

“Con el agua al cuello”: Una historia de batallas perdidas contra el agua y desastres por inundaciones en Colombia, 1950-2011

“In Deep Waters”: a history of lost battles against water and disastrous floods in Colombia, 1950-2011

Katherine Mora Pacheco

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Tunja, Colombia

katherine.mora@uptc.edu.co

 ORCID: 0000-0001-8483-3728

Información del artículo

Recibido: 19/05/2022

Revisado: 14/10/2022

Aceptado: 20/10/2022

ISSN 2340-8472

ISSNe 2340-7743

DOI 10.17561/AT.22.7133

 CC-BY

© Universidad de Jaén (España).
Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente (CSIC)

RESUMEN

Desde mediados del siglo XIX, extensas áreas de humedales en los Andes y el Caribe colombiano se convirtieron en escenarios propicios para la implementación de proyectos de desecación, drenaje y canalización con miras a la expansión agrícola y urbana. Este artículo sintetiza la confluencia de factores que desembocaron en una lucha por la domesticación del agua, en ruptura con antiguas formas de convivencia con ríos y humedales, y fallida desde su origen por la omisión de dinámicas hídricas y ecosistémicas. Como se explica en el texto a través de coyunturas representativas registradas en la prensa, la gestión equivocada del agua ha sido una de las principales causas de los desastres repetitivos por inundaciones que afectaron a la Sabana de Bogotá, el valle del río Cauca y las llanuras del Caribe entre 1950 y 2011.

PALABRAS CLAVE: Drenaje, Canalización, Inundaciones, Desastres, Colombia.

ABSTRACT

Since the mid-19th century, vast areas of wetlands in the Andes and Colombian Caribbean regions have been a propitious field to develop desiccation, drainage, and canalization projects for agriculture and urban expansion. This paper synthesizes the sum of factors representing a fight against water, which broke ancient harmonic practices of coexistence with rivers and wetlands. That campaign failed from its start due to the omission of hydric and ecosystem dynamics. This article takes representative junctures, recorded in newspapers, to explain how water's improper management has been one of the leading causes of repetitive and disastrous floods in *Sabana de Bogotá*, the Cauca valley, and the Caribbean plains from 1950 to 2011.

KEYWORDS: Drainage, Canalization, Floods, Disasters, Colombia.

"Com água até o pescoço": Uma história de batalhas perdidas contra a água e inundações catastróficas na Colômbia, 1950-2011

RESUMO

Desde meados do século XIX, extensas áreas húmidas nos Andes e Caraíbas colombianos tornaram-se cenários favoráveis à implementação de projetos de drenagem e canalização para a expansão agrícola e urbana. Este artigo sintetiza a confluência de fatores que levaram a uma luta pela domesticação da água, em ruptura com antigas formas de coexistência com rios e zonas húmidas, e falhou desde o início devido à omissão da dinâmica da água e dos ecossistemas. Como explicado no texto através de conjunturas representativas registadas na imprensa, a má gestão da água tem sido uma das principais causas das repetidas inundações têm afetaram a *Sabana de Bogotá*, o vale do rio Cauca e as planícies das Caraíbas de 1950 a 2011.

PALAVRAS-CHAVE: Drenagem, Canalização, Inundações, Catástrofes, Colômbia.

"Con l'acqua alla gola": una storia di battaglie perse contro l'acqua e inondazione catastrofiche in Colombia, 1950-2011

SOMMARIO

Dalla metà dell'Ottocento, vaste aree di zone umide nelle Ande e nei Caraibi colombiani sono diventate scenari favorevoli alla realizzazione di progetti di drenaggio, bonifica e canalizzazione per l'espansione agricola e urbana. Questo articolo sintetizza la confluenza di fattori che hanno portato a una lotta per l'addomesticamento dell'acqua, in rottura con antiche forme di coesistenza con i fiumi e

le paludi, fallita fin dall'inizio a causa dell'omissione delle dinamiche dell'acqua e degli ecosistemi. Come è spiegato nel testo attraverso congiunture rappresentative registrate dalla stampa, la sbagliata gestione dell'acqua è stata una delle cause principali dei ripetuti disastri alluvionali che hanno colpito la *Sabana de Bogotá*, la valle del fiume Cauca e le pianure caraibiche dal 1950 al 2011.

PAROLE CHIAVE: Drenaggio, Canalizzazione, Inondazioni, Disastri, Colombia.

"Nous sommes dans l'eau jusqu'au cou": une histoire de batailles perdues contre l'eau et d'inondations catastrophiques en Colombie, 1950-2011

RÉSUMÉ

Depuis le milieu du XIXe siècle, de vastes zones humides des Andes et des Caraïbes colombiennes sont devenues des scénarios favorables à la mise en œuvre de projets de drainage, d'assèchement et de canalisation pour l'expansion agricole et urbaine. Cet article synthétise la confluence des facteurs qui ont conduit à une lutte pour la domestication de l'eau, en rupture avec les anciennes formes de coexistence avec les rivières et les zones humides, et qui a échoué dès le départ en raison de l'omission de la dynamique de l'eau et des écosystèmes. A travers des conjonctures représentatives enregistrées dans la presse, comme l'explique le texte, la mauvaise gestion de l'eau a été l'une des principales causes des inondations catastrophiques répétitives qui ont touché, la *Sabana de Bogotá*, la vallée du fleuve Cauca et les plaines des Caraïbes de 1950 à 2011.

MOTS-CLÉS: Drainage, Canalisation, Inondations, Catastrophes, Colombie.

Introducción

Los desastres por inundaciones son producto de la interacción de factores complejos que se exacerbaban mutuamente. El incremento de los volúmenes de las precipitaciones o su ocurrencia en épocas inesperadas se han relacionado en Colombia con la variabilidad climática interanual, especialmente con el fenómeno de La Niña¹. Sin embargo, existen factores antrópicos que se relacionan con los desastres por agua como la deforestación, la degradación de suelos, la urbanización no planificada, los fallos en el ordenamiento de las cuencas hidrográficas, el desplazamiento forzado y la reubicación en zonas de riesgo, los errores de diseño y operación de la infraestructura hidráulica, las deficiencias en gestión del riesgo, la corrupción, la inaplicabilidad de la legislación ambiental, o la carencia de obras públicas².

Reconociendo la complejidad de la cuestión, este artículo se enfoca en los desastres como resultado de procesos de domesticación del agua que buscaban favorecer la agricultura comercial y la urbanización. Por esta razón, la atención se centrará en tres áreas principales, que son las más densamente pobladas del país (ver figura 1): las llanuras de inundación del Caribe, en la región de La Mojana³ y el Canal del Dique; el valle geográfico del río Cauca; y la Sabana de Bogotá. Temporalmente, el texto se enfoca en el lapso 1950-2011, años marcados por inundaciones desastrosas. Como se verá, en 1950, un año de ocurrencia del fenómeno de La Niña, las más afectadas fueron Bogotá y Cali, lo que explica la cobertura mediática de los hechos. El cierre corresponde con una temporada inusual de lluvias, de nuevo asociada a La Niña, de abril de 2010 a diciembre de 2011, que dejó un saldo de más de 5 millones de personas damnificadas, 87% de los municipios del país afectados, más de 1 millón de hectáreas de cultivo inundadas y pérdidas económicas por casi 5 mil millones de dólares⁴.

El artículo se divide en tres apartados. El primero, se enfoca en los procesos de cambio en la percepción de las inundaciones en el siglo XIX, su construcción como problema y los esfuerzos en pro de la desecación.

La segunda sección se concentra en el siglo XX, especialmente las décadas de 1930 a 1980, cuando, en el marco de un proyecto desarrollista y con directrices internacionales, se intensificó la construcción de infraestructura. El último apartado está dedicado a la reconstrucción de inundaciones en el lapso 1950-2011 en las mismas regiones donde se impulsaron los mayores proyectos de domesticación del agua. En consecuencia, los damnificados, las pérdidas económicas y los daños materiales tuvieron en estas zonas una mayor dimensión que en el resto del país.

Los inicios de la "cruzada por la domesticación del agua"

Desde tiempos prehispánicos, los pobladores de las áreas inundables del actual territorio colombiano convivieron con los excedentes temporales de agua y los usaron en su beneficio a través de complejos sistemas de canales y camellones, el cultivo en piedemonte, o la elección de plantas de ciclo corto para cosechar en los meses secos⁵. Durante los tres siglos de dominación española, no parece haber existido una ruptura radical en la relación de convivencia con el agua⁶. Por supuesto, el descenso demográfico, las rupturas en las formas de vida y organización social, o el confinamiento de los indígenas en resguardos, imposibilitaron la continuidad de las estrategias de manejo prehispánico del agua. Sin embargo, en este territorio no se implementaron grandes proyectos de drenaje al estilo novohispano⁷. La única obra hidráulica de envergadura destacada por la historiografía colonial fue el Canal del Dique, que conectaba al río Magdalena con Cartagena, pero José Vicente Mogollón ha cuestionado que esta conexión tuviera entonces las dimensiones que adquirió en los siglos XIX y XX. El Canal abierto alrededor de 1650, se trataba más bien de una excavación modesta, de entre 350 y 650 metros, donde se talaron manglares, para facilitar el paso de pequeñas embarcaciones, y aún sin conexión directa entre el río y el mar⁸.

En general, hasta el siglo XIX no fueron predominantes las historias de lucha contra el agua y las inundaciones no eran percibidas como problema. Ante el abandono de camellones, la topografía fue empleada

¹ Pabón; Torres, 2007. Poveda et al., 2006.

² Güiza, 2012. Sedano et al., 2013.

³ La Depresión Momposina es la zona más baja de la región Caribe, y cubre áreas de los departamentos de Cesar, Bolívar, Magdalena, Sucre y Córdoba; por sus condiciones topográficas e hidrográficas, es un área natural de desbordamiento de los ríos Magdalena, Cauca, San Jorge y Cesar. En La Depresión Momposina, la zona de La Mojana es destacada por sus anegamientos y humedales que regulan las inundaciones de los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge. Aguilera, 2004, 16.

⁴ CEPAL, 2012. Sedano et al., 2013, 221.

⁵ Boada, 2006. Plazas et al., 1993. Sierra, 2016. Cardale et al., 2017.

⁶ Mora, 2019.

⁷ Candiani, 2014.

⁸ Mogollón, 2013, 20-27.

Figura 1. Territorio colombiano, siglo XX



Fuente: Elaboración propia sobre “Cartografía Básica” disponible en el sitio del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (<https://www.colombiaenmapas.gov.co/inicio/>).

a favor de la agricultura, especialmente para cultivar cereales en zonas elevadas, menos propensas al anegamiento. Las áreas inundables, en muchos casos, fueron destinadas a los cultivos de ciclo corto o que prosperaban en tierras húmedas, como la papa o el arroz. También solían emplearse para la ganadería, pues los animales criollos estaban adaptados a condiciones pantanosas y además podían moverse por cuando las aguas

subían de nivel. La expansión de las aguas también brindaba mayores oportunidades para la pesca. Ante los desbordamientos, existían opciones para el transporte como el paso en balsa o canoa, los puentes en diversos materiales (tejido de juncos, madera, piedra) y las tarabitas⁹.

⁹ Fals Borda, 2002. Mora, 2019.

Remanentes de estos usos y prácticas permanecen entre algunas comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes en zonas inundables, y permiten considerar a Colombia como un territorio anfibia¹⁰. Pero, aunque permanezcan vivas, desde mediados del siglo XIX, estas estrategias se fueron volviendo marginales frente a opciones de drenaje impuestas "desde arriba". Desde 1823, el congreso colombiano había emitido una legislación contraria a la existencia de pantanos y lagunas "sin aplicación a la agricultura ni a la industria"¹¹. En las décadas de 1830 y 1840, los gobernadores de la provincia de Bogotá, Rufino Cuervo y Mariano Ospina Rodríguez, impulsaron obras para controlar las inundaciones como el taponamiento de zanjas, la apertura de desagües, el cierre y enlozado de quebradas, el relleno de pantanos y la instalación de bombas¹².

A lo largo del siglo, diferentes viajeros extranjeros que visitaron el país fueron propagandistas de la desecación con fines civilizatorios, agrícolas e higienistas¹³. Ideas similares fueron defendidas por pensadores liberales colombianos como Manuel Ancizar o Salvador Camacho Roldán con el fin de impulsar la agricultura, la conversión hacia una ganadería intensiva, y la inmigración extranjera con titulación de tierras¹⁴. Este fue el contexto propicio para la introducción de pastos y razas ganaderas que no toleraban las condiciones inundables y que demandaron bombas de agua y eucaliptos para secar terrenos¹⁵. La legislación estuvo en concordancia pues, en 1873, el Código Civil declaró las tierras bajo agua como propiedad de la Nación, y en 1887, la ley 23 reglamentó la habilitación de pantanos en zonas agrícolas¹⁶.

En la domesticación del agua en el siglo XIX, se destacan los casos de la laguna de Fúquene y el Canal del Dique, relacionados con varias de las inundaciones registradas en los siglos XX y XXI. En el primer caso, la desecación planeada entre las décadas de 1820 y 1860, a cargo del militar de la independencia José Ignacio Paris y su hijo Enrique Paris¹⁷, no logró el esperado vaciamiento de la laguna, pero el proyecto sí marcó una pauta de manejo. En el largo plazo, el espejo de agua se redujo por la deforestación de la cuenca, la desecación de pantanos comunicados con la laguna y el cultivo de

cereales y pastos foráneos en tiempo seco, práctica que, además de ganar terreno, aumentó la sedimentación¹⁸. Por su parte, en el Canal del Dique, para favorecer la navegación de nuevos vapores, entre 1844 y 1850, se excavó un tramo de 15 kilómetros, 15 metros de ancho, 2 metros de profundidad. Esta estructura fue objeto de varios intentos de conexión entre ciénagas y ampliación, todos fallidos por problemas técnicos, la guerra civil de 1885, o la priorización de la vía férrea. Como se verá, su canalización, ampliación y rectificación se intensificó entre las décadas de 1920 y 1980 y estas obras darían lugar a desastres por inundaciones en su área de influencia¹⁹.

Desarrollismo y lucha contra el agua en el siglo XX

Los esfuerzos por la domesticación del agua se duplicaron en el siglo XX en el marco de proyectos de superación del subdesarrollo, con influjo tecnológico y financiero después de la Segunda Guerra Mundial. A nivel interno, para los propietarios de tierras que querían llevar a cabo proyectos de desecación, desde las décadas de 1920 y 1930 el crédito fluyó con la creación de entidades como el Banco Agrícola Hipotecario y la Caja de Crédito Industrial, Minero y Agrario²⁰. Para la financiación de los proyectos de obras públicas hidráulicas, desde mediados de la década de 1940, el Estado colombiano se apoyó en el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo -BIRD-²¹.

Desde las primeras décadas del siglo XX, aunque de manera aislada y aún modesta, se llevaron a cabo varias obras que luego se relacionarían con desastres por agua. Algunos ejemplos los encontramos en el Caribe con el Canal del Dique y con varias obras en la Sabana de Bogotá. En el primer caso, el del Canal del Dique, entre 1923 y 1930, y luego en 1934, se llevaron a cabo labores de dragado que sumaron en total cerca de 50.000 m³ excavados para eliminar curvas, ampliar ancho y profundidad y conectar algunas ciénagas; sin embargo, por falta de encajonado y corriente las obras se sedimentaron una vez más. Posteriormente, entre 1951 y 1952, nuevas obras lograron que el Canal alcanzara una longitud de casi 115 kilómetros. Frente al exceso de colmatación, entre 1958 y 1961 se construyeron dos caños

¹⁰ Jaramillo et al., 2015.

¹¹ Cortázar; Cuervo, 1926, 290.

¹² Mora, 2019, 203, 204.

¹³ Mora; Cortés, 2021. Mora, 2015.

¹⁴ Ancizar, 1853, 455, 462, 477. Camacho Roldán, 1890, 98, 131, 156, 253.

¹⁵ Mora, 2019, 207-209.

¹⁶ Guío; Palacio, 2008, 209, 210.

¹⁷ Paris de la Roche, 1919. Peña, 1878.

¹⁸ Castro; Natenzon, 2020. Guerrero, 2014.

¹⁹ Mogollón, 2013.

²⁰ Ramírez, 2017, 5.

²¹ Camargo, 2020, 148-150.

para mantener conectadas las bahías y distribuir los sedimentos. En todo caso, la navegación fluvial que por allí circulaba no llegó a ser la esperada por la competencia del transporte por carretera. Aunque se hicieron dragados menores en los siguientes años, el mayor de todos lo impulsó el Ministerio de Obras Públicas entre 1981 y 1984. De un lado, esta obra logró que el Canal no volviera a sedimentarse; de otro, arrastró los sedimentos hacia las praderas submarinas de la bahía de Cartagena y en los corales del Parque Nacional Islas del Rosario²².

En el segundo caso, el de la Sabana de Bogotá, donde se intervino la cuenca del río Bogotá, la infraestructura se proyectó para abastecer de energía y agua a una capital en crecimiento, controlar las inundaciones en época de lluvias y tener reserva para riego en tiempos de sequía. La compuerta de El Alicachín, construida entre 1906 y 1911, demostró fallas por más de tres décadas. En años secos, las aguas eran insuficientes, pero, cuando llegaban las lluvias, se anegaban las haciendas vecinas²³. Después de varios planes no materializados para ampliar El Alicachín, la idea se abandonó y los esfuerzos se concentraron en el embalse del Muña, para el cual se venían adquiriendo terrenos desde la década de 1930 y se había retirado una línea de ferrocarril en 1941. La obra inundó más de 700 hectáreas y entró en funcionamiento a finales de la década de 1940²⁴. Aunque en principio represaba las aguas de los ríos Aguas Claras y Muña, desde 1967 demandó el bombeo de caudales del río Bogotá, para entonces ya contaminado por los residuos de los más de 40 municipios de su cuenca, incluida Bogotá; desde entonces, aunque mantuvo su funcionalidad hidroeléctrica, se convirtió en una gran cloaca que genera múltiples problemas para la población campesina de sus orillas e indirectamente para los bogotanos que consumen los productos que allí se cultivan²⁵.

En la cuenca media del río Bogotá, en inmediaciones de los municipios de Funza y Mosquera, entre 1924 y 1926 se construyó un primer sistema de compuertas que permitía contener las aguas en época de lluvias y dejarlas fluir durante la sequía, pero el mismo río acabó con la obra al poco tiempo de ser concluida. En 1928 el proyecto revivió y tomó fuerza a partir de 1931 para la construcción de la compuerta de La Ramada, aunque con la resistencia de la Empresa de Energía alegando

que la disminución de caudal afectaba la generación de electricidad. Tanto la esclusa como las obras de riego y drenaje entraron en funcionamiento en 1939. Para la década de 1960, la misma contaminación del río Bogotá que había afectado el embalse del Muña, estropeó la esclusa y el distrito de riego de La Ramada, por corrosión de tuberías y acumulación de residuos²⁶.

En simultaneidad con La Ramada, en la década de 1930, el crecimiento de la población y el área urbana de Bogotá motivó la construcción del embalse La Regadera con aguas del río Tunjuelo, tributario del Bogotá. En el debate técnico, varios de sus detractores advirtieron que su capacidad sería muy baja, estimada solo suficiente para abastecer 500.000 personas que se creía que la ciudad alcanzaría en la década de 1960, y que los datos de precipitaciones solo se basaban en registros de pocos años. El tiempo les daría la razón. Para 1951, Bogotá ya había superado los 700.000 habitantes y en 1964 había agregado otro millón a esa cifra. Fenómenos de El Niño como el de 1944, demostraron que, durante las sequías el embalse no podía llenarse y, en contraste, cuando las lluvias eran excesivas no podía almacenarlas²⁷.

La década de 1920 también vio resurgir los proyectos en torno a la laguna de Fúquene, esta vez para aprovechamiento hidroeléctrico, pero no se materializaron²⁸. A lo largo del siglo XX, los esfuerzos estatales contribuyeron a la desecación con la promoción de la “adecuación de tierras” (eufemismo para desecación), el riego, la agroindustria y la ganadería lechera, al tiempo que los propietarios en sus orillas fueron haciendo labores espontáneas para ganar terreno²⁹. Tanto la construcción de un distrito de riego como la desecación de áreas de la laguna y pantanos adyacentes atrajeron más población y unidades productivas, condiciones que aceleraron procesos de eutrofización y colmatación. Frente a las voluminosas lluvias de 2006 y 2011, la laguna se desbordó y ocupó los antiguos terrenos que le pertenecían³⁰.

Estos ejemplos de una primera oleada de proyectos de domesticación del agua se multiplicaron a partir de la década de 1950. Como se señaló, el dinero provino del BIRD, entidad que consideraba el territorio colombiano propicio para poner a prueba planes de desarrollo en el llamado Tercer Mundo. A partir de un crédito otorgado en 1948 para infraestructura, una misión de expertos

²² Mogollón, 2013.

²³ Rodríguez et al., 1999.

²⁴ Rodríguez et al., 2000.

²⁵ Llistar; Roa, 2005.

²⁶ Ramírez, 2017.

²⁷ Sánchez, 2021.

²⁸ Rodríguez et al., 2000.

²⁹ Guerrero, 2014.

³⁰ Castro; Natenzon, 2020.

liderados por el economista Lauchlin Currie visitó el país. Sus recomendaciones resultaron determinantes para la construcción de infraestructura hidráulica, especialmente en tierras bajas y cálidas, consideradas aptas para la agricultura comercial, que eran inundables, pero propicias para la mecanización, y donde podían cultivarse productos tropicales³¹.

En el Valle del Cauca, los hacendados productores de caña de azúcar, que veían las inundaciones periódicas como problema, contrataron una consultoría estadounidense. En 1949, el equipo recomendó crear una corporación para el desarrollo del Alto Cauca que promoviera la construcción de infraestructura eléctrica, la "adecuación de tierras" y la irrigación. La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) se creó bajo la dictadura de Rojas Pinilla en 1954 y, desde entonces y hasta mediados de la década de 1980, lideró las obras de canalización y represamiento de aguas en los proyectos de Aguablanca, La Unión-Roldanillo, Juanchito, Buga, Cartago, Timba, y Salvajina³². En conjunto, estas obras, sumadas a las canalizaciones particulares, al crecimiento urbano y la construcción de carreteras, alteraron por completo la dinámica hídrica de la región; principalmente, cortaron la comunicación entre los ríos, lagunas y pantanos de la cuenca, y, en consecuencia, aceleraron así su desaparición o limitaron su función ecosistémica de reguladores de inundaciones³³.

Otra zona importante de afectación ha sido el Caribe colombiano. Según Alejandro Camargo³⁴, durante las décadas de 1950 y 1960 se produjo una transformación fundamental en la dinámica hídrica. Las propuestas de la misión Currie para poner coto a las inundaciones, encontraron acogida. Al sur del departamento del Atlántico, durante el gobierno de Rojas Pinilla, se construyó un terraplén para impedir el flujo hacia las ciénagas y evitar que las aguas del río Magdalena y el Canal del Dique ocuparan zonas planeadas para la agricultura. La desecación incidió también en la disminución de recursos pesqueros. Con posterioridad a la reforma agraria de 1961, las áreas ganadas al agua fueron ocupadas por terratenientes para ampliar sus propiedades y por campesinos que veían la oportunidad de poseer una parcela, generando así no solo mayor vulnerabilidad frente a las inundaciones, sino también conflictos por la tierra.

También en el Caribe, entre 1964 y 1966, se construyó el embalse El Guajaro para proveer de pesca a quienes antaño se beneficiaban de las ciénagas y, al mismo tiempo, evitar las inundaciones. Las recomendaciones de la misión Currie se concretaron con un préstamo del Banco Mundial para la modernización agrícola, que de 1967 a 1975 financió infraestructura de riego y control de inundaciones y la introducción de semillas para cultivos comerciales como el tomate. El mismo año de 1967 se había creado en el país el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras -HIMAT- y la entidad lideró la construcción de un sistema de drenaje y dos distritos de riego en Santa Lucía y Repelón. Para principios de la década de 1980, el proyecto ya era considerado como un fracaso. Los canales agroexportadores no se abrieron; las condiciones de los suelos fueron omitidas en los estudios; el sistema de drenaje se bloqueó por sedimentación y falta de mantenimiento; el funcionamiento de los distritos de riego era más costoso de lo presupuestado y las estaciones de bombeo no tenían conexiones óptimas, lo que significó que el agua disponible no suplía la demanda de una agricultura comercial. En cambio, esta fallida infraestructura cedió frente a las inundaciones de 1970, 1971, 1975, 1978 y 1984, que afectaron justamente a las poblaciones más pobres que se habían asentado en terrenos de antiguas ciénagas³⁵. En este tipo de desastres profundizaremos en la siguiente sección.

Los desastres por inundaciones en Colombia, 1950-2011

Los eventos destacados en este apartado pueden ser concebidos como "desastres naturales", producto del clima o de la riqueza hídrica del país. Por el contrario, la ruptura de relaciones de convivencia con el agua y la conversión forzada de zonas de desbordamiento en áreas urbanizadas y agrícolas, junto con las respuestas erradas frente a la crisis, incrementaron la vulnerabilidad de la población. En otras palabras, el desastre fue una construcción social como resultado de la conjunción de las actividades humanas, las desigualdades territoriales y de clase, las respuestas y omisiones institucionales, entre otros factores³⁶. En las principales inundaciones del lapso 1950-2011 (tabla 1), se identifican factores comunes: la destrucción de áreas donde el

³¹ Camargo, 2020, 150, 151.

³² Perafán et al., 2018, 94-96.

³³ Perafán et al., 2018, 202-218.

³⁴ Camargo, 2020.

³⁵ Camargo, 2020.

³⁶ Maskrey, 1993. Beck, 2008. Erikson, 1994.

Tabla 1. Principales inundaciones en Colombia, 1950-2011

Año	Áreas	Afectaciones						
		1	2	3	4	5	6	7
1950 (febrero)	Bogotá, Cúcuta, Pamplona, Ibagué, Pereira, Armenia, Manizales, Popayán, Cali. Mayores afectaciones en Valle del Cauca							
1953 (octubre- noviembre)	Bogotá, Sabana de Bogotá, vía Cali-Buenaventura							
1959 (junio-julio)	Medellín, Popayán, Sabana de Bogotá y valle de Ubaté. Vía Bogotá-Villavicencio. Cuencas de los ríos Magdalena, Cauca, Sinú, Ariari, Atrato.							
1960 (diciembre)	Valle del Magdalena (Honda, La Dorada, Buena Vista, Puerto Boyacá, Barrancabermeja), La Virginia, Cartagena							
1966 (noviembre y diciembre)	Valles de los ríos Cauca y Magdalena, Urabá antioqueño, Bucaramanga, Barrancabermeja, Bogotá							
1969 (octubre)	Andes, valles interandinos y llanuras del Caribe. Mayores daños en Magdalena Medio, Bogotá, Manizales, Plato, Aracataca, y municipios del Atlántico, incluido Barranquilla.							
1971 (enero y febrero)	Cuenca del Atrato y San Juan (Departamentos de Chocó y Antioquia), valle geográfico del río Cauca, cuenca del Magdalena y otras cuencas en Huila, Tolima, Caldas, Cundinamarca, Santander, Bolívar.							
1971 (marzo - mayo)	Departamentos de Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Risaralda, Caldas, Quindío, Huila, Tolima, Antioquia, Chocó, Cundinamarca (incluida Bogotá), Boyacá, Meta, Arauca, Santander, Norte de Santander, y costa Caribe (Maicao, Montería, El Banco, Mompox, Magangué, Soplaviento, Calamar, Santa Marta, Soledad, Malambo, región de La Mojana, y área del canal del Dique)							
1971 (junio-julio)	Departamentos de Nariño, Putumayo, Caquetá, Huila, Tolima, Antioquia, Santander, Boyacá, Casanare, Vichada, Guainía, Arauca, Meta, Risaralda, Córdoba, Magdalena. Región del Magdalena Medio.							
1971 (septiembre - noviembre)	Departamentos de Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Antioquia, Caldas, Quindío, Tolima, Cundinamarca (incluida Bogotá), Boyacá, Santander, Meta, Bolívar, Córdoba, Cesar, Magdalena, Atlántico							
1974 (febrero)	Departamentos de Putumayo, Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Chocó							
1974 (marzo - mayo)	Cuencas del Magdalena, el Cauca y el Patía. Departamentos de Nariño, Huila, Cauca, Valle del Cauca, Tolima, Risaralda, Cundinamarca, Boyacá, Santander, Antioquia, Meta, Córdoba, Bolívar, Atlántico y Amazonas.							
1974 (julio- agosto)	Cali y Barranquilla. Departamentos de Putumayo, Sucre, Cesar							
1974 (septiembre - diciembre)	Departamentos de Sucre, Bolívar, Cesar, Magdalena, Atlántico, Norte de Santander, Putumayo, Nariño, Huila, Cauca, Valle del Cauca, Chocó y Antioquia (especialmente Medellín). Manizales, Bogotá y su Sabana. Magdalena Medio							
1975 (enero-marzo)	Departamentos de Nariño, Putumayo, Cauca, Valle del Cauca, Tolima, Quindío, Cundinamarca (incluido Bogotá)							
1975 (abril-junio)	Casi todo el país, con mayor afectación en los departamentos de Nariño, Huila, Tolima, Cundinamarca, Boyacá, Santander, Cesar, Atlántico, Risaralda, Valle del Cauca, Antioquia							
1975 (julio)	En la Orinoquia, Arauca, Guaviare y Meta. Cuenca del río Cauca en los departamentos de Valle del Cauca, Risaralda y Antioquia. Departamentos de Cundinamarca y Nariño e intendencia de Putumayo. Costa Caribe (Córdoba, Atlántico, Bolívar y Magdalena).							
1975 (octubre-diciembre)	Todo el país, mayores daños en el Urabá antioqueño, Magdalena Medio, y departamentos de Tolima, Valle del Cauca, Risaralda, Quindío, Boyacá, Santander, Atlántico, Sucre, Bolívar, Cesar, Magdalena, Guajira.							
1984 (julio)	Valle del Cauca, principalmente Cali							
1986 (abril, octubre- noviembre)	Valle del Cauca y Valle de Aburrá (especialmente Medellín)							

“Con el agua al cuello”: Una historia de batallas perdidas contra el agua y desastres por inundaciones en Colombia, 1950-2011

1988 (septiembre -diciembre)	Cuencas del Cauca y Magdalena, la mayoría de las ciudades principales de los Andes y el Caribe	
1989 (abril-junio)	Tolima, Valle del Cauca (principalmente Cali), Caldas, Risaralda, Meta, Arauca, Putumayo, Caquetá. Costa Caribe, sobre todo departamentos de Bolívar, Sucre y Córdoba). Bogotá	
1989 (julio-agosto)	Caquetá, Putumayo, Huila, Tolima	
1989 (septiembre-noviembre)	Costa Caribe en riberas de los ríos Magdalena, Sinú y San Jorge, La Mojana y áreas urbanas de Barranquilla. Antioquia y Caldas	
1990 (abril-junio)	Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Chocó, Antioquia, Huila, Meta, Boyacá, Cundinamarca, Santander, Córdoba, sur de Bolívar, Magdalena Medio	
1990 (agosto)	Córdoba, riberas del Sinú y San Jorge	
1990 (octubre-diciembre)	Caquetá, Valle del Cauca, Chocó, Antioquia, Caldas, Boyacá, departamentos de la costa Caribe, Magdalena Medio	
2010(abril)-2011(diciembre)	87% de los municipios del país. Principales afectaciones en Chocó, Magdalena, Bolívar, Cauca, La Guajira, Sucre, Córdoba, Cesar, Nariño, Tolima, Norte de Santander y Atlántico.	

Fuente: elaboración propia con base en: Camargo, 2020. CEPAL, 2012. Quintero & Thomas, 2018; Sánchez, 2021. Sedano et al., 2013. Serna, 2011. Universidad del Valle / OSSO, 1989. Números del periódico *El Tiempo*³⁷ para los años señalados (las décadas de 1970 a 2000 fueron revisadas por José Arturo Jiménez Viña para esta investigación).

Convenciones para la tabla 1

	En las zonas andinas del país, meses normalmente secos. Los años subrayados corresponden a episodios La Niña fuertes, muy fuertes o extremos, según cronología de Gergis&Fowler, 2009.
1	Pérdida de vidas humanas
2	Anegamiento de áreas de producción agropecuaria, pérdida de cultivos y/o ganado
3	Anegamiento de zonas urbanas, usualmente periféricas, informales o de bajos recursos
4	Familias evacuadas que pierden sus hogares
5	Bloqueo de vías urbanas e interrupción de al menos un servicio público
6	Bloqueo de carreteras y/o vías férreas. Consecuente carestía y/o escasez de alimento
7	Epidemias por propagación de insectos, aguas estancadas o condiciones de hacinamiento

agua parecía haberse domesticado, los daños en barrios obreros e informales, el colapso de la infraestructura vial y de servicios públicos, y la capacidad social insuficiente para atender emergencias. Las principales áreas afectadas se ubicaron en las zonas más pobladas del país, en capitales y grandes municipios de los departamentos de las regiones Andina y Caribe, pertenecientes a las cuencas del Cauca y el Magdalena donde se invirtió en infraestructura hidráulica y “adecuación de tierras”.

Si bien varias de estas inundaciones ocurrieron en los periodos habituales de lluvias, los volúmenes superaron la capacidad de saturación de los suelos y los drenajes agrícolas y urbanos. En otros casos, principalmente por efecto de La Niña, las precipitaciones fueron abundantes o en meses habitualmente secos y afectaron a una población que no se encontraba preparada.

El inventario de las inundaciones que se relaciona en la tabla 1 refleja, en primer lugar, el fracaso de los esfuerzos por domesticar el agua. La función de regulación de caudales que debía cumplir la infraestructura hidráulica, no solo no se cumplió, sino que su destrucción contribuyó con el desastre. Contamos con claros ejemplos al respecto. En tierras bajas de los valles del Magdalena y el Cauca y en las llanuras del Caribe, fueron los cultivos comerciales, que tanto promovió la

³⁷ El otro periódico de circulación nacional, *El Espectador*, no fue consultado directamente porque no cuenta con un archivo digital en línea completo para el periodo de estudio, pero se utiliza para contraste la cronología basada en este diario disponible en Sánchez (2021). La prensa regional no fue consultada, no solo por razones de periodicidad y acceso, sino porque la pretensión de este texto es dar una visión de conjunto y simultaneidad con factores exacerbantes comunes, no profundizar en casos concretos.

misión Currie, los más afectados. En julio de 1959, en todo el Alto Magdalena, las inundaciones destruyeron cultivos de arroz, algodón y cacao, y se ahogaron decenas de bovinos³⁸. Un año y medio después, pero esta vez en la cuenca media, también se anegaron extensas áreas cultivadas de arroz, maíz y ajonjolí, al tiempo que las aguas arrastraban parte de los hatos³⁹. En octubre de 1969, las cuencas media y baja del Magdalena volvieron a ver los cultivos y ganados bajo el agua. El departamento más afectado fue Atlántico, donde además de los cultivos comerciales, se perdió el pan coger⁴⁰.

Durante las inundaciones de 1971, 1974, 1975, 1989 y 1990, todos los departamentos del Caribe sufrieron las mayores afectaciones por poblaciones anegadas, ahogamiento de animales y pérdida de cultivos de arroz, maíz, ajonjolí, plátano, yuca, tabaco, algodón, sorgo y caña de azúcar; los mayores daños ocurrieron en La Mojana y el Canal del Dique⁴¹. En 1975, se formulaba como solución a las inundaciones la construcción de un terraplén en el Canal del Dique⁴². Al iniciar la década de 1990, la propuesta, pensada desde la capital y el gobierno nacional, era la construcción de muros de contención para “dominar el río”⁴³. En 1984 y 2010-2011, frente a un volumen inusitado de lluvias (en ambos casos efecto de La Niña), el canal del Dique se rompió y las aguas fueron a parar en cultivos y viviendas de los departamentos de Bolívar y Atlántico⁴⁴.

Otro punto protagónico en casi todas las inundaciones del periodo analizado fue el valle geográfico del río Cauca. A pesar de todos los esfuerzos de desecación materializados a mediados del siglo XX, frente a las inundaciones de 1971, no solo se vieron afectados los mismos cultivos de caña de azúcar que demandaban tierra seca, sino que se arruinaron las cosechas de soya,

frijol, millo, maíz, algodón, sorgo, arroz y ajonjolí, y la maquinaria agrícola⁴⁵. La represa de Salvajina, inaugurada en 1985, se concibió como solución al problema. En efecto, en una reconstrucción de las inundaciones entre 1950 y 2011, se evidencia una disminución de las hectáreas afectadas por las crecientes en las primeras décadas de funcionamiento de la represa. En años como 1950, 1966 y 1971, las aguas habían cubierto una extensión superior a las 60.000 has. y en 1970, 1974, 1975 y 1984 anegaron más de 30.000 has. Después de Salvajina, las inundaciones se presentaron en 1988, 1997, 1999, 2008, 2010 y 2011. En los cuatro primeros episodios, las aguas no alcanzaron a anegar más de 15.000 has., un indicio aparente del éxito de la obra en la regulación del río Cauca. Sin embargo, durante La Niña de 2010 y 2011, el río se desbordó sobre más de 44.000 hectáreas el primer año y más de 39.000 hectáreas en el segundo año⁴⁶.

En el valle de Ubaté-Chiquinquirá, los municipios circundantes a las lagunas de Fúquene y Cucunubá debieron afrontar una inundación sin precedentes durante La Niña de 1971, que cubrió más de 10.000 has. de cultivos y pastos para ganadería lechera. Aunque gran parte de los hatos pudieron evacuarse hacia las partes altas, la inundación provocó la disminución de la producción entre 20 mil y 30 mil botellas de leche, la mayoría de las cuales abastecían a Bogotá. La pérdida en los cultivos fue total. Tanto los pobladores como las autoridades de la cuenca reconocían que la laguna de Fúquene estaba recuperando sus antiguas posesiones, a la vez que las compuertas construidas para regular el caudal o no se habían cerrado a tiempo o eran obsoletas. No obstante, a pesar del fallo, la solución propuesta fue, de nuevo, la construcción de una nueva presa⁴⁷.

En la vecina Sabana de Bogotá, la infraestructura que databa de las primeras décadas del siglo XX ya había demostrado su insuficiencia frente a las inundaciones de mayo de 1944. No obstante, parte de la población culpaba al gobierno no por la ineficacia de los embalses o los distritos de riego, sino porque no construía más infraestructura⁴⁸. En esta misma región, es ejemplificante el caso del río Tunjuelo. La construcción del embalse La Regadera en la parte alta del río, alteró su dinámica. Adicionalmente, desde la década de 1950, se convirtió en práctica común que, cuando las lluvias rebosaban la capacidad del embalse, se abrieran las compuertas sin

³⁸ *El Tiempo*, 5 de julio de 1959, 1 y 8.

³⁹ *El Tiempo*, 5 de diciembre de 1960, 6.

⁴⁰ *El Tiempo*, 7 de octubre de 1969, 1 y 10.

⁴¹ Para 1971, ver, por ejemplo, *El Tiempo*, 3 de abril, 1, 6; 23 de abril, 8; 30 de mayo, 8, 9; 31 de mayo, 9; 4 de julio, 14; 29 de septiembre, 1; 7 de octubre, 8A; 22 de octubre, 3A; 5 de noviembre, 8A; 9 de noviembre, 13B; 23 de noviembre, 8A. Para 1974, *El Tiempo*, 9 de septiembre, 15A; 4 de octubre, 2A; 25 de octubre, 9A; 18 de noviembre, 7C; 27 de noviembre, 5B; 2 de diciembre, 6A; 9 de diciembre, 14A; 11 de diciembre, portada y última C. Para 1975, *El Tiempo*, 22 de julio, 12A; 25 de octubre, 8A; 28 de octubre, 9A; 31 de octubre, 2C; 1 de noviembre, 9A; 6 de noviembre, 11A; 13 de noviembre, 14A; 18 de noviembre, 8A; 22 de noviembre, 10A; 26 de noviembre, 9A; 27 de noviembre, 8A; 28 de noviembre, 1 y 14A. Para 1989, *El Tiempo*, 16 de mayo, 10B; 9 de junio, 1D; 7 de septiembre, 7B; 30 de septiembre, 11B; 14 de octubre, 4B. Para 1990, *El Tiempo*, 29 de mayo de 1990, 1 y 10A; 1 de junio, 8A; 2 de junio, 1 y 8A; 18 de agosto, 4B; 9 de noviembre, 1 y 5C.

⁴² *El Tiempo*, 24 de diciembre de 1975, 2A.

⁴³ Palabras del entonces presidente César Gaviria, en *El Tiempo*, 1 de junio de 1990, 8A.

⁴⁴ Camargo, 2020. Güiza, 2012. Mogollón, 2013.

⁴⁵ *El Tiempo*, 9 de enero de 1971, 6; 2 de abril, 8; 4 de abril, 1 y 6.

⁴⁶ Quintero; Thomas, 2018, 7.

⁴⁷ *El Tiempo*, 28 de abril, 1 y 31; 29 de abril, 6.

⁴⁸ *El Tiempo*, 18 de mayo de 1944, 8.

importar que el agua fuera a parar en las viviendas de los barrios obreros en la parte baja. Lo paradójico es que la misma población afectaba pensaba que la solución a su problema era la construcción de más infraestructura hidráulica⁴⁹.

A lo largo del siglo XX, pese a los esfuerzos, la solución técnica demostró ser ineficaz. Frente a las inundaciones de 2005, que dejaron más de 70 mil personas damnificadas, el Consejo Nacional de Política Económica y Social aprobó una estrategia basada en la construcción de obras para el control hidráulico. Las inundaciones de 2010-2011 demostraron su fracaso con más de 180.000 damnificados⁵⁰. La ineficacia de las soluciones ingenieriles tomadas desde el escritorio⁵¹ se explica por el desconocimiento de las dinámicas biofísicas, entre las que cabe destacar la tendencia natural al desbordamiento de los ríos, el papel de los humedales como reguladores-amortiguadores de esas inundaciones, que se ha perdido con procesos de desecación, y la biodiversidad que está integrada con los sistemas productivos tradicionales. Los discursos que han promovido la vocación agropecuaria y los esfuerzos de desecación para titular tierras, han desconocido las formas tradicionales de pesca, agricultura estacional, y ganadería trashumante⁵².

Un segundo aspecto común de las inundaciones sintetizadas en la tabla 1, ha sido la afectación de la población más pobre⁵³. En muchas áreas del país, sus asentamientos se multiplicaron en zonas de riesgo como pendientes pronunciadas, rondas de ríos o relictos de pantanos. El espacio libre y el bajo precio del suelo no solo motivaron a muchas familias, que migraban aceleradamente del campo a la ciudad, a la ocupación informal en estas zonas, sino que fueron factores propicios para proyectos de urbanización legales, e incluso gubernamentales, para facilitar el acceso a vivienda propia a bajo costo. En ambos casos, la precariedad de los materiales de construcción y la carencia de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, se han

conjugado para agravar los desastres por inundaciones. No obstante estos problemas estructurales, tanto los medios de comunicación como los discursos de entidades oficiales, construyeron una imagen de los pobres como responsables de su propia desgracia por asentarse en zonas inundables, mientras se invisibilizaban los demás actores⁵⁴.

Un ejemplo claro, entre cientos, se presentó frente a las inundaciones de 1971 en La Virginia (Risaralda). En enero, la creciente del río Cauca afectó a casi 4 mil personas, 341 familias tuvieron que ser evacuadas y alojadas en escuelas del municipio⁵⁵. En marzo, el agua subió más de 50 metros y afectó unas 300 viviendas de familias pobres. Adicionalmente, el acueducto, que se había inaugurado a finales de 1970, quedó destruido y el municipio "con el agua al cuello" no tenía el líquido potable. Para la población, la causa del desastre era clara. Según manifestaban a los corresponsales, para el traslado de población residente en tugurios, el Instituto de Crédito Territorial, entidad pública nacional, había construido el barrio Modelo en una zona de inundación y con errores técnicos. Por su parte, el Instituto de Fomento Municipal, había cometido fallas en la construcción del acueducto porque su bocatoma coincidía con el área de creciente del río Totuquí y el lodazal la inhabilitó⁵⁶.

Cuando las inundaciones se presentaban en estas áreas urbanas, la destrucción de viviendas y pérdida de enseres se agravó con las medidas tomadas frente a la crisis. En vez de resolver la demanda de vivienda digna, las operaciones se limitaban a la evacuación y alojamiento temporal en albergues⁵⁷, pero generaban otros problemas. Por ejemplo, frente a las inundaciones de mayo de 1944 en Bogotá, mientras el cuerpo de bomberos se dirigió con prontitud hacia el Gimnasio Moderno, un colegio de élite de la ciudad, a drenar con motobombas y limpiar desagües, las autoridades llegaron al Paseo Bolívar, conocido sector de ladera en el centro de la ciudad, a destruir los cobertizos y desalojar por la fuerza a la población en riesgo por deslizamiento⁵⁸. También en Bogotá, pero en octubre y noviembre de 1953, las aguas anegaron varios barrios obreros. Aunque la Policía y los Bomberos lideraron la evacuación, más de 500 personas quedaron sin hogar y sin solución de alojamiento. La

⁴⁹ Sánchez, 2021.

⁵⁰ Güiza, 2012, 34.

⁵¹ Aunque usualmente se atribuye esta toma de decisiones al gobierno central y a imposiciones desde Bogotá, en casos como el de La Mojana se han acogido propuestas desde otros puntos del país como Medellín. Güiza, 2012. Posada; Duque, 2006.

⁵² Caraballo; De la Ossa, 2011. Sierra, 2016.

⁵³ En aras de evitar la repetición de información, ver las ediciones de *El Tiempo* que se citan a lo largo de este artículo donde se reportan afectaciones para los más pobres en diferentes municipios del país, incluidas las capitales de departamento y Bogotá. Para un estudio detallado sobre el sur de Bogotá ver Sánchez, 2021, y para Medellín, Serna, 2011.

⁵⁴ Sánchez, 2021. Serna, 2011.

⁵⁵ *El Tiempo*, 9 de enero de 1971, 6.

⁵⁶ *El Tiempo*, 21 de marzo de 1971, 1.

⁵⁷ Como ejemplos de este tipo de operaciones ver ejemplares de *El Tiempo* de 25 de octubre de 1953, 5 de julio de 1959, 23 de noviembre de 1966, 6 y 9 de enero, 9 de febrero, 20 de marzo, 3 de abril, 31 de mayo y 18 de noviembre de 1971, 2 de octubre de 1974.

⁵⁸ *El Tiempo*, 11 de mayo de 1944, 1 y 13

opción de refugio temporal que se ofreció para 140 niños fue una escuela de la Policía, en donde se encontraron dos casos de viruela y uno de sarampión⁵⁹. En otros casos, ni siquiera se organizó una evacuación dirigida, tal como ocurrió en febrero de 1950⁶⁰, en el valle del río Cauca, donde las personas espontáneamente abandonaron sus viviendas y se refugiaron en las partes altas, o en febrero de 1971 en el Bajo Atrato chocoano, donde muchos tuvieron que dormir en canoas viendo flotar sus pertenencias⁶¹.

Otro generador social del desastre en Colombia ha sido la infraestructura vial y de servicios públicos. Los mayores daños en las vías coincidían justamente con las zonas que quisieron transformarse en polos de desarrollo agropecuario, que en esos casos quedaban incomunicadas, o donde se aglomeraba la población y, por ende, la demanda de alimentos y materias primas no podía suplirse. La vía que conecta a Bogotá con Villavencio, es decir, la conexión con la Orinoquia, año tras año se ve repetitivamente bloqueada en la temporada de lluvias, con mayores proporciones en inundaciones como las que se experimentaron en julio de 1959 y abril de 1971⁶². En 2011, las inundaciones al occidente y norte de la Sabana, bloquearon por más de cuatro meses la vía hacia Honda, en el río Magdalena, la misma que comunica a Bogotá con Medellín y con la costa Caribe⁶³.

Además de la capital, las otras tres ciudades más importantes del país han sufrido afectaciones similares. Por ejemplo, en los primeros meses de 1971, más de 40 derrumbes en la vía Medellín-Quibdó la bloquearon completamente e impidieron el paso de convoyes con ayudas para damnificados en las cuencas del Atrato y San Juan. Hacia el Caribe, la carretera Medellín-Montería también se encontraba bloqueada, y el uso la vía alterna desde Urabá hacia Cartagena multiplicó los costos y provocó carestía general⁶⁴. En el caso de Cali y el Valle del Cauca, el bloqueo de vías por las lluvias ha sido constante. Tanto la carretera como la vía férrea que conecta con el puerto de Buenaventura, el principal del país en el Pacífico, quedaron interrumpidas durante las inundaciones de febrero de 1950, octubre de 1953 y noviembre de 1971⁶⁵. Por la importancia del puerto, las

afectaciones eran de carácter nacional. En varias ocasiones, el desbordamiento de ríos como el Cauca o sus afluentes también bloqueó por completo la vía entre Cali y Popayán o dejó aislados otros municipios al interior del Valle del Cauca⁶⁶.

La cuarta ciudad del país, Barranquilla, tampoco salió ileso. No solo ha tenido que enfrentar el problema de los arroyos formados por las precipitaciones en su área urbana⁶⁷, sino que durante las inundaciones más severas ha quedado incomunicada por vía terrestre con el resto del país. Ese fue el caso ocurrido en octubre de 1969, cuando el bloqueo de vías impidió que ingresara la leche a la ciudad⁶⁸. En mayo de 2011, el mismo puerto quedó seis días fuera de servicio por el encallamiento de dos buques debido, entre otros factores, a la fuerte corriente del Magdalena en su desembocadura⁶⁹. Los colapsos viales no solamente han afectado a las principales ciudades. Al contrario, si ocurren en los lugares que tomamos como ejemplo, donde se concentran la población y el poder político y económico, los municipios de menor jerarquía enfrentan muchos más traumas. Tan solo en la temporada de lluvias de 1988, en todo el país quedaron destruidos 15 mil kilómetros de vías y 300 puentes⁷⁰.

En cuanto a la infraestructura hidroeléctrica y de servicios de acueducto y alcantarillado, se pueden ofrecer varios ejemplos de afectaciones. En julio de 1959, en Popayán, la creciente del río Cauca causó daños en el canal de conducción hidroeléctrica y se interrumpió el servicio por varios días en la ciudad, sin que se pudieran hacer reparaciones por las mismas inundaciones. En noviembre de 1966, en Bucaramanga, una creciente intempestiva dejó fuera de servicio una central hidroeléctrica y provocó el apagón de 12 horas en la ciudad. Ante la falta de electricidad, se interrumpió la circulación de prensa local, el sacrificio de animales en mataderos y se paralizaron fábricas de hielo y heladerías⁷¹. En febrero de 1971, pese a estar ubicada en una de las zonas con mayores precipitaciones del planeta, el exceso de agua fue tal que Quibdó (Chocó) se quedó sin suministro eléctrico⁷².

⁵⁹ *El Tiempo*, 25 de octubre de 1953, 1 y 21.

⁶⁰ *El Tiempo*, 17 de febrero de 1950, 1.

⁶¹ *El Tiempo*, 9 de febrero de 1971, 8.

⁶² *El Tiempo*, 5 de julio de 1959, 1 y 8, 25 de abril de 1971, 8.

⁶³ CEPAL, 2012, 185.

⁶⁴ *El Tiempo*, 9 de enero de 1971, 6; 13 de enero, 27; 16 de enero, 8; 17 de enero, 8; 17 de febrero, 26; 23 de marzo, 9; 1 de abril, 8.

⁶⁵ *El Tiempo*, 11 de febrero de 1950, 6; 4 de octubre de 1953, 7; 5 de noviembre de 1971, 8A y 10 de noviembre, 8A.

⁶⁶ *El Tiempo*, 11 de febrero de 1950, 6; 9 de enero de 1971, 6; 5 de marzo de 1975, 8A.

⁶⁷ *El Tiempo*, 13 de agosto de 1974, 9A.

⁶⁸ *El Tiempo*, 7 de octubre de 1969, 1 y 10. Una situación similar se repitió en 1975, esta vez porque la infraestructura vial no permitía sacar la leche de las zonas productoras del Magdalena, ver *El Tiempo*, 24 de noviembre de 1975, 8A.

⁶⁹ CEPAL, 2012, 191.

⁷⁰ *El Tiempo*, 2 de diciembre de 1988, 8A.

⁷¹ *El Tiempo*, 23 de noviembre de 1966, 1 y 27.

⁷² *El Tiempo*, 7 de febrero de 1971, 6.

En la mayoría de las inundaciones relacionadas en la tabla 1, la capacidad social, y sobre todo la estatal, fue insuficiente para responder a la crisis. Así se demostró en varios casos. En febrero de 1950, los damnificados debieron arreglárselas con las donaciones canalizadas por la Cruz Roja, varias colectas populares y hasta una función benéfica a cargo de las reinas de la Belleza Centroamericana y del Caribe⁷³. En julio de 1959, los afectados del Tolima, una zona donde los daños habían sido de tal dimensión que fue necesaria la celebración de una misa campal por los muertos, recibieron un auxilio del papa Juan XIII de COP\$15.000⁷⁴. A finales de 1966, en Cartago (Valle del Cauca), no fueron suficientes los cuerpos de socorro para la evacuación, y se requirió apoyo de la policía y el ejército; también fue necesaria una colecta organizada por el alcalde y el Club de Leones para ayudar a los damnificados⁷⁵. A principios de 1971, ante el fracaso de varios intentos por llevar ayuda por vía terrestre y aérea al departamento de Chocó afectado por los desbordamientos de los ríos Atrato y San Juan, fue necesaria una alianza denominada Operación Solidaridad N°1, entre las Fuerzas Armadas, entidades públicas y privadas, agrupaciones ciudadanas y ONG⁷⁶.

La insuficiencia de la ayuda o la incapacidad para llevarla a los destinatarios, generaron problemas para los afectados como el consumo de alimentos en mal estado y la proliferación de enfermedades hasta la declaración de epidemias. Para paliar la escasez de carne, porque los ganados habían sido arrastrados por las aguas o habían enfermado, fueron varios los registros de consumo de animales ahogados⁷⁷. La combinación entre el hacinamiento en los albergues, el agua estancada, el colapso de los acueductos y la alimentación con mortecinos, fue caldo de cultivo para diferentes enfermedades, incontrolables a pesar de los esfuerzos de vacunación y brigadas de la Cruz Roja. Por ejemplo, a lo largo de 1971 se alertó sobre un brote epidémico de gripa en la cuenca del Atrato; de gripa y sarampión en Risaralda; en Magdalena, de sarampión en Puerto Niño, con un saldo de 3 niños fallecidos, de tifo, sarampión y gastroenteritis en Plato, y de tos ferina, paludismo, sarampión, gripa y gastroenteritis en Carmen del Magdalena y San

Antonio del Río; en Santander, epidemia de paludismo y tifo en la población infantil; epidemia sin especificar en la intendencia de Arauca⁷⁸; además, se esparcía el temor de un brote generalizado de paludismo en las tierras bajas del país⁷⁹. Por su parte, las inundaciones de octubre de 1975 en La Mojana sucreña, que cubrieron más de 20.000 has. estuvieron acompañadas por una epidemia de una "extraña enfermedad, que se manifiesta con fiebres altas y fuerte gripa"⁸⁰. En noviembre del mismo año, las poblaciones de la cuenca baja del Magdalena afrontaban brotes de enfermedades tropicales⁸¹. En 1990, en La Guajira, habitualmente aquejada por la sequía, con un alcantarillado pluvial inexistente y de aguas negras funcionando al 30%⁸², las inundaciones inesperadas provocaron la propagación de enfermedades digestivas, sobre todo en la población infantil⁸³.

Consideraciones finales

Pese a los costos e inutilidad de la infraestructura frente a la fuerza de las aguas, y a su papel como desencadenante de desastres, aún en 2021 frente a las inundaciones de La Mojana y otros puntos del país, se seguía evidenciando que, para el gobierno central y para los mismos afectados, la solución técnica tenía la primacía. Las condiciones hidroclimáticas y topográficas de Colombia, donde se encuentran planicies inundables y varias regiones con precipitaciones anuales que superan los 2000 mm (que sobrepasan los 9000 mm en el Chocó) demandan alternativas de convivencia con el agua, no de lucha estéril contra ella.

Desde disciplinas como la antropología y la historia ambiental o la agroecología es necesaria la reconstrucción de alternativas olvidadas y de la memoria colectiva y tradiciones campesinas, indígenas y afrodescendientes para el aprovechamiento de las inundaciones. Por ejemplo, en la región de La Mojana, las temporadas de lluvias e inundaciones de las últimas tres décadas han sido favorables para los pescadores, tal como aprovechaban

⁷³ *El Tiempo*, 11 de febrero de 1950, 6.

⁷⁴ *El Tiempo*, 5 de julio de 1959, 1 y 8. Al comparar con cifras de la misma nota periodística, por ejemplo, con las pérdidas por COP\$20.000 en un solo municipio del vecino departamento del Huila, se evidencia que la suma era irrisoria.

⁷⁵ *El Tiempo*, 23 de noviembre de 1966, 1 y 27.

⁷⁶ *El Tiempo*, 17 de enero de 1971, 1 y 8.

⁷⁷ *El Tiempo*, 17 de febrero de 1950, 1; 9 de febrero de 1971, 8.

⁷⁸ *El Tiempo*, 13 de enero de 1971, 27; 31 de marzo de 1971, 1, 30; *El Tiempo*, 27 de mayo de 1971, 9; 30 de mayo de 1971, 9; 4 de julio de 1971, 14; 5 de noviembre de 1971, 8A.

⁷⁹ *El Tiempo*, 1 de junio de 1971, 8.

⁸⁰ *El Tiempo*, 29 de octubre de 1975, 9A.

⁸¹ *El Tiempo*, 27 de noviembre de 1975, 8A. La nota no especificaba el tipo de enfermedades, pero, por las características de la región, podemos esperar que se tratara de dengue y/o fiebre amarilla. Sin embargo, el Ministerio de Salud declaraba la inexistencia de epidemias por causa del invierno. Ver *El Tiempo*, 28 de noviembre de 1975, 1C.

⁸² *El Tiempo*, 9 de noviembre, 5C.

⁸³ *El Tiempo*, 13 de octubre de 1990, portada.

antaño el aumento del flujo de las aguas. En la zona también se cultivan variedades de arroz resistentes a las inundaciones, además de no ser demandantes en maquinaria o insumos. Las pasturas naturales son también resistentes a las inundaciones y, en un área donde la ganadería es un importante renglón de la economía, sirven de alimento a los hatos⁸⁴. ¿Cuántos desastres podrían evitarse con la recuperación de este tipo de saberes?

Bibliografía

- Aguilera, María.** 2004: "La Mojana: Riqueza natural y potencial económico". *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, 48, 2-71.
- Ancizar, Manuel.** 1853: *Peregrinación de Alpha por las provincias del Norte de la Nueva Granada, en 1850 i 1851*. Bogotá (Colombia), Imprenta de Echeverría Hermanos.
- Beck, Ulrich.** 2008: *La sociedad del riesgo mundial. En busca de la seguridad perdida*. Barcelona (España), Paidós.
- Boada, Ana María.** 2006: *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia)*. Bogotá (Colombia) FIAN - Banco de la República.
- Camacho Roldán, Salvador.** 1890: *Notas de viaje (Colombia y Estados Unidos de América)*. Bogotá (Colombia), Librería Colombiana - Camacho Roldán & Tamayo.
- Camargo, Alejandro.** 2020: "Aguas indomables: Vulnerabilidad y transformaciones hidrosociales en el sur del departamento del Atlántico", en C. Leal León (Ed.), *Fragmentos de historia ambiental colombiana*. Bogotá (Colombia), Universidad de los Andes, 145-168.
- Candiani, Vera.** 2014: *Dreaming of dry land. Environmental transformation in Colonial Mexico City*. Stanford (Estados Unidos), Stanford University Press.
- Caraballo, Pedro; De la Ossa, Jaime.** 2011: "Inundaciones en La Mojana, ¿vía crisis social o condición ambiental?" *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 3(1), 198-210. <https://doi.org/10.24188/recia.v3.n1.2011.362>
- Cardale, Marianne; Botero, Pedro; Groot, Ana María; Betancourt, Alejandro; Berrío, Juan Carlos; Duncan, Neil.** 2017: "Inundaciones y sequías: Estrategias precolombinas para sobrevivir en el valle geográfico del río Cauca". *Boletín de Arqueología*, 26, 4-28.
- Castro, Ricardo; Natenzon, Claudia.** 2020: "Transformaciones territoriales y sus implicancias actuales en la prestación de servicios ambientales hídricos de la cuenca de la Laguna de Fúquene (Colombia)". *Punto Sur*, 2, 75-95. <https://doi.org/10.34096/ps.n2.8091>
- CEPAL.** 2012: *Valoración de daños y pérdidas. Ola invernal en Colombia 2010-2011*. Bogotá (Colombia), Misión BID-CEPAL.
- Cortázar, Roberto; Cuervo, Luis (Eds.).** 1926: *Congreso de 1823*. Bogotá (Colombia), Imprenta Nacional.
- El Tiempo, Bogotá (Colombia).** 1944-2011.
- Erikson, Kai.** 1994: *A New Species of Trouble*. Nueva York (Estados Unidos), Norton.
- Fals Borda, Orlando.** 2002: *Historia doble de la Costa. Tomo III. Resistencia en el San Jorge*. Bogotá (Colombia), Universidad Nacional de Colombia - Banco de la República - El Áncora Editores.
- Gergis, Jöelle; Fowler, Anthony.** 2009: "A history of ENSO events since A.D. 1525: Implications for future climate change". *Climatic Change*, 92, 343-387. <https://doi.org/10.1007/s10584-008-9476-z>
- Guerrero, Paula.** 2014: "Dos siglos de desecación en la Laguna de Fúquene (Colombia): Impactos en la pesca artesanal". *Agua y Territorio*, 4, 47-58. <https://doi.org/10.17561/at.v1i4.2163>
- Guío, Camilo; Palacio, Germán.** 2008: "Bogotá: El tortuoso y catastrófico (des)encuentro entre el río y la ciudad", en Palacio, Germán (Ed.), *Historia ambiental de Bogotá y la Sabana, 1850-2005*. Bogotá (Colombia), Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Investigaciones Amazónicas, 194-248
- Güiza, Leonardo.** 2012: "Gestión del riesgo de inundaciones en Colombia". *Letras Verdes*, 12, 25-41. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.12.2012.922>
- Jaramillo, Úrsula; Cortés, Jimena; Flórez, Carlos.** (Eds.). 2015: *Colombia Anfibia. Un país de humedales* (Vol. 1-2). Bogotá (Colombia), Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Llistar, David; Roa, Tatiana.** 2005: "El caso del Embalse del Muña: Inversión pestilente en manos de ENDESA". *Ecología Política*, 30, 7-20.
- Maskrey, Andrew.** (Ed.). 1993: *Los desastres no son naturales*. Bogotá (Colombia), Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- Mogollón, José Vicente.** 2013: *El Canal del Dique. Historia de un desastre ambiental*. Bogotá (Colombia), El Áncora editores.
- Mora, Katherinne.** 2019: *Entre sequías, heladas e inundaciones. Clima y sociedad en la Sabana de Bogotá, 1690-1870*. Bogotá (Colombia), Universidad Nacional de Colombia.
- Mora, Katherinne; Cortés, José David.** 2021: "Bajo el sol ardiente y la lluvia torrencial. Viajeros extranjeros y clima colombiano en el siglo XIX". *Anuario Colombiano de Historia Regional y de las Fronteras*, 26(2), 137-164. <https://doi.org/10.18273/revanu.v26n2-2021005>
- Mora, Katherinne.** 2015: "Monotonía, aislamiento y atraso agrícola. Descripciones de viajeros del siglo XIX e historia agraria de la Sabana de Bogotá (Colombia)". *HiSTOReLo. Revista de historia regional y local*, 7(14), 180-213. <http://dx.doi.org/10.15446/historelo.v7n14.48625>

⁸⁴ Aguilera, 2004, 36, 39, 52.

- Pabón, José Daniel; Torres, Germán.** 2007: "Impacto socio-económico de los fenómenos El Niño y La Niña en la Sabana de Bogotá durante el siglo XX". *Cuadernos de Geografía*, 16, 81-94.
- Paris de la Roche, José.** 1919: *Una familia de próceres. Los Parises*. Bogotá (Colombia), Imprenta y litografía de Juan Casis.
- Peña, Manuel.** 1878: *Empresa del desagüe de la Laguna de Fúquene y pantanos adyacentes*. Bogotá (Colombia), Imprenta de I. Borda.
- Perafán, Aceneth; Peña, Enrique; Buitrago, Óscar.** 2018: *Humedales vallecaucanos. Escenario natural de cambios históricos de ocupación y transformación*. Cali (Colombia), Universidad del Valle.
- Plazas, Clemencia; Falchetti, Ana María; Saenz Samper, Juanita; Archila, Sonia.** 1993: *La sociedad hidráulica zenú: Estudio arqueológico de 2000 años de historia en las llanuras del Caribe colombiano*. Bogotá (Colombia), Banco de la República.
- Posada, Lilian; Duque, Óscar.** 2006: "Diques fusibles para el control de inundaciones en la Mojana", en *Memorias del XVII Congreso Nacional de Hidráulica e Hidrología*. Popayán (Colombia), Universidad del Cauca, 645-654.
- Poveda, Germán; Waylen, Peter; Pulwarty, Roger.** 2006: "Annual and inter-annual variability of the present climate in northern South America and southern Mesoamerica". *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 234(1), 3-27. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2005.10.031>
- Quintero, Olga; Thomas, Javier.** 2018: "Las redes de política pública: Un análisis de la gestión del riesgo ante inundaciones en el Valle alto del río Cauca, Colombia". *Investigaciones Geográficas*, 97, 1-20. <https://doi.org/10.14350/ig.59559>
- Ramírez, Gilberto.** 2017: *Irrigación y usos del agua en el río Bogotá. El caso del distrito de riego de La Ramada, 1939-2000*, tesis de Maestría en Geografía, Universidad de los Andes, Bogotá (Colombia).
- Rodríguez, Juan Camilo; Acosta, Carmen; Ramírez, Hugo; Villamizar, Nancy.** 1999: *Historia de la Empresa de Energía de Bogotá. Tomo I (1896-1927)*. Bogotá (Colombia), Empresa de Energía de Bogotá - Universidad Externado de Colombia.
- Rodríguez, Juan Camilo; Acosta, Carmen; Ramírez, Hugo; y Villamizar, Nancy.** 2000: *Historia de la Empresa de Energía de Bogotá. Tomo II (1927-1959)*. Bogotá (Colombia), Empresa de Energía de Bogotá - Universidad Externado de Colombia.
- Sánchez, Vladimir.** 2021: *La urbanización del río Tunjuelo: Desigualdad y cambio ambiental en Bogotá a mediados del siglo XX*. Bucaramanga (Colombia), Universidad Industrial de Santander.
- Sedano, Karime; Carvajal, Yesid; Ávila, Álvaro.** 2013: "Análisis de aspectos que incrementan el riesgo de inundaciones en Colombia". *Luna Azul*, 37, 219-238.
- Serna, Carlos.** 2011. "La naturaleza social de los desastres asociados a inundaciones y deslizamientos en Medellín (1930-1990)". *Historia Crítica*, 43, 198-223. <https://doi.org/10.7440/historit43.2011.11>
- Sierra, Donald.** 2016: "Hombres y mujeres del agua: Adaptación y transformación del medio en la cultura anfibia". *Avances en Educación y Humanidades*, 1(1), 21-38. <https://doi.org/10.21897/25394185.798>
- Universidad del Valle / OSSO.** 1989: *Principales desastres y emergencias en el Valle del Cauca década 1980*. Cali (Colombia), Gobernación del Valle del Cauca - Centro Regional de Emergencias - Universidad del Valle.