZ JHONS José, “Informe del Presidente de la S.M.P correspondiente al año de 1942”, en *Revista Progreso*, 1943

REYES CÁRDENAS Catalina, *Aspectos de la vida social y cotidiana de Medellín 1890- 1930*, Bogotá, Ministerio de Cultura, 1996.

RHOTMAN, H., *La Barbarie Ecológica*, México D.F., Editorial Fontemara, 1980.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA DE MEDELLÍN, Estructura de la Administración Municipal. Medellín siglos XIX y XX, Medellín, Imprenta Municipal, 1997.

SOCIEDAD DE MEJORAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN, *El 20 de julio de 1910*, Medellín, 1910.

_____, *Medellín ciudad tricentenaria 1675- 1975*, Medellín, Editorial Bedout, 1975.

TIMALQUÍN, “La inundación de Aná”, en *Sábado Revista Semanal*, 17 de junio de 1922.

TORO Constanza, “Los servicios públicos en Medellín: 1920- 1990”, en JORGE ORLANDO MELO (comp.), *Historia de Medellín Tomo II*, Medellín, Suramericana de seguros, 1996.

URIBE ÁNGEL Manuel, *Geografía General y compendio histórico del Estado de Antioquia en Colombia*, Paris, Imprenta de VictorGoupy y Jourdan, 1885.

URIBE MEJÍA J., “Proyecto de código de arborizaciones”, en *Revista Progreso*, número 37, julio de 1942.

VALENCIA RESTREPO Jorge, “*La industrialización de Medellín y su área circundante*”, en JORGE ORLANDO MELO (COMP.), *Historia de Medellín tomo I*, Medellín, Suramericana de Seguros, 1996.

YEPES Manuel T., “Catastro Municipal”, en *Revista Progreso*, número 5, octubre de 1926.

WOSTER Donald, *Transformaciones de la tierra*, Montevideo, 2008.

TESIS DE GRADO

AGUADO ÁLVAREZ Johanna Patricia, *El agua en el territorio, la cultura y la política de San Andrés Isla: una historia ambiental del siglo XX para el siglo XXI*, Tesis para optar el título de Magíster en Medio Ambiente y Desarrollo, San Andrés Isla, Universidad Nacional de Colombia, 2010.

ÁLVAREZ ARBOLEDA Carlos Augusto, *El alcantarillado y las aguas negras. Una historia del agua y del ambiente en Medellín (1920- 1955)*, Tesis para optar el título de Magister en Medio Ambiente y Desarrollo, Medellín, Universidad Nacional de Colombia.

HERNÁNDEZ FUENTES Yuritzi, *Usos del agua en la ciudad de San Luis Potosí*, Tesis para optar el título de Magister en Ciencias Ambientales, San Luis Potosí, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2012.

HINCAPIÉ LÓPEZ Jaime Hernando, *De la quebrada a la Avenida de Santa Elena a la Playa. Una aproximación a la historia cultural de Medellín*, tesis para optar el título de Antropólogo, Medellín, Universidad de Antioquia, 1995.

LEÓN GÓMEZ GLORIA, *Origen y dinámica de los acueductos de Medellín e importancia de la quebrada Santa Elena 1880- 1920*, tesis para optar el título de historiadora, Medellín, Universidad de Antioquia, 1993

LÓPEZ DIEZ Juan Carlos, *El agua que nos cae: gestión de los sistemas hídrico- eléctrico: tensiones entre lo público y lo privado 1890- 1980*, Tesis de Maestría en Historia, Medellín, Universidad Nacional de Colombia, 2002.

POSADA VÉLEZ Gloria, *La Quebrada Santa Elena en Medellín. Naturaleza, historia, símbolo, ocultamiento y utopía*, Trabajo de Grado Carrera de Antropología, Universidad de Antioquia, 2005.

PRECIADO ZAPATA Bibiana Andrea, *Fecundidad y progreso en disputa: agua y modernización en la Quebrada La Ayurá*, Tesis para optar el título de Historiadora, Medellín, Universidad de Antioquia, 2007.

REYES CÁRDENAS Catalina, *¿Fueron los viejos tiempos tan maravillosos? Aspectos de la vida social de Medellín 1890-1930*, Tesis de Maestría en Historia, Universidad Nacional de Colombia- sede Medellín

FUENTES EN INTERNET

ALCALDÍA DE ARMENIA MANTEQUILLA, “Nuestro Municipio”, (7 de marzo de 2013), http://www.armenia-antioquia.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=2192741 , (recuperado el 18 de noviembre de 2015).

ALCALDÍA DE MEDELLÍN, “Catálogo de mapas”, <https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin> , (recuperado el 18 de noviembre de 2015).

ANÓNIMO, “Amagamiento”,(2015), en <http://www.enciclonet.com/articulo/amagamiento/> (Recuperado el 14 de septiembre de 2015).

ANÓNIMO, “Caldas, Antioquia”, [https://es.wikipedia.org/wiki/Caldas_\(Antioquia\)#/media/File:Area_Metro_Medellin.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Caldas_(Antioquia)#/media/File:Area_Metro_Medellin.svg) , (recuperado el 18 de noviembre de 2015).

ANÓNIMO, “Clasificación climática de Kôpen”
https://es.wikipedia.org/wiki/Clasificaci%C3%B3n_clim%C3%A1tica_de_K%C3%B6ppen , (recuperado 17 de septiembre de 2015)

ANÓNIMO, “Tribus indígenas de Antioquia”, (24 de mayo de 2013),
<http://es.slideshare.net/pabloupb2013/tribus-indgenas-de-antioquia> , (recuperado el 18 de noviembre de 2015).

BECHUAT H., “Manual de Arqueología Americana”, (1918), en
https://books.google.com.co/books?id=5rIVAAAAYAAJ&pg=PA90&lpg=PA90&dq=qu%C3%A9+es+la+lluvia+de+champlain&source=bl&ots=FBdA760Mvr&sig=4MnoepJdp1IUQrbU8qtKD_aW8Kc&hl=es&sa=X&ved=0CCEQ6AEwAWoVChMIqOOspoXzxwIViSweCh3gAQth#v=onepage&q=qu%C3%A9%20es%20la%20lluvia%20de%20champlain&f=false(Recuperado 12 de septiembre de 2015)

CORANTIOQUIA, “Resumen Plan de manejo de la quebrada Santa Elena”, (2003),
<http://nuevoportal.corantioquia.gov.co/Tematicas/Microcuencas%20del%20rea%20Metropolitana/Quebrada%20Santa%20Elena.pdf.>, (recuperada el 12 de abril de 2015).

DÁVILA BURGA Jorge, “Diccionario Geológico”, (2011), en
https://www.academia.edu/4059077/DICCIONARIO_GEOLOGICO (Recuperado el 4 de septiembre de 2015)

Fotografías antiguas de Medellín.
<https://www.facebook.com/FotosAntiguasDeMedellin/photos/pb.10675081307.-2207520000.1443978946./10153614291436308/?type=3&permPage=1>

HIGUITA GUTIERREZ Luis Felipe, “Uncinarias.”, (2011)
<http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=101110> (Recuperado 12 de octubre 2015)