

Problemáticas de abastecimiento y salubridad hídrica en Cali durante la primera mitad del siglo XX

Problems of water supply and sanitation in Cali during the first half of the 20th century.

Doi: 10.25100/hye.v18i58.12119

Artículo recibido: 115-07-2021 | Artículo aceptado: 26-11-2021

Aceneth Perafán Cabrera

Doctora en el Medio Natural Humano de las Ciencias Sociales, Universidad de Salamanca. Licenciada en Ciencias Sociales de la Universidad del Valle
Correo electrónico: aceneth.perafan@correounivalle.edu.co
Orcid: 0000-0001-7082-5794

Lina María Restrepo Jiménez

Licenciada en Historia Universidad del Valle.
Correo electrónico: lina.restrepo.jimenez@correounivalle.edu.co
Orcid: 0000-0001-8921-4424

Forma de citar este artículo: Perafán Cabrera, Aceneth y Restrepo Jiménez, Lina María. "Problemáticas de abastecimiento y salubridad hídrica en Cali durante la primera mitad del siglo XX". *Historia y Espacio*. Vol. 18, n°58 (2022): Páginas 193-226. Doi: 10.25100/hye.v18i58.11467



Esta obra está publicada bajo la licencia CC Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual 4.0

Resumen

Las condiciones ambientales que identifican el contexto en el que se desenvuelve una sociedad son un factor significativo en su relación directa con la salud. Este artículo tiene como propósito analizar algunos de los principales aspectos relacionados con la salubridad en la ciudad de Santiago de Cali (Valle del Cauca) durante las primeras décadas del siglo XX, momento en el cual se produjo la incursión de diversas enfermedades que afectaron gravemente la salud de la población en un marco de gran pobreza, inadecuados hábitos alimenticios e higiénicos, escaso nivel educativo y una precaria gestión de los recursos y los servicios sanitarios, que dieron origen a una elevada mortalidad.

194

Bajo los lineamientos teóricos de la historia ambiental, el uso de fuentes primarias, secundarias y material cartográfico, se muestran los procesos de deterioro y transformación de los ecosistemas hídricos y la problemática de salubridad en la ciudad, en los cuales se destaca el agua como el principal vector transmisor de enfermedades. Se describen, además, los esfuerzos emprendidos por las autoridades y el gremio médico en procura de solventar las diversas necesidades en materia de atención médica y hospitalaria.

Palabras claves: Transformaciones ecosistémicas, Agua, Urbanización, Acueducto, Enfermedades, Higiene.

Abstract

The environmental conditions that identify the context in which a society develops are a significant factor in its direct relationship with health. The purpose of this article is to analyze some of the main aspects related to health in the city of Santiago de Cali (Valle del Cauca) during the first decades of the twentieth century, when several diseases seriously affected the health of the population, in a context of great poverty, inadequate food and hygiene habits, low educational level and a precarious management of resources and sanitary services, which led to a high mortality rate.

Under the theoretical guidelines of Environmental History, the use of primary and secondary sources and cartographic material, the processes of deterioration and transformation of the water ecosystems and the problems of sanitation in the city are shown, where water stands out as the main vector transmitting diseases. It also describes the efforts undertaken by the authorities and the medical profession to meet the various needs in terms of medical and hospital care.

Key words: Ecosystemic transformations, Water, Urbanization, Aqueduct, Waterborne, Diseases, Hygiene.

Aceneth Perafán Cabrera, Lina María Restrepo Jiménez

Problemáticas de abastecimiento y salubridad hídrica en Cali durante la primera mitad del siglo XX

195

Introducción

Diversas enfermedades infecciosas han formado parte del diario vivir de la sociedad humana. A través del tiempo, han sido arduos los esfuerzos emprendidos para controlar los agentes infecciosos causantes de peligrosas enfermedades. El embate de diversas afecciones de gran trascendencia, con altos niveles de mortalidad, nos muestra la importancia del estudio de las dinámicas sociales en interacción con el ambiente, pues reviste serios desafíos de orden sanitario, sociocultural, socioeconómico y político por parte de la sociedad. El análisis histórico del tema ambiental referido al ámbito de la salud pública amerita tener una visión amplia desde la que es necesario considerar que el estado de la salud se constituye en un indicador del tipo de relación que una sociedad ubicada en un determinado escenario espacio-temporal desarrolla con respecto a su entorno natural.

En el marco de la relación sociedad-naturaleza, el estudio de la salud y el entorno constituye un tema que reviste una gran complejidad en la medida que se configuran diversas dimensiones de análisis de carácter sociocultural, económico, ambiental, demográfico y político que confluyen en relación con determinadas enfermedades que causan graves efectos a la población en contextos espaciales y temporales específicos.

El estudio histórico sobre la relación entre el deterioro ambiental y los efectos en la salud posibilita la comprensión en torno a las condiciones de vida que afrontaron las sociedades en el pasado, en las cuales se destacan los diversos esfuerzos asumidos por diversos actores en su aspiración por controlar los factores de origen de las diversas enfermedades y hacer frente a la contaminación y la insalubridad.

En el contexto caleño de comienzos del siglo XX, los problemas de salud se constituyeron en una grave situación difícil de resolver, pues sus habitantes vivían en condiciones inadecuadas debido a la carencia de una apropiada infraestructura de servicios públicos que diera respuesta a sus demandas básicas. La contaminación ambiental urbana, por tanto, se constituyó en

una problemática frente a la cual los gobiernos locales, el gremio médico y la sociedad emprendieron acciones para atenuar sus diferentes efectos. En este sentido, resulta relevante analizar desde el enfoque histórico ambiental cuáles fueron los principales peligros, los problemas y los daños ambientales que experimentaron los habitantes de una ciudad como Cali en el pasado, y cómo aquellos fueron asumidos en su momento. Esto permite contextualizar desde una perspectiva histórica las diversas facetas que reviste la degradación ambiental en función de la actividad antrópica y reconocer las diversas disyuntivas asumidas por los diversos actores sociales en momentos históricos y en condiciones socioambientales específicas.

Metodología

Se emplearon herramientas metodológicas de la historia ambiental, un enfoque que favorece la comprensión de las dinámicas de interacción humana con el medio natural a lo largo del tiempo en las que tanto la sociedad como la naturaleza se afectan recíprocamente¹. El estudio del vínculo creado entre el sistema social y el ambiente natural es una labor en la que la historia ambiental asume un rol destacado, pues cada grupo social se desarrolla en un entorno particular y a su vez cuenta con un nivel de salud acorde con las características propias del contexto y del momento histórico en el que vive². La temática ambiental ha alcanzado una progresiva importancia en las investigaciones sobre la salud pública, en la que se destacan aspectos como agua, saneamiento y disposición de desechos.

El trabajo investigativo involucró la búsqueda sistemática de fuentes primarias y secundarias, organización y clasificación de los datos, transcripción de los folios e interpretación de la información. Entre las publicaciones oficiales consultadas se encuentra el *Boletín de Estadística Municipal de Cali*, para dar cuenta de la situación demográfico-sanitaria de la ciudad en lo que respecta a los factores causantes de defunciones por enfermedades. Asimismo, se consultó la revista *Gaceta Municipal de Cali*, pues reúne una serie de acuerdos, actas y leyes que muestran las principales disposiciones adelantadas por parte del sector dirigente frente a diversas problemáticas en salubridad de esta ciudad.

La *Revista de Higiene* se constituyó en otra fuente de consulta, dado que en ella se consignaron los informes remitidos por los directores departamentales

¹ Manuel González de Molina, *Historia ambiental* (Madrid: Eudema, 1993), 7.

² Guillermo Castro Herrera, "Hacia una historia ambiental de la salud: elementos para un programa de trabajo", *Theomai*, n.º 6 (2002), [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12400603>].

de Higiene al Ministerio de Gobierno en 1917, los cuales evidencian la situación que en materia de sanidad se presentaba en diferentes partes del país en relación con la calidad del agua, las condiciones higiénicas de espacios como los mataderos y las plazas de mercado, entre otros, los cuales requerían de condiciones idóneas de higiene para preservar la salud pública.

Otra importante fuente de consulta fue el *Boletín de Medicina del Cauca*, el cual sirvió como medio destacado de divulgación de los temas de interés científico del gremio médico regional de la primera mitad del siglo XX. En dicha publicación se exponen las normativas y disposiciones propias de la modernidad científica de aquel momento, así como los avances médicos respecto de las enfermedades que con mayor frecuencia cundían entre la población. Se describen en sus páginas aspectos relacionados con el diagnóstico, el tratamiento, los avances científicos y los sitios geográficos de mayor prevalencia de los padecimientos más comunes de la época.

197

Generalidades del espacio urbano de Santiago de Cali en la primera mitad del siglo XX

El municipio de Cali se localiza en el suroccidente de Colombia, entre el valle geográfico del río Cauca y la cordillera Occidental y forma parte del Chocó biogeográfico. Limita al sur con Jamundí, al suroccidente con el área rural de Buenaventura, al noroccidente con Dagua, al norte con Yumbo y La Cumbre, al nororiente con Palmira y al oriente con Candelaria y Puerto Tejada. La parte occidental del municipio se encuentra enmarcada por los farallones de Cali, que hacen parte de la cordillera Occidental.

En el paisaje natural del municipio se diferencian tres unidades geográficas: el piedemonte, la cordillera y la zona plana. La zona de piedemonte es una franja norte-sur con relieve inclinado de pendientes de moderadas a altas, que están entre los 2.000 msnm y los 1.100 msnm. Se encuentran ecosistemas de bosque húmedo y las cuencas medias de los ríos que nacen en la cordillera, conformadas por cauces de régimen torrencial con valles de amplitud y profundidad moderadas. La zona de cordillera está entre los 4.200 msnm y los 2.000 msnm; es el nacimiento los ríos Cali, de sus afluentes Aguacatal y Pichindé, y de los ríos Cañaveralejo y Meléndez, que vierten sus aguas al río Cauca, y del Pance que desemboca al sur en el río Jamundí. Hacia donde se localizan los farallones, la precipitación media anual alcanza los 1800 mm, y presenta clases de bosque muy húmedo premontano. La zona plana corresponde al área urbana que va desde la base de los cerros (1.100 msnm) hasta la margen izquierda del río

Cauca (950 msnm), se distinguen la franja de los abanicos aluviales de los ríos Cali, Meléndez – Lili y Pance³.

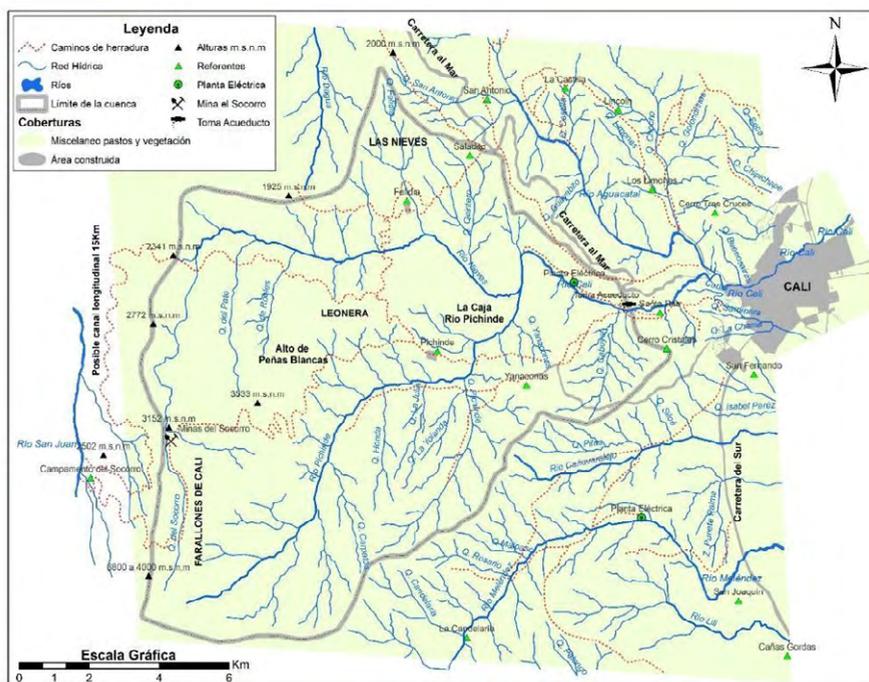
Su entramado urbano es recorrido por los ríos Cañaveralejo, Aguacatal, Lili, Meléndez Pance, Cali y Cauca; asimismo, cuenta con más de 60 humedales, en su mayoría artificiales, 43 de ellos localizados en predios privados y 18 en públicos. En la comuna 22, al sur de la ciudad, se sitúa la gran mayoría; estos ecosistemas también predominan en la zona oriental entre los que se destacan: El Pondaje, Charco Azul y el Isaías Duarte Cancino (antiguo cauce del río Meléndez). En las zonas periurbanas de Cali, principalmente en los corregimientos de Navarro y El Hormiguero se localizan 13 humedales con 206,6 ha, situados en predios privados. Actualmente, estos humedales se han reducido casi en un 90% del área original debido a los procesos de urbanización, desecamiento y cambios de uso del suelo⁴.

A nivel cartográfico, los planos históricos correspondientes a las primeras décadas del siglo XX permiten establecer algunas de las principales características naturales del municipio, en el cual era común la presencia de una compleja red de ecosistemas hídricos asociados a este entorno físico que aseguraban el aprovisionamiento de agua para las necesidades de la población y el crecimiento urbano (Figura 1).

³ Alcaldía de Santiago de Cali y Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Subdirección del POT y Servicios Públicos, *Documento Técnico de Soporte. Revisión ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali* (2014).

⁴ Alcaldía de Santiago de Cali y Dagma, *Plan de manejo ambiental humedal Panamericano* (Cali: Alcaldía de Santiago de Cali, 2012), 3.

Figura 1. Hoya hidrográfica de Cali



Fuente: Informes de 1937, Fondo Miscelánea. Archivo Histórico de Cali.

Mapa reconstruido por el geógrafo Marco Antonio Aguirre, del Grupo de Investigación Territorios del Departamento de Geografía de la Universidad del Valle.

La abundancia en materia de agua y bosques en la ciudad marcó la historia del desarrollo urbano en lo que respecta al trazado de las calles y la arquitectura de las casas, en cuya construcción se integraron los elementos naturales ofrecidos por el entorno. Entre fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX, Cali era una población con sistemas de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, recolección de basuras y de centros de atención médica poco desarrollados, en un entorno que brindaba aún numerosos espacios de diversidad natural, donde compartían su cotidianidad diversos sectores sociales. Su paisaje urbano se caracterizaba por la convergencia de variadas edificaciones, algunas de ellas bastante destacadas, como es el caso de los templos católicos y sus grandes campanarios que mostraban la ocupación humana en el entorno urbano y alternaban con un paisaje natural exuberante que acogía sencillas casas construidas con madera, bahareque, paja y palma.

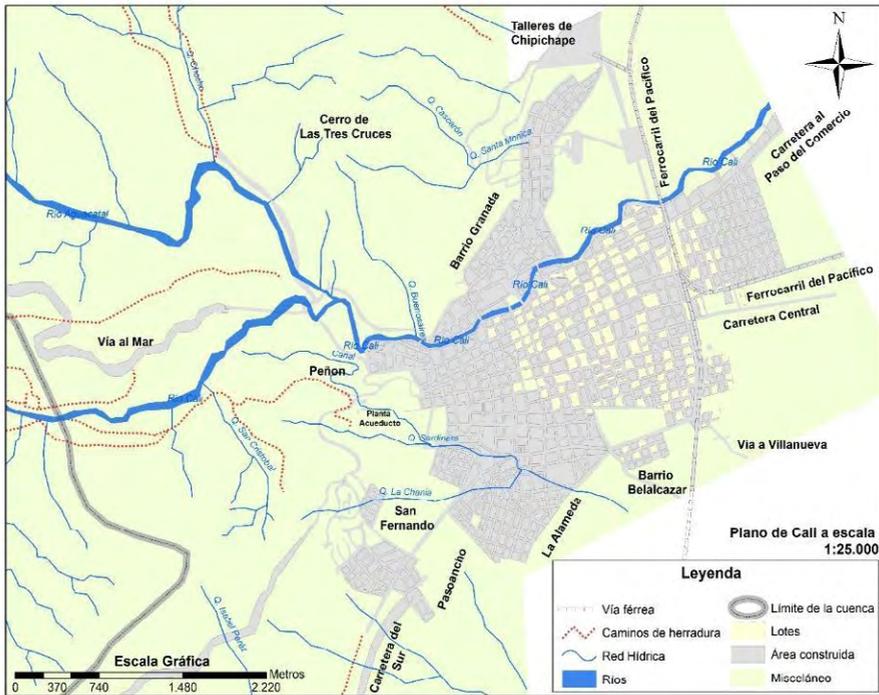
Hasta comienzos del siglo XX, la fisionomía urbana de Cali giraba en torno a la plaza mayor y a un reducido número de barrios como San Pedro, La Merced, Santa Librada y San Francisco, habitados por los sectores de alto nivel económico de la ciudad. En el sector oriental de la plaza de la Constitución se encontraba el barrio El Vallano (San Nicolás), donde habitaban sectores sociales humildes que laboraban como artesanos, peones y pulperos. Se trataba de un barrio popular que poco a poco fue tejiendo una tradición artesanal y comercial, y se convirtió con el paso del tiempo en el punto de encuentro de los cambios que experimentó la ciudad en su proceso de crecimiento. En el suroriente de la ciudad, se asentaba el sector más marginal de la población, correspondiente al barrio El Calvario, cuyas condiciones de habitabilidad se diferenciaban mucho de las ventajas propias del sector más privilegiado de la ciudad. Junto al barrio de San Francisco y próximo a la capilla de Santa Rosa de Lima, se formó el barrio Santa Rosa, su vecindad en su zona suroccidental con el barrio El Calvario le confirió a este sector un carácter de marginalidad. En la zona occidental de la ciudad se creó el barrio San Antonio a lo largo y ancho de la colina del mismo nombre; allí, en su parte alta, se asentaron pobladores que desempeñaban diversos oficios como artesanos, pulperos y maestros, mientras que su parte baja era de comerciantes y finqueros⁵.

La zona céntrica de la ciudad era un escenario clave de la actividad comercial; sus calles fueron los ejes principales en los que se produjo la instalación de diversos talleres, bodegas, trilladoras de café y empresas, donde también convergían viviendas familiares⁶. El desarrollo que de manera progresiva alcanzó la economía departamental durante la primera mitad del siglo sirvió de base para el despegue económico de la ciudad e incidió de manera significativa en las diversas dinámicas de transformación y ocupación del espacio urbano (Figura 2).

⁵ Édgar Vásquez Benítez, *Historia de Cali en el siglo XX. Sociedad, economía, cultura y espacio* (Cali: Universidad del Valle y Secretaría de Cultura de Cali, 2001), 43–45.

⁶ Jacques Aprile–Gnisset, “Cuatro pistas para un estudio del espacio urbano caleño”, en *Historia de Cali siglo XX*, dir. Gilberto Loaiza Cano, Tomo I, *Espacio urbano*, coord. José Benito Garzón Montenegro (Cali: Programa Editorial Universidad del Valle, 2012), 106–107.

Figura 2. Plano urbano de Cali en 1936



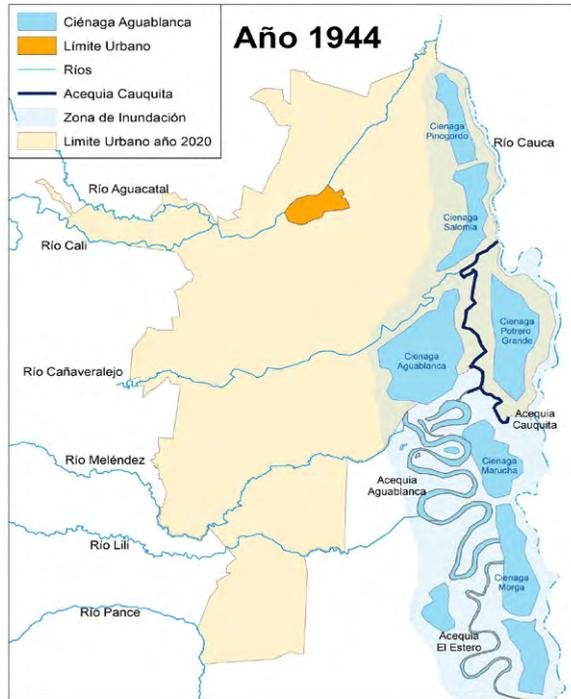
Fuente: Eugenio Nieves R. y Guillermo Jaramillo A., (eds.), *Estampas de Santiago de Cali. Itinerario de su progreso. 1536–25 de julio 1936. Recuerdo de su IV centenario* (Cali: Imprenta Márquez, 1937), 10.

Mapa reconstruido por el geógrafo Marco Antonio Aguirre del Grupo de Investigación Territorios del Departamento de Geografía de la Universidad del Valle.

En contraste, las zonas sur y oriental de la ciudad se destacaban por ser escenarios acuáticos biodiversos; al sur sobresalía una compleja red hídrica conformada por diversos ríos entre los que se destacaban Cañaveralejo, Meléndez y Lili con sus fuentes adyacentes. Hacia la zona oriental, prevalecían terrenos lacustres integrados por pantanos, ciénagas y lagunas, en lo que corresponde a la margen izquierda del río Cauca⁷ (Figura 3).

⁷ Margarita Pacheco González, “Ejidotes de Cali: siglo XIX”, en *Santiago de Cali-450, años de historia*, ed. Alcaldía de Santiago de Cali (Cali: Alcaldía de Santiago de Cali, 1981), 80.

Figura 3. Municipio de Cali y sus ciénagas de oriente



202

Fuente: elaboración propia a partir de: Pedro Antonio Banderas, *Diccionario geográfico, industrial y agrícola del Valle del Cauca* (Buenos Aires: Instituto del Libro, 1944).

A partir del avance de algunos sectores de la economía a comienzos de siglo XX, nuevas oportunidades de empleo emergieron en el Valle del Cauca y en Cali; en este sentido, se destaca el gran impulso que adquirieron la economía cafetera y el proceso urbanizador e industrial acompañado de innovaciones en materia de transporte⁸. El mejoramiento paulatino que se dio en la economía se convirtió en un factor de estímulo para la población proveniente de municipios próximos a la ciudad de Cali que incidieron en el crecimiento de su población. Este fenómeno comenzó a evidenciarse desde fines del siglo XIX con una tendencia de aumento durante el siglo XX a partir de los sucesivos procesos de avance que se registraron en la estructura económica departamental (Cuadro 1).

⁸ Aceneth Perafán Cabrera, *Valle del Cauca. Un estudio en torno a su sociedad y medio ambiente* (Cali: Programa Editorial Universidad del Valle, 2012), 243.

Cuadro 1. Incremento de la población censada en Cali 1912– 946

Años	Total habitantes
1912	27.747
1917	41.918
1922	62.195
1927	91.863
1932	135.681
1938	101.883
1943	94.176
1944	97.224
1945	100.608
1946	104.095

203

Fuentes: "Número de habitantes en Cali de 1912 a 1923". *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1924): 10; "Población". *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1933): 5; "Demografía. Movimiento de población. Censo de 1938 y crecimiento de 1942 a 1946". *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1946): 76.

El crecimiento poblacional urbano ocurrido entre 1910 y 1915 incidió en la descentralización de la zona tradicional de la población, localizada hasta comienzos del siglo XX en torno a la plaza mayor con algunos barrios como San Pedro, La Merced, Santa Librada y San Francisco⁹.

Procesos de transformación durante la primera mitad del siglo XX: un nuevo escenario urbano en Cali

En el marco de una pequeña urbe como Cali, la creciente concentración de la población intensificó la demanda de bienes y servicios básicos. El sector dirigente municipal se vio en la necesidad de comenzar a planificar el entorno urbano con la construcción de obras civiles representadas en viviendas, alcantarillado, acueducto, energía eléctrica, mataderos, plazas de mercado, servicios de salud y un adecuado sistema de recolección de basuras. Entre estas medidas, se convocó a un concurso cuyo objetivo principal era el de crear un plano de la ciudad, el cual fue denominado como "Cali Futuro". Dicho concurso

⁹ Aprile–Gnisset, "Cuatro pistas", 106–10.

se aprobó en un primer debate del Concejo Municipal el 31 de marzo de 1916¹⁰. Posteriormente, en 1917, se aprobó la propuesta de «premiar con \$500 el mejor plano sobre “Cali futuro”»¹¹. Los lineamientos de un plan urbanizador para la ciudad se formularon en el Acuerdo n.º 45 de 1925, en el que se establecen los límites del área de levantamiento del plano, determinados mediante polígonos, en los que el río Cali figuró como uno de los principales elementos asociados a la configuración urbana. En dicho plano debían detallarse los principales aspectos correspondientes a las edificaciones, trazado de calles, tuberías, etc., y para ello se dispuso un monto de diez mil pesos¹².

En el marco de esta progresiva dinamización urbana, se requería de una conversión ecológica del suelo, lo cual dio origen a cambios en la estructura de explotación de la tierra y a la ocupación de terrenos anegables. Los continuos planes de desecación desarrollados en las zonas lacustres de la ciudad, especialmente en su zona oriental, cobraron fuerza a partir de las concepciones que se tenían de las ciénagas como espacios malsanos, situación que condujo a su desecamiento sistemático por ser considerados territorios de pestilencia, repudio, enfermedad y como espacios deshabitados de exclusión económica, visión conocida como «lamafobia» o «elosfobia»¹³. A ello también se suman las normativas nacionales, como el Decreto 40 de 1905, que facultaba al gobierno para deslindar y declarar propiedad de la Nación todos los terrenos que hubiesen estado inundados durante los últimos 10 años anteriores a la fecha del decreto, con lo cual se promovía “el desagüe de los lagos, lagunas, ciénagas y pantanos que juzgue conveniente, y para este efecto puede dar en propiedad a los individuos o empresas que hagan la obra el todo ó parte de los terrenos”¹⁴.

¹⁰ *Gaceta Municipal de Cali* año VII, n.º 141, 24 de julio de 1916, 1116, . Archivo Histórico de Cali.

¹¹ *Gaceta Municipal de Cali* año VIII, n.º 162, 17 de agosto de 1917, 1286, Archivo Histórico de Cali.

¹² *Gaceta Municipal de Cali* año XVII, n.º 367, 23 de julio de 1926, 2928, Archivo Histórico de Cali.

¹³ José Naranjo, Martín Torres y Rafael Vega, “La desecación histórica de los humedales del medio Guadalquivir”, en *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la geografía. Relaciones ecoculturales, económicas y sanitarias*, eds. Fernando Vera, Jorge Olcina y María Hernández (Alicante: Unión de Editores de Universitarias Españolas, 2016), 322.

¹⁴ Presidencia de la República, “Decreto 40 del 14 de enero de 1905. Sobre desecación de lagunas, ciénagas y pantanos”, *Diario Oficial* año XLI, n.º 12471, 13 de octubre de 1905.

Desde el Concejo Municipal, se gestionaron obras de drenaje y desecación de muchos de estos cuerpos de agua, pues, desde la visión administrativa del momento, era imprescindible frenar los desbordamientos.

Un ejemplo de ello fue el complejo lacustre correspondiente a la ciénaga de Aguablanca, el cual presentaba grandes dimensiones inundables hacia la segunda mitad del siglo XIX. En opinión de las autoridades gubernamentales y de algunos terratenientes, era un territorio hostil y negativo para el desarrollo productivo, además de ser un espacio de latente amenaza ante el ataque de enfermedades ligadas a las aguas encharcadas. Resultaba prioritario, por tanto, crear escenarios salubres, tener mejores vías de comunicación en una ciudad aún poco urbanizada, e incrementar la producción agrícola que se disponía en las tierras fértiles de la zona de ejidos, lo que impulsó obras de desecación y control de inundaciones. En este sentido, el río Cauca y la ciénaga de Aguablanca concentraron la atención de los trabajos que se debían priorizar. Para el año de 1864 se consideró como una imperiosa necesidad de desaguar la ciénaga de Aguablanca ante las necesidades de higiene y ornato, de construir una mejor vía de Aguablanca al Cauca, impulsar la producción de los terrenos inundados y crear un canal de aguas corrientes de Jamundí a Bocas de las Cañas que sirviera además de canal navegable:

El desagüe de las ciénagas de agua blanca es una de las obras de mas necesidad, yá para mejorar el estado sanitario del lugar, ya para mejorar la vía que por la agua blanca atraviesa al Cauca, yá para poner en estado de producción los terrenos que hoi estan inundados, ya para tener un canal de agua corriente desde el río Jamundí hasta la boca de las Cañas, cerca del paso del “Rincon”, ya finalmente para tener un canal navegable de uno á otro de los puntos indicados¹⁵.

En 1911 se planteó un proyecto de desecación de la laguna de Aguablanca y de los terrenos inundados por el río Cauca, puesto en marcha mediante la creación de una junta desecadora cuyos trabajos iniciales consistieron en el progresivo desagüe de sus caños adyacentes¹⁶. Aproximadamente 12.000 fanegadas de tierra que se tenían como baldíos quedaron disponibles para particulares y el Distrito¹⁷. El entorno paisajístico del río Cauca y sus ciénagas

¹⁵ Folio 51, 27 de mayo de 1864, Tomo 151, Fondo Concejo, Archivo Histórico de Cali.

¹⁶ *Gaceta Municipal de Cali* año III, n.º 39, 20 enero de 1912, Archivo Histórico de Cali.

¹⁷ Juan Carlos Quejada Camacho, “Oferta, manejo estatal y uso de terrenos baldíos en el departamento del Valle del Cauca, 1910-1920” (Tesis de grado en Historia, Universidad

fue modificado en el transcurrir del siglo XX a raíz de los diversos planes de innovación técnica que se empezaron a implementar.

En la primera mitad del siglo XX, gran parte de la ciudad tuvo una importante modernización en el desarrollo urbano; sin embargo, las zonas oriente y sur se destacaban como territorio de ejidos, rodeado de ciénagas y zonas inundables de los ríos Lili, Meléndez y Cañaveralejo. Sin embargo, debido al crecimiento poblacional y urbano que vivió Cali durante esa primera mitad del siglo, se fue haciendo necesaria una descentralización de la zona tradicional de poblamiento hacia estos escenarios en su mayoría conformados por tierras inundables del río Cauca, y a partir de los procesos de migración campesina y de demanda de tierras habitables para sectores populares, acrecentados desde mediados del siglo XX, se dio paso a una conversión en el uso del suelo urbano¹⁸.

Retrospectiva histórica sobre usos del recurso hídrico en Cali

A pesar de la abundancia en materia hídrica, la ciudad carecía de obras hidráulicas para el abastecimiento de agua para toda la ciudad; eran comunes las problemáticas asociadas al aumento y la disminución de los caudales, a los empantanamientos de los caminos, a las inundaciones, a las sequías, a los desagües, los canales y el alcantarillado, entre otros¹⁹. El aumento demográfico y la consiguiente expansión ocupacional de Santiago de Cali requirieron el desarrollo de adecuaciones en la infraestructura del recurso hídrico debido a que gran parte de la población se proveía del agua extraída directamente de los ríos para satisfacer las necesidades básicas, que era uno de los factores directamente relacionados con el origen de muchas enfermedades mortales.

En 1565 se dio el primer intento de construir una infraestructura hidráulica para la ciudad con la apertura de una acequia que permitiera el acceso al agua para uso doméstico con mayor facilidad. A lo largo de las últimas décadas del siglo XVI se prosiguió con la terminación de la acequia y se estableció una reglamentación para el uso y el cobro del servicio, se adelantó la construcción

del Valle, 2014), 46-50.

¹⁸ Fernando Urrea y Fernando Murillo, "Dinámica del poblamiento y algunas características de los asentamientos populares con población afrocolombiana en el oriente de Cali" (Ponencia, Observatorio Sociopolítico y Cultural sobre "Desplazados, migraciones internas y reestructuraciones territoriales" del Centro de Estudios Sociales (CES) de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 5-7 de mayo de 1999), <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/cidse-univalle/20121113125431/art4.pdf>.

¹⁹ *Gaceta Municipal de Cali* año III, n.º 57, 31 de diciembre de 1912, Archivo Histórico de Cali.

de varias derivaciones y se otorgó el derecho de suministro del acueducto a particulares²⁰. En el siglo XVII se extendieron las ramificaciones de la acequia hacia más zonas de la ciudad y se realizaron reparaciones de la acequia para evitar desvíos que limitaran el abastecimiento del líquido. Para finales del siglo XVIII, se dio inicio a la construcción del acueducto, consistente en un sistema de pilas públicas. En 1793 se construyeron las primeras cañerías hechas con ladrillo, mezcla de cal, arena y baba de tuna (cal y canto) con el fin de conducir el agua hasta la fábrica de licores, ubicada entre las actuales calles 13 y 14, y cuya fuente de suministro era el río Cali. Y mediante un sistema de cañerías se hacía el llenado de agua de las siguientes pilas: la pila de San Pedro (en la Plaza Mayor), la pila de Jaime (esquina de la carrera quinta con calle quinta), la pila de Crespo (cruce de la carrera décima con calle quinta) y la pila de Lores (carrera séptima calle quince)²¹.

En 1824 se dio por terminado este acueducto; dos años después el Cabildo estableció que las personas que tuvieran pilas o fuentes particulares debían gestionar su propio sistema de desagüe para no contaminar las aguas del río²². En el transcurso del siglo XIX, el abasto del agua por parte de los pobladores dependía del nivel socioeconómico de los hogares. Si la familia pertenecía a un estrato alto, podía acceder al uso de pajas de agua que se conectaban directamente a la acequia pública, modalidad que requería un pago a la Alcaldía. Hasta la primera mitad del siglo XX, esta forma de obtención del agua estuvo limitada a las familias más adineradas de la ciudad, quienes tenían la capacidad económica para asumir el pago por este derecho; entre ellas se destacan las familias Borrero, Mercado, Isaacs, Vernaza, Lloreda, Micolta, Barona, Mallarino, Córdoba, Scarpetta, Quintero y Sinisterra. Este servicio también se prestaba a algunos edificios públicos²³.

Las familias con ingresos medios acudían a los aguadores ambulantes, quienes se encargaban de surtir los domicilios. Los sectores que no contaban con ingresos para pagar este tipo de servicio acudían directamente a las pilas

²⁰ Silvia Vera Patiño Spitzer, ed., *Agua en la vida de Cali* (Colombia: Ediciones Silvia Patiño, 2008), 98.

²¹ Édgar Vásquez Benítez, "Historia del desarrollo económico y urbano en Cali", *Boletín Socioeconómico* (Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica —Cidse— Universidad del Valle), N.º 20 (1990): 148-149.

²² Vásquez Benítez, "Historia del desarrollo", 64-65.

²³ Jacques Aprile-Gnisset, *La ciudad colombiana. Siglo XIX y siglo XX* (Bogotá D. C.: Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular, 1992), 657.

públicas localizadas en los barrios, mientras que las personas más pobres, ubicadas a una gran distancia de la pila, acudían a los ríos o nacimientos de agua que tenían más próximos para abastecerse.

En la zona oriental de la ciudad, en los terrenos pertenecientes al llano de Aguablanca, era fácil el acceso a las fuentes hídricas dada la intrincada red de ecosistemas acuáticos, en la que además de la ciénaga de Aguablanca se destacaba también la ciénaga de La Cimba, sitios en donde los habitantes desarrollaron actividades agrícolas, de crianza de animales y de pesca, labores que se facilitaron por la disposición del recurso hídrico. Así se puede apreciar a través de la petición hecha en 1885 por el señor Sixto L. Cuevas, quien solicita:

(...) que os sirvais concederme permiso para cercar i lavorar una plaza de terreno del perteneciente á los Ejidos de esta ciudad, situada en el punto de Aguablanca, en terreno cienagoso, i que linda por el norte con llano, por el frente con la aguablanca, por el Sur con manga del señor Miguel Vega i por el Occidente con la ciudad de Cali²⁴.

Durante la primera mitad del siglo XX, Cali experimentó un crecimiento poblacional y una expansión urbana que llevaron a la ampliación y el mejoramiento del sistema de distribución de agua; lo que impulsó la construcción de un mayor número de pilas públicas, entre las que se destacan las de Santa Rosa, San Nicolás, La Chanca, Villanueva, Pueblo o barrio Santander, Juanchito, Salto, Belalcázar y El Troncal²⁵. El sector dirigente enfrentó desafíos relacionados con el aseguramiento del suministro de agua al espacio urbano y la mejora en los métodos de conducción de las aguas a las plazas públicas. Así también otro foco de atención se centró en los costos de la infraestructura, en la medición y la constancia de las aguas en las distintas pilas públicas, en la capacidad para garantizar el abasto cotidiano y el cuidado de la calidad del agua.

El suministro del agua en Cali: una problemática ante el crecimiento urbano

El sistema de pajas continuó como el mecanismo utilizado a nivel urbano para la distribución de agua entre los habitantes; con él se buscaba la distribución proporcional del recurso. Para ello, el Concejo Municipal determinó un diámetro específico para la distribución del caudal: “Entiéndase por una paja de agua una medida de distribución que tiene forma circular, de dos centímetros

²⁴ Tomo 165, 17 de noviembre de 1885, n.º84, Fondo Concejo, Archivo Histórico de Cali.

²⁵ *Revista Despertar Vallecaucano*, n.º 28 (1976): 9.

de diámetro²⁶, más exactamente “una paja de agua, era igual a 0.45 Litros por minuto” (un 1 L/h = 0.02 L/min)²⁷. Por otra parte, “Las piedras en que van grabadas las pajas de agua se denominan matrices y se fijan en los sitios en donde deban desprenderse los Acueductos seccionales del Acueducto público”²⁸.

El sistema de pajas de agua empezó a ser insuficiente para satisfacer las demandas generadas por el aumento poblacional y el crecimiento urbano. Se presentaron solicitudes por parte de diversos sectores sociales representados en vecinos del común, conventos, colegios y ejecutores de las obras civiles. Para acceder al servicio de las pajas de agua, además de la solicitud oficial que debía tramitarse ante al Concejo, los peticionarios de este servicio debían pagar un impuesto por el derecho de uso según el número de pajas que les hubiesen sido entregadas. Hacia 1915, el número de domicilios abastecidos por este servicio alcanzó una cifra superior a las cuatrocientas pajas de agua otorgadas²⁹.

Eran frecuentes los casos de usuarios que, a pesar de haber cancelado el impuesto correspondiente al suministro del agua, no recibían este servicio, lo que daba origen a conflictos. En casos como estos, se optaba por devolver el dinero consignado ante la imposibilidad de otorgar la paja de agua autorizada³⁰. En contraste, había quienes tenían derecho de pajas de agua y no pagaban impuestos por su uso; ante estas situaciones, el Concejo prohibía la concesión de la paja de agua y procedía a otorgársela a quienes ya la habían pagado³¹. En muchos casos se presentaban solicitudes de exención de pago de pajas de agua, frente a lo cual el Concejo tomaba la decisión de exonerar el pago o de efectuar el debido cobro. En situaciones muy particulares, en las que por lo general se aducía la extrema pobreza de los usuarios, se hacían concesiones de gratuidad.

A principios del siglo XX, la dinámica de funcionamiento del sistema de pilas se centró en los aspectos relacionados con el funcionamiento, la construcción,

²⁶ Salvador Ávila González, *Guía de fuentes documentales para la historia del agua en el valle de México (1824-1928)* (México: Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 1997), 141.

²⁷ Ávila González, *Guía de fuentes documentales*, 141.

²⁸ Tomo 172, 634, Cali 1903, Fondo Concejo, Archivo Histórico de Cali.

²⁹ *Gaceta Municipal de Cali* año XXIII, n.º 508, octubre 5 de 1934, 972, Archivo Histórico de Cali.

³⁰ *Gaceta Municipal de Cali* año XI, n.º 234, noviembre 26 de 1920, 1866, Archivo Histórico de Cali.

³¹ *Gaceta Municipal de Cali* año III, n.º 49, agosto 15 de 1912, 389, Archivo Histórico de Cali.

la reparación, la localización y el traslado de ellas, según los requerimientos por parte de los pobladores. La construcción de pilas se realizaba en función del número de pobladores localizados en un barrio; la gestión del proceso era llevada a cabo por los vecinos del barrio o el párroco de la iglesia mediante solicitudes que se tramitaban ante el Concejo Municipal. En algunos casos, vecinos con solvencia económica se encargaron de construir pilas próximas a sus sitios de vivienda, facilitando el abastecimiento de los otros pobladores. Las pilas se convirtieron en elementos integrales del paisaje urbano, además de servir como surtidoras de agua, y facilitaron la cohesión social al permitir el acercamiento e intercambio entre los vecinos. Su emplazamiento estratégico en calles y plazas configuró una identidad a los diversos espacios del entorno ciudadano y sirvieron esencialmente como puntos estratégicos de referencia.

El fontanero era el funcionario que tenía varias tareas a su cargo: las labores de limpieza de las diversas fuentes de agua, el traslado de las pilas, la verificación de la cantidad de agua utilizada, la buena conducción del sistema, las reparaciones, el debido pago del servicio, el control de fraudes, la revisión de las cañerías, los desagües, entre otras funciones³². A pesar de los esfuerzos del Concejo por efectuar una distribución equitativa del agua a los pobladores, los resultados fueron poco favorables, pues se presentaron numerosas quejas frente a la mala organización en la distribución del líquido y fueron comunes las denuncias por daños y por la falta de instalación del servicio.

Las aguas insalubres en la cotidianidad de Cali

En el contexto urbano caleño de comienzos de siglo se produjo la convergencia de condiciones que favorecieron el contagio de diversas enfermedades por parte de la población; entre ellas cabe destacar las inapropiadas condiciones higiénicas en las viviendas y en el espacio urbano, en el cual abundaban residuos fecales y otras suciedades, la presencia de animales que deambulaban sin ningún tipo de control por las calles y generaban suciedades, a lo que se sumaba la ausencia de mecanismos para una adecuada disposición de los desechos sólidos, lo que daba lugar a la presencia de cúmulos de basuras en las calles y acequias que se entremezclaban con los desagües de aguas sucias³³. El agua corría por acequias y se contaminaba con el polvo y los microorganismos

³² *Gaceta Municipal de Cali* año III, n.º 49, agosto 15 de 1912, 394, Archivo Histórico de Cali.

³³ *Gaceta Municipal de Cali* año II, n.º 32, septiembre 15 de 1911, 251, Archivo Histórico de Cali.

derivados de los residuos sólidos y las heces de los animales, lo que propició la expansión de las epidemias.

La inadecuada red de distribución de agua potable, así como la falta de un sistema de desagüe urbano y de limpieza pública y recolección de residuos, dieron lugar a un panorama de total insalubridad en el que la contaminación, las epidemias y la mortalidad se convirtieron en el factor reinante de la realidad cotidiana de la primera mitad del siglo XX. En razón de ello, el eje central de la agenda de las autoridades regionales y locales fue mejorar las condiciones de salud de la población y disminuir las tasas de mortalidad asociadas principalmente a las enfermedades infecciosas con la implementación de normativas sanitarias y el desarrollo de obras que mejoraran las condiciones higiénicas en el suministro del agua y los sitios de expendios de alimentos como la plaza de mercado y el matadero.

Los hábitos comunes propios de la población se convirtieron también en una situación bastante compleja de resolver para la dirigencia municipal. Un ejemplo de ello era la costumbre de bañarse y lavar las ropas en los ríos o quebradas de las que se proveían para su consumo, así como arrojar los desechos a las acequias localizadas en las calles, que se atascaban debido a que el volumen de agua era insuficiente para transportarlos, y generaban un ambiente nauseabundo debido a los malos olores que se producían³⁴. Uno de los focos en los que se concentró la atención en materia de higiene y limpieza fue el cuidado de las acequias, las cuales eran revisadas de manera permanente por parte de los jefes de policía o de los agentes asignados para ello para evitar que los pobladores depositaran en ellas basuras que contaminaran el agua³⁵. Las autoridades encargadas de manejar la higiene pública en la ciudad implementaron una serie de medidas de obligatorio acatamiento para los vecinos a fin de contener la contaminación del recurso hídrico, y cuyas infracciones generaban multas y arrestos.

Es importante resaltar que los aspectos ligados a la prevención, la atención, la curación y las condiciones higiénicas para el tratamiento de las enfermedades fueron un tema frecuente de discusión desde las postrimerías del siglo XIX por parte del gremio médico, factor que influyó en el desarrollo de propuestas en materia legal a fin de contribuir al logro de mejores condiciones de salud para la

³⁴ *Gaceta Municipal de Cali* año XIII, n.º 271, junio 12 de 1922, 2159, Archivo Histórico de Cali.

³⁵ *Gaceta Municipal de Cali* año II, n.º 32, septiembre 15 de 1911, 251- 252, Archivo Histórico de Cali.

población. Es así como se dio paso a la creación de la Junta Central de Higiene en 1886³⁶, conformada por tres médicos y un secretario; dicha ley también dio origen a las direcciones departamentales de higiene, las cuales solo comenzaron a funcionar hasta la segunda década del siglo XX³⁷. Los propósitos de la Junta fueron los siguientes:

212

El control de la salubridad de los puertos; el manejo de las aguas y de algunos alimentos; la supervisión de los establecimientos públicos y el seguimiento de las medidas preventivas diseñadas para el control de algunas enfermedades epidémicas; así como de la enseñanza de la higiene privada en los establecimientos de instrucción pública³⁸.

Uno de los objetivos en los cuales se enfocó el interés por parte de los dirigentes fue contrarrestar la propagación de las enfermedades infectocontagiosas generadas principalmente por el manejo ineficiente del recurso hídrico. Para el caso de Cali, las enfermedades, las epidemias y los problemas de higiene pública proliferaron debido a las malas condiciones sanitarias de la ciudad, y era el agua uno de los principales vectores transmisores. El río Cali, principal recurso hídrico de la ciudad, experimentó un paulatino proceso de deterioro causado principalmente por los diversos residuos que eran arrojados por los pobladores a sus aguas, que lo convirtieron en un foco de transmisión de enfermedades, como el tifo y la fiebre tifoidea, asociadas al contacto y el consumo de aguas insalubres. Frente a esta situación, resultaba prioritario desarrollar una red de distribución domiciliar de agua potable a la cual tuvieran acceso todos los pobladores y que sustituyera las prácticas comunes de obtención que predominaban en el contexto ciudadano. En ese sentido, se planteó la construcción de un complejo acueducto para distribuir el agua a través de todo el espacio urbano, siendo su principal proveedor el río Cali. Esta iniciativa empezó a concretarse hacia 1912 con la orden de

³⁶ Consejo Nacional Legislativo, "Ley 30 del 20 de octubre de 1886, que crea Juntas de Higiene en la capital de la República y en las de los departamentos o ciudades principales", *Diario Oficial* año XXII, n.º 6839, 25 de octubre de 1886, 1, <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1787392>.

³⁷ Mario Hernández Álvarez, *La salud fragmentada en Colombia, 1910-1946* (Bogotá D. C.: Instituto de Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia, 2002).

³⁸ Emilio Quevedo V., Mario Hernández y Néstor Miranda, "Estado y ciencias médicas en Colombia 1886-1957", en *Historia social de la ciencia en Colombia*, ed. Emilio Quevedo V., vol. 8, *Medicina 2* (Bogotá D. C.: Colciencias -Tercer Mundo Editores, 1993), 178.

construcción del acueducto metálico a presión. Esta imperiosa necesidad la hizo sentir el médico legista F. A. Palacios al Concejo Municipal de Cali en su informe del mes marzo del año 1912.

Mediante el Acuerdo n.º 7 de 1912, el Concejo de la ciudad aprobó el contrato con el gerente de la Compañía del Ferrocarril del Pacífico, el señor Nemesio Camacho, para emprender los trabajos de inicio correspondientes a la construcción del acueducto y el alcantarillado y la pavimentación de la ciudad³⁹. El Concejo Municipal de Cali efectuó un proceso de licitación pública en 1915, para la cual se establecieron normas que debía cumplir a cabalidad el contratista en aspectos de orden financiero, técnico, de vigencia, de materiales y de espacio para el desarrollo de la obra⁴⁰.

Los recursos financieros con los cuales la Junta Constructora del Acueducto inició los trabajos correspondieron a un valor de 15.000 mil pesos, monto que fue utilizado para construir el gran canal procedente de la bocatoma y la mitad del primer estanque. Posteriormente, con una menor disponibilidad financiera se construyó el segundo estanque de decantación, lo que posibilitó captar un total 5.700.000 litros⁴¹. Ante la falta de solidez económica, la Junta tuvo que suspender las obras.

La insolvencia de la Junta para la construcción del acueducto imposibilitó el desarrollo de la infraestructura requerida para la distribución del agua potable de manera temprana, lo que incidió negativamente en la salud de la población. Además, pese a que para el año de 1921 la distribución de la red metálica del acueducto ya había logrado avanzar hacia varios sectores de la ciudad, no todos los pobladores hacían uso de las instalaciones domiciliarias, y continuaban utilizando el agua del antiguo acueducto para los usos domésticos y el agua sucia de las acequias en los excusados, situación que agravaba el problema de salubridad en la ciudad. En vista de ello, desde la Junta Constructora del Acueducto se ordenó al fontanero suspender el servicio de agua proveniente del antiguo acueducto, así como el de aguas sucias, todo ello con el fin de avanzar en la instalación de la red del acueducto metálico que incluía, además, el montaje de inodoros y lavaderos de cocina⁴².

³⁹ *Gaceta Municipal de Cali* año III, n.º 48, agosto 1 de 1912, 383, Archivo Histórico de Cali.

⁴⁰ *Gaceta Municipal de Cali* año VI, n.º 119, julio 28 de 1915, 940, Archivo Histórico de Cali.

⁴¹ *Gaceta Municipal de Cali* año XXIII, n.º 508, octubre 5 de 1934, 973, Archivo Histórico de Cali.

⁴² *Gaceta Municipal de Cali* año XII, n.º 247, mayo 30 de 1921, 1969, Archivo Histórico de Cali.

Durante la segunda década del siglo XX se propagaron con gran fuerza enfermedades como la fiebre tifoidea, la disentería y las infecciones intestinales, asociadas a la mala calidad del agua. Los datos estadísticos correspondientes a la Tabla 1 registran las muertes por disentería, fiebre tifoidea, tifo e infecciones intestinales, enfermedades asociadas al consumo y al contacto con aguas impuras, ocurridas entre los años 1921 y 1946⁴³. La revisión de estas cifras permite apreciar el elevado número de muertes que produjeron las infecciones intestinales, que alcanzó un total de 5.547 víctimas fatales⁴⁴.

Tabla 1. Mortalidad por enfermedades gastrointestinales en Cali 1921–1946

Año	Enfermedades					Total
	Difteria	Disentería	Fiebre tifoidea	Infecciones intestinales	Tifo exantemático	
1921	1	94	12	115		222
1922	2	13	6	223	1	245
1923	1	8	6	217		232
1924	1	21	9	178	1	210
1925	4	105	7	203	1	320
1926	4	141	21	257	3	426
1927	5	58	24	311	2	400
1928	3	27	26	311	1	368
1929	5	18	26	367	1	417
1930	1	14	25	340	8	388
1931	4	8	22	283	2	319
1932	4	15	27	264	5	315
1936	4	16	27	369	6	422
1937	6	15	32	215	4	272
1938	12	9	17	204	10	252

⁴³ Los datos del *Boletín Estadístico de Cali* parten del año 1921.

⁴⁴ “Mortalidad en Cali – años: 1921 a 1932”, *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1933): 35, 36, “Mortalidad. Años: 1936- 937-1938 y tres lustros atrás. Causas y porcentajes respecto al total”, *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1939): 38, “Mortalidad por causas infecto-contagiosas y porcentajes respecto al total”, *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1946): 100.

1943	22		27	432	7	488
1944	12		35	329	5	381
1945	27		55	489	5	576
1946	20		72	440	11	543
Total	138	562	476	5547	73	6796

Fuentes: "Mortalidad en Cali – años: 1921 a 1932", *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1933): 35, 36; "Mortalidad. Años: 1936-1937-1938 y tres lustros atrás. Causas y porcentajes respecto al total", *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1939): 38; "Mortalidad por causas infectocontagiosas y porcentajes respecto al total", *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1946): 100.

El consumo de aguas y de alimentos contaminados representó la principal fuente de origen de la disentería, una enfermedad que afectó gravemente la salud de la población de Cali. En el entorno urbano, los habitantes de los distintos barrios hacían uso de las fuentes hídricas más próximas, y la más utilizada era el río Cali, cuyo cauce se veía afectado en ciertos tramos de su recorrido por los desagües que empobrecían y afectaban gravemente la calidad de sus aguas:

La falta de un buen acueducto para llevar el agua potable á los distintos barrios de la población hace que la parte baja de ésta se provea de agua del río la que es inmundada por múltiples causas, especialmente por salir á él la mayor parte de los desagües⁴⁵.

De esta forma, se vio seriamente comprometida la salud de muchos vecinos de la ciudad, sin exclusión ninguna, pues tanto los pobladores de la parte alta como los de la parte baja de Cali sufrieron los efectos de la contaminación presente en el agua. La falta de una adecuada infraestructura en materia de cañerías fue uno de los principales factores que estimularon el agravamiento de esta problemática, en la que cobró un rol protagónico la infección disentérica. Los sectores desfavorecidos de la población, debido a la escasez de recursos económicos, sufrieron los rigores propios de esta enfermedad, puesto que debían permanecer en condiciones inadecuadas de habitabilidad que se convertían en un foco de cultivo para la propagación de este mal⁴⁶.

Entre 1921 y 1946, la disentería provocó un total de 562 defunciones (Tabla 1), los datos estadísticos muestran altibajos notorios en el número de

⁴⁵ Francisco Cruz V., "Etiología y tratamiento de la disentería", *Boletín de Medicina del Cauca*, n.º 151 (junio de 1904): 168-169.

⁴⁶ Cruz V., "Etiología y tratamiento", 168-169.

muerres por año, hecho que se asocia al avance de los trabajos de instalación del acueducto municipal: “En otros años la curva de Mortalidad desciende francamente, sin duda porque los ramales del acueducto metálico se extendieron en mayor cantidad y longitud en toda la ciudad, una de las maneras de luchar contra las enfermedades que reconocen un origen hídrico”⁴⁷.

216

La fiebre tifoidea fue otro de los grandes males que afectó la salud de la ciudadanía caleña de principios de siglo y estaba asociada a la ingesta de aguas insalubres. Diversos brotes epidémicos que cundieron por la ciudad fueron fuente de gran preocupación para las autoridades municipales y médicas, quienes consideraron prioritario el tratamiento de las aguas para evitar la propagación de esta enfermedad⁴⁸. Como en el caso de la disentería, uno de los principales causantes de la fiebre tifoidea estuvo relacionado con el mal manejo de los desagües. Por las calles de Cali transitaban las aguas residuales que se entremezclaban con las aguas limpias, lo que representaba un peligro latente para la salud; esta problemática se originó en algunos casos por el grave descuido de algunos propietarios que no construían en sus casas cañerías adecuadas para el paso de las aguas sucias⁴⁹.

Los brotes epidémicos de fiebre tifoidea afectaron a toda la población, pero el impacto se hizo más dramático en las personas pobres que no podían acceder a la atención médica y hospitalaria, ya que el sistema de salud e higiene carecía de las condiciones básicas para brindar el servicio a toda la población. En total, 476 habitantes fallecieron por esta enfermedad entre 1921 y 1946 (Tabla 1). Como respuesta a los embates de esta y otras enfermedades, los sectores más pudientes de la sociedad caleña optaron por salir de la ciudad para escapar de la terrible realidad, en contraste con los sectores más pobres, quienes debieron afrontar los dañinos efectos de este grave mal que segó la vida de un número importante de ellos.

Se presentó un leve descenso a raíz de los avances logrados en la construcción del acueducto público, sumados a las diversas campañas de educación sanitaria, adelantadas con la publicación de cartillas en las cuales se informaba sobre los principales vectores causantes de la enfermedad y se

⁴⁷ *Gaceta Municipal de Cali* año XIII, n.º 294, marzo 1.º de 1924, 2345, Archivo Histórico de Cali.

⁴⁸ Pedro Pablo Scarpetta, “Epidemia de fiebre tifoidea en Cali”, *Boletín de Medicina del Cauca*, n.º 189 (1908): 811.

⁴⁹ *Gaceta Municipal de Cali* año V, n.º 107, noviembre 17 de 1914, 847, Archivo Histórico de Cali.

indicaban los principales cuidados con respecto a la utilización del agua, la manipulación de las ropas infectadas, así como las prevenciones en el manejo de carnes, leche y alimentos en general⁵⁰.

La tifoidea y el tifo fueron otros dos graves males frente a los cuales la Junta Central de Higiene estableció disposiciones de obligatorio cumplimiento a fin de frenar su propagación. Se trató de medidas preventivas para aplicar en el entorno doméstico del enfermo, y en las que resultaban prioritarias la adecuada higiene de la habitación del enfermo, el correcto manejo de ropas y utensilios usados por la persona afectada y la evacuación de las eyecciones, entre otras. Comúnmente se empleaban productos como el licor de Van-Swieten, el sulfato de hierro al 3%, la solución de solimán, el formol en agua al 4%, permanganato de potasio y ácido cítrico (jugo de limón), que se utilizaban principalmente en la desinfección de las ropas, sábanas, bacinillas y en las fumigaciones de la habitación⁵¹.

La grave problemática de las enfermedades y la mortalidad en Cali por infecciones gastrointestinales asociadas al consumo de agua insalubre se complejizaban porque sitios públicos como la plaza de mercado y el matadero de la ciudad donde se expendían los alimentos eran vectores de transmisión de estas enfermedades por las aguas contaminadas que circulaban en estos espacios, además de las pésimas condiciones de higiene y del manejo de alimentos como la carne y la leche.

La plaza de mercado, desde el punto de vista de la salubridad, representó un escenario de atención de las autoridades médicas y sanitarias, dadas las pésimas condiciones en las que se comercializaban los diversos alimentos ofrecidos para el consumo, lo que facilitó la propagación de diversas enfermedades. A comienzos del siglo XX, las condiciones higiénicas de la plaza de mercado eran bastante lamentables, razón por la cual el Concejo de Cali dictó medidas para evitar “la infección de las moscas, las carnes, leches, víveres y en general toda clase de comestibles que se den a la venta en la Plaza de Mercado y tiendas de la ciudad⁵²”.

Además de la plaza de mercado, la ciudad contaba con un expendio de carne localizado en lo que hoy es la calle 15 con carrera 5ª y un matadero de ganado

⁵⁰ *Gaceta Municipal de Cali* año XI, n.º 224, junio 15 de 1920, 1781, Archivo Histórico de Cali.

⁵¹ *Gaceta Municipal de Cali* año IX, n.º 194, diciembre 15 de 1918, 1540–1541, Archivo Histórico de Cali.

⁵² *Gaceta Municipal de Cali* año V, n.º 95, febrero 6 de 1914, 755-756, Archivo Histórico de Cali.

con un área de 2.500 m² en el lugar donde hoy se encuentra el Instituto Antonio José Camacho⁵³. Las condiciones de la infraestructura del matadero no eran apropiadas para el sacrificio del ganado. En su precaria infraestructura solo existía una ramada poco funcional, sin suministro adecuado de agua potable que garantizara la adecuada limpieza de las carnes después del sacrificio. Por el contrario, el agua empleada era de pésima calidad, lo que exponía la población al contagio de enfermedades. Uno de los puntos centrales en el marco de la construcción de esta obra consistió en el suministro de agua limpia para la realización de las distintas labores de limpieza en el matadero, a lo que se sumó la instalación de excusados y lavabos para el servicio público y de los empleados⁵⁴:

La enramada que allí se halla presenta muchos inconvenientes para el Matadero; no hay suficiente agua limpia para el lavado de tripería; por el centro de esa enramada pasa una corriente de agua sucia que es la de que se sirven las menuderas para hacer el lavado de menudos. Tanto los matarifes como esas mujeres y una cantidad enorme de muchachos, usan esas aguas para el aseo personal, que yo puedo agregar, para aumentar su desaseo⁵⁵.

A finales de la segunda década del siglo XX, los problemas relacionados con la higiene del matadero municipal seguían sin resolverse. Este escenario de gran importancia para la ciudad necesitaba de una serie de reformas locativas que garantizaran mejores condiciones para el expendio adecuado de los alimentos. El señor Isaías Mercado, gerente de la Plaza de Mercado, en su informe del 7 de noviembre de 1928, propuso la creación de un matadero moderno, que, según su opinión, debería situarse en la parte oriental de la ciudad, con el propósito de asegurar un sistema de agua eficiente que facilitara el adecuado aseo del lugar, mejorando las condiciones higiénicas y de salubridad⁵⁶.

Por otra parte, la producción de leche en la ciudad se hacía en condiciones por completo inapropiadas; en ese sentido, se destacaban la ausencia de sanidad de los pastos para el ganado, la carencia de control de los animales enfermos que pastaban junto con los animales sanos, la falta de aseo en los establos, en

⁵³ Vásquez Benítez, "Historia del desarrollo", 65.

⁵⁴ *Gaceta Municipal de Cali* año VIII, n.º 165, septiembre 20 de 1917, 1309-1310, Archivo Histórico de Cali.

⁵⁵ *Gaceta Municipal de Cali* año VIII, n.º 155, abril 11 de 1917, 1229, Archivo Histórico de Cali.

⁵⁶ *Gaceta Municipal de Cali* año XIX, n.º 442, noviembre 20 de 1928, 150, Archivo Histórico de Cali.

los ordeñaderos y en los utensilios empleados, lo que afectaba severamente la calidad de la leche destinada al consumo y la constituía en vector de muchas enfermedades:

Lo que sí deja mucho qué desear es el modo como se ordeña en nuestras haciendas, pues, la leche viene sumamente impura, mezclada con la tierra y boñiga de los corrales. Sería menester obligar a los ordeñadores a que se laven las manos perfectamente bien antes de cada operación como lo mandan las disposiciones de la Junta Central de Higiene, al respecto⁵⁷.

219

La contaminación de la leche también se producía por el contacto con aguas insalubres provenientes de las acequias, que devinieron el vector patógeno más peligroso, debido a que estas aguas surtían las haciendas y eran consumidas en los abrevaderos por el ganado, que de esta manera se veía afectado por enfermedades infecciosas y, por ende, la leche pasaba a ser un alimento transmisor de enfermedades gastrointestinales. Esta difícil situación se sintió con mayor fuerza en barrios populosos como El Piloto y el Obrero, sitios que solicitaban con gran urgencia un control para esta problemática:

Sabemos que los vecinos de “El Piloto”, Barrio Obrero y otros sectores importantes de la ciudad preparan una colosal manifestación ante las autoridades sanitarias, para pedir que se proceda inmediatamente a tapan las inmundas acequias que conducen el agua a las haciendas situadas al norte y al este de la ciudad. Será esta una demostración elocuentísima del malestar que impera entre los más poblados sectores de la ciudad, con la ocasión de la indolencia con que han contemplado las autoridades sanitarias de la misma el grave problema de las derivaciones del agua, que sólo sirven para inundar de microbios los barrios de las clases humildes⁵⁸.

Los problemas higiénicos, sanitarios y de conservación de la leche representaron un gran desafío para las autoridades, pues resultaba urgente mejorar las condiciones de su producción. Por esa razón, se puso especial atención por parte de las autoridades públicas a todo lo relacionado con las condiciones técnicas e higiénicas en las que este alimento se producía, con el propósito de erradicar los efectos negativos para la salud derivados del deplorable estado asociado a su producción. Propósito que se formalizó con

⁵⁷ *Gaceta Municipal de Cali* año XII, n.º 249, junio 30 de 1921, 1980, Archivo Histórico de Cali.

⁵⁸ “La pasteurización de leches contaminadas es un grave perjuicio para la salud de la capital del Valle”, *El Crisol* (Cali), 9 de julio de 1932, 5.

la expedición de la Resolución n.º 92, gestionada por el doctor Rafael Barberi, director departamental de Higiene, mediante la cual se prohibió la venta ambulante de leche para evitar su adulteración⁵⁹.

Las condiciones de vida de la población caleña comenzaron a mejorar en materia de salud, a partir de la construcción del acueducto metálico. A ello se sumaron las ventajas que trajo consigo la obra del alcantarillado, pues evitó el contacto humano con las aguas insalubres, lo que resultó un beneficio significativo para la salud de la población. En noviembre de 1930, finalizaron las obras de construcción del acueducto, luego de haber superado múltiples obstáculos ocurridos a lo largo casi de dos décadas que tardó su construcción, y con una capacidad de 33.000 metros cúbicos por día⁶⁰. Los diversos estudios implementados por los expertos mostraban el alarmante nivel de contaminación del agua, antes de pasar por los filtros de la planta purificadora del río Cali⁶¹. De esta manera, a partir de la tercera década del siglo XX, la ciudad se empezó a beneficiar de la instalación domiciliaria del agua, lo que se vio reflejado principalmente en la disminución significativa del número de bacterias e impurezas presentes en el agua y posibilitó mejores condiciones de vida para los pobladores.

Conclusiones

Como resultado de un proceso dinámico y continuo de interrelación entre el ser humano y su entorno, puede afirmarse que la salud humana depende en un alto nivel de la capacidad con que cuenten los diversos actores sociales para mejorar los procesos de interacción con los factores ambientales característicos del contexto de su vida. Es de esta manera como las carencias en saneamiento, contaminación, hacinamiento, inadecuados hábitos higiénicos y alimenticios, falta de servicios públicos, ausencia de información, entre otros, se constituyen en factores que acrecientan las problemáticas de desigualdad social, material, sanitaria, urbana y ambiental.

Ante los diversos embates provenientes de distintas enfermedades que incursionan peligrosamente y se convierten en una grave amenaza para la salud, resulta crucial el fortalecimiento de una visión integral desde la cual se

⁵⁹ *Gaceta Municipal de Cali* año XII, n.º 261 y 262, diciembre 31 de 1921, 2090, Archivo Histórico de Cali.

⁶⁰ "Breve historia del acueducto de Cali", *Revista Económica de Colombia* 15, n.º 43 (1957): 396.

⁶¹ *Gaceta Municipal de Cali* año XXI, n.º 473, diciembre 31 de 1930, 457, Archivo Histórico de Cali.

incluya el ambiente como eje principal de análisis de los factores que juegan un papel central en las dinámicas de salud-enfermedad. En este sentido, con los aportes de la historia ambiental, es posible establecer una conexión estrecha con el pasado para examinar la interacción del ser humano con un recurso tan esencial como es el agua, en lo que tiene que ver con su origen, su consumo, su distribución, su accesibilidad y su función. De esta forma, es posible comprender las dinámicas sociales que se tejieron en torno a su uso, su consumo, las prácticas socioculturales y los mecanismos de respuesta frente a los desafíos impuestos en el marco de la cotidianidad histórica en la que se desarrollaron.

221

Para el caso de Cali, el panorama en materia de salubridad a comienzos del siglo XX se caracterizó por la prevalencia de enfermedades causadas por diversos factores asociados a un entorno insalubre y a la carencia de condiciones básicas para brindar la atención médica y hospitalaria. Se trató de un momento en el que una de las prioridades a atender se centraba en satisfacer plenamente la alta demanda de bienes y servicios básicos para la población, tales como la construcción de obras civiles para vivienda, alcantarillado, acueducto, energía eléctrica, mataderos, plazas de mercado, servicios de salud y la organización de un adecuado sistema de recolección de basuras.

En el marco del modelo higienista propio de comienzos del siglo XX, el recurso hídrico ocupó un lugar destacado en el desarrollo de las disposiciones higiénicas planteadas para contrarrestar la grave problemática que en materia de salubridad afrontaba la ciudad. Lo cual requirió implementar de manera prioritaria mecanismos de control higiénico-sanitario que garantizaran el suministro de agua en condiciones óptimas y se efectuaran las gestiones correspondientes para el tratamiento de las aguas residuales. De esta forma, se esperaba sortear las difíciles condiciones de vida que generaban diversas enfermedades con graves efectos en la población, en el marco de un contexto caracterizado por sus grandes carencias.

Bibliografía

Fuentes primarias

Archivos

Folio 51, 27 de mayo de 1864, Tomo 151, Fondo Concejo. Archivo Histórico de Cali.
Informes de 1937, Fondo Miscelánea. Archivo Histórico de Cali.

Tomo 165, 22 de agosto de 1884, n.º 84, Fondo Concejo, Archivo Histórico de Cali.
Tomo 172, 634, Cali 1903, Fondo Concejo, Archivo Histórico de Cali.

Leyes y decretos

Consejo Nacional Legislativo. “Ley 30 del 20 de octubre de 1886, que crea Juntas de Higiene en la capital de la República y en las de los departamentos o ciudades principales”. *Diario Oficial* año XXII, n.º 6.839, 25 de octubre de 1886. <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?id=1787392>.

Presidencia de la República. “Decreto 40 del 14 de enero de 1905. Sobre desecación de lagunas, ciénagas y pantanos”. *Diario Oficial* año XLI, n.º 12471, 13 de octubre de 1905.

Publicaciones periódicas

“Breve historia del acueducto de Cali”. *Revista Económica de Colombia* 15, n.º 43 (1957).

Castro Herrera, Guillermo. “Hacia una historia ambiental de la salud: elementos para un programa de trabajo”. *Theomai*, n.º 6 (2002). [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12400603..>]

Cruz V., Francisco. “Etiología y tratamiento de la disentería”. *Boletín de Medicina del Cauca*, n.º 151 (junio de 1904).

Gaceta Municipal de Cali año II, n.º 32, septiembre 15 de 1911, 251, Archivo Histórico de Cali.

Gaceta Municipal de Cali año II, n.º 32, septiembre 15 de 1911, 251- 252, Archivo Histórico de Cali.

Gaceta Municipal de Cali año III, n.º 39, 20 enero de 1912, Archivo Histórico de Cali.

Gaceta Municipal de Cali año III, n.º 48, agosto 1 de 1912, 383, Archivo Histórico de Cali.

Gaceta Municipal de Cali año III, n.º 49, agosto 15 de 1912, 389, Archivo Histórico de Cali.

Gaceta Municipal de Cali año III, n.º 49, agosto 15 de 1912, 394, Archivo Histórico de Cali.

Gaceta Municipal de Cali año III, n.º 57, 31 de diciembre de 1912, Archivo Histórico de Cali.

Gaceta Municipal de Cali año IX, n.º 194, diciembre 15 de 1918, 1540–1541, Archivo Histórico de Cali.

- Gaceta Municipal de Cali* año V, n.º 107, noviembre 17 de 1914, 847, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año V, n.º 95, febrero 6 de 1914, 755-756, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año VI, n.º 119, julio 28 de 1915, 940, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año VII, n.º 141, 24 de julio de 1916, 1116, , Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año VIII, n.º 155, abril 11 de 1917, 1229, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año VIII, n.º 162, 17 de agosto de 1917, 1286, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año VIII, n.º 165, septiembre 20 de 1917, 1309-1310, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XI, n.º 224, junio 15 de 1920, 1781, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XI, n.º 234, noviembre 26 de 1920, 1866, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XII, n.º 247, mayo 30 de 1921, 1969, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XII, n.º 249, junio 30 de 1921, 1980, Archivo Histórico de Cali..
- Gaceta Municipal de Cali* año XII, n.º 261 y 262, diciembre 31 de 1921, 2090, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XIII, n.º 271, junio 12 de 1922, 2159, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XIII, n.º 294, marzo 1.º de 1924, 2345, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XIX, n.º 442, noviembre 20 de 1928, 150, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XVII, n.º 367, 23 de julio de 1926, 2928, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XXI, n.º 473, diciembre 31 de 1930, 457, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XXIII, n.º 508, octubre 5 de 1934, 972, Archivo Histórico de Cali.
- Gaceta Municipal de Cali* año XXIII, n.º 508, octubre 5 de 1934, 973, Archivo Histórico de Cali.
- “La pasteurización de leches contaminadas es un grave perjuicio para la salud de la capital del Valle”. *El Crisol* (Cali), 9 de julio de 1932, 5.
- “Mortalidad en Cali – años: 1921 a 1932”. *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1933).

“Mortalidad por causas infectocontagiosas y porcentajes respecto al total”. *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1946).

“Mortalidad. Años: 1936-937-1938 y tres lustros atrás. Causas y porcentajes respecto al total”. *Boletín de Estadística Municipal de Cali* (1939).

Revista Despertar Vallecaucano, n.º 28 (1976).

Scarpetta, Pedro Pablo. “Epidemia de fiebre tifoidea en Cali”. *Boletín de Medicina del Cauca*, n.º 189 (1908).

Vásquez Benítez, Édgar. “Historia del desarrollo económico y urbano en Cali”. *Boletín Socioeconómico* (Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica —Cidse— Universidad del Valle), n.º 20 (1990).

Fuentes secundarias

Alcaldía de Santiago de Cali y Dagma. *Plan de manejo ambiental humedal Panamericano*. Cali: Alcaldía de Santiago de Cali, 2012.

Alcaldía de Santiago de Cali y Departamento Administrativo de Planeación Municipal, Subdirección del POT y Servicios Públicos. *Documento Técnico de Soporte. Revisión ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali*. 2014.

Aprile—Gniset, Jacques. “Cuatro pistas para un estudio del espacio urbano caleño”. En *Historia de Cali siglo XX*, dir. Gilberto Loaiza Cano, Tomo I, *Espacio urbano*, coord. José Benito Garzón Montenegro, 86-144. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle, 2012.

Aprile—Gniset, Jacques. *La ciudad colombiana. Siglo XIX y siglo XX*. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular, 1992.

Ávila González, Salvador. *Guía de fuentes documentales para la historia del agua en el valle de México (1824-1928)*. México D. F.: Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 1997.

Banderas, Pedro Antonio. *Diccionario geográfico, industrial y agrícola del Valle del Cauca*. Buenos Aires: Instituto del Libro, 1944.

González de Molina, Manuel. *Historia ambiental*. Madrid: Eudema, 1993.

Hernández Álvarez, Mario. *La salud fragmentada en Colombia, 1910-1946*. Bogotá D. C.: Instituto de Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia, 2002.

Naranjo, José, Martín Torres y Rafael Vega. “La desecación histórica de los humedales del medio Guadalquivir. Relaciones ecoculturales, económicas y sanitarias”. En *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la geografía*, editado por Fernando Vera, Jorge Olcina y María Hernández, 319-342. Alicante: Unión de Editores de Universitarias Españolas, 2016.

Nieves R., Eugenio y Guillermo Jaramillo A., (eds.). *Estampas de Santiago de Cali. Itinerario de su progreso. 1536—25 de julio 1936. Recuerdo de su IV centenario*. Cali: Imprenta Márquez, 1937.

Pacheco González, Margarita. “Ejidotes de Cali: siglo XIX”. En *Santiago de Cali-450, años de historia*, editado por Alcaldía de Santiago de Cali. Cali: Alcaldía de Santiago de Cali, 1981.

- Patiño Spitzer, Silvia Vera, ed. *Agua en la vida de Cali*. Colombia: Ediciones Silvia Patiño, 2008.
- Perafán Cabrera, Aceneth. *Valle del Cauca. Un estudio en torno a su sociedad y medio ambiente*. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle, 2012.
- Quejada Camacho, Juan Carlos. "Oferta, manejo estatal y uso de terrenos baldíos en el departamento del Valle del Cauca, 1910-1920". Tesis de pregrado en Historia, Universidad del Valle, 2014.
- Quevedo V., Emilio, Mario Hernández y Néstor Miranda. "Estado y ciencias médicas en Colombia 1886–1957". En *Historia social de la ciencia en Colombia*, ed. Emilio Quevedo V., vol. 8, *Medicina 2*. Bogotá: Colciencias - Tercer Mundo Editores, 1993.
- Urrea, Fernando y Fernando Murillo. "Dinámica del poblamiento y algunas características de los asentamientos populares con población afrocolombiana en el oriente de Cali". Ponencia en el Observatorio Sociopolítico y Cultural sobre "Desplazados, migraciones internas y reestructuraciones territoriales" del Centro de Estudios Sociales (CES) de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 5-7 de mayo de 1999. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/cidse-univalle/20121113125431/art4.pdf>.
- Vásquez Benítez, Édgar. *Historia de Cali en el siglo XX. Sociedad, economía, cultura y espacio*. Cali: Universidad del Valle

