

PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y SUSTENTABILIDAD PARA CARTAGENA DE INDIAS





PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y SUSTENTABILIDAD PARA CARTAGENA DE INDIAS

AUTORES:

JOSÉ ALEJANDRO MACHADO JIMÉNEZ
YESID IVÁN DE LA ESPRIELLA MENDOZA
TEÓFILO OMAR BOYANO FRAM
DIEGO ALONSO CARDONA ARBELÁEZ

Participación ciudadana y sustentabilidad para Cartagena de Indias / José Alejandro Machado Jiménez, Yesid Iván de la Espriella Mendoza, Teófilo Omar Boyano Fram y Diego Alonso Cardona Arbeláez – Cartagena: Universidad Libre, 2020.

116 p.; il.

Incluye referencias bibliográficas

ISBN: 978-958-8621-77-7

1. Participación ciudadana – Aspectos sociales. 2. Cultura ciudadana – Cartagena de Indias (Colombia).

I. Machado Jiménez, José Alejandro. II. Espriella Mendoza, Yesid de la. III. Boyano Fram, Teófilo Omar. IV. Cardona Arbeláez, Diego Alonso.

I. Tít.

323.6 SCDD 22 ed.

Catalogación en la fuente - Universidad Libre, Sede Cartagena. Biblioteca



Universidad Libre, Sede Cartagena

Este libro es resultado de investigación, evaluado bajo el sistema doble ciego por pares académicos.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y SUSTENTABILIDAD PARA CARTAGENA DE INDIAS

Autores

José Alejandro Machado Jiménez
Yesid Iván de la Espriella Mendoza
Teófilo Omar Boyano Fram
Diego Alonso Cardona Arbeláez

ISBN DIGITAL

978-958-8621-77-7

Editorial Universidad Libre

Diseño y Diagramación:

Diana Alvis Alzamora

Universidad Libre
Pie de la Popa, Calle Real No. 20-177
Cartagena de Indias, Colombia América del Sur.
Teléfonos: 666 1147 - 656 1379 - Ext. 128
Diciembre de 2020

Queda hecho el depósito que ordena la ley.



Licensed under a Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir -Igual 4.0 Internacional License

AUTORIDADES NACIONALES

PRESIDENTE NACIONAL

Jorge Orlando Alarcón Niño

VICEPRESIDENTE

Jorge Gaviria Liévano

RECTOR NACIONAL

Fernando Dejanón Rodríguez

CENSOR NACIONAL

Ricardo Zopó Mendez

SECRETARIO GENERAL

Floro Hermes Gómez Pineda

PLANEACIÓN NACIONAL

Alejandro Muñoz Ariza

AUTORIDADES LOCALES

PRESIDENTE DELEGADO - RECTOR

Armando Noriega Ruiz

SECRETARIO GENERAL

Luis María Rangel Sepúlveda

PLANEACIÓN SECCIONAL

Joaquín Jiménez Castro

DECANO FACULTAD DE DERECHO

Damaso Rodríguez Portillo

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

Martin Alonso de Mares Salas

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Zilath Romero González

DIRECTORA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE DERECHO

Elfa Luz Mejía Mercado

DIRECTORA DEL CONSULTORIO JURIDICO Y CENTRO DE CONCILIACIONES

Lourdes Villadiego Coneo

COMITÉ EDITORIAL

Armando Noriega Ruiz

Martin de Mares Salas

Rosario Cuadrado Alvarez

Jorge Consuegra Hernandez

Zilath Romero González

Teofilo Omar Boyano Fram

Karen Paez Payares

Jaime Cardona Torres



JOSÉ ALEJANDRO MACHADO JIMÉNEZ

Abogado y doctor en derecho, docente e investigador en el área de políticas públicas con incidencia en el derecho administrativo, marítimo y ambiental, la teoría jurídica y la hermenéutica. Conciliador en controversias del derecho administrativo (ambiental y urbano) y derecho privado (civil y familia). Asesor con experiencia en la concertación del sector gubernamental con el sector no gubernamental respecto la formulación de políticas públicas, contra la pobreza y asociados a conflictos ambientales. Es autor de los libros: “Leyes y principios del procedimiento administrativo (2012)” y “La regulación del derecho de paso inocente de buques extranjeros que naveguen por mar territorial colombiano: propuesta normativa” (2021).



TEÓFILO OMARBOYANO FRAM

Economista de la Universidad de Cartagena. Especialista en Pedagogía para el desarrollo del Aprendizaje Autónomo. Unad. Especialista en Ciencias Sociales e Innovación Tecnológica. Universidad de Oviedo. España. MBA en Administración. Universidad de Medellín. Docente Asociado de la Universidad Libre. Coordinador de Semilleros y de Investigación Formativa. Editor Revista Gerencia Libre. Coeditor Revista Ciencia, Saber y Libertad en Germinación.



DIEGO ALONSO CARDONA ARBELÁEZ

Docente investigador de la universidad libre. Líder del grupo de investigación GI-SEMA en categoría A de acuerdo MINCIENCIAS. Phd en Administración, Magister en Desarrollo Empresarial, especialista en Gerencia de Mercadeo, Administrador de Empresas.



YESID IVÁN DE LA ESPRIELLA MENDOZA

Administrador de Empresas y especialista en Finanzas de la Universidad de Cartagena. Magister en Dirección de Empresas y Organizaciones turísticas de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Docente investigador Universidad Libre Sede Cartagena. Autor del libro “Una aproximación a la gestión institucional del turismo en Cartagena de Indias: Caso Promotora de Turismo de Cartagena de Indias 1962-1998”. Ha publicado artículos en revistas especializadas específicamente en áreas de turismo y sostenibilidad. Asesor de proyectos de desarrollo turístico en el departamento de Bolívar

Es un honor presentar este libro titulado “PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y SUSTENTABILIDAD PARA CARTAGENA DE INDIAS”. Cada capítulo representa el reporte de investigación y recopilación de data científica realizadas en Cartagena de Indias por profesores de la Universidad Libre Sede Cartagena, Bolívar, Colombia. Para los que visitamos esta histórica ciudad patrimonio de la humanidad nos es palpable y evidente el reto de la problemática socio cultural, política y medioambiental que confronta la ciudad y sus habitantes. Los Autores: Yesid Iván de la Espriella Mendoza, Magíster en Turismo y Administrador de empresas; José Alejandro Machado Jiménez, Abogado, Phd en Derecho, Teófilo Omar Boyano Fram, Economista MBA; Diego Alonso Cardona Arbeláez, Administrador de Empresas y Magíster en Administración, unen sus conocimientos multidisciplinarios para realizar estudios de investigación de las problemáticas que confronta la ciudad. Estas páginas reportan los hallazgos de sus investigaciones con conocimiento detallado de la localidad donde ellos también viven y educan no sólo a los estudiantes de la universidad, sino también a la población local marginal para obtener la colaboración de todos para la sustentabilidad de la ciudad. Analizan la problemática de los cuerpos de agua utilizando ejemplos e intervención activa de la ciudadanía y sus líderes locales. Dan recuento histórico de la política local con gráficos y datos extraídos de los archivos de la ciudad, relatos de entrevistas hechas que plasman las dificultades socio políticas del entorno. El libro se divide en tres secciones organizadas para mejor comprensión del lector. Todas de igual relevancia al tema de participación ciudadana y sustentabilidad. Sus títulos expresan el compromiso de los autores con

su ciudad y con su meta educativa por encima del entorno de la universidad.

GOBERNANZA, EMPRENDIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD PARA EL CAÑO JUAN ANGOLA, EN CARTAGENA DE INDIAS-COLOMBIA.

LOS CUERPOS DE AGUA, SU ENTORNO Y LA RELACIÓN DE LOS HABITANTES ALEDAÑOS PARA UNA CIUDAD SOSTENIBLE EN CARTAGENA DE INDIAS.

SUSTENTABILIDAD Y EJERCICIOS DE VISIÓN DE CIUDAD PARA CARTAGENA DE INDIAS (1994-2014)

Esta publicación es de gran mérito por la calidad del trabajo hecho y por la contribución que hace a la ciudad y al país, ya que el tema es de importancia para todos si queremos seguir disfrutando lo que esta hermosa ciudad histórica y este país con su extraordinaria biodiversidad. Esperamos que esos que tienen poder de decisión en sus manos lo lean e incorporen en sus decisiones el mensaje transmitido.

Aquí los autores exaltan el trabajo de aprendizaje que los semilleros de SILOGI del grupo Ciencia Libre: Jhorquis Machado Licona, Valentina González Galofre y Leydis Santana Diaz han servido de inspiración.

Atentamente

Olga M. Pulido, MD,

*Especialista en Patología Toxicológica
Universidad de Ottawa, Ontario, Canada*

INTRODUCCIÓN 13

**GOBERNANZA, EMPRENDIMIENTO Y
SOSTENIBILIDAD PARA EL CAÑO JUAN ANGOLA,
EN CARTAGENA DE INDIAS-COLOMBIA..... 17**

Introducción 19

La justificación y relevancia jurídica del problema... 23

Una IAP para mostrar cómo es posible un
emprendimiento sustentable a partir de las
condiciones actuales del Caño Juan Angola 2020 ... 25

El modelo de administración óptima sobre el Caño
Juan Angola y sus dilemas 29

El sistema policéntrico como vía de legitimidad
y confianza en la gobernanza local 34

Emprendimiento dentro del modelo
policéntrico en espacios urbanos 39

Conclusiones 46

Bibliografía 47

**LOS CUERPOS DE AGUA, SU ENTORNO
Y LA RELACIÓN DE SUS HABITANTES ALEDAÑOS
PARA UNA CIUDAD SOSTENIBLE EN
CARTAGENA DE INDIAS 51**

Introducción 53

Estudios relacionados con problemas de
caños y cuencas 59

Casos y diagnósticos de los Cuerpos de Agua
en Cartagena de Indias y su área metropolitana..... 66

La bahía de Cartagena de Indias 87

| | |
|---------------------------|----|
| Resultados | 90 |
| Hallazgos parciales | 91 |
| Conclusiones | 91 |
| Bibliografía | 94 |

**SUSTENTABILIDAD Y EJERCICIOS DE VISIÓN DE CIUDAD
PARA CARTAGENA DE INDIAS (1994-2014) 97**

| | |
|---|-----|
| Introducción | 98 |
| Heterotopías en las iniciativas ciudadanas de cambio o EC para Cartagena de Indias | 104 |
| Valores débiles en los ejercicios de ciudad | 109 |
| Conclusiones | 113 |
| Bibliografía | 114 |

El presente trabajo es resultado de las investigaciones adelantadas por los profesores José Alejandro Machado Jiménez y el Prof. Yesid de la Espriella dentro del Proyecto de Investigación con financiación interna de la Universidad Libre en Cartagena, denominado “Emprendimiento y participación ciudadana para una cultura de desarrollo sostenible en los cuerpos de Cartagena de Indias”.

Contiene también algunos aportes de los profesores. Omar Boyano y Diego Cardona Arbeláez, que contextualizan la necesidad e importancia de las investigaciones adelantadas durante el desarrollo del proyecto en el contexto local para Cartagena de Indias.

En efecto, Cartagena de Indias es una ciudad privilegiada, y cuenta con importantes recursos naturales dentro de los que se encuentran su sistema de ciénagas, caños y lagunas que la convierten para algunos en un “Venecia” en Suramérica.

No obstante, a pesar de esta riqueza natural, la ciudad viene atravesando por una crisis en la preservación, adaptación urbanística y recuperación de sus cuerpos hídricos. Algunos caños han sido obstruidos en su flujo por la ocupación indebida y el relleno, las lagunas se encuentran muy contaminadas debido al vertimiento indiscriminado de todo tipo de elementos residuales. El daño ambiental se convierte en un elemento que atenta contra la flora y la fauna de estos ecosistemas y la vida de las personas, no sólo en Cartagena de Indias, sino en todo el espacio costero y marino adyacente.

Dentro de los principalmente afectados por esta situación se encuentran algunas comunidades que ven como día a día su calidad de vida disminuye por efectos del deterioro ambiental en los cuerpos de agua, los malos olores y el estrangulamiento de los cuerpos de agua contribuyen a que el territorio se convierta cada día más inhabitable.

Frente a este hecho, se han impulsado iniciativas, que incluyen a los ciudadanos de las comunidades vecinas a los cuerpos de agua, quienes vienen haciendo esfuerzos por revertir la situación. Se entiende que la única manera de superar la crisis es hacer esfuerzos mancomunados en aras de alcanzar un desarrollo sostenible del territorio.

Los esfuerzos incluyen el desarrollo de actividades de formación y concientización en cuanto al cuidado del medio ambiente, el involucramiento de la comunidad en dinámicas productivas alrededor de los cuerpos de agua, y el desarrollo de esquemas de gobernanza que permita el establecimiento de reglas claras que no permitan más abuso con el ecosistema.

Sin embargo, la conciencia del valor del territorio y las vivencias ciudadanas frente a lo que es común pasa necesariamente por la visión de ciudad que sus habitantes tienen y sus capacidades para construirla en conjunto y por lo anterior la hacen no sólo viable sino sustentable. Por lo que en la última parte de esta publicación, a partir de un análisis de experiencias y narrativas anteriores al año 2016, se presenta una vía a considerar en eventuales nuevos procesos de concertación en los ejercicios de visión de ciudad para que puedan llegar a concluir en acciones concretas de transformación en un statu quo.

En el caso de Cartagena de Indias los cambios o transformaciones en su visión política sobre el territorio, necesitan ser considerados a partir de la base desde la cual se construyen visiones de ciudad, las cuales hasta el momento han sido preponderantemente verticalistas. Y en el presente estudio se presentan los elementos de análisis que permiten expresar cómo tal prepon-

derancia viene originada en la desconfianza que tienen los actores que tradicionalmente han asumido responsabilidades en la inversión de capitales privados respecto al hecho que el desarrollo económico de la ciudad dependa en mayor proporción de los esfuerzos que las personas de sectores poblacionales menos favorecidos emprendan, de manera que por cuenta de prácticas económicas con menor eficiencia pueda realmente escalarse un volumen productivo significativo que satisfaga las expectativas de todos. En definitiva, la prevención o temor de que se frustren así las proyecciones que otro sector poblacional con mejores condiciones profesionales y económicas tenga en comparación con el resto, solo podrá superarse si por todos se reconoce lo que en el territorio naturalmente es común: como sucede con el cuidado sobre los cuerpos de agua. De manera que el cuidado sobre un elemento territorial natural frágil permita que se proyecte una nueva visión económica de la ciudad en el uso sostenible que de estos recursos comunes naturales haga la población vecina.

En la presente publicación se condensan los resultados de una investigación que tuvo como objetivo identificar cuáles han sido las prácticas de gobernanza para las comunidades de vecinos aledaños a los cuerpos de agua en Cartagena de Indias, tomando como referente en el análisis por una parte, la recopilación de las experiencias en ciudades extranjeras que han superado similares problemáticas, y por otra parte adelantando una observación y acción participada con los vecinos en 7 barrios aledaños al Caño Juan Angola, para identificar los elementos de valoración que los vecinos reconocen como buenas prácticas de gobernanza en materia de planeación territorial participativa y de buenas prácticas de emprendimientos que les permitan aprovechar los servicios y los recursos naturales de forma ecosistémica. Y para generar evidencias que confirmen o, al menos, hagan plausible la hipótesis sobre las propuestas de una gobernanza desde comunidades de base, fueron analizadas los distintos ejercicios que instituciones y ciudadanos han propuesto sobre la visión de ciudad que se aspira tener para Cartagena de Indias, adelantados desde el año 1994 hasta el año 2016.

El orden de presentación de los resultados de la investigación responde a la necesidad de hacer exposición silogística que por la complejidad del tema se obvia como innecesario el requisito de precisar cuál es mayor y cual es menor, pero que de manera inductiva comienza con la premisa particular de las comunidades de base en el Caño Juan Angola y el valor sustentable que tiene este recurso natural ante la economía política de la ciudad. Luego en el capítulo posterior se presenta una segunda premisa, la cual consiste en ilustrar la ejemplaridad de experiencias de aprovechamiento económico de forma sustentable en otras latitudes a partir de un análisis de estas que recoge el enfoque de la investigación adelantada. Y la última premisa aparece en el último capítulo de esta publicación en donde se analiza a través de un recorrido histórico, las evidencias sobre las dificultades que ha tenido Cartagena de Indias para concertar una visión de ciudad desde su economía política más sustentable.

GOBERNANZA, EMPRENDIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD PARA EL CAÑO JUAN ANGOLA, EN CARTAGENA DE INDIAS-COLOMBIA

Machado, J., Espriella, Y., Bovano, T., & Cardona, D. (2020). Participación ciudadana y sustentabilidad para Cartagena de Indias (1.a ed., Vol. 1) [Libro electrónico]. Universidad Libre.

RESUMEN

En el presente estudio se presentan las condiciones desde las cuales se validaría una estrategia para preservar el medio ambiente de ecosistema natural y paisajístico en el caño Juan Angola (Cartagena de Indias - Colombia). El caño Juan Angola es un recurso de uso común (RUC) sobre el cual existe una falta de gobernabilidad estatal prolongada que pone en riesgo la existencia de este cuerpo de agua. La hipótesis que sirvió de base para revisar la estrategia toma en consideración el hecho que la preservación y la gestión eficiente del servicio ecosistémico que presta el caño Juan Angola será posible siempre que lleguen a estar consolidados los liderazgos transformativos en los barrios aledaños, de manera que estimulen el emprendimiento en actividades económicas, vinculadas a las características competitivas del lugar. Fue aplicada una exploración a través investigación acción participativa (IAP) protagonizada por los vecinos, para revisar las condiciones desde las cuales pueda suplirse la ausencia de las acciones del gobierno local respecto a la generación de incentivos que faciliten el inicio de las actividades de emprendimiento. Para validar o refutar la hipótesis propuesta se enfocó el problema desde las posibilidades de empoderamiento y accionar de las comunidades en torno a objetivos comunes, los

cuales se enmarcan en la teoría económica de la gestión de los bienes comunes (Ostrom). Y al finalizar la investigación exploratoria a través de la IAP, se evidenció que, desde las fases diagnósticas y las experiencias con las comunidades de base, existe la necesidad de desarrollar un modelo de gobernanza que, para el caso del fenómeno social observado, tiene identificado los elementos de validación de la sostenibilidad que deben presentarse en un sistema de Gestión Eficiente de los Bienes o Recursos de Uso Común (RUC).

PALABRAS CLAVE

Gobernanza, emprendimiento, turismo de naturaleza, turismo social, bienes comunes, sostenibilidad.

ABSTRACT

This study presents the conditions from which it is possible to validate a strategy to preserve the natural and landscape ecosystem environment in the Juan Angola pipe Cartagena de Indias - Colombia). The Juan Angola pipe is a common use resource (CUR) over which there is a prolonged lack of state governance that puts the existence of this body of water at risk. The hypothesis, which served as the basis for reviewing the strategy, takes into consideration one fact: the preservation and efficient management of the ecosystem service provided by the Juan Angola pipe will only be possible as long as the transformative leadership in the surrounding neighborhoods is consolidated, being an incentive for the undertaking of economic activities, according to the competitive characteristics of the place. An exploration was applied through participatory action research (PAR) led by the neighbors, to review the conditions from which the absence of local government actions with respect to the generation of incentives that facilitate the start of entrepreneurial activities can be made up. To validate or refute the proposed hypothesis, the problem was approached from the possibilities of empowerment and action of the communities around common objectives, which are framed in the economic theory of the management of common goods (Ostrom).

And at the end of the exploratory research through the PAR, it was evidenced that, from the diagnostic phases and the experiences with the base communities, there is a need to develop a governance model that, in the case of the observed social phenomenon, has identified the sustainability validation elements that must be presented in an Efficient Management of Assets or Resources for Common Use (CUR) system.

KEYWORDS

Governance, entrepreneurship, nature tourism, social tourism, common goods, sustainability

INTRODUCCIÓN

La Gestión Eficiente de los Bienes o Recursos de Uso Común (RUC) plantea la discusión respecto la existencia de la posibilidad de que las soluciones a problemas sociales deban provenir desde los distintos enfoques de la gobernanza (Rosa-Ferrusca, Calderón-Maya, & Campos-Alanís, 2012). Elinor Ostrom, premio Nobel de Economía, planteó varios enfoques de gobernanza, entre los que se destacan: la teoría de la empresa, teoría del Estado (autoridad externa que decide) y la teoría de la acción colectiva. Con base al enfoque de Ostrom (1999) y la metodología de investigación acción participativa (IAP) se abordó la problemática en el caño Juan Angola, en la ciudad de Cartagena de Indias (Colombia).

Geográficamente, el caño Juan Angola está ubicado en la Localidad Histórica y del Caribe Norte y tiene una longitud aproximada de 4.12 kilómetros, un espejo de agua de unas 10 Ha, y una profundidad promedio de 2,76m. Cuenta con un ecosistema natural que está expuesto a acciones antrópicas que ponen en alto riesgo el potencial ecoturístico y la cadena de vida de las especies acuáticas, vegetales y terrestres que en él habitan.

Beltrán & Suarez (2010) como parte del diagnóstico ambiental de los cuerpos internos de agua de Cartagena de Indias, señalan que el caño Juan Angola ha sido afectado por diversos fenómenos urbanos que “han interrumpido el sistema acuático

y han degradado la calidad de sus aguas” (p. 47). El diagnóstico se refiere específicamente a la interrupción del cauce natural por la ampliación de la pista del aeropuerto y la construcción del canal paralelo, la ocupación de terrenos por la presión urbana. En efecto, estas acciones eliminaron la comunicación esporádica con el mar, al aumentar las mareas, y a la altura que el recorrido del caño tiene con el barrio Marbella; aumento de la concentración de los vertimientos de aguas servidas sin ningún tratamiento, producto de las ocupaciones ilegales, y los constantes vertimientos de basuras y escombros de construcción por la falta de cultura ambiental, todo anterior sumado a las fallas en los servicios públicos tanto de recolección, tratamiento de residuos como los del alcantarillado público, manifiesta que la existencia de este cuerpo de agua tiene un alto riesgo de desaparecer del territorio.

Posteriormente, en 2015, la Universidad de Cartagena (UDC) diagnosticó la pérdida de especies animales en las rondas hídricas del caño, especialmente los escarabajos coprófagos. La importancia de estos artrópodos radica en que son indicadores de la calidad del medio ambiente: reciclan nutrientes, previenen la pérdida de nitrógeno y mantienen la fertilidad de los suelos. La situación de esta especie la explica UDC (2015) por la falta de ambientes vegetales que permitan su desarrollo y la contaminación con bacterias de origen humano fecal en los cuerpos de agua de la ciudad (*Escherichia coli*) y otros organismos que mantienen a las bacterias letales. Por otra parte, el estudio reporta la presencia de basura flotante y la alta demanda biológica de oxígeno (DBO5) en el caño, aun después de la entrada en funcionamiento del “emisario submarino” (canal que lleva las aguas residuales de la ciudad para que reciba tratamiento natural en el medio marino) y el aumento del caudal de agua del caño para las épocas de lluvias. También el estudio referido evidenció en dicho diagnóstico que el estado actual del caño Juan Angola no cumple con los niveles que el Decreto 1594 de 1984 estipuló sobre la calidad del agua para el desarrollo de actividades recreativas como natación, buceo, deportes acuáticos y pesca. Sin embargo, la UDC (2015) indicó que el nivel de circulación de agua en el

caño, que se toma desde la laguna del Cabrero y hasta la ciénaga de la Virgen, es influenciado en mayor medida por los eventos de alta mar que por los de baja mar; de manera que desde la medición en un punto del caño (Puente Salim Bechara) exista un aumento y disminución del nivel del caudal que oscila entre 0.2 a 0.1 metros sobre el nivel del mar. La oscilación ha permitido el intercambio de aguas y por tanto la regeneración de la mayoría de los ecosistemas presentes en el caño, de forma que persistan niveles adaptativos para especies vegetales y animales, aunque no por lo mismo se aminore el riesgo o nivel de eutrofización en dicho cuerpo de agua.

También es observable en el recorrido del caño Juan Angola, tanto interior como por su ronda hídrica, que existe un paisaje donde predominan especies vegetales de manglar, considerados por la autoridad de Parques Nacionales Naturales en Colombia (PNNC) como una barrera natural que contiene las acciones del oleaje marino y el hábitat óptimo de especies de peces pequeños que pasan su etapa reproductiva temprana entre las raíces del mangle (García M & Cortes-Castillo, 2018; Diaz Mendoza, Castro Angulo, & Manjarrez Paba, 2010). El bosque del manglar ha permitido el mantenimiento de aves migratorias cuyos ciclos de vida se desarrollan en ciénagas, marismas y estuarios. Es así como se han venido reportando una variedad de 67 especies de aves que circulan por el bosque del manglar, 4 especies de reptiles; y respecto de las 44 especies de fitoplancton reportadas. Sin embargo, la variedad vegetal y animal se ve afectada por los altos niveles de concentraciones de nitrógeno; y frente a la concentración de fósforo, que genera cianobacterias, que almacenan el fósforo, para luego utilizarlo en las épocas de deficiencia de este, en el ambiente acuático, y es lo que representa la parte más significativa de las condiciones de resiliencia que existen en el ecosistema del caño Juan Angola.

Aun encontrándose el caño Juan Angola en estas condiciones, existe la expectativa de hacer con el recorrido acuático por el caño Juan Angola una ruta turística, de manera que ya, a título de ejem-

plo, se puede mencionar la existencia de la creación de una marca denominada “Las Chambaculeras Turismo Comunitario” (Colombia Marca Clase No. 39 de Niza Gaceta de la Superintendencia de Industria y Comercio No. 879, 2019) que ofrece un servicio “acuaturístico” en unas coloridas embarcaciones, réplica de las populares “Trajineras”, que se encuentran en Xochimilco-México. El servicio de las “chambaculeras” incluye un recorrido a lo largo de todo el sistema de manglares, en donde además de contemplar toda la fauna y la flora del caño de Juan Angola, se puede disfrutar de comidas y bebidas típicas de la región, así como también de música en vivo por parte de artistas de reconocida trayectoria. Es importante anotar, que este servicio es prestado por residentes que viven en barrios aledaños (El Universal, 2020).

Otra actividad que genera expectativa frente al caño de Juan Angola, la constituye el programa de integral de caños, lagos y lagunas, y ciénagas de Cartagena de Indias, que se encuentra contemplado en el plan de desarrollo de Cartagena de Indias “Salvemos Juntos a Cartagena 2020-2023”, que busca integrar y recuperar todo el sistema hídrico de la ciudad. Dentro del programa existe la propuesta de hacer del recorrido acuático una ruta de servicio de transporte integrada al sistema masivo de la ciudad “transcaribe”, en aras de mejorar la movilidad y convertir estos espacios en fuentes de aprovechamiento para el desarrollo de actividades económicas, entre ellas la turística (Concejo Distrital de Cartagena de Indias, 2020).

Se podrían además emprender en el caño actividades de experiencias a visitantes y turistas mediante el denominado “turismo de naturaleza”, el cual cada año toma más fuerza, ya que el nuevo turista cada vez busca más interactuar con lo natural y evitar las grandes conglomeraciones (T & L Avia Export, 2013).

En consecuencia, ¿Qué tipo de actividades permitirían hacer posible el empoderamiento y accionar de las comunidades en torno a objetivos comunes para iniciar actividades económicas de emprendimiento sustentable y que impacten favorablemente en las condiciones ambientales que tiene caño Juan Angola?

LA JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA JURÍDICA DEL PROBLEMA

Con respecto al alto nivel de pobreza e inequidad en la que se encuentra la mayor parte de la población de la ciudad de Cartagena de Indias, existe la necesidad de llegar a logros que manifiesten el cumplimiento de las exigencias que el ordenamiento jurídico colombiano e internacional establece en pro de los propios derechos sociales y culturales. Tales logros deben ir más allá de la formulación de retos simplemente declarativos descritos en las políticas públicas y en instrumentos legales de planeación, como son los Planes de Desarrollo y los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). Por tanto, si las políticas sobre un territorio crean condiciones para el desarrollo de acciones generadoras de liderazgos comunitarios y la apropiación de valores ecológicos, por parte de las personas en condiciones de pobreza y que se asientan en pésimas condiciones ambientales urbanas, los ordenamientos jurídicos encontrarán condiciones que los harán eficaces. Así también es necesario considerar que las soluciones factibles a los problemas provienen de la generación de cadenas de reacción constructiva de los mismos afectados. En el presente proyecto los derechos sociales y culturales se consideran que son eficaces no porque existan declaraciones formales de autoridades o sus parciales acciones, sino desde las conquistas comunitarias (hitos) que actúan de manera histórica y rompen con un tradicional desplazamiento de vecindarios que, en condiciones de pobreza, aspiran a seguir cerca de los cuerpos de agua en Cartagena de Indias. Las acciones comunitarias podrían contrarrestar las actuales condiciones que vienen desarrollando al mercado inmobiliario y el turístico en Cartagena de Indias, caracterizado por una sobrestima urbanizadora con edificaciones de considerable altura y la exclusión del paisaje cultural y natural de la ciudad, para concentrar la visual de la belleza natural en manos de quienes tienen cada vez más poder adquisitivo, y convirtiendo estos bienes públicos en permanente objeto de consumo comercial (Cuartas Cuartas, Garzón Narvaez, & Alvis Arrieta, 2005).

Las acciones comunitarias se enfocan a través de un conjunto de prácticas culturales, ambientalmente adaptativas, y que actualmente se sugieren desde el mismo Plan 4 C (Cartagena de Indias DTC, 2016). De igual manera se proponen desde los ODS (ONU), especialmente la acción por el clima (ODS 11) y el de ciudades y comunidades sostenibles (ODS 13), integrándose para el objeto de estudio del presente proyecto las dimensiones social, económica y ambiental que el Gobierno Nacional espera cuantificar para el año 2030 según “la alineación de la agenda con los instrumentos de política pública territoriales, la coordinación con diferentes actores sociales, así como la movilización de recursos en todos los niveles” (DNP, 2017).

Compartiendo la visión antropológica de Mastrangelo (2009) respecto la percepción de lo ambiental, y en especial los derechos sobre el uso de los recursos naturales, este es el resultado de la interacción de variables sociales y biofísicas de manera que, evidenciándose a la comunidad, posibilita diferenciar lo que la gente hace y lo que piensa respecto de los recursos naturales que tiene a su alcance.

Por tanto, quienes tienen acceso a los mismos recursos naturales se encuentran vinculados no sólo porque sean bienes que condicionan la existencia y desarrollo de la vida humana, sino porque también han terminado por ser objetivados en los mercados y las prácticas de consumo globales. De manera que quienes acceden a dichos mercados con mayor poder adquisitivo también serán quienes condicionen la exclusión de otras personas por vía de su propio y legítimo enriquecimiento, pues los que no tienen cómo adquirir esos mismos bienes se conforman por disfrutar de otros bienes que se encuentren más dentro de su alcance económico, dentro de los que al menos ya no se podría incluir el del paisaje que antes podían disfrutar. Enriquecimiento que, si bien dentro del paradigma liberal neoclásico no puede tomarse como ilícito, pero al menos sí resulta ser un factor generador de exclusión para quienes no posean unas mismas o similares condiciones de obtener ingresos patrimoniales para mejorar su entorno ambiental, y por cuanto

no sólo es que ya no puedan disfrutar del paisaje que antes tenían, sino que al necesitar cambiar de lugar se pone en riesgo mínimos vitales como la vivienda, el agua, el aire y el silencio, que subyacen al mismo bien ambiental en riesgo de pérdida. Y así, aunque dentro del paradigma liberal neoclásico no habría mayor problemática con respecto a los bienes originados en la industria humana ordinaria, respecto a otros bienes, como son los comunes, sí que la habría.

Además la exclusión como se describe aquí para el territorio comprendido en la investigación puede tener un doble efecto, el primero puede ser el del desplazamiento de la población por la vía de las prácticas mercantiles, para dar cabida a una nueva urbanización que responda al atractivo comercial del lugar y que solucione el problema; o bien que continúe el relleno al cuerpo de agua para mantener por un tiempo en pésimas condiciones ambientales a los ocupantes, para que al final la intolerancia se solucione con la reubicación forzada, y luego con más prácticas urbanizadoras sobre el relleno que desencadenarían las vías de monetización mercantil que impactan en el medio ambiente, mimetizadas quizá como una solución al problema. Porque de si de lo que se trata es de solucionar la recuperación de un cuerpo de agua, necesario para que la ciudad enfrente las inundaciones y mantenga propiedades naturales para la absorción de su huella de CO₂, la solución podría llegar a terminar condicionada más por ciertas expectativas crematísticas y no por los valores superiores del ordenamiento jurídico.

IAP COMO HERRAMIENTA ESTRATÉGICA PARA EL EMPRENDIMIENTO SUSTENTABLE DEL CAÑO JUAN ANGOLA 2020

Para obtener la información de base permitió poner en práctica una investigación aplicada, y que resulta relevante en la cuestión a resolver sobre si el accionar de las comunidades de vecinos ha sido pasivo o activo, se obtuvo empleando técnicas de observación focal practicadas durante las actividades que

desarrollaron líderes comunitarios con sus vecinos de los 7 barrios, y mediante un “metaplan” (Freimuth, 2013; Ñañez Espada, 2018) que fue implementado por Fundación Planeta Azul Caribe y el Semillero SIDEMAT de la Universidad Libre -sede Cartagena-. El “metaplan” fue desarrollado a partir de 2 sesiones plenarias durante los años 2017 y 2018. En las sesiones plenarias fueron presentados los resultados de las acciones concertadas en 7 mesas de trabajo y la conformación de 2 grupos de personas integrados y convocados por 11 líderes comunitarios de los 6 barrios (dignatarios de las Juntas de Acción Comunal). Además, para corroborar la existencia de algunas necesidades con respecto al componente de liderazgo, fueron aplicadas 7 entrevistas semi estructuradas a los vecinos de los 6 barrios, y un análisis documental sobre los litigios (acciones legales) que existen en materia de conflictos ambientales cursan ante las instancias judiciales. Con lo anterior se pudo llegar de manera completa a comprender las situaciones vivenciadas por los actores del lugar del RUC (Caño Juan Angola) y según el alcance que pueden tener los enfoques de gobernanza propuestos por la nobel de Economía Elionor Ostrom.

La acción participativa (AP) se concentró en los principales conflictos socio ambientales que vienen generando el descuido y la contaminación del Caño Juan Angola. Los escenarios de concertación que permitieran la AP fueron orientados teniendo en cuenta las 5 características identificadas por Oliveros Ossa & Eslava (2016), cuales son: a. inclusión de población vulnerable y organizaciones sociales de base; b. negociación y acuerdos vinculantes; c. deliberación abierta y comunicativa; d. equidad en flujos de información; e. planificación participativa (interfaz cogestiva).

Los líderes comunitarios y a través de ellos los vecinos de los 6 barrios comprendieron el alcance que pueden tener sus acciones desde un liderazgo transformador (Benavides, 2016). Sin embargo, lo que se evidenció una vez implementado las acciones piloto la urgencia de la recuperación ambiental del caño Juan Angola.



Figura 1. Interacción de características que identifican conflictos socioambientales
Fuente: Oliveros Ossa & Eslava (2016).

Conversando
sobre el Agua

Parte 2 - Mesas de Trabajo

El agua es el recurso **más preciado** que nos ha dado la **vida**, por ella vivimos, crecen cantidades infinitas de **árboles** y la disfrutamos en los **paseos de río**.

Nos daría mucho gusto que nos acompañaras a participar en un **mesa de trabajo** para conversar con representantes de **comunidades, expertos multidisciplinares** y la **Fundación Planeta Azul Caribe** sobre los **problemáticas y soluciones potenciales** que enfrenten el ecosistema

Caño Juan Angola

2-6 pm
Martes 25 de Abril
Locación: Funsarep
Santa Rita

Fundación Planeta Azul Caribe

NAVEGANDO POR CARTAGENA

Figura 2. Pieza comunicativa de convocatoria en los 7 barrios para la sesión plenaria (día 25 de abril)

Fuente: Fundación Planeta Azul Caribe (2018)

Tabla 1. Jornadas de desarrollo de la IAP a partir del “metaplan”.

| Sesiones Plenarias (día y lugar) | Participantes | | Concertación de acciones |
|--|---|---|---|
| | Nombre del barrio | Números: d (dignatarios) v.(vecinos) | |
| 3 abril de 2017 Sesión 1 (Funsarep) | Crespo | 1 d y 3 v | Organizar alianzas con: 10 colegios de la ciudad para la promoción de jóvenes “guardianes ambientales”, organizar concursos deportivos para vecinos de los barrios, vinculación de “Corpomangola”, hacer una feria de pequeños emprendimientos |
| | Daniel Lemaitre | 1 d y 5 v | |
| | Canapote | 1 d y 10 v | |
| | Sector “la unión” | 1 d y 3 v | |
| | 7 de agosto | 1 d y 8v | |
| | San Francisco | 1d. | |
| 17 de abril de 2017 Sesión 2 (Funsarep) | Crespo | 5 d y 3 v | Estaciones para ofrecer servicios en un recorrido acuático y ecoturístico por el Caño: a. Orilla donde el “señor Amor y la señora Diana” tienen posibilidades de ofrecer alimentos y refrescos. b. Sede de la Fundación Planeta Azul. c. Fundación Actuar y Casa de la Justicia de Canapote |
| | Daniel Lemaitre | 1 d y 5 v | |
| | Canapote | 1 d y 6 v | |
| | Zona “la unión” | 1 d y 3 v | |
| | 7 de agosto | 1 d y 4 v | |
| | San Francisco | 1 d y 7 v | |
| | Reunión de los representantes barriales para la implementación de acciones “piloto” durante el semestre que permitan observar la reacción de los vecinos. | Evaluación de resultados y continuidad de labores por medio de Corpomangola y la constitución legal de una “veeduría ciudadana” en los términos de la Ley 850 de 2003 | |

| Sesiones Plenarias (día y lugar) | Participantes | | Concertación de acciones |
|--|--|--|---|
| | Nombre del barrio | Números: d (dignatarios) v.(vecinos) | |
| 18 de mayo de 2018 (Fundación Planeta Azul Caribe) | Con la asistencia de 6 de los dignatarios de las Juntas de Acción Comunal de los barrios: Crespo, Daniel Lemaitre, Canapote, 7 de agosto, San Francisco y zona de “la unión” | | Evaluación de resultados y continuidad de labores por medio de Corpomangola y la constitución legal de una “veeduría ciudadana” en los términos de la Ley 850 de 2003 |

Fuente: Elaboración de los autores a partir de la información recaudada en las salidas de campo.

La aplicación de la IAP permitió que los líderes comunitarios organizaran a sus vecinos para emprender acciones legales que fueren a las autoridades competentes a invertir recursos públicos e imponer sanciones que permitan la recuperación ambiental del cuerpo de agua, a partir de la constitución de una veeduría ciudadana (Ley 850 de 2003) y una corporación de derecho privado que agremia a las juntas de acción comunal denominada “Corpomangola”.

EL MODELO DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DEL CAÑO JUAN ANGOLA Y SUS DILEMAS

En el ámbito sociopolítico el caño Juan Angola está bajo la circunscripción distrital que ostenta la ciudad de Cartagena, y que administrativamente divide sus competencias legales entre una alcaldía mayor (gobierno central) y las tres alcaldías locales (gobierno descentralizado). En el territorio de influencia directa del caño, le corresponde a la Localidad Histórica y del Caribe Norte las funciones y responsabilidades del gobierno a través de un alcalde local, la Junta Administradora Local (con-

formada por ediles), la inspección de Policía y las Unidades Comuneras de Gobierno (UCG) N°1, N°2 y N° 3. En el área de influencia del Caño, la UCG N°3 está conformada por los barrios Canapote, Daniel Lemaitre, San Francisco, Santa María, Siete de Agosto, por una parte; por otra parte, la UCG N° 2 respecto los barrios San Pedro y Libertad, Torices, y además la UCG N° 1 por el recorrido que tiene el caño en el barrio Crespo. Es decir, el caño Juan Angola tiene 3 distintas autoridades que concurren de manera territorial frente a este RUC. Y la descentralización territorial crea ámbitos de autonomía determinados por intereses de exclusividad política, que tampoco han llegado a integrarse frente al RUC. En consecuencia, desde el punto de vista del alcance real en el que las autoridades descentralizadas territorialmente puedan ejercer un gobierno sobre el Caño Juan Angola, este RUC se puede calificar como huérfano.

Además, las UCG definen los escenarios de concertación y priorización de proyectos a largo plazo, de manera que la acción del Gobierno mayor (central) pueda ser efectiva. Sin embargo, la capacidad de influencia de las UCG en las decisiones del gobierno local depende de la representación que cada barrio o sector logre tener a través de los ediles, y del hecho que los barrios de influencia del Caño Juan Angola puedan estar representados en una misma UCG, pero los barrios se encuentran distribuidos en distintas UCG. Para la UCG N°3, la que mayor número de barrios comprende el área de influencia del Caño, ha sido difícil lograr esta representatividad ya que la mayoría de los ediles elegidos han provenido de otros barrios que no están en el área caño y mucho menos de los sectores vulnerables a los problemas de contaminación del afluente.

Otra dificultad en materia socio-política la plantean Torregroza, Llamas, Amézquita, Hernández, & Barrera (2016) quienes advierten que los habitantes de los barrios en Cartagena desconocen, en gran porcentaje, a los ediles de su localidad, las locaciones de las JAL u alcaldías locales, esto en gran medida porque comparten espacios físicos en el área de atención al ciudadano con entidades de mayor reconocimiento ciudadano

como es el Sisbén. Por otra el diseño institucional para la desconcentración y descentralización de responsabilidades del Gobierno que ha sido aplicado en Cartagena de Indias no ha correspondido con los condicionamientos culturales y democráticos de los ciudadanos. Es así como este sistema político administrativo de las JAL o “edilato” termina percibido por la población cartagenera como el escenario de intercambios para obtener beneficios particulares y no siempre beneficios para las comunidades. Es a esto lo que Buchaman (1965) denomina “la protección de los bienes de club o de peaje”.

En consecuencia los criterios y reglas son excluyentes desde la misma acción del Gobierno local frente a aquello que serían las condiciones para acceder al uso común de los cuerpos de agua en la ciudad, especialmente porque se priva a la población de la información necesaria que limita las incertidumbres sobre las potencialidades y valor ecológico del recurso, toma la senda de la privatización de un bien común, para beneficiar exclusivamente a quienes saben cómo cumplir y pueden comprar las oportunidades que surgen a partir del abandono y deterioro de un bien, a pesar que el recurso sea parte del componente acuático del territorio según la misma normativa legal (POT, 2001). La descripción anterior concuerda con las vivencias que los habitantes de los barrios de influencia del caño Juan Angola sobre sus líderes sociales. En esos barrios el nivel de conocimiento de la institucionalidad de Gobierno ha llegado al nivel de solo ser una relación instrumental que solo se activa a partir del voto y la recepción de un beneficio que generalmente comprende prebendas económicas.

Torregroza et al. (2016) identifican la percepción que tienen habitantes de barrios locales de Cartagena sobre el patrimonio acuático natural; y ante la pregunta sobre los beneficios que podrían presentarse si hay cambios de fondo las JAL, la población encuestada en un 27% indicó que se conservaría el patrimonio natural y mejoraría el medio ambiente; mientras que un 26% señaló que se tendrían inversiones más justas y equitativas para la ciudad. Un 19% señaló mejoraría la organización del

territorio con respecto al uso del suelo, y otro 18% que habría mayor sentido de pertinencia e identificación por parte de los habitantes, el 10% restante no quiso reconocer ningún beneficio respecto a la reestructuración en el gobierno por localidades. De lo anterior se puede inferir que en Cartagena de Indias la conservación del patrimonio acuático depende, según los habitantes, del grado de inversión, organización política, administrativa y territorial que ejerzan los entes de gobierno en favor de los cuerpos de agua.

Sin embargo, este item es necesario medirlo más allá de la percepción ciudadana de los cartageneros; por lo que es útil la revisión y parametros que plantea (Ostrom, 2011) en donde se observa al sistema policentrico, desde local, como condición imprescindible para que exista participación de las personas en la solución de las necesidades, en relación con los bienes comunes. En correspondencia a lo anterior el caño Juan Angola como bien común en el territorio, y no solo de los vecinos de los barrios de la ronda hídrica, requiere que se determine la responsabilidades del gobierno, especialmente de quienes localmente podrían actuar eficazmente en su protección, mejoramiento y explotación ambiental.

Siguiendo a Ostrom (2011), la acción colectiva es el punto de apoyo del sistema policentrico local para salir al paso de los fenómenos sociales donde la tendencia preponderante es usar de los recursos comunes de forma aislada y anónima, y en consencuencia la tendencia preponderante será una explotación sin sentido de sustentabilidad de tales recursos. El intercambio de los beneficios entre los vecinos de los barrios al caño tiene institucionalizada, a partir del edilato actualmente imperante, que las prácticas individuales y anónimas sean las que definen las condiciones de uso de bienes comunes, y por tanto sólo a partir de estudios experimentales bajo los enfoques de las teorías de juegos permitirían el diseño de políticas de conservación del uso . Pero como ha sido estudiado por Ostrom (2005), las teorías de juegos diagnostican problemas para busca soluciones solo a partir de los denominados dilemas

sociales, y que respecto al caño Juan Angola serían las que se registran en la Tabla 2.

Tabla 2. Dilemas sociales sobre el caño Juan Angola

| NOMBRE DEL DILEMA | EXPLICACIÓN GENERAL | EXPLICACIÓN APLICADA |
|-------------------------------|--|---|
| EL PRISIONERO | Maximizar las ventajas individuales que las colectivas, lo que conlleva a que los barrios compitan entre ellos. Así como los inversionistas del mercado inmobiliario y la infraestructura turística. | Las condiciones de deterioro del caño Juan Angola maximizan las ventajas de quienes disponen de mayor capital de inversión para adquirir los derechos de explotación a bajo costo y asumir el control para que la acción del gobierno surta efectos benéficos para la preservación del valor paisajístico |
| EL BENEFICIO DE LA LEY | Existen normas legales que al no ser aplicadas toleran el agotamiento del RUC, conceden un beneficio individual a determinados actores; y dispersa la acción del gobierno. Esto surge de la generación de estímulos para que actores estén al margen de las necesidades comunitarias, además de que el gobierno descansa en la voluntad de que otros actores asuman sus compromiso | El Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena, las leyes ambientales y los recursos se aplican sólo a través de entidades del Gobierno local, y son las normativas su principal instrumento de acción. Sin embargo la acción encuentra ausente porque la mayoría de las responsabilidades se han diluido con la existencia exagerada de regulación, limitando también la eficacia de los controles policivos. En resultado de lo anterior, los beneficiarios de esta situación son los inversionistas inmobiliarios y sus mercados de capitales. |

| NOMBRE DEL DILEMA | EXPLICACIÓN GENERAL | EXPLICACIÓN APLICADA |
|------------------------------|---|---|
| EL RETRASO DECISIONAL | Existe un desencuentro en los procesos de toma de decisiones que no generan un tiempo amplio para concertar divergencias, decisiones atemporales, espacialmente distantes e interinstitucionalmente desordenadas | Cartagena ha tenido gobiernos inestables y para los asuntos ambientales depende de las acciones de CARDIQUE quien tiene competencias extraterritoriales, aun a pesar de tener una agencia propia: EPA, y quien podría asumir las responsabilidades de manera inmediata. Sin embargo esta entidad no se considera legalmente competente. Por parte, entre las comunidades aledañas al caño la mentalidad predominante es que sin acción del gobierno nada efectivo se puede hacer. |
| EL LLANERO SOLITARIO | Las acciones preventivas y correctivas a favor de los RUC son desestimuladas, de manera que si algún actor social apuesta por liderar cualquier acción, lo hará de manera solitaria, resultando tan costosa que no permita que la acción se sostenga en el tiempo y sea realmente efectiva. | En los barrios aledaños al caño Juan Angola, han sido solitarias las acciones de instituciones de beneficio social y educativas como actuar por Bolívar, FUNSAREP y la Fundación Planeta Azul, quienes trabajan en la concientización y educación de los habitantes sin que el Gobierno local les provea de incentivos. Tal ausencia ha aumentado las problemáticas, dejando para estas instituciones mayores costos y menor efectividad. |

Fuente: Elaboración propia de los autores a partir del análisis documental y las percepciones obtenidas en el desarrollo de la IAP.

EL SISTEMA POLICÉNTRICO COMO VÍA DE LEGITIMIDAD Y CONFIANZA EN LA GOBERNANZA LOCAL

El sistema policéntrico desde lo local aparece como un modelo que permite superar favorablemente las injusticias manifiestas en las condiciones actuales. El modelo se puede implementar

con jornadas de participación ciudadana, denominandolas conversatorios, en donde las personas van descubriendo valores superiores a sus propios intereses y crean elecciones individuales sobre su vecindario. A partir del concepto de justicia, los costos de sus intereses particulares se distribuyen, y es así como surgen mayores probabilidades de cooperación respecto al uso del caño Juan Angola.

Las formas de cooperación se concretan mediante acuerdos vinculantes, a partir de los liderazgos generados que les permita a los habitantes de los barrios aledaños al caño emprender acciones que permitan recuperar el valor social y ambiental que tiene vivir cerca de un caudal de agua, como por ejemplo acudir a la intervención de la administración de justicia en materia de derechos ambientales (acciones populares y acciones de tutela), cooperar con las autoridades del control policivo para actualización de información en problemáticas colaterales con el abandono del caño y su entorno (inseguridad, violencia callejera, tráfico de estupefacientes), actividades barriales lúdicas y educativas (festivales gastronómicos, bailes populares y competencias deportivas en tierra), promover actividades de emprendimiento como es una empresa de navegación recreativa y turística que haga más atractivo el paisaje y las especies vegetales y animales; jornadas vecinales de reposición de especies vegetales deforestadas y de recolección de residuos por temporadas especiales.

La Fundación Planeta Azul Caribe¹ viene implementando un sistema policéntrico desde lo local, a través de un modelo de desarrollo socio ambiental denominado “triada” (ver Gráfico 1), aplicando para la problemática descrita interacciones con la comunidad a partir de jóvenes que en su proceso de escolaridad apropiaron conocimientos sobre el manejo de los residuos de las actividades cotidianas de las familias de los barrios aledaños al caño. Los jóvenes se identifican como guardianes

¹ Entidad que desde el año 2006 realiza en Cartagena de Indias (Colombia) según su objeto social “estudios experimentales en el campo de las ciencias naturales y sociales, y las humanidades, (...) aplicando educación no formal, creando cultura que admire, respete, aproveche de forma sostenible el océano” (Cámara de Comercio de Cartagena de Indias, 2018)

ambientales multiplicadores, y recorren viviendas y negocios familiares ofreciendo explicaciones a los vecinos sobre el cuidado ambiental y manejo de residuos. También las Juntas de Acción Comunal respaldan, aportan información y movilizan a los residentes para que se adelanten acciones comunitarias para recuperar el valor social y ambiental del caño. Este modelo vincula a profesionales que, de manera transdisciplinar, actúan en el ámbito de sus competencias para dar respuestas a los problemas; y finalmente con empresas que asumen compromisos de responsabilidad social.



Figura 3. Modelo de desarrollo socio ambiental “triada”
Fuente: Fundación Planeta Azul Caribe -FUPAC- (2018)

Los sistemas policéntricos permiten la creación de reglas de uso del RUC por parte de quienes resultan inmediatamente beneficiados, superando los dilemas y generando una gobernanza más creativa. Las reglas de uso incluyen formas activas de monitoreo e imposición de sanciones para aquellos locales que incumplan las reglas. Siguiendo a Ostrom (2005), con respecto a las necesidades del caño Juan Angola podrían precisarse el siguiente tipo de reglas, y aunque puedan posteriormente llegar a existir otro tipo de reglas según la evolución del contexto.

- Reglas sobre la acción de cada uno de los actores sociales y del gobierno. Respecto a las del gobierno, según la pro-

blemática explicada con respecto al Caño Juan Angola, supone las de la Ley, pero no se precisan por el momento mientras la acción del gobierno se integre al problema.

- Reglas de posición que especifican los límites o roles de cada uno de los actores.
- Reglas de elección que especifican las responsabilidades de cada uno de los actores.
- Reglas de información que especifican los canales de comunicación entre los actores y qué información pueden, deben o no compartir.
- Reglas de agregación que especifican cómo se deben implementar las decisiones consensuadas por los actores en sus nodos de concertación.
- Reglas de pago que especifican cómo los beneficios y costos serán distribuidos entre los actores.

Tabla 3. Reglas del sistema

| TIPO DE REGLAS | EMPRESARIOS | COMUNIDAD | PROFESIONALES |
|-----------------|---|---|--|
| ACCIÓN | Implementar estrategias para la reutilización de los residuos en la cadena de valor de sus actividades productivas | Implementar conciencia sobre la necesidad de separar residuos y agenciar la recolección de los mismos. Así como denunciar a las personas que rellenan el afluyente con basuras y escombros. | Diseñar estrategias para la concertación de soluciones respecto a cada una de las problemáticas que emergen |
| POSICIÓN | Determinar el mínimo legal de los beneficios para los destinatarios de sus bienes y servicios, y el máximo para la generación de capital físico | Realizar controles ciudadanos para que las entidades del gobierno cumplan con sus responsabilidades | Estudiar desde lo transdisciplinar las problemáticas para que se puedan adquirir aprendizajes de alcance ortoprácticos |

| TIPO DE REGLAS | EMPRESARIOS | COMUNIDAD | PROFESIONALES |
|--------------------|---|--|--|
| ELECCIÓN | Abstenerse de emprender acciones que signifiquen una obtención de beneficios individuales por retraso del Gobierno. | Generar espacios de concertación para concentrar acciones de emprendimiento económico sostenible. | Concentrar esfuerzos en la dinamización de las decisiones tomadas de forma concertada por los actores. |
| INFORMACIÓN | Formalizar las actividades, disponer de los medios para acceder a los incentivos legales. | Comunicar a los vecinos de los barrios el avance de las acciones emprendidas. | Presentar a los actores, equitativamente, los datos para la comprensión de problemáticas y soluciones. |
| AGREGACIÓN | Cualquier incentivo que beneficie a uno, beneficia también a los demás que se benefician del RUC | Participan en las reuniones al menos uno de los representantes de cada una las Juntas de Acción Comunal de los 7 barrios, vinculándose así a los vecinos | Integrar a distintos actores e incentivar la agregación de nuevos que comprendan las necesidades de las problemáticas a afrontar |
| PAGO | Acceso al incentivo como contraprestación a la acción emprendida | Recuperación de las condiciones ambientales del agua del Caño | Reconocimiento social de los esfuerzos durante el proyecto, aumento del capital social |

Fuente: Elaboración propia a partir de las jornadas de planeación participativa que han sido desarrolladas desde el año 2016.

La definición de las reglas sigue el camino de la generación de confianza, incorporando estrategias de divulgación de información que permitan superar las incertidumbres generadas por los dilemas, distribuyendo los costos de manera justa, y lo que llevará a obtener una mayor cooperación y mayores beneficios. El modelo de gobernanza resultaría así completo, con la misión de continuar con la implementación a través de metodologías de acción participativa y colaborativa. Este modelo introduce un enfoque más dinámico al concepto de gobernanza de manera que se aproxima al de participación ciudadana, referido por el derecho constitucional colombiano y aplicable

a los derechos económicos y sociales (DESC). En este sentido resulta útil e ilustrativo del concepto de gobernanza descrito por Montoya & Rojas (2016):

Coordinación que tiene lugar en espacios no jerárquicos (redes), que promueven la participación de la sociedad civil en la deliberación de los asuntos públicos y ambientales, mediante sistemas de gobierno gestados por las propias comunidades, que muestran una nueva visión de democracia que han ido identificando, con logros en la creación de nuevas normas para la gestión de bienes comunes y su territorio.

EMPRENDIMIENTO DENTRO DEL MODELO POLICÉNTRICO EN ESPACIOS URBANOS

Una de las posibles acciones para recuperar el valor social y ambiental del caño Juan Angola, está relacionada con el desarrollo de un emprendimiento que congenie con las reglas que desarrollan el sistema policéntrico. Para este espacio urbano es necesario tener en cuenta que el RUC, por su ubicación geográfica en suelo urbano y su vocación de congeniar lo urbano de la ciudad, pudiera integrarse con la zona rural (Parque Distrital Ciénaga de la Virgen). La razón es que dispone de condiciones para que las comunidades de vecinos hagan uso del recurso, en actividades relacionadas con el turismo y la recreación, característica por la cual es reconocida la ciudad de Cartagena a nivel nacional e internacional lo cual representa beneficios y dividendos para un porcentaje de la población.

Desde la revisión de los componentes jurídicos y legales que hacen factible el turismo sostenible en Colombia, es necesario precisar cuáles son las tipologías de turismo que la legislación contempla para que sean viables las prácticas de emprendimiento turístico por los incentivos que, desde la misma legislación, se puedan llegar a recibir en el área del RUC. En atención a

lo anterior, en el siguiente cuadro se sintetizan las tipologías de emprendimientos turísticos que pudieran generar algún incentivo favorable desde lo financiero para las comunidades aledañas. Lo anterior se explica en la Tabla 3.

Tabla 4. Tipologías de turismo que la legislación contempla

| TIPO DE TURISMO | NORMATIVA LEGAL | INCENTIVO |
|---------------------------|--|--|
| Turismo de interés social | Ley 300 de 1996, art. 33; decreto 2158 de 2017, art. 2.2.4.9.3.3 Ley 1617 de 2013, art. 83 | Promoción y mercadeo a cargo del Estado Inversión en infraestructura a cargo del recaudo del impuesto de timbre para inversión social L. 1739 de 2014, art. 61. Programas de apoyo y fomento (L. 1617) según el Plan Sectorial para el turismo del Distrito de Cartagena de Indias (Anexo 6 del Plan de Desarrollo Primero la Gente 2016-2019) |
| Turismo de naturaleza | Ley 1558 de 2012, art. 16; Ley 1101 de 2006, art. 3. Ley 788 de 2002, art. 18 Ley 1617 de 2013, art. 83 | Promoción y mercadeo a cargo del Estado Inversión en infraestructura a cargo del recaudo del impuesto de timbre para inversión social L. 1739 de 2014, art. 61. Programas de apoyo y fomento (L. 1617) según el Plan Sectorial para el turismo del Distrito de Cartagena de Indias (Anexo 6 del Plan de Desarrollo Primero la Gente 2016-2019). |
| Emprendimiento social | Ley 789 de 2002 art. 40 Sena (2018) | Recursos directos para el plan de negocio a través del Fondo Emprender del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) |

Fuente: Elaboración de los autores.

Respecto a la viabilidad del emprendimiento turístico sostenible, y desde las necesidades de preservación del medio ambiente en los RUC, los incentivos también están relacionados

con los posibles costos que pudieran estar presentes frente a dos fenómenos distintos y para los casos en que la legislación o la reglamentación local lo permitan. En primer lugar, la facilidad para obtener permisos o autorizaciones para usar del bien común; y en segundo lugar el posible costo del licenciamiento de uso del recurso.

El recurso hídrico del caño Juan Angola, por su constante exposición a los vertimientos de líquidos que provienen de los drenajes pluviales de los barrios aledaños, no es apto para desarrollar actividades de pesca o acuicultura. Así mismo, la falta de cultura ambiental de las personas que pasan o viven cerca al afluente no permite que pueda garantizarse que la calidad de agua que circula sea apta para deportes náuticos que requieran la inmersión del cuerpo.

Los controles que realizan las autoridades gubernamentales y sanitarias sobre el agua del caño se limitan a la vigilancia de estándares que permitan determinar que el agua no es foco de epidemias; y sin embargo, la intervención es esporádica con jornadas de vacunación a la población, campañas de recolección de desechos e inservibles y charlas a las comunidades sobre temas ambientales. Los resultados de estas acciones no son permanentes, pero a pesar de ello no se evidencia la intención de la autoridad local para crear y aplicar incentivos a la aplicación de la cultura ambiental. Si de los incentivos en materia ambiental dependieran las condiciones de uso del caño Juan Angola, se podría pronosticar que su destino es desaparecer por la acumulación de la sedimentación y el relleno de materiales contaminantes, que en consecuencia producen la pérdida y falta de función ecológica.

Sin embargo, sí la solución parte de sensibilizar a las comunidades de los barrios aledaños al caño para recuperar el valor ecológico. Tal valor sólo surgiría cuando la comunidad se interese en desarrollar actividades en la ribera o buscar una utilidad común al agua que circula, además de promover el acceso libre a este recurso para estimular su cuidado. Para recuperar la utilidad

común es posible desarrollar actividades en las que el emprendimiento, usando el atractivo paisajístico natural, sea el motor principal para que se puedan configurar beneficios económicos y sociales para los habitantes del contexto del afluente.

Así es como un tipo de emprendimiento turístico en el lugar adquiere una parte de la viabilidad porque desde lo ambiental aporta una solución no sólo con respecto al uso que merece el RUC, sino también para la recuperación ecológica del caño. Con respecto al acceso libre del recurso que estimule el cuidado, es necesario tomar a las zonas de la ronda del caño como lugares donde existan condiciones de esparcimiento higiénicas y seguras, sin permitir que en tales zonas se concentren actividades económicas ambulantes.

En lo que corresponde a los permisos y licencias, la legislación colombiana admite que cualquier persona pueda tramitar los mismos bajo su responsabilidad. Teniendo en cuenta que el caño Juan Angola hace parte de la navegación fluvial de la ciudad no existe una prohibición en este sentido porque legalmente mantiene la categoría de bien de uso público. Sin embargo, sí existe necesidad de solicitar permisos para las actividades de navegación, pero no por las características del RUC, sino por la responsabilidad que deben tener las personas que piloteen embarcaciones y las condiciones físicas y de funcionamiento que deben tener las mismas embarcaciones para que la navegación pueda ser permitida.

De igual manera cabe considerar que las actividades que impliquen navegación por el caño requieren licencia ambiental en caso se llega hacer una navegación con embarcaciones a motor, pues tales embarcaciones emiten partículas y fluidos producto de la combustión. El licenciamiento ambiental de la navegación generaría altos costos para las actividades de emprendimiento turístico y social. También es necesario solicitar permiso a la autoridad para adaptar en alguna parte de la ribera con embarcaderos sencillos que la actividad de emprendimiento de navegación pudiera llegar a requerir.

La aplicación de las posibilidades descritas está enmarcada en el concepto de turismo de naturaleza y en la forma de emprendimiento social. Según la Organización Mundial del Turismo (2002), el Turismo de naturaleza es todo tipo de actividad de esparcimiento basada en la naturaleza, en la que la principal motivación es la observación y apreciación de la naturaleza, así como las culturas tradicionales que se desarrollan en dichos contextos. El producto turístico para ofrecer consiste en un recorrido ecoturístico por el caño de Juan Angola, dirigido a propios y visitantes interesados en la interacción con la naturaleza, la abundante flora, la diversidad de manglares (mangle rojo, mangle blanco y Zaragoza), además de fauna asociada a este ecosistema como las iguanas, los lobos, loros, zorros mangleros, garzas blancas y morena, boas, jaibas, cangrejos. Estos recursos naturales constituyen el potencial para fomentar el avistamiento de fauna, fotografía e interacción con la naturaleza cuya aceptación en el ámbito turístico es importante.

El recorrido deberá ser ofertado por la comunidad organizada, lo que se constituye en una innovación social y su vez en turismo comunitario, entendiendo este último como una actividad sustentada en emprendimientos productivos donde la propiedad y gestión de los recursos patrimoniales se llevan a cabo por la comunidad, con arreglo a prácticas de participación social colectiva y solidarias en el trabajo y en la distribución de los beneficios generados por la prestación de servicios, con miras a fomentar encuentros interculturales de calidad con los visitantes (Maldonado, 2005). En este caso la comunidad se organiza para prestar el servicio de Guía turística en el caño de Juan Angola, que además podría incluir oferta gastronómica y artesanal propia de la ciudad y la región.

El marco general del proyecto de emprendimiento figura dentro de los criterios de Turismo sostenible, el cual según la Organización Mundial del Turismo (2018) es: “el turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de

las comunidades anfitrionas”. Desde esta perspectiva ambiental se pretendería cuidar y proteger el medio ambiente del caño de Juan Angola; mientras que desde lo social y cultural implicaría mejorar el entorno social de las comunidades de la zona y revalorizar las manifestaciones culturales ancestrales. Así mismo, desde lo económico el objetivo es generar ingresos que permitan mejorar la calidad de vida de las personas del sector y que las mismas propendan por generar inversión en el mantenimiento de su fuente de ingreso: el caño Juan Angola.

Para considerar las reglas de la práctica del emprendimiento turístico aplicable al Caño Juan Angola, existen los denominados instrumentos voluntarios para destinos turísticos indicados por (Fullana & Ayuso, 2002) de los cuales se distinguen principalmente cuatro: los códigos de conducta, las guías de buenas prácticas, ecoetiquetas y sistemas de gestión ambiental. Los códigos de conducta son resúmenes que contienen las principales prácticas compatibles con el desarrollo y la gestión sostenible del turismo. Los códigos son elaborados por organizaciones internacionales, por ejemplo, la OMT, la WWF (World Wide Fund for Nature), The International Ecotourism Society. A nivel local un papel importante para la elaboración de estos códigos lo desempeña la Cámara de Comercio, sin embargo, el reducido dimensionamiento que todavía tiene el turismo de naturaleza en el país todavía no ha hecho presente en ese rol de esta institución.

No obstante, en el Distrito de Cartagena se vienen desarrollando una serie de iniciativas que tienen que ver con la aplicación de códigos de conducta y que podrían tener incidencia en el desarrollo de la actividad turística en el caño de Juan Angola, específicamente se trata la campaña contra la explotación sexual comercial de niñas, niños y adolescentes (ESCNNA): “La Muralla Soy Yo”. Esta busca desarrollar acciones conjuntas de todos los actores del turismo en la ciudad, para luchar contra este flagelo (Plan Sectorial de Turismo de Cartagena de Indias 2014-2017, Pág. 45). Por otro lado, existe en Cartagena una propuesta de Desarrollo de manual de buenas prácticas de adap-

tación al cambio climático para el sector turístico, la cual está enmarcada dentro del Plan 4C (Cartagena de Indias: Competitiva y Compatible con el Clima), que es el Plan de adaptación al cambio climático en la ciudad.

Las ecoetiquetas o sellos ambientales son también instrumento voluntario, pero cuya regulación depende de los gobiernos, se crean con la finalidad de otorgar un distintivo a los productos o servicios de forma que puedan rápidamente compararse con otros productos o servicios similares, y que el posible impacto dañino al medio ambiente no vaya a encontrarse de alguna manera tolerado en el medio comercial. Igualmente, para el sector turístico los empresarios podrían, al implementar medidas de ahorro y tecnologías limpias, hacer uso de una ecoetiqueta que facilite el conocimiento público de sus prácticas ambientales, agilizándose así la implementación de soluciones ecoeficientes (Fullana & Ayuso, 2002).

En Colombia el ecoetiqueteado existe con el denominado Sello Ambiental Colombia, que tiene un costo tarifario para quien lo solicite, quien deber aplicar las normas técnicas ISO 1420 e ISO 14024 (Resolución 1555 de 2005 Ministerio del Medio Ambiente). En el artículo 3 y 4 de la resolución mencionada el sello ambiental se concede con la finalidad de identificar productos y servicios prestados para identificar criterios contenidos en la legislación ambiental colombiana y según la naturaleza del producto, servicio y su comercialización. Es necesario indicar que actualmente en Colombia los servicios ecoturísticos no se encuentran categorizados, y no existe una autoridad o entidad del Gobierno que verifique el cumplimiento de las condiciones y conceda la etiqueta. Para un proyecto de emprendimiento ecoturístico en el caño Juan Angola, el etiqueteado funcionaría como incentivo siempre que exista un reconocimiento público de la recuperación del uso y a partir de de la apropiación comunitaria del valor ecológico del recurso común.

El Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), inicialmente considerado como instrumento voluntario, para el caso de algunas

actividades de emprendimiento que requieren permisos o licencias ambientales se convierten en legalmente obligatorios. Así es como para la navegación por el cauce de agua del caño, la empresa o asociación comunitaria que opere el recorrido en embarcación necesita del SGA. Este debe partir del análisis de los servicios cubriendo factores como el impacto de la actividad sobre el paisaje, ruido, emisiones y residuos frente a la capacidad de carga del afluente y la política ambiental de la ciudad.

CONCLUSIONES

Las condiciones ambientales, naturales y sociales del caño Juan Angola permiten identificar elementos que hacen viable la creación y sostenibilidad de un RUC a través de actividades de emprendimiento de los pobladores aledaños al afluente. Es por ello que el emprendimiento ecoturístico de carácter social o comunitario, para aquellas situaciones en donde los incentivos del Gobierno tienden a cero (0), se convierte en una opción siempre que se desarrollen actividades de gobernanza de manera participativa y adaptando, de forma voluntaria, reglas de posición, elección, información, agregación y de pago sobre la acción de cada de los actores sociales.

Para el RUC del caño es primordial el empoderamiento de los liderazgos comunitarios respecto de su valor ecológico, por lo que es necesario que una vez se encuentren definidas las reglas, las medidas políticas en materia de conflictos socioambientales contengan métodos efectivos de participación de la comunidad en general y de comunicación de estos con los líderes que los representan. Por tanto, para el desarrollo de prácticas de emprendimiento sobre un RUC no bastaría simplemente con la apuesta por ideales concertados de manera participativa sobre el territorio, es requisito el que exista un análisis completo de las reglas de posición, elección, información, agregación y pago de los actores sociales e institucionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Cartagena de Indias. (2001). *Decreto 977 de 2001 Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias*.
- Alvarez, R. D. (13 de marzo de 2018). Caño Juan Angola en la mira de Suiza. *El Universal*, pág. 4. Obtenido de <http://www.eluniversal.com.co/cartagena/ong-suiza-se-interesa-por-el-cano-juan-angola-273306>
- Beltrán Reales, A. P., & Suarez Esquivia, L. (2010). *Diagnóstico ambiental de los cuerpos internos de agua de la ciudad de Cartagena de Indias*. Cartagena de Indias: Fundación Universitaria Tecnológico de Comfenalco.
- Benavides, V. (2016). Análisis de liderazgo transformacional y su importancia en tiempos de crisis. *Podium*, 97-119.
- Buchaman, J. M. (1965). An Economic Theory of Club. *Economica*, 1-14.
- Cárdenas, J. C. (2009). *Dilemas de lo colectivo, instituciones, pobreza y cooperación en el manejo local de los recursos de uso común*. Bogotá: Uniandes.
- Concejo Distrital de Cartagena de Indias. (12 de junio de 2020). Plan de Desarrollo del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias 2020-2023 Salvemos juntos a Cartagena, por una Cartagena Libre y Resiliente. *Acuerdo 027 del 12 de junio de 2020*. Cartagena de Indias.
- Cuartas Cuartas, L. A., Garzón Narvaez, A. C., & Alvis Arrieta, J. L. (2005). *Evolución del Precio del suelo urbano en el centro histórico y el sector turístico de Bocagrande en la ciudad de Cartagena, 1973-2003*. Cartagena de Indias: UTB.

Díaz Mendoza, C., Castro Angulo, I., & Manjarrez Paba, G. (2010). *Mangles de Cartagena de Indias: "Patrimonio biológico y fuente de biodiversidad"*. Cartagena: Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco.

El Universal. (22 de 09 de 2020). *Donde Cartagena*. Obtenido de <https://donde.co/es/cartagena/articulos/chambacule-ras-la-nueva-atraccion-turistica-en-cartagena-39364>

Freimuth, J. (2013). *Democratización de las organizaciones: Filosofía, orígenes y perspectivas del metaplano® idea para Eberhard Schelle*. Wiesbaden: Springer-Verlag.

Fullana, P., & Ayuso, S. (2002). *Turismo sostenible*. Barcelona: Rubes.

Fundación Planeta Azul Caribe Cartagena de Indias. (2016). *Modelo Triada Fundación Planeta Azul*. Obtenido de <http://planetaazulcaribe.org/informacion/>

García M, Y., & Cortes-Castillo, D. V. (2018). Estado de conservación de los manglares del Caribe colombiano y su potencial en productos forestales no maderables. *CITAS*, 95-103.

Lopez Bandera, H. E. (2014). *Plan Sectorial del Turismo de Cartagena de Indias 2014-2017*. Bogotá: Fontur.

Machado Jiménez, J. A. (2017). ¿Sirven los planes de desarrollo en Cartagena de Indias para gobernar cuando hay alcaldes mayores inestables en el cargo? *Gerencia Libre*, 46-53.

Marti, J. (S.F.). La Investigación Acción Participativa, su estructura y sus fases. En G. d. Treball, *Cuadernos QUIT*. Barcelona: Departamento de Sociología Universidad de Barcelona.

McGinnis, M. D., & Ostrom, E. (2011). Reflections on Vincent Ostrom, Public Administration and Polycentricity. *Public Administration Review*, 15-25.

- MinCIT. (2009). *Política de Turismo Social*. Bogotá: MinCIT.
- MinCIT y MinAmbiente. (2003). *Política para el desarrollo de Ecoturismo*. Bogotá: Dirección de Turismo.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2012). *Política de Turismo de Naturaleza*. Bogotá: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Montoya-Dominguez, E., & Rojas-Robles, R. (2016). elementos sobre la gobernanza y la gobernanza ambiental. *Gestión y ambiente*, 302-317.
- Ñañez Espada, R. (2018). Metaplan como herramienta de trabajo grupal en el proceso de desarrollo organizacional: una experiencia de aprendizaje. *Academia Journals*, 2964-2969.
- Organización Mundial del Turismo. (2002). Declaración de Quebec sobre Ecoturismo. *Declaración de Quebec sobre Ecoturismo* (págs. 1-10). Quebec: OMT.
- Organizacion Mundial del Turismo. (16 de 06 de 2018). *UNWTO*. Obtenido de <http://sdt.unwto.org/es/content/definicion>
- Ostrom, E. (1999). *Self-governance and forest resources*. Center of international forestry research (Cifor). Indonesia: Center of international forestry research (Cifor). Obtenido de https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-20.pdf
- Ostrom, E. (2005). *Understanding Institutional Diversity*. New Jersey: Princenton University.
- Ostrom, E. (2011). *El gobierno de los bienes comunes, la evolución de las instituciones de acción colectiva*. México: FCE.
- Ramos Suarez, E., Muñoz Fernandez, C., & Pérez, G. (2017). Serie Recursos Naturales e infraestructura. En N. CEPAL, *La go-*

bernanza de los recurso naturales y los conflictos en las industrias extractivas, el caso colombia (pág. 68). Santiago: ONU.

Rosa-Ferrusca, F. J., Calderón-Maya, J. R., & Campos-Alaín, H. (2012). Elementos conceptuales para el análisis de la gobernanza territorial. *Quivera, Revista de Estudio Territoriales*, 113-135.

T & L Avia Export. (2013). *Diagnóstico turismo de naturaleza en Colombia*. Bogotá: Colombia Productiva.

Torregroza Fuentes, E., Lllamas Chávez, J., Amézquita López, J., Hernandez Martínez, M., & Borja Barrera, F. (2016). *Propuesta de nuevas localidades para el distrito de Cartagena de Indias a partir del enfoque ecosistémico*. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena.

Universidad de Cartagena. (2015). Diseño del sistema inteligente de monitoreo de la calidad ambiental del Distrito de Cartagena. En &. EPA, *Tomo II Metodología para la elaboración de Estudio integral de la calidad ambiental del sistema de Caños y Lagos* (págs. 19-119). Cartagena de Indias: Convenio Interadministrativo No. 0122-2015.

Zarate Daza, J. C. (2019). *Colombia Marca n° Clase No. 39 de Niza. Gaceta de la Superintendencia de Industria y Comercio No. 879 Colombia*.

LOS CUERPOS DE AGUA, SU ENTORNO Y LA RELACIÓN DE SUS HABITANTES ALEDAÑOS PARA UNA CIUDAD SOSTENIBLE EN CARTAGENA DE INDIAS

Machado, J., Espriella, Y., Bovano, T., & Cardona, D. (2020). Participación ciudadana y sustentabilidad para Cartagena de Indias (1.a ed., Vol. 1) [Libro electrónico]. Universidad Libre.

RESUMEN

La ciudad de Cartagena de Indias tiene varios espejos de agua conformado por ciénagas y lagunas, además de arroyos que se aprecian más en tiempos de humedad, los objetivos que se buscan con este trabajo son identificar las zonas de riesgo y algunas zonas de influencia de inclemencias de la naturaleza sobre fuentes de agua, los estudios relacionados con problemas de caños y cuencas, casos y diagnósticos de cuerpos de agua de Cartagena de Indias y su área metropolitana, señalar las principales cuencas y canales que drenan los cuerpos o espejos de agua en Cartagena de Indias, el capítulo se hizo metodológicamente mediante la revisión de la información que ha sido suministrada por las autoridades locales y una revisión de contenidos en las investigaciones publicadas respecto al paisaje hídrico en centros urbanos de algunas de las principales ciudades del mundo, se hizo además mediante la selección de diferentes investigaciones en bases de datos de Google Scholar, al tiempo que se tomó experiencias de ciudades con similares dificultades para el manejo de sus cuencas urbanas y la consecuente afectación al paisaje por la relación entre la densidad poblacional y la acumulación antrópica de sedimentos. En este estudio el análisis de los contenidos per-

mite a manera de conclusión formular retos y estrategias que facilitan el cuidado del paisaje para las ciudades con espejos de agua a partir de un correcto diagnóstico de sus valores naturales y de una política pública pertinente con la realidad y entorno del cual se encuentran provistas como son para Cartagena de Indias los caños y canales que drenan sus cuerpos de agua.

PALABRAS CLAVE

Caños, Arroyos, espejos de agua, vertientes y Políticas Públicas.

ABSTRACT

The city of Cartagena de Indias has several water bodies made up of swamps and lagoons, as well as streams that are more appreciated in times of humidity, the objectives sought in this research are to identify risk areas and some areas of influence of inclement nature on water sources, studies related to problems of pipes and basins, cases and diagnoses of bodies of water in Cartagena de Indias and its metropolitan area, indicate the main basins and channels that drain bodies or bodies of water in Cartagena de Indias, the This chapter was made methodologically by reviewing the information that has been provided by local authorities and a review of the contents of the published research on the water landscape in urban centers of some of the main cities in the world, it was also done by selecting different investigations in Google Scholar databases, while taking experiences from cities with similar difficulties for the management of its urban watersheds and the consequent affectation to the landscape due to the relationship between population density and anthropic accumulation of sediments. In this study, the analysis of the contents allows, in conclusion, to formulate challenges and strategies that facilitate the care of the landscape for cities with bodies of water based on a correct diagnosis of their natural values and a relevant public policy with reality and surroundings which are provided as they are for Cartagena de Indias the pipes and channels that drain their bodies of water.

KEYWORDS

Pipes, Streams, water mirrors, springs and Public Policies.

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Cartagena de Indias a partir de discusiones que se han hecho relacionadas con el Plan de Ordenamiento Territorial. POT, no se conocen en la actualidad los límites de su área rural, aunque si hay un referente pero no actualizado en la Ordenanza 4 de 1970 que fija los límites de la ciudad, sus moradores comienzan a observar las dimensiones de los problemas con respecto a sus cuerpos de agua, en temporada invernal o en tiempos de alta humedad, estudios realizados, si no se le presta atención a esa problemática de inundaciones, a la conformación de sus caños, cuencas y canales que tiene la ciudad tanto en su área rural como urbana, al igual que su estado y mantenimiento y áreas de afectación, la ciudad podría tener serias emergencias invernales como han sucedido al final de los años 80 con el paso del Huracán Joan y posteriormente otro huracán en el año de 1999 (Diario El Tiempo); aunque con el paso del tiempo y gracias a los medios de comunicación que han venido publicando incidentes ambientales y desastres ocasionados por las olas invernales, como los ya mencionados y otros como se ilustrará más adelante, la comunidad comienza a enterarse de la existencia de arroyos que antes sólo se reconocían en ciudades como Barranquilla y su Área Metropolitana. Especialmente con el crecimiento de la ciudad hacia la zona suroriental ha traído como consecuencia el crecimiento en intensidad y en impacto por los arroyos, (según el DRAE, arroyo es un caudal corto de agua, casi continuo) y el desbordamiento de canales o caños en gran parte de la ciudad, especialmente cuando llega la temporada invernal que arrecia principalmente en la segunda mitad del año y que se da en gran parte del mundo como se ilustrará más adelante; además, en la literatura analizada se observa que en la ciudad en tiempos de lluvia el residente, turista o persona que pasa por la ciudad con la sorpresa que existen varios arroyos y no sólo en zona urbana sino en la zona rural.

No obstante, el problema y la relación de los cuerpos de agua con los habitantes de las zonas urbanas ha sido importante en todas las partes del mundo, algunas buenas y otras malas prácticas, ante la tendencia de los ODS. Objetivos de Desarrollo Sostenible y el interés por tener más conciencia ambiental y revisar el entorno de los cuerpos de agua de las ciudades del mundo que tiene esas características de zonas hídricas son los motivos por lo que se hace esta investigación. Se acude a una revisión bibliográfica respecto a las experiencias de ciudades no sólo americanas sino de otros continentes. Aplicando la observación estructurada durante los últimos 5 años, no sólo sobre la ciudad de Cartagena de Indias sino también sobre otras ciudades; fue recopilada la información suministrada en reportajes periodísticos, haciendo uso de imágenes que corroboran las prácticas y convivencias con las zonas hídricas en el entorno rural y urbano.

También en este estudio, y a partir del parecer de expertos y mediante grupos focales se hace el diagnóstico sobre el impacto de la densidad poblacional respecto al paisaje que dan los cuerpos de agua, incluyendo ríos, mareas, caños, canales, arroyos y lagunas.

A manera de antecedentes, una de las razones que motivan este estudio viene desde la Expedición Humboldt que redescubrió o visibilizó la fauna y flora de nuestra nación que motivó la Revolución e Independencia de Colombia, en ese momento llamada la Nueva Granada. Esa expedición su fin no fue realmente generar problemas, más bien crear sentido de pertenencia y aprendizaje. De acuerdo a lo anterior se construye este capítulo con la intención de valorar los cuerpos de agua y observar cómo se ha manejado la gestión de los impactos ambientales en zonas urbanas y el bienestar de los lugareños aledaños a los cuerpos de agua.

Los problemas de las inundaciones y del mal uso de sus aguas no sólo pertenece a países emergentes o con altos niveles de carencias, en otras palabras, afecta indiscriminadamente a todas las poblaciones del mundo. Es por eso que a continuación, se presenta una imagen de los sitios más expuestos y con grandes problemas de vulnerabilidad en el planeta.

Índice Mundial de Riesgo

Resultado de exposición y de vulnerabilidad

■ Muy bajo ■ Bajo ■ Medio ■ Alto ■ Muy alto ■ No hay datos

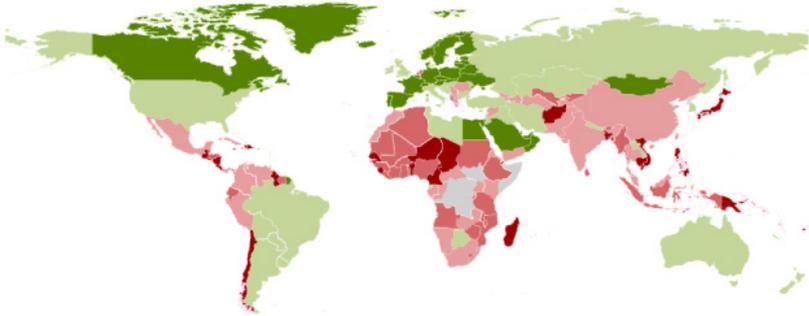


Figura 1. Índice Mundial de Riesgo

Recuperado el día 8 de octubre de 2019 de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-46357919>

Nótese en la figura 1 que Colombia aparece con un medio nivel de riesgo, esto por estar ubicada en el llamado Cinturón de Fuego que es propenso a sismos por ser específicamente América un Continente en formación y por su cadena montañosa de los Andes, por esas razones llega hasta los límites con los Estados Unidos de América, incluyendo a México; algunas Islas del Caribe aparecen como zonas de riesgo por el impacto de los huracanes que llegan hasta los Estados Unidos de América.

En cuanto a problemas estructurales en el Caribe hubo un caso muy singular que fue practicante la devastación de la Isla Monserrat como consecuencia de una erupción volcánica, ante la inminente erupción se hizo alerta temprana y evacuaron a sus residentes. Se le anota de singular importancia porque se reitera es zona propensa a huracanes que tiene trayectoria hacia el Golfo de México y hacia el Norte, el paso de los Huracanes ha cobrado en los últimos años muchas vidas, por la presencia de tormentas tropicales, Sistemas de baja presión y aumento de su nivel pluviométrico son zonas inundables, al igual que el Pacífico colombiano. Japón es una Isla que se acerca al Continente asiático y ha tenido varios terremotos y sunamis, que es

una expresión japonesa que significa maremotos. No solo en zonas marinas se dan problemas con las fuertes lluvias, también en las zonas ribereñas.

Los principales ríos del Mundo siguen siendo el Río Amazonas con 6.800 kilómetros, el Río Nilo en África con 6.695 kilómetros; los otros Ríos importantes del mundo son: el Misisipi Missouri; el Río Wang Ho y Yantse Kiang en China.

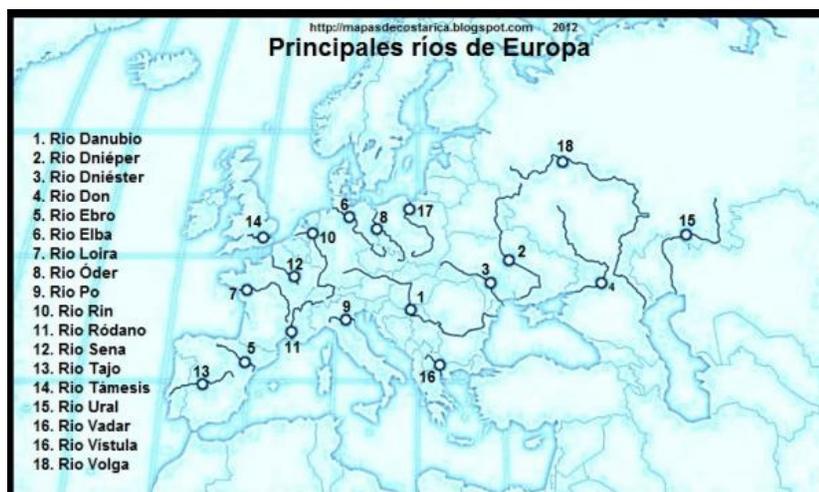


Figura 2. Principales ríos de Europa

Recuperada el día 10 de octubre de 2019 en <https://www.unprofesor.com/ciencias-sociales/los-principales-rios-de-europa-listado-para-estudiar-1743.html>

Nótese en la figura 2 que en Europa están el Rin, Danubio, Volga el más grande con más de 3.690 kilómetros y el Sena, entre otros, aportan gran cantidad de agua para mucha gente. Las causas de las riadas más frecuentes se dan por el deshielo en cambios de estación.

En Asia hay una gran influencia de tifones y huracanes especialmente con los vientos de Sur a Norte que arrastran gran cantidad de lluvia e inundaciones, siendo esos fuertes vientos considerados como la principal causa de inundaciones.



Figura 3. La reconstrucción climática de los Monzones
Recuperada el 12 de octubre de 2019 en <https://www.tiempo.com/ram/466801/primer-reconstruccion-climatica-de-los-monzones/>

Nótese que las zonas más afectadas son: Sur de India, Bangladesh, Bután, Myanmar, anteriormente llamada Birmania, Tailandia, Camboya, el archipiélago malayo, Indonesia y Filipinas son periódicas y anualizadas, a pesar de ser controladas vía satélite hay demasiada pobreza y superpoblación que no logra desplazarse a otros sitios, en parte por el bajo nivel de ingreso.

Nótese la gran inundación que ocasionó en el año 2014 alrededor de 300 muertos entre India la imagen es del Rio Tawi, los otros ríos que más afectaron fueron: Chenab, Jhelum en la India Zona Norte.

En cuanto a el monitoreo de aguas, el Dr. Max Jacobo Moreno Phd, MSc Salud Pública y Profesor Asociado de la Richard M. Fairbanks School of Public Health. Indiana University en India-



Imagen 1. Gran inundación en India y Pakistán año 2014
Recuperada el 20 de octubre de 2019.

<https://www.elmundo.es/internacional/2014/09/07/>



Imagen 2. Inundaciones en China en el Rio Songhua durante el año 2013
Recuperada el 20 de octubre de 2019 en <https://www.abc.es/sociedad/20130817/abci-evacuados-rusia-inundaciones->

nápolis sostiene que, “como resultado del calentamiento global, las mareas aumentarán y los canales pluviométricos serán afectados devolviendo su cauce e inundando las ciudades urbanas y zonas aledañas” Moreno, M. (2019).

Ante tantos aspectos que determinan las inundaciones y los problemas ambientales que inciden en los cuerpos de agua se inicia una búsqueda de datos que aporten un valor significativo a todas las comunidades del mundo que tiene cuerpos de agua y a continuación, se hace un recorrido de algunas investigaciones, referentes en el tema y estudios de casos que alimentan la intención del artículo.

ESTUDIOS RELACIONADOS CON PROBLEMAS DE CAÑOS Y CUENCAS

En Europa, ha habido desastres producto de las inundaciones es así como un estudio que corrobora datos dados por organismos multilaterales en el presente lustro, según Velasco, M., Cabello, A., & Russo, B. (2015)

las últimas 363 inundaciones importantes en Europa han generado unas pérdidas económicas de 150.000 millones de Euros. Por otro lado, según diferentes autores, debido a los impactos del cambio climático, las intensidades de precipitación extremas en medio urbano podrían experimentar incrementos entre el 10% y el 60%. En este contexto, es obvia la importancia de herramientas para la estimación de dichos impactos en nuestras ciudades y que sirvan también para el diseño de medidas de adaptación. (pág. 210)

En Estados Unidos hay un estudio relacionado con el manejo de las aguas en la parte Norte de Colorado que aduce los desvíos de las aguas que generan impactos positivos y negativos, es interesante el sistema de riegos de algunas zonas, como

sostiene Stuart I., Sharpe C., Stanislawski K., Parker A., Mullen-Cooper M. (2019) y sostienen que existen procesos hidrológicos que mantienen la diversidad de hábitats acuáticos, y aun siendo artificiales y permitiendo actividades agrícolas a escala presentan un servicio ecosistémico completo a para la ciudad, en dicho estudio se muestra cómo al aplicar el índice HQI, sobre todo que les da mucha relevancia a los canales urbanos, para tomarlos como fuentes de vida para las ciudades y como canales de riego para las zonas rurales. Es significativo que si en los Estados Unidos existe un ciclo de inundaciones que se dan luego de un fuerte invierno (cuando los humedales y ríos se descongelan y causan ciertas inundaciones) su Sistema de Seguridad congenia con el pragmatismo de los residentes y que les permite muchas veces salir adelante ante este tipo de calamidades que ocasionan las inundaciones; por otra parte, si bien es cierto los judíos son los maestros en el manejo de agua en zonas áridas del mundo produciendo manjares frutales.



Imagen 3. Inundaciones en Nebraska año 2019

Recuperado de <https://www.publimetro.cl/cl/publimetro-tv/2019/03/21/estados-unidos-devastadoras-inundaciones-nebraska-amenazan-extenderse-hacia-sur.html>

Los Ríos Misisipi-Missouri provocaron las inundaciones en el año 2019 que dejó un saldo de 4 personas ahogadas y más de

mil millones de pesos en pérdidas específicamente en cultivos y viviendas. Llama también la atención que se ciudad más en las zonas urbanas cercanas a Colorado que en las mismas zonas agrícolas medidos por el Índice de Calidad de Hábitat; se sabe además que cada vez por el cambio climático se van incrementando el nivel de precipitaciones que afectan ya considerablemente no sólo a zonas deprimidas, también a zonas turísticas y de alto nivel de ingresos.

La dinámica de los afrodescendientes viviendo en zonas de alto riesgo es una constante al menos en gran parte de América y no excluye los Estados Unidos, se pudo corroborar con el azote de los huracanes en Alabama y la parte Sur de Estados Unidos, a pesar del enorme despliegue en seguridad que se hizo, al parecer el huracán hizo un drástico cambio de su trayectoria que no se esperaba; vienen siendo entonces ciudades impactadas por Huracanes que provienen del Caribe Insular y tiene injerencia en los países que están en el recorrido de las Aguas de la Corriente del Golfo en el Caribe

En contraste dado el mal manejo de las aguas como recurso natural para las diferentes poblaciones del mundo, hay malas prácticas en otras regiones del mundo sometiendo a sus moradores a sequias y muertes, abominables prácticas para favorecer a unos pocos desviando los ríos, Colombia no es la excepción y a la fecha se comprobó el desvío del caudal natural de las fuentes de agua en Santa Marta para venderlo en pimpinas (pequeños tanques plásticos o portacontenedores de agua); contrastando a lo que se hace en Israel, se debería aprender de esas buenas prácticas judías.

Los problemas de drenajes pluviales ha sido siempre un tema discutido y con mucha legislación y campañas políticas se valen de ello, pero poco se ha ido avanzando con respecto a algunas ciudades de Colombia; otro estudio realizado en el Cono Sur, específicamente en Argentina que tiene que ver con las ciudades urbanizadas y el problema de canales pluviales hecho por González, S. G., & Viand, J. M. (2017) desde el cual se sostienen

como las ciudades se inundan por cuenta de las acciones urbanizadoras, sin que los residentes puedan reaccionar ante los riesgos ocultos y “la sensación de confianza y desconocimiento u olvido del entorno en el cual se vive” , por lo que el afán de urbanización en gran parte de Latinoamérica ha ocasionado que se cierren espacios paisajísticos, al tiempo que las aguas necesitan seguir sus cursos.

Casos similares se presentan en Cartagena de Indias con la gran diferencia que no es en ríos sino en Caños de agua salobre en donde prolifera el manglar y también en Caños de aguas pluviales.

Otro estudio realizado en la ciudad de Corrientes, en Argentina sobre los problemas de las inundaciones ocasionadas por arteria fluvial y realizado por Contreras, F. I., & Fantin, M. A. (2015) concluye lo mismo que los anteriores estudios señaladas, pero se refiere especialmente a los paisajes anegadizos naturales empleando un análisis fotográfico de áreas tomadas en altura desde el año 1950 y una revisión histórica de la ocupación de nuevos espacios mediante la observación de planos antiguos. En efecto la ciudad de Corrientes es irrigada por el Río Paraná le sirve de barrera natural, aunque siendo para otros de límite para su crecimiento, no se ha respetado como se corrobora con los planos antiguos de la ciudad y genera tierras cenagosas y el problema de la ocupación de dichas tierras como se ha dado en las ciudades con gran aglomeración y límites por los espejos de agua.

Mientras que en la Cuenca del Gato de la Región del Gran La Plata se hizo otro estudio en Argentina que tiene que ver con el manejo adecuado de cuencas urbanas hecho por Cremaschi, M. E., Freaza, N., Jensen, K., & Reboredo, J. (2016) que reinterpreta la relación “Agua-Ciudad desde una visión holística y el paradigma de lo complejo para construir una propuesta paisajística en la Cuenca del Arroyo del Gato que transforma el paisaje urbano recreándose en un equilibrio entre el ambiente natural y el ambiente antropizado.

Entonces ante la presión del crecimiento urbano y el ambiente paisajístico es tomado como modelo para estimular al desarrollo sostenible de la región ante los conflictos estructurales que ocasiona el crecimiento demográfico y su incursión en el paisaje.



Imagen 4. Inundaciones en Argentina, Calles de Bueno Aires año 2013
Recuperada de AFP el día 22 de octubre de 2019 tomado de
<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/10/01/>

Existe una recomendación de la Banca Mundial para que Argentina enfrente los problemas de inundaciones dada la gran cantidad de recursos que deben destinar para su recuperación y los daños que causa en su capital y en otras zonas del Cono Sur. Esa recomendación puede tomarse como buena práctica que apoya una relación amigable entre población afectada, el paisaje y cuerpo de agua en zona urbana, otros estudios relacionados con la Hidrología, concretamente con el manejo adecuado de los cuerpos de agua en las ciudades, su impacto por el mal manejo y cómo contrarrestarlo, realizado en Chile por Negrete, L. R., Jaques, G. R., & Sepúlveda, A. B. (2017) en donde sostienen que “Un mejoramiento de los recursos acuáticos, es la primera condición para una planificación urbana sostenible” (p.). Emplea el denominado bio-urbanismo definiéndolo como el pensamiento creativo de generación de alternativas de diseño urbano que mitiguen el riesgo en que se encuentran, para el caso de ciudad de Valdivia, los recursos acuáticos y el bosque nativo local

El anterior estudio de caso, unido a otro como lo señala Aparicio Sánchez, M. D. S. (2013). que si hay espacios protegidos se puede disfrutar dichos escenarios para el disfrute turístico, entonces los espacios naturales pueden volverse atractivos turísticos si se rediseñan urbanísticamente en pos del crecimiento de ciudad y el cuidado de espacios hídricos, sirve como modelo de buenas prácticas del desarrollo armónico de la población de la mano de sus cuerpos de aguas o zonas hídricas para el caso de una ciudad que tenga por su morfología natural espejos de agua.

Respecto al contraste que existe entre las distintas formas de inundaciones, y como referente de buena práctica para mitigar los efectos del cambio climático en zonas urbanas desde el Cono austral, en Chile por específicamente un Río que impacta la ciudad de Santiago de Chile llamado Río Mapacho hecho por Vásquez, A. E. (2016) destaca los aportes que tienen para enfrentar el cambio climático: efecto enfriador, espacio para rutas de transporte no motorizado y mitigador de las inundaciones. En Santiago de Chile el Río Mapocho es una prueba fehaciente de la gran contribución que hace un cuerpo de agua localizado en zona urbana, teniendo en cuenta la infraestructura, los servicios de ecología y sistemas de gestión turística verde y la adaptación o más bien el freno a al acelerado cambio climático.

En otro estudio adelantado desde la ciudad de México en donde involucran cuatro tópicos relevantes como son: Los Sistemas complejos adaptativos, la gestión del riesgo, gobernanza y planificación, al igual que el ordenamiento territorial, hecho por Alvarado, R. C., Sanabria, J. M. C., & Torres, D. V. (2019) quienes sostienen que respecto la resiliencia de ciudades como Chetuma, Tulum y Playa del Carmen ante la amenaza de huracanes se debe desarrollar una metodología que permita antes que nada proveer de herramientas básicas de información a los agentes tomadores de decisiones.

Se reitera la propuesta del Modelo que plantea tiene cuatro grandes aspectos, Sistemas complejos adaptativos, la gestión del riesgo, gobernanza y planificación unido al Plan de Ordena-

miento Territorial, por otra parte en Cartagena de Indias tiene varios humedales que se evidencian principalmente en temporada de lluvias, en ellas llegan las aves que están de paso y algunas endémicas y muestran un espejo de agua que sirve para su paso por la ciudad, especialmente algunas garzas que les atrae ese contraste de aguas de alcantarillado con aguas lluvias.

Otra investigación realizada con humedales que son un aspecto para destacar dentro de la investigación en ciudades urbanas en Uruguay por Schon, F., Dominguez, A., & Achkar, M. (2018) emplea una estrategia metodológica para caracterizar las inundaciones en localidades urbanas mediante un sistema propio de información geográfica.

A pesar de que se da en Uruguay se evidencia que por lo que para el Cono Sur y sus cercanías hay una constante lucha por los impactos ambientales que ocasiona los desastres naturales en zonas urbanas, específicamente por las inundaciones; las ciudades que tiene inviernos prolongados generan humedales naturales. Como es en gran parte de la Zona Intertropical en el mundo.

En el estudio realizado en México por Gaona, S., & Yamniel, A. (2012) para el Municipio de General Escobedo se precisan cómo las escorrentías provenientes principalmente del Cerro del Topo Chico son críticas y muestra uno de los grandes problemas que se tiene en países con morfología montañosa y fuertes precipitaciones, como es el caso de México y la Zona Andina, es decir países como Bolivia, Perú, Ecuador, Venezuela y Colombia, y el Cono Sur como se ha citado anteriormente.

Respecto al estudio realizado en México 7 años atrás en el Estado de Chiapas, concretamente en la ciudad de Tapachula que detalla los desastres que causan las inundaciones a partir de fuerte precipitaciones hecho por Murcia, H. F., & Macías, J. L. (2009) y por cuenta de los desastres naturales que afectaron a esta ciudad en el año 2005. Aunque los desastres naturales son dados en zonas de alto riesgo, hay ocasiones que se ha dado con records de precipitaciones que no permiten mitigar o al menos

proteger algunas partes inundables y otras de muy escasa afectación; existe también otro estudio que si bien es cierto no tiene que ver directamente con el nivel de precipitaciones, pero si con los problemas causados en zonas hídricas y la acumulación de sedimentos, específicamente el crecimiento de algas en los cuerpos de agua conocido como eutrofización que además de ser un problema ambiental, también puede ser un problema de salud. Es como también en México García Miranda, F. G., & Miranda Rosales, V. (2018) abordan la afectación de la eutrofización en el recurso hídrico identificando las causas y los efectos que genera.

CASOS Y DIAGNÓSTICOS DE CUERPOS DE AGUA DE CARTAGENA DE INDIAS Y SU AREA METROPOLITANA

A manera de antecedentes

Cartagena de Indias ubicada en la parte Norte del Caribe colombiano ha sido una joya para todos los que han llegado a su Puerto, como lo fue para el primer español que pasó por acá y la fundó en el año de 1533, el adelantado Pedro de Heredia quien la vio muy segura para maniobras logísticas que para esa época debieron ser rudimentarias pero exitosa. Su crecimiento en el Siglo XVI exactamente en el año de 1586 debió darse a paso lento, pero seguro en materia poblacional porque fue cuando inicia la construcción de las Murallas que encerrarían toda la ciudad, de allí tomó uno de sus tantos nombres “El Corralito de Piedra”, y fueron el Italiano Batista Antonelli y Antonio De Arévalo dos de los grandes gestores de su construcción.

Posteriormente al ser sitiada por Pablo Morillo en el año de 1815 por más de 115 días y culminado el Sitio de Morillo y abiertas sus puertas el 5 de diciembre de 1815 quedó diezmada su población; más bien reducida a la mitad como señalan Ballestas y Méndez en sus textos de Historia de Cartagena y la azarosa vida de Fernández de Madrid. La ciudad comienza a resurgir a principios de Siglo XX y con mayor crecimiento en los años 30s cuando ya tenía grandes empresas que exportaban y tenían gran cubrimiento en Colom-

bia, para esas fechas su crecimiento fue mayor hasta el punto que el hacinamiento motivó a construir otros asentamientos como el de Getsemaní, considerado un arrabal que se unía al Corralito de Piedra por un Puente, por eso los migrantes libaneses (entre ellos Antonio Fram Yidios, los Succar, Bechara, Murra, Dáger, entre muchos otros) que llegaron en los primeros decenios sostenían que “había agua por todas partes, al Norte, Sur, Este y Oeste”. Las pocas imágenes que han perdurado lo corroboran. Según el Dr. Elías Ortiz, Abogado y Docente Universitario “La diáspora de los residentes, más bien de los hijos de sobrevivientes del Sitio de Morillo y sus nuevas generaciones, si así podría llamarse, comenzó con Chambacú, Espinal, Papayal y Torices, llamado así por el prócer de la Independencia Manuel Rodríguez Torices”. (E, Ortiz comunicación personal el 15 de octubre de 2019).

La ciudad fue creciendo y se rellenó en gran parte en zonas de bajamar, por eso es que a la fecha se siguen presentando serios problemas de inundación y al tiempo que ha generado problemas de urbanización sostenible, es decir acorde con los recursos naturales y de bienestar colectivo.

Además de los casos anotados en el Marco de Referencia, la ciudad al año de 2019 presenta una población estimada según Censo de 1.036.134 habitantes en donde más del 96% vive en Zona Urbana y el resto en la Rural, lo que evidencia una gran concentración con una extensión de 609.1 Kilómetros cuadrados y con un aproximado en densidad de 1.812 habitantes por kilómetro cuadrado. Para su administración se ha dividido en tres partes.

Tabla 1 Localidades del Distrito de Cartagena de Indias

| NOMBRE DE LOCALIDAD | NÚMERO | CARACTERÍSTICAS |
|------------------------------|--------|--|
| Histórica y del Caribe Norte | 1 | Turística y con problemas de movilidad |
| De la Virgen y Turística | 2 | Movilidad, sedimentación y contaminación |
| Industrial y de la Bahía | 3 | Contaminación y movilidad limitada en invierno |

Fuente elaboración del autor con base en Observatorio Ambiental.

Vale aclarar que para su administración la ciudad de Cartagena de Indias tiene tres alcaldes menores y un Alcalde Mayor y para el estudio se necesita hacer una correlación entre los diferentes agentes que intervienen en cuerpos de agua, sedimentación y contaminación y variables demográficas.

Hay un comportamiento del raizal y los moradores de tratar vivir cerca al Centro Histórico, es así que los Barrios de Bocagrande, Laguito y Castillogrande registran un gran número de habitantes y la construcción vertical en aumento lo que le da menos probabilidad de movilidad y retos para el alcantarillado, ya que el de Bocagrande se ha pagado dos veces y se espera que muy pronto vuelva a tomarse la medida y ampliarse para el bienestar de sus residentes, la razón por lo que la propiedad crece de manera vertical y no horizontal, es por el deseo de sus moradores en vivir cerca al Centro Histórico y su gran valorización, aunque en ciudades metrópolis a nivel mundial la construcción avanza al compás del crecimiento de la población y Cartagena no es la excepción, por lo que se proyecta en menos de 5 años las implosiones de viejos edificios por nuevos más grandes y más altos.

En Cartagena de Indias, el barrio de Manga también presenta edificaciones con más de 35 pisos y movilidad más reducida, su densidad poblacional ha llevado también a que algunos extranjeros vivan en sus lanchas o botes de lujo en el llamado Club de Pesca. Sao Paulo es la ciudad más poblada de Suramérica con 12.2 millones, México D.F con 22.2 millones es la más poblada de Mesoamérica, Tokio tiene más de 39.4 millones de habitantes, Cantón en China tiene también 32.6 millones de habitantes, Yakarta con 27 millones y Delhi con 25.3 millones, Seúl con 24.2 millones, Karachi con 23.2 millones, Bombay con 22.6 millones, Manila con 22.5 millones. |

El barrio de Crespo tiene mucha cercanía con el Caño Juan Angola que es el más amenazado y prácticamente invadido en partes muy críticas como en el sector que une a Torices con Marbella y separados por un puente, ya que el Caño pasa

por Marbella y Crespo, ya que une la Laguna del Cabrero con la Ciénaga de la Virgen. A mediados del mes de Julio de 2019 presentó una extraña mancha, su imagen fue reportada por el Periódico local. Tuvo poco tiempo dragado hace más de 5 años que permitió ver bastante claras sus aguas, hasta que la rotura de un gran tubo del alcantarillado volvió a oscurecer sus aguas.

Estado del Arte en problemas de cambio climático, cuerpos de agua y urbanismo en Cartagena

Cartagena de Indias es una de ellas; para la parte Norte de Suramérica hay otro estudio que refleja las carencias de los moradores de Cartagena de Indias comparado con otras ciudades principales que se les incluye su área metropolitana, muestra una correlación entre pobreza y afrodescendientes frente al cambio climático, hecho por Ayala-García, J., Meisel-Roca, A., & Ayala-García, J. (2016) quienes sostienen que la mayor vulnerabilidad de Cartagena proviene por los problema ambientales en las zonas donde la población tiene menos ingresos.

El caso de Cartagena sigue con serios problemas de vivienda en Zonas de bajamar, especialmente en los sectores de Mar Linda y Villa Gloria. Esas zonas son inundables especialmente cuando coincide mar de leva con temporadas de fuertes lluvias. En Colombia, un estudio realizado con problemas urbanos y el flujo de aguas, en Barranquilla por Ávila, H. (2012) proponen alternativas de manejo en los drenajes urbanos producto de las lluvias e inundaciones, así es como también en Barranquilla y en otras partes del mundo los afrodescendientes se ubican en zonas de invasión y muchas en donde no es posible mitigar el impacto de las aguas en el área Metropolitana de Barranquilla está El Palmar de Varela zona de extrema pobreza.

En efecto en el estudio realizado en Colombia sobre drenajes pluviales por Franco Calderón, L. J. (2015) los sistemas de drenajes urbanos tienen como objetivo principal no obstaculizar el paso seguro de peatones y vehículos, de manera que al evacuar la escorrentía con rapidez se eviten las inundaciones y también

la contaminación del ambiente ante la presencia de sustancias o desechos tóxicos en las corrientes superficiales.

Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) son un gran avance en materia de sostenibilidad urbana y que debe continuar para mitigar el impacto de las temporadas de lluvias que crecen en el mes de octubre y noviembre. Cartagena de Indias tiene el problema luego de los aluviones ocasionados por las lluvias dejan en ese arrastre gran sedimentación que se ve reflejada en el Caño Pinzón que se ha canalizado y ha mitigado un poco la inundación en el Píe de la Popa, específicamente el Callejón de los Pocitos y los Sapitos. Se han hecho varios saneamientos especialmente en los canales pluviales que desembocan en la Laguna de San Lázaro, otra zona que converge alimentos en la Plaza de Mercado, aguas servidas que salen por la falta de alcantarillado, sedimentación que arroja los caños y la inseguridad, contradictoriamente a escasos metros se encuentra un gran Centro Comercial que dispone de una buena red de seguridad para el disfrute de turistas y residentes.

En el estudio desarrollado sobre la sensibilización ambiental en un barrio específico de Cartagena de Indias y como Estudio de caso, hecho por González, C. M., Acevedo, D. V., Navarro, J. O., & Paba, G. M. (2010) se enfoca la problemática desde la capacitación a las comunidades en acción que les permitan el uso ecológico de los recursos naturales, especialmente a través de manejo de residuos sólidos y el cuidado de los cuerpos de agua, integrando la educación ambiental con la cultura propia de la comunidad.

Sin lugar a duda Los Planes de Sensibilización Ambiental, PSA son otra buena práctica pedagógicas que permiten sensibilizar a los moradores de una determinada comunidad en el tema de protección de los recursos naturales, por lo que una comunidad integrada, apoyada y asesorada, permite buenas prácticas ambientales.

Nótese la gran contaminación que presenta el Caño llamado de Juan Angola en la foto. Se reitera que ante el desarrollo urba-



Imagen 5. Caño Juan Angola

Recuperada el 26 de septiembre de 2019 en <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/extrana-mancha-aparece-en-el-cano-juan-angola-FG1448160>



Imagen 6. Prueba de estrangulación del cuerpo de agua del Caño Juan Angola

Recuperada el 26 de septiembre en <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/lago-el-cabrero-y-cano-juan-angola-entre-la-basura-y-el-olvido-81647-JXEU165185>

nístico desordenado ha sido uno de los que más se ha estrangulado, es decir tiene cada vez menos oxigenación debido a los barrios que fueron creciendo con el tiempo.

A pesar de que la imagen tiene aproximadamente 7 años de tomada, la invasión sigue creciendo y nótese cómo el Caño Juan Angola presenta ya prácticamente un cierre por la invasión y no se sabe quién es más inoportuno, si el invasor o la desidia de las autoridades distritales.

En cuanto al tema del cuidado de los cuerpos de agua debe reconocerse que en el año 2016 se le hizo limpieza a los 155 canales y caños de la ciudad con un monto estimado en \$3.752 millones, reportado por los medios masivos de comunicación impresa de la ciudad de Cartagena de Indias, no obstante, en la actualidad persisten problemas de aseo y malas prácticas de vertimiento de toda clase de objetos, enseres y algunas sustancias químicas del sector de Mamonal que no es posible identificar, especialmente los líquidos solubles.

La comunidad en general vuelca su atención en tiempos de lluvias, ya que se evidencian los trancones viales, las inundaciones que dañan muebles y enseres y la pérdida de vida de menores que muchas veces arriesgan su vida jugando entre los canales.

Por lo que hay una cultura que no es consiente, especialmente los padres porque de generación en generación se bañaron en esas aguas de lluvias que muchas veces lleva toda clase de sedimentos, bacterias patógenas y artefactos que pueden herir, contaminar o ahogar al joven por el peso o la forma de elaboración del artefacto que corre entre las aguas y que el muchacho no alcanza a ver.

Si se llegase a contabilizar los daños ocasionados por las inundaciones y la afectación vehicular, las ciudades generarían políticas adecuadas como se ha hecho en Barranquilla que tiene aún problemas con sus arroyos, a pesar de que han canalizado varios de los más peligrosos.

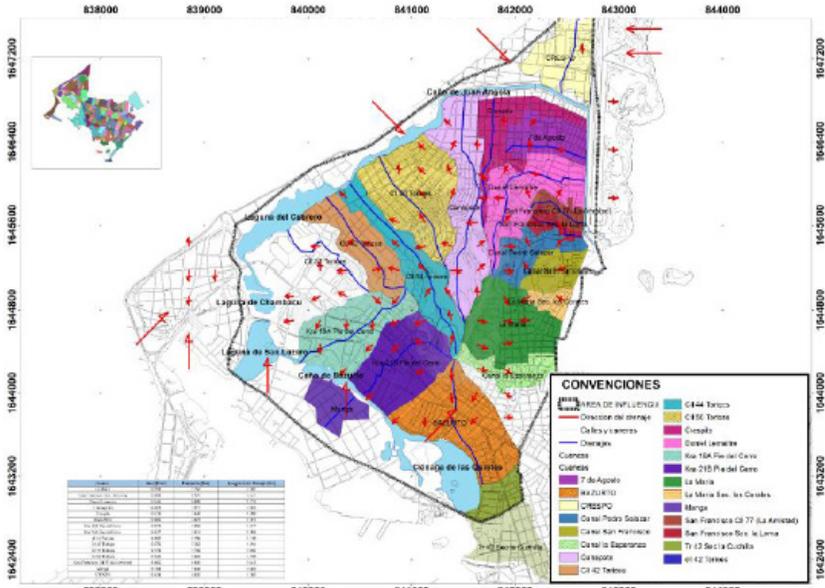


Figura 4. Plan de manejo de drenajes pluviales

Fuente: Mapa del (PMDP 2009) recuperado de Alcaldía Mayor de Cartagena en <http://observatorio.epacartagena.gov.co/gestion-ambiental/ecosistemas/lagunas-y-cuerpos-de-agua-internos/cuencas-hidrograficas-que-drenan-al-sistema-de-canos-y-lagos-4/>

Como se ha escrito anteriormente, los cuerpos de agua de la ciudad en el Siglo XX fueron desapareciendo por el crecimiento desordenado de la ciudad, pero también hay que anotar que como su morfología era o sigue siendo un cuasi-archipiélago rodeado de espejos de agua, caños, lagunas y bahías interiores; también se observa en los últimos años el deseo de vivir lo más cerca al Centro Histórico, en parte porque las principales oficinas y empresas públicas y el comercio en general se movía en gran manera en el Centro y Getsemaní donde se ubicaba el Mercado Público; al estar gran parte de estas principales entidades hizo y sigue haciendo la gran aglomeración urbanística un impacto ambiental inmedible en materia ecológica, en materia ambiental y desde sus interfaces naturales.

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial, existen tres grandes Vertientes que son: La de la Ciénaga de la Virgen,

la de la Bahía de Cartagena y una Vertiente de Caños y lagos denominada así y está dentro del perímetro urbano cerca a el Centro Histórico que ha sido la más amenazada y prácticamente cerrada en parte y colmatada por los sedimentos, también está una cuarta Vertiente denominada la Vertiente de la Costa abierta al Mar Caribe.

Tabla 2. Cuerpos de agua más relevantes de Cartagena de Indias y su área metropolitana

| Nombre | Accidente geográfico | Características |
|--------------------|-----------------------------|---|
| El Caribe | Mar | Llamado Atlántico y es menos profundo que el Pacífico |
| San Bernardo | Archipiélago | Incluye a Tintipán, Múcura, El Islote Santa Cruz y Casa en el agua |
| Bahía de Cartagena | Bahía | Estuario, alimentado por Canal del Dique y tuvo corales hasta los años 80 |
| Barbacoas | Bahía | Aledaña a Península de Barú y al Canal del Dique |
| De la Virgen | Ciénaga | Llamada también Tesca, y considerada como Laguna de Litoral y pertenece al Mar Caribe |
| Del Dique | Canal | Conecta la Río Magdalena por un brazo a la Bahía de Cartagena |

Fuente elaboración propia del autor con base en el Observatorio Medio Ambiental

Hay un estudio realizado para el Plan Maestro de Drenajes Pluviales hecho en el año de 2009 el cual dividió por Cuencas a todos los espejos de agua aledaños a Cartagena tanto en su zona rural como urbana y de la Tabla 1, hay que señalar que cuenta a su vez con Caños externos e internos y varios canales pluviales. Como datos curiosos pocos son los moradores urbanos que conocen sus localizaciones. A continuación, se apoya en gran parte de sus datos lo siguiente:

Tabla 3. Principales cuencas rurales

| Nombre | Accidente geográfico | Características |
|--------------------|----------------------|---|
| Caño Mesa | Arroyo | Poco se ha estudiado |
| Tabacal | Arroyo | Fuerte influencia sobre área Metropolitana, especialmente Villanueva. Nace en Sector la Cienaguita, pasa por Santa Rosa y desemboca en Ciénega de la Virgen. Le tributan los arroyos de Zamora y el Coco. |
| Hormiga | Arroyo | Fuerte influencia sobre área Metropolitana, especialmente Villanueva |
| Chiricoco | Arroyo | Pasa por la vía a la Cordialidad |
| Tomatal y El Limón | Son 2 Arroyos | Con 4651 Ha y 17.8 kilómetros, limita con los arroyos Chiricoco y Matute, tributa en Canal Calicanto, barrio que más impacta. El Pozón. El Canal El Limón está entre barrio Villa Estrella y el Pozón. |
| Matute | Arroyo | Con 1593 Ha. Y más de 10 Kilómetros de recorrido. El más conservado en su origen, en Turbaco. Bolívar, considerado un patrimonio natural, fuerte caudal e impacta a la ciudad de Cartagena en su área metropolitana específicamente los Barrio de San José de los Campanos y San Fernando |

Fuente: Elaboración propia del autor con base al Observatorio Medio Ambiental y el EPA, Todos vierten sus aguas o tributan a la Ciénega de La Virgen.

Aunque están resumidos, a continuación, se extiende algunos datos de vital interés. La Bahía de Cartagena tiene enormes retos.

El problema de las esclusas al construirlas, quitarlas y el deseo de volverlas a construir tiene una relación directa entre el flujo de sedimentos y su construcción, ya que si se vuelve a reforzar, mitigaría mucho el impacto de los sedimentos a la Bahía de Cartagena.

Entre los cuerpos de agua hídricos rurales se encuentran:



Imagen 7. Canal del Dique

Fuente: Recuperado de @fondoadaptación 30 de octubre de 2019, imagen del Canal del Dique y recuperada del Diario El Universal el 30 de octubre de 2019 en el twitter del Alcalde (e) Pedrito Pereira, dando un paso importante para recuperar el Canal y frenar el problema de sedimentación que ha estado a punto de colmatar la Bahía de Cartagena.

El Arroyo Largo por las cercanías a Arenal, cruza Villanueva y desemboca en la Ciénaga de la Virgen, le tributan los arroyos de Ariguaya, las Avispas, Saladito y Casa Banú.

El Arroyo de Matute

Nótese a Matute, arroyo de más de 10 kilómetros que abasteció durante muchos años la ciudad, ubicado a un lado de la Vía la Cordialidad a la derecha si va de sentido Cartagena- Turbaco. Tiene gran atractivo turístico y recibe muchos visitantes al Jardín Botánico que se encuentra en Turbaco. Su principal fuente de agua se basa en aguas subterráneas y pluviales, desde tiempos coloniales se intentó conectar con la ciudad, pero fue a principios de Siglo XX que se logró llevarlo a mayor número de usuarios, hoy día es Área Protegida lo que le ha permitido seguir alimentando a algunos moradores y preocupa que una buena parte de sus aguas se pierdan en la gran sedimentada y contaminada Ciénaga de la Virgen, hay programas que proponen frenar un poco su cauce y aprovecharlo, pero ambientalistas sostiene que no sería lo ideal, ya que se colmataría gran parte de la Ciénaga irrigada. Su historia se remonta a la familia Piñeres quienes son propietarios de gran parte de sus tierras aledañas al Canal y se reitera que en tiempos coloniales era el que abastecía la ciudad.

Al estar en Turbaco ubicada en más de 200 metros sobre el nivel del mar hace que su caída o pendiente, es decir su grado de inclinación permite mayor velocidad por efectos de la gravedad y ayudado por las fuerte precipitaciones aumenta su caudal, por lo que su torrente es tan grande que al llegar a Cartagena su presión y volumen hace que los Canales regresen sus aguas dejando gran parte de sedimentos en todos los barrios que están aledaños a la gran cuenca. Dada la distancia entre Turbaco y Cartagena de Indias es posible que no se detecte a tiempo esa descarga ya que está a más de 20 minutos de distancia; el Arroyo de Matute pasa por la Universidad San Buenaventura y ha causado varios estragos, el Dr. Montiel declaró al respecto que “ante su gran caudal, el Arroyo de Matute se le han hecho reparaciones con una protección y construcción de gaviones en el año de 1998, por eso también se hizo una brigada de limpieza y se encontró colchones, partes de camas, sillas y muchos otros escombros. (S, Montiel comunicación personal, 8 de octubre de 2019)

Ha sido sometido a varias veces a limpieza por parte de Edurbe.

Tabla 4. Cuenas que drenan la zona Urbana de Ciénaga de la Virgen Cartagena

| Nombre | Accidente | Características |
|---------------|------------------|---|
| Chiamaría | Arroyo | 623 ha, con longitud de 2.5 Kilómetros. Caudaloso, localizado en el Pozón junto a Chiricoco y el Limón Barrio de gran densidad. Recibe de Arroyo Flor del Campo, lo que le caracteriza por ser en gran parte un arroyo rural. |
| Fredonia | Arroyo | De 46 Ha, Irriga los Barrio de Fredonia, Nuevo Paraíso y la Urbanización Sevilla. Se une con Chapundum y Matute, le tributan el Arroyo de Sevilla y Calicanto viejo. Afecta Bario de Fredonia y Las Palmeras. Considerado arroyo urbano. Aunque el que prácticamente inunda es al Bario Paraíso |

| Nombre | Accidente | Características |
|-----------------------|-----------|---|
| Canal Playa Blanca | Arroyo | 23.62 Ha en Barrio Olaya Herrera de donde toma su nombre del Sector Playa Blanca. 1.09 kilómetros e impacta el Sector que lleva su nombre, afecta más del 50% de su población |
| Canal Maravilla | Arroyo | 33.8 Ha y 1.01 kilómetros, ubicado en Barrio Olaya Herrera sector Central. Canal urbano y afecta casi a la totalidad del Barrio Olaya Herrera Sector Central. |
| Canal Ricaurte | Arroyo | 733.33 Ha y 5,6 kilómetros, inicia desde el Canal San Pedro donde recibe sus aguas, al igual que los de San Pedro, Blas de Lezo, Los Corales, las Gaviotas y el Canal de Chiquinquirá Barrios más afectados 13 de Junio, La Florida y Los Alpes, en menor proporción a Barrio San Pedro. |
| Canal las flores | Canal | 34,4 ha y 1.57 kilómetros. Barrio Olaya Herrera Sector 11 de noviembre y sector Ricaurte y Villa Olímpica que son los que afecta. Recibe tributo del Canal El Tigre |
| Canal Arrocería | Canal | 12.4 Ha, 1.05 Kilómetros, ubicado en Olaya Herrera Sector 11 de noviembre y Olímpica |
| Canal 11 de noviembre | Canal | 11,8 ha y 1.19 kilómetros, afecta Sector La Olímpica y 11 de Noviembre |
| Canal Tabú | Canal | 144,3 ha, con 2.54 Kilómetros, pasa por Barrio Zaragocilla, El Cairo, Costa Linda, Olaya Herrera, Ciudad Escolar Comfenalco y afecta a Escallón Villa, Olaya Herrera |
| Canal La Villa | Canal | 11.9 Ha, y 1.08 kilómetros ubicado Sector 11 de noviembre en Olaya Herrera afecta Sector 11 de Noviembre, Sector Rafael Núñez y Sector Villa Olímpica y |
| Canal Salim Bechara | Canal | 15,3 ha y 0.96 Kilómetros pasa por Tesca y El Líbano, afecta a Sector Rafael Núñez de Barrio Olaya Herrera casi en su totalidad. |
| Canal 1 de Mayo | Canal | 20.4 Ha y 1.34 Kilómetros pasa por Tesca Nuevo y República del Líbano, Urbano y no afecta su entorno. |
| Canal San Martín | Canal | 38.66 Ha y con 1.25 kilómetros recorre República del Líbano, Boston y Armenia. El Barrio más afectado es Boston casi en su totalidad. |
| Canal Amador y Cortez | Canal | 76.5 Ha y 2.41 kilómetros pasa por Andalucía, Armenia y Boston (el más afectado) |

| Nombre | Accidente | Características |
|---|-----------|---|
| Canal Barcelona | Canal | 25.46 Ha y 1.56 kilómetros, afecta Barrio La Candelaria y pasa por Olaya Herrera y Barrio España afecta más del 65% del barrio |
| Canal San Pablo | Canal | 22.15 Ha y 0.92 Kilómetros, pasa por Camino del Medio, La Candelaria y María Auxiliadora. El más afectado en su totalidad es La Candelaria. |
| Canal María Auxiliadora | Canal | 74.05 Ha y 2.45 kilómetros pasa por María Auxiliadora, El Prado, Bruselas, Paraguay, Las Lomas, Junín, Amberes, Camino del Medio, Alcibia y la Candelaria. Amberes es el más afectado en sus $\frac{3}{4}$ partes |
| Canal Bolívar | Canal | 34.27 Ha y 1.47 kilómetros, irriga a los barrios de La Esperanza, La Candelaria y Alcibia, siendo La Candelaria el más afectado en un 89% |
| Canal La Esperanza | Canal | 20.46 Ha y de 1.14 kilómetros, pasa por La Esperanza y la María que se afecta casi en su totalidad. Recibe de las faldas de la Popa y el barrio Las flores y tributa en Canal Puerto de Pescadores |
| Cuenca Canal de la María | Cuenca | 55.40 Ha y 1.40 kilómetros y recibe aguas de las faldas de la Popa afecta al barrio que lleva su nombre. |
| Cuenca Sector Los Corales. Barrio la María | Cuenca | 8.29 Ha y de 550 metros afecta el sector que lleva su nombre, en su totalidad |
| Canal San Francisco | Canal | 17.66 Ha y de 590 metros afecta a San Francisco casi en un 80% y tributa en el Canal Pedro Salazar |
| Canal Pedro Salazar | Canal | 22.73 Ha y 1.20 kilómetros |
| Cuenca Sector La Loma. Barrio San Francisco | Cuenca | 7.99 Ha y 520 metros, afecta a San Francisco y sus aguas se drenan cerca la Pista de Aeropuerto Rafael Núñez en Canal de desagüe |
| Cuenca Calle 77. Barrio San Francisco | Cuenca | 9.46 Ha y 630 metros, afecta dicha calle y drena sus aguas adyacentes a la Pista de Aeropuerto Rafael Núñez |
| Cuenca Barrio Daniel Lemaitre | Cuenca | 52.56 Ha y de 1.82 kilómetros, afecta Barrio San Francisco y la Calle Lemaitre drena en canal de desagüe adyacente a la Pista Aeropuerto Rafael Núñez |

| Nombre | Accidente | Características |
|---------------------------|-----------|--|
| Cuenca Barrio 7 de Agosto | Cuenca | Con 28.33 Ha y 910 metros afecta mayormente a San Francisco y drena en Canal de desagüe adyacente a pista de Aeropuerto Rafael Núñez |

Fuente elaboración propia del autor con base a Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias y el EPA.

El Canal Ricaurte tiene una extensión de más de 5.6 kilómetros y el menor es el del Barrio San Francisco que apenas supera los 500 metros. El Canal de Ricaurte va desde el Puente Caimán hasta el barrio El Socorro y pasa por los barrios de San Fernando, El Socorro, entre otros sectores del barrio irriga sus aguas y sedimentos en Colegio Emiliano Alcalá y por el Colegio Juan José Nieto. Ha tenido varios diseños de sus canales pluviales y sostiene el Ingeniero Civil Julio Rodríguez al referirse a los canales que “se hacen para flujo de aguas y no de arrastres de material sólido como: piedras y desecho industriales,” J. Rodríguez, comunicación personal, 10 de octubre de 2019)



Imagen 8. Sedimentación y Contaminación de la Ciénaga de la Virgen

Fuente: Recuperada el 27 de abril de 2019 en <https://mundonoticias.com.co/pescadores-y-ciudadanos-manifiestan-su-preocupacion-por-sedimentacion-en-la-ciénaga-de-la-virgen/>

Nótese llantas, sedimentos, palos, botellas plásticas que evidencian el arrojado de los moradores cercanos a los Caños que sin conciencia accionan diariamente toda clase de elementos. Se han hecho foros, eventos, manifestaciones, congresos que han diagnosticado y re diagnosticado su situación de contaminación y sedimentación. Se sabe que son los caños quienes la alimentan más de 26 canales y caños, lo que preocupa es que esos escenarios en vez de preocuparse por dragarlos se convierten en espacios más fáciles para rellenar y construir que generaría otro gran problema y es el de la construcción de Zona de Alto Riesgo. ZAR.

En el año 2007 se había hecho un contrato de limpieza de los más de 42 Caños que pasan por los barrios de la periferia de Cartagena de Indias y que impactan a más de 350.000 habitantes. Los resultados duran poco dada la gran fuerza de los arroyos, la poca cultura en la conservación de los caños, canales y espejos de agua.

El Caño de Fredonia, llamado así por que pasa el Arroyo de Matute- Chapundum, tiene grandes retos ante la sedimentación y cantidad de escombros que vierte los moradores del barrio.



Imagen 9. Caño de Fredonia

Fuente: Recuperada el 27 de abril de 2019 en <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/comunidad-de-fredonia-pide-que-culminen-trabajos-en-el-cano-chapundum-117761-JSEU205048>

Imagen recuperada del Diario El Universal que se hizo en el año 2013, en una crónica que relata la gran preocupación de sus moradores al no sanearlo y las posibles inundaciones que sobrevendrían.

Es indudable la gran cantidad de sedimentación por los caños que la irrigan, si se tomasen medidas preventivas podría volverse un paseo ecoturístico bien interesante en épocas de lluvias.



Imagen 10. Caño Emiliano Alcalá en el Barrio El Socorro
Recuperada el 27 de abril del 2019 en <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/colapsa-casa-en-el-socorro-tras-intensas-lluvias-duena-culpa-al-districto-262999-DUEU375655>

El Caño Emiliano Alcalá le tributan el Canal Villas de la Victoria, Alameda La Victoria y el de Portales de San Fernando; haciéndolo de gran flujo de aguas. Hace dos años, en septiembre de 2017 para ser exacto la situación era tan compleja que las escorrentías que genera ya de manera subterránea, provocando diapirosmo, hizo que parte de la fachada de una vivienda del Barrio El Socorro colapsara.

Aunque ha servido su saneamiento para ciertos niveles pluviométricos en la zona, nótese en la imagen algunos sedimentos y sólidos más compactos que arrastra el Caño. El año anterior, según El Diario El Universal y a la Sociedad de Ingenieros y



Imagen 11. Recuperación del Caño Emiliano Alcalá del Barrio El Socorro

Fuente: Recuperada el día 2 de octubre de 2019 <https://www.eluniversal.com.co/cartagena>.

Arquitectos de Bolívar. SIAB, se habían hecho algunas consideraciones sobre diseño hidráulico del Canal.

Nótese en la imagen 11 que pese a la gran inversión que se ha hecho por más de 15.000 millones de pesos, sigue dando problemas su sedimentación y gran incomodidad en quienes se ubican aledaños a su cauce. El Canal Emiliano Alcalá es realmente un Canal de aguas pluviales que se hizo para mitigar el impacto sobre los moradores del Plan 500 A del Barrio El Socorro; es sin lugar a duda un problema bastante grande que, aunque se ha canalizado su volumen de agua o metros públicos por segundo aumenta con la temporada de lluvias.

El canal de San Fernando llamado también El Pilón:

Va desde los límites del Cementerio Jardines de Cartagena hasta la Cárcel de Ternera, presenta mucha tarulla que son plantas flotantes que generan mucha resistencia al fluir de las aguas. Por estar en una zona urbana se le hace mucho seguimiento y limpieza, pero sus moradores aledaños al Canal y más bien



Imagen 12. Estado del Canal de Ceballos

Recuperada el 1 de octubre de 2019 en <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/canos-y-canales-no-pasan-el-examen-tras-primer-aguacero-en-cartagena-248540-LWEU358560>

desde donde proviene sus aguas, echan muchos elementos que no facilitan su flujo.

Canal de la Alameda la Victoria Que va desde Villas de la Victoria hasta el Hospital San Fernando, este Canal ha tenido serios problemas al ser prácticamente obstruido en el Cementerio Jardines de Cartagena haciendo que las aguas se regresen con aguas cadaverinas, creando un potencial foco de infección.

El Canal de Villa Rubia

Que va de Portales de San Fernando hasta la Cancha de Villa Rubia en el año 2018, en agosto estaba en una situación que los economistas llaman Costo de Oportunidad, ya ue si se invierte en la vía principal del barrio que lleva su nombre, se dejaría de invertir en la ampliación del Canal que también lleva su nombre. El Canal está entre los barrios de La Consolata y el barrio de Villa Rubia, teniendo más impacto en este último.

El de Chía María:

Se ubica en el Barrio El Pozón se hizo para llevar las aguas que están y pasan por el barrio hasta la Ciénaga de la Virgen ya que causa graves inundaciones en tiempos de lluvias, sus moradores sufren por el desborde que se da y ha ocasionado mucha afectación en el Barrio El Pozón.

El Canal Jorge Eliecer Gaitán

Es grande y peligroso que vienes desde Ciudadela Dos mil en la Zona del Sur Oriente y cruza o se conecta con los Canales de San Fernando, Alameda la Victoria, Villa de la Victoria, El Socorro, alcanza el Canal Ricaurte para desembocar en la Ciénaga de la Virgen. Se cree que la construcción de Urbanización.

El Canal de las Palmeras:

Es el Caño Matute que pasa por el sector y se le denomina Canal de las Palmeras, ya que pasa por el Barrio que lleva su nombre alcanza más de un metro de profundidad y cuando sube el nivel pluviométrico de las lluvias inunda gran parte del Barrio las Palmeras, su torrencial es muy fuerte y es uno de los que más daños materiales ha causado y los que habitan alledaños siempre tienen problemas dada la escasa canalización que presenta, sus moradores reconocen que se arrojan muchos desecho al Canal pero que también trae desde arriba muchos escombros y que no son todos de erosión o diapirismo, si no de desechos que arrojan desde su parte alta.

Los Canales de Zona Industrial de Mamonal están:

Casimiro: Construido para evitar las inundaciones en la Zona de Membrillal, se hizo más notorio al cambiar su cauce por nuevas construcciones en el año 2011, su nacimiento es desde el sitio llamado las Canteras y llega hasta el Canal del Dique, en cercanías de Pasacaballos. Con su construcción ha mitigado un poco las inundaciones, aunque cuando el nivel pluviométrico sube por el invierno, sigue causando estragos.

Los Canales Policarpa I y Policarpa II, se hicieron más notorios cuando se dio una fuerte inundación en el Barrio en el año de

2016 exactamente en el mes de noviembre donde arrecian las lluvias que lleva su nombre Policarpa Salavarrieta, gran prócer de la independencia, los Canales pasan por la Zona Industrial de Mamonal donde está localizado el barrio. Las escorrentías que se producen por el gran flujo que se da en Turbaco no la afecta directamente, pero si ha tenido cierta incidencia en la zona.

Abocol, Contecar y Arroyo Grande.

Tabla 5 Conformación de la vertiente de los caños y lagos internos y ciénagas de Cartagena

| Nombre | Accidente | Características: |
|---|------------------|---|
| Calle 16 a Barrio Pie del Cerro | Corriente | 53.68 Ha y 1.2 kilómetros irriga por el Pie del Cerro y va hacia el Caño de Bazurto |
| Carrera 21-B Barrio Pie de la Popa | Caño y arroyo | 53.7 Ha y 1 kilómetro de longitud de cauce, afecta más del 93% de moradores del barrio y tributa al Caño de Bazurto. |
| Calle Transversal 42 Sector La Cuchilla | Caño y arroyo | 55.03 Ha y 800 metros afecta Juan XXIII Y Martínez Martelo y Barrio El Bosque drena sus aguas a Ciénaga de las Quintas. |
| Calle 37 Sector Torices | Arroyo | 39.2 Ha y de 1 Kilómetro recoge aguas del Sector El Papayal y drena en La Laguna del Cabrero |
| Cuenca Calle 42 Barrio Torices | Arroyo | 37.6 Ha y 1.3 kilómetros afecta el sector en 100% y drena a la Laguna del Cabrero |
| Cuenca Calle 44 Barrio Torices | | 47.41 Ha y 2 kilómetros afecta a Torices y la falda de la Popa y termina Caño Juan Angola |
| Cuenca Calle 50 Barrio Torices | | 92 ha y 1.11 Kilómetros afecta el Barrio Torices y drena en Caño Juan Angola |
| Cuenca Barrio Canapote | | 70.35 Ha y 2.33 kilómetros drena en Caño Juan Angola |
| Cuenca Barrio Crespito | | 34.32 Ha y 1.15 kilómetros drena en Caño Juan Angola |

Fuente elaboración propia del autor y tomada del Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias y el EPA.

LA BAHÍA DE CARTAGENA DE INDIAS

Para su ordenamiento se divide en dos partes: La Bahía Interna y la Bahía Externa. La Bahía interna de Cartagena de Indias tiene una extensión de 4.5 Kilómetros cuadrados, está compuesta por varios accidentes geográficos y cuerpos de agua. Con más de 17 arroyos la irrigan y el Canal del Dique y sus grandes aluviones producto de escorrentías en su curso y la sedimentación descarga sus corrientes a la Bahía de Cartagena, convirtiendo la en un estuario, al mismo tiempo su lecho marino ha sido cubierto por el sedimento y desde finales de los años 70s no se observan. Únicamente los sectores aledaños dan vestigio de sus riquezas y se pueden observar en la Isla de Tierrabomba, hasta donde llega sus límites y las Islas aledañas al Sector de Mamonal, es decir la Zona Industrial de Cartagena. La Bahía externa tiene una extensión de 81 Kilómetros cuadrados y un promedio de profundidad de 16 metros.

Tabla 6. Vertiente Bahía de Cartagena

| NOMBRE | ACCIDENTE | CARACTERÍSTICAS |
|--|-----------|---|
| Cuenca Transversal 44 A El Bosque | Arroyo | 60.6 Ha y 1.6 Kilómetros de longitud, afecta principalmente a Barrio El Bosque y Barrio Juan XXIII |
| Transversal 48 Barrio El Bosque | Arroyo | 28.6 Ha y 600 metros de longitud afecta al Barrio El Bosque en su totalidad |
| Cuenca Transversal 52 Barrio El Bosque | Arroyo | 81.7 Ha y 800 metros de longitud afecta en su totalidad al Barrio El Bosque |
| Cuenca Diagonal 22 Barrio El Bosque | Arroyo | 76.6 Ha y 1.6 Kilómetros afecta Barrio El Bosque y San Isidro. |
| Cuenca Diagonal 23 Barrio El Bosque | Arroyo | 36.4 Ha y 900 metros de longitud, afecta a Ceballos, Nuevo Bosque y San Isidro |
| Cuenca Canal Santa Clara | Arroyo | 444 ha y 3.8 Kilómetros afecta Barrio de Ceballos, La Campiña y Nuevo Bosque casi en su totalidad y al Barrio Escallón Villa, en menor porcentaje |

| NOMBRE | ACCIDENTE | CARACTERÍSTICAS |
|-------------------------------------|-----------|--|
| Cuenca Canal Bellavista | Arroyo | 339.1 Ha y 3.17 Kilómetros afecta a los Barrio de Campestre y Bellavista |
| Cuenca Canal del Sena | Arroyo | 29.7 Ha y 1.2 Kilómetros, no afecta a la población |
| Cuenca Canal de Arroz Barato | Arroyo | 130.6 Ha y 2.3 Kilómetros y no afecta la población |
| Cuenca Canal Puerto de Mamonal | Arroyo | 1.793 ha y 2.4 Kilómetros, aunque se une a otras cuencas que dan en conjunto 10.5 kilómetros |
| Cuenca Canal Álcalis | Arroyo | 1938. 2 Ha y 10.21 Kilómetros en ella se unen el Arroyo de Membrillal y El Bofo |
| Cuenca Canal Planta de Abasto Móvil | Arroyo | 1871.1 Ha y 12.5 Kilómetros no afecta a barrios del sector |
| Cuenca Canal Dexton | Arroyo | 313.4 Ha y 4 Kilómetros y no afecta barrio del sector |
| Cuenca Canal Dow Quimical | Arroyo | 214.4 Ha y 2.6 Kilómetros y no afecta barrio del sector |
| Cuenca Canal Esso | Arroyo | 101.5 Ha y 1.5 Kilómetros |
| Cuenca Canal Conastil | Arroyo | 215.5 Ha y 2.9 Kilómetros |

Fuente elaboración propia del autor en base a el Observatorio Medio Ambiental y EPA.

Por lo que va desde la cercanía o límites del Centro Histórico con El Pie del Cerro y llega hasta la Zona Industrial de Mamonal; llama la atención la fuerza que tiene esos canales que en tiempos de lluvias colapsan y crean problemas serios de movilidad y en ocasiones disminuye la parte operativa y logística del Sector Industrial, por lo que su intervención debe ser inmediata. Las Vertientes son varias que se les ha denominado así para su seguimiento y reconocimiento, entre ellas también está la Vertiente que pocos cartageneros conocen y han pasado muchas veces por ella en sus incursiones al territorio insular y es la Vertiente de la Bahía de Barbacoas y la Del Canal del Dique.

El Caño Matunilla con 6 Kms de extensión y aldeaño al Canal del Dique

Caño Lequerica con 4 Kms

Vertiente de la Costa Abierta al Mar Caribe

Arroyo de Guayepo
Arroyo Manzanillo Grande
Arroyo Carabajal
Arroyo Grande
Arroyo Garrapata
Arroyo Canoas
Arroyo Chiquito
Arroyo De la Cruz
Arroyo Bonga

Abarca también la zona de La Boquilla, Crespo, Marbella, Avenida Santander y Bocagrande, Zona Centro y Sur de la Isla Barú y parte noroccidental de Tierrabomba.



Imagen 13. El Canal Calicanto

Recuperado año 2017 de Diario El Universal en <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/fredonia-padece-por-malas-condiciones-ambientales-256475-OVEU367900>

Se evidencia el mal mantenimiento y la poca limpieza, los moradores adujeron que llevaban tres años sin limpiar, a pesar que ya había una programación de limpieza, imágenes en redes sociales evidencian el día 29 de abril por Cartagena Noticias de Canal Cartagena el verdor de sus aguas estancadas

que generarían todo tipo de enfermedades (<https://www.facebook.com/canalcartagena/posts/canal-calicanto-tiene-asustado-a-los-habitantes-de-fredonia/2254914747929009/>)

RESULTADOS

En cuanto a la eutrofización, la Dra. Olga Pulido Phd en Toxicología comenta: “La eutrofización que crea un génesis de algas puede dar algunas de ellas altamente tóxicas que pueden ir a parar a los acueductos y causar un problema serio de salud” (O. Pulido comunicación personal, 14 de octubre de 2019)

Hay situaciones que por mucho que se trate de mitigar el impacto, siempre se saldrá de las manos de los gobiernos, pero aun así para eso se hacen Planes de Desarrollo, ya sean locales o Distrital, Gubernamental o Nacional en aras de generar más un beneficio social que una recuperación de inversión, por lo que se encontró que si se tuviese esa visión muchos pueblos de América y el mundo evitarían grandes pérdidas humanas por efectos de las inclemencias del clima.

Para el caso de Cartagena de Indias y algunas ciudades afectadas en sus cuerpos de aguas, se encontró que la falta de un Plan de Desarrollo en manejo de aguas pluviales y una Política Pública clara y coherente para el rediseño de los canales y limpieza de caños y humedales ponen en riesgo el bienestar social especialmente a las personas que viven aledaños a dichos cuerpos en cualquier parte del mundo.

Los grandes sedimentos en ciudades urbanas se ha dado por el crecimiento no planificado que ha alterado el cauce de los cuerpos de agua, trayendo como efecto inundaciones y al mismo tiempo la reducción de su tamaño por el crecimiento poblacional y la gran aglomeración.

HALLAZGOS PARCIALES

Todas las ciudades de gran aglomeración presentaron problemas con sus cuerpos de agua especialmente en tiempos de invierno o lluvias para las zonas tropicales.

Se encontró desde las situaciones presentadas en China y Asia, en Europa y Estados Unidos a partir de la revisión bibliográfica y gráfica que las ciudades que tiene un crecimiento armónico con su cuerpo de agua, pueden mediante políticas públicas y estrategias de mayor sensibilización educativa relacionada con el cuidado del agua facilitará el disfrutar del paisaje de los espejos de agua como ha hecho Medellín y corroborado en un estudio hecho por Fernández López, A., & López Cortés, J. P. (2019) que señalan con su río, mediante Parques del Río Medellín se estructuró una normativa deseada para mantener la estructura que obtenga aprovechamiento económico, operación y mantenimiento, para crear la sociedad Parques del Río que se incluya en el Plan de Ordenamiento Territorial, pero queda el reto de que las administraciones futuras se acojan. Lo mismo ocurre en Cartagena de Indias, pero orientado al Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad que está de estudio en estudio en varias administraciones y no se concretiza por lo que hasta el momento se aceptan las delimitaciones del EPA y el Observatorio Medio Ambiental.

CONCLUSIONES

Al observar el estado en que se encuentran los cuerpos de agua de Cartagena de Indias y teniendo en cuenta las vertientes y su recuperación de algunos de sus caños, como el caso del Canal Emiliano Alcalá (ver imagen 12) se encuentra una mejor calidad de vida mitigando las inundaciones, y como fruto de esa observación se reconoce hacia dónde tributan las aguas y sus extensiones y sus zonas de afectación como se corroboró en las tablas de los diferentes cuencas, de acuerdo a lo arrojado por el Observatorio Ambiental de Cartagena de Indias y el EPA, se puede inferir que las ciudades con cuerpos de agua deben te-

ner planes de contingencia para mitigar las inundaciones y entre dichos planes de contingencia pueden apoyarse mediante sensores que cualquier multinacional podría donar o cobrar a bajo costos a cambio de reconocimiento de su marca y con ello tener alertas de inundaciones.

Ya monitoreados los espejos de agua y mediante los Sistemas Satelitales, unido a los Centros de Medición y valoración del clima deben trabajar unánimes con los entes públicos de Atención y Gestión del Riesgo para hacer la gestión adecuada cuando llegan las temporadas de lluvias y al ser cíclicas la temporada de humedad, se convierten en predecibles, por lo tanto, controlables o más bien mitigables, puesto que los pasos de tormentas tropicales arrojan precipitaciones incontrolables muy esporádicamente presentadas en Cartagena de Indias.

En Estados Unidos con los ríos que surten sus acueductos, y en Israel con el uso racional del agua en zonas desérticas, lideran los buenos usos de las aguas para las zonas urbanas, Israel aprovecha sus pozos ricos en agua y pueden transformar los desiertos en frutos de la naturaleza; llamó la propuesta para fortalecer la resiliencia de los pueblos inundado en Latinoamérica, en México que sugieren buenas prácticas para enfrentar las situaciones de inundación que se da mediante: Sistemas complejos adaptativos, la gestión del riesgo, gobernanza y planificación unido al Plan de Ordenamiento Territorial, hasta el momento algunas ciudades del mundo no asocian estudios a sus planes de ordenamiento de acuerdo a la revisión de la literatura en esa materia; al mismo tiempo se encontró que hay una gran relación entre bajo nivel de ingreso y la densidad poblacional que arroja mayor sedimentación en los barrios que tiene aldeaño cuerpos de agua, ya sean Caños, Canales o Lagunas, una de sus principales influencias que tiene efecto en las fuertes inundaciones se debe en parte a la fuerza de las corrientes que deteriora sus gaviones y también por la poca cultura de recolectar la basura ya que el Servicio de Aseo llega a todos los barrios de la ciudad.

Los países afectados por los vientos monzónicos necesitan cooperación internacional en evacuación y alerta temprana ante el monitoreo que se tiene de las trayectorias de los tifones, como se les llama a los huracanes en el Golfo de México. Estados Unidos es líder en evacuación y mitigación de impacto de Huracanes, hasta el punto de que sus Comités le colocan nombres a los que azotarán al Caribe, no obstante, la gran sedimentación que tiene el delta de su principal Río Misisipi- Missouri llena de sedimentos gran parte de sus aguas y bahías. Fruto de la gran sedimentación y al presentarse el accidente de John Kennedy, hijo de John F. Kennedy en las aguas contaminadas y sedimentadas no fue posible ubicar a tiempo su monoplano, trajo como consecuencia crear una Fundación que se encargue de los Cuerpos de agua llamado Water Keeper Alliance, liderada por Bobby Kennedy sobrino del expresidente Kennedy.

La ciudad de Cartagena de Indias enfrenta retos dada la afluencia de aguas servidas o de alcantarillado y las aguas pluviales que en tiempos de lluvia se unen generando algunos aislados brotes de infecciones y molestias a los moradores aledaños a los cuerpos de agua. El nivel de las mareas si coincide con fuertes lluvias hacen estragos de movilidad y afectación económica, incluyendo el Centro Histórico y la Zona Turística y los barrios periféricos de la ciudad; ya que también se presenta una coincidencia como en otras partes del mundo gran concentración de personas afrodescendiente y su ubicación en zonas de alto riesgo y específicamente inundables, de igual manera se logra observar que si las Comunidades afectadas se ponen de acuerdo e integran para la solución del problema y hacen veeduría ciudadana, se puede gestionar avances significativos en la construcción de un ámbito más acorde con las inclemencias del clima y un entorno paisajístico en convivencia armónica entre los moradores y los cuerpos de agua. La ciudad además de sus espejos de agua y grandes atractivos turísticos tiene una espiral de pobreza que se ha convertido en el fortín político de algunos financistas, tema que se necesita, pero para financiar verdaderamente proyectos de inversión social y en ese sentido el gobierno nacional necesita gestionar y supervisar ma-

croproyectos de protección costera, sin descuidar los cuerpos de agua. La ciudad cambia positivamente en tiempos secos y la Bahía de Cartagena cambia su aspecto y se hace más clara por la baja de sedimentos del Canal del Dique y se presta para actividades turísticas atrayendo y disfrutando sus cuerpos de agua, especialmente las Islas aledañas.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, R. C., Sanabria, J. M. C., & Torres, D. V. (2019). El camino hacia un modelo metodológico para realizar un índice de resiliencia en ciudades costeras (IRCC) del Caribe mexicano ante huracanes e inundaciones. *CONTEXTO. Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, 13(18).

Ávila, H. (2012). Perspectiva del manejo del drenaje pluvial frente al cambio climático-caso de estudio: Ciudad de Barranquilla, Colombia. *Revista de Ingeniería*, (36), 54-59.

Ayala-García, J., Meisel-Roca, A., & Ayala-García, J. (2016). La exclusión en los tiempos del auge: el caso de Cartagena. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana*; No. 246.

Contreras, F. I., & Fantin, M. A. (2015). El riesgo de la población a inundaciones por lluvias como consecuencia de la dinámica de expansión urbana sobre paisajes anegadizos. El caso de la ciudad de Corrientes (Argentina).

Cremaschi, M. E., Freaza, N., Jensen, K., & Reboredo, J. (2016). El proyecto de paisaje como sustentabilidad urbana: caso la cuenca del Gato. In *I Encuentro Nacional sobre Ciudad, Arquitectura y Construcción Sustentable* (La Plata, 2016).

Diario El Tiempo (1999). Cartagena caos total por coletazo de huracán <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-891824>.

- Fernández López, A., & López Cortés, J. P. (2019). *Estructuración de un modelo de asociación público-privado de aprovechamiento económico para los espacios públicos de Medellín: caso de estudio Parques del Río Medellín primera etapa* (Master's thesis, Universidad EAFIT).
- Franco Calderon, L. J. (2015). Elementos convencionales y no convencionales para la captación del drenaje urbano de aguas lluvias. Universidad de Caldas. Tesis de Maestría.
- Gaona, S., & Yamniel, A. (2012). Determinación de riesgos hidrometeorológicos, implementando modelos hidrológicos (lluvia-escurrimiento) ante distintos escenarios de cambio climático. Aplicada en el municipio de General Escobedo Nuevo León, México (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León).
- García Miranda, Fátima Goretti y Miranda Rosales, Verónica (2018): EUTROFIZACIÓN, UNA AMENAZA PARA EL RECURSO HÍDRICO. IMPACTO SOCIOAMBIENTAL, TERRITORIOS SOSTENIBLES Y DESARROLLO REGIONAL DESDE EL TURISMO. Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C, Coeditores, México. ISBN UNAM: 978-607-30-0971-3, ISBN AMECIDER: 978-607-8632-02-2
- González, S. G., & Viand, J. M. (2017). Crear riesgo, ocultar riesgo: gestión de inundaciones y política urbana en dos ciudades argentinas.
- González, C. M., Acevedo, D. V., Navarro, J. O., & Paba, G. M. (2010). Plan de sensibilización ambiental en el barrio Omaira Sánchez, Cartagena de Indias (Colombia). *DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, 3(8), 10.
- Murcia, H. F., & Macías, J. L. (2009). Registro geológico de inundaciones recurrentes e inundación del 4 de octubre de 2005 en la ciudad de Tapachula, Chiapas, México. *Revista mexicana de ciencias geológicas*, 26(1), 1-17.

- Negrete, L. R., Jaques, G. R., & Sepúlveda, A. B. (2017). Hidrología urbana: una aproximación transdisciplinaria. hacia la reestructuración de las Ciudades Hídricas. Síntesis tecnológica, 2(1), 37-45.
- Schon, F., Dominguez, A., & Achkar, M. (2018). TERRITORIAL DISTRIBUTION OF URBAN LOCALITIES IN WETLAND AREAS IN URUGUAY/DISTRIBUCION TERRITORIAL DE AREAS URBANAS EN ZONAS DE HUMEDALES EN URUGUAY. Geo Uerj, (33).
- Stuart I., Sharpe C., Stanislawski K., Parker A., Mallen-Cooper M. (2019) From an irrigation system to an ecological asset: adding environmental flows establishes recovery of a threatened fish species Marine and Freshwater Research, Volume 70.
- Vásquez, A. E. (2016). Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades: el caso del corredor ribereño del río Mapocho en Santiago de Chile. Revista de Geografía Norte Grande, (63), 63-86.
- Velasco, M., Cabello, A., & Russo, B. (2015). Análisis coste beneficio de medidas de adaptación para reducir los impactos del cambio global en inundaciones urbanas: aplicación en el caso de estudio de Barcelona. Córdoba: IV Jornadas de Ingeniería del Agua. La precipitación y los procesos erosivos.

SUSTENTABILIDAD Y EJERCICIOS DE VISIÓN DE CIUDAD EN CARTAGENA DE INDIAS (1994-2014)

Machado, J., Espriella, Y., Bovano, T., & Cardona, D. (2020). Participación ciudadana y sustentabilidad para Cartagena de Indias (1.a ed., Vol. 1) [Libro electrónico]. Universidad Libre.

RESUMEN

Mediante un análisis del discurso latente en las propuestas ciudadanas y usando la metodología que Foucault (2005) propone para el análisis de narrativas, en el presente estudio se expone cómo se han comprendido los distintos ejercicios de visión y planeación con respecto al cierre de brechas de pobreza y el desarrollo económico en Cartagena de Indias, a partir de algunas de las iniciativas políticas de grupos de ciudadanos cartageneros, realizadas entre los años 1994-2014.

PALABRAS CLAVE

Iniciativas ciudadanas, visiones de ciudad, heterotopías, valores de pensamiento débil.

ABSTACT

Through an analysis of the latent discourse in citizen proposals and using the methodology that Foucault (2005) proposes for the analysis of narratives, this study shows how the different vision and planning exercises have been understood with respect to closing gaps in poverty and economic development in Cartagena de Indias, based on some of the political initiatives

of groups of citizens of Cartagena, carried out between the years 1994-2014

KEYWORDS

Citizens initiatives, city visions, heterotypies, weak thinking values

INTRODUCCIÓN

Algunos trabajos científicos reportan las carencias de gobernabilidad y coinciden en evidenciar, como causa, las rupturas en la continuidad de la acción del gobierno de Cartagena de Indias. Destacando especialmente los atípicos cambios de alcaldes, la evasión y confusión en la identificación de responsabilidades de las instituciones frente a las políticas económicas y ambientales nacionales y territoriales, lo cual simultáneamente nos informan de su repercusión en el aumento de las condiciones de pobreza y de inequidad de esta ciudad¹.

Aunque los diagnósticos coinciden en afirmar que a partir de la existencia de un *statu quo*, no han existido por el momento propuestas de cambio, es necesario considerar que paralelamente se han venido presentando otros esfuerzos o iniciativas de la ciudadanía local y que hacen converger los intereses particulares, hacia la construcción de un proyecto de ciudad; y en consecuencia lograr posibles cambios en el referido *statu quo*. Ante tales iniciativas y la simultánea ausencia de cambios significativos sería necesario investigar ¿Cómo han sido comprendidos los esfuerzos o iniciativas ciudadanas en Cartagena de Indias para que a través de las convergencias de los intereses particulares puedan existir progresos en las condiciones culturales de base para la pobreza y de inequidad existentes?

¹ Nota: Concretamente se refiere a los siguientes trabajos: “Ensayo sobre las causas de la pobreza en Cartagena de Indias” (Lopez & Novoa Perez, 2020); “ Incidencia de la sístole de gobernabilidad en la corrupción estratégica de Cartagena, Sincelejo y Montería, en el periodo 2010-2017” (Villamil Quiróz, 2019), “Cartagena libre de pobreza extrema en el 2033” (Ayala-García & Meisel-Roca, 2017); “Regional Inequalities and Regional Policies in Colombia: The experience of the two decades” (Galvis & Meisel, 2013); “La pobreza en Cartagena un análisis por barrios” (Perez V & Salazar Mejía, 2007).

Para comenzar, en el presente estudio, y mostrar resultados de un análisis que observe la construcción ciudadana de un proyecto de ciudad a través de la estimación de las tentativas y esfuerzos que algunos actores locales han impulsado iniciando procesos para la concertación intereses, se parte del supuesto de que estas tentativas se hacen, desde una perspectiva utópica (pero no ficticia)², y en donde las estimaciones obligan a ir más allá de un análisis de los comportamientos individualistas que aparecen dentro la ciudad, y que por tanto podrían llegar a hacer pasar como desapercibidas otras propuestas más incluyentes que favorecen a quienes gozan de menos oportunidades en el espacio en donde conviven con sus semejantes.

Sin embargo, para observar estos esfuerzos en el presente estudio se adoptó como categoría una que permita reunirlos para luego analizar los aspectos de cada uno de esos esfuerzos manera separada, y es la denominada categoría “ejercicios de ciudad” (EC). Además de considerar el hecho de que en los EC examinados no se adelantaron acciones que los materializaran mediante un correspondiente desarrollo de concretas acciones o “agenda de ciudad” (AC).

En resumen, a los “ejercicios de ciudad” EC se les ha considerado como iniciativas de grupos de ciudadanos para concertar una visión de ciudad a través de proyectos de impacto político y económico y para el cambio en el statu quo; por otra parte, las “agendas de ciudad” AC vendrían siendo los planes de acciones concretas que introducen un dinamismo de cambio.

Para el presente estudio se han identificado los siguientes EC:

- a. Plan Estratégico Cartagena Siglo XXI
- b. Cartagena 2011
- c. Programa de Desarrollo local y paz con activos de ciudadanía de Cartagena (PNUD)
- d. Plan Regional de Competitividad de Cartagena y Bolívar
- e. Visión Cartagena 2033

² Nota: Referida en la segunda acepción del concepto elaborado por la Real Academia de la Lengua Española (2020): “Representación imaginativa de una sociedad futura de características favorecedoras del bien humano”

También es necesario anotar que a los EC objeto de este estudio, se diferencian de los denominados Planes de Desarrollo. Por cuanto los Planes de Desarrollo de las entidades territoriales han sido concebidos desde la Constitución Política colombiana como un instrumento normativo que, de manera estratégica, facilita un plan de inversiones de los recursos públicos en el mediano y en el corto plazo, en concierto con el Plan de Desarrollo del Gobierno de la Nación (artículo 339 de la Constitución Política). Los Planes de Desarrollo son definidos, previa propuesta del Alcalde Mayor, por el Concejo Distrital que es un órgano que representa una composición política de naturaleza electoral, y quien promulga el Plan de Desarrollo como una norma sobre la cual el burgomaestre debe emprender sus actividades en colaboración con los demás órganos de su administración. Lo cual, es distinto de los EC, en tanto que no son estos un instrumento normativo de planeación para la distribución de recursos a disposición del gobierno local, sino que son espacios y criterios articuladores de las oportunidades humanas y de los escenarios de acción, principalmente económicos, desde los cuales se movilizan actores sociales de cambio y se consolidan resultados sobre los cuales se pueden construir otros escenarios que sostengan una visión de ciudad en un tiempo largo o indefinido. La anotación de la diferencia es necesaria hacerla por cuanto desde las narrativas de los EC aquí estudiadas, se observó que existía la expectativa de que algunos de los EC pudieran llegar a ser adoptadas en la normativa de los Planes de Desarrollo del Distrito; o al menos en lo que correspondería a los contenidos, haciendo parte estratégica de los Planes. Ante esa expectativa y el pragmatismo que tiene la divulgación mediática de las políticas y acciones de las autoridades distritales, la confusión sobreviene, pero sin atender a la necesidad política que existe en la construcción de ciudadanía de disponer de tiempos mayores a los que tienen vigencia los Planes de Desarrollo del Distrito. Desde este punto de vista la distinción entre los EC en la construcción de ciudadanía y los Planes de Desarrollo del Distrito encuentran su justificación.

Tabla 1. *Paralelo entre los Planes de Desarrollo de Cartagena de Indias y los EC (1994-2014)*

| Periodo de gobierno | Alcalde | Nombre del Plan de Desarrollo | Ejercicios de ciudad |
|---|--|--|--|
| 1 de junio de 1992 - 31 de diciembre de 1994 | Gabriel García Romero | No existen planes de desarrollo hasta la implementación legal en las entidades territoriales a partir de la ley 152 (ley orgánica) | Plan Estratégico Cartagena Siglo XXI |
| 1 de enero de 1995 - 31 de diciembre de 1997 | Guillermo Paniza Ricardo | PLAN DE DESARROLLO DE "CARTAGENA ES DE TODOS ¡METÁMOSLE EL HOMBRO!" 1995 - 1997 (ACUERDO No 020 DE JULIO 12 DE 1995) | Se trunca el proceso iniciado en el EC de los años anteriores |
| 1 de enero de 1998 - Agosto de 1999 | Nicolás Curí Vergara (Suspendido) | PLAN DE DESARROLLO "CARTAGENA SIEMPRE NUESTRO COMPROMISO" 1998-1999 (ACUERDO No 28 DEL 2 DE JUNIO DE 1998) | Intenta de manera incipiente hacer un nuevo EC de ciudad por iniciativa del alcalde suspendido |
| 21 de agosto de 1999 - 8 de noviembre de 1999 | Eduardo Vizcaino Zagarra (Alcalde encargado por el Gobernador de Bolívar Miguel Raad y luego por el Presidente de la República Andrés Pastrana Arango) | Es alcalde encargado, no tiene competencia para modificar el Plan de Desarrollo del anterior alcalde | No hay propuestas ciudadanas a través de EC |

| Periodo de gobierno | Alcalde | Nombre del Plan de Desarrollo | Ejercicios de ciudad |
|--|---|---|---|
| 8 de noviembre de 1999 - 31 de diciembre de 2000 | Gina Benedetti de Vélez (designada por el presidente Andrés Pastrana mediante el decreto 2194) | Es alcaldesa encargada, no tiene competencia para modificar el Plan de Desarrollo | No hay propuestas ciudadanas a través de EC |
| 2001-2003 | Carlos Díaz Redondo | PLAN DE DESARROLLO "PROSPERIDAD PARA TODOS" 2001-2003 | Corporación Cartagena 2011 |
| 1 de enero de 2004 - 7 de diciembre de 2005 | Alberto Barboza Senior | PLAN DE DESARROLLO "CARTAGENA ES NUESTRA CASA" 2004-2006 | El EC Corporación Cartagena 2011 se trunca su proceso y se inicia el 12 de junio de 2005 el PROGRAMA DE DESARROLLO LOCAL Y PAZ CON ACTIVOS DE CIUDADANÍA DE CARTAGENA liderado por el PNUD junto a la Presidencia de la República – Acción Social y la Alcaldía de Cartagena, incorporándose posteriormente la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) |
| 8 de diciembre de 2005 - 31 de diciembre de 2007 | Nicolás Curí Vergara | "CARTAGENA COMO SIEMPRE NUESTRO COMPROMISO" 2005-2007 | Se le da continuidad al PROGRAMA DE DESARROLLO LOCAL Y PAZ CON ACTIVOS DE CIUDADANÍA DE CARTAGENA. El programa finaliza en el 2006 |

| Periodo de gobierno | Alcalde | Nombre del Plan de Desarrollo | Ejercicios de ciudad |
|--|--|---|---|
| 1 de enero de 2008 - 31 de diciembre de 2011 | Judith Pinedo Flórez | PLAN DE DESARROLLO "POR UNA SOLA CARTAGENA" 2008-2011 | PLAN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD CARTAGENA Y BOLÍVAR 2008 - 2032 |
| 2012-2013 | Campo Elías Terán Dix (El 8 de abril de 2013 presentó oficialmente la renuncia a su cargo) | PLAN DE DESARROLLO "HAY CAMPO PARA TODOS" 2012-2015 | No hay EC ni nuevas iniciativas |
| Octubre del 2012 | Bruce Mac Master y (Nombrado por Juan Manuel Santos mientras Campo Elías Terán se recuperaba de una enfermedad que padecía) | Es encargado, no tiene competencia para modificar el Plan de Desarrollo | No hay EC ni nuevas iniciativas |
| Noviembre del 2012 | Carlos Otero Gerts (Nombrado por Juan Manuel Santos de una terna debido a la prolongación de la incapacidad medica de Campo Elías Terán) | Es encargado, no tiene competencia para modificar el Plan de Desarrollo | Nace "Visión Cartagena 2033" A partir de la crisis generada por la renuncia y la muerte de Campo Elías Terán |
| 2014-2015 | Dionisio Vélez Trujillo (Fue elegido para terminar el periodo de Campo Elías Terán) | PLAN DE DESARROLLO "AHORA SÍ CARTAGENA" 2014-2015 | El proceso de "Visión Cartagena 2033" se desarrolla en el primer semestre del 2014 Los resultados del proceso son presentados a Dionisio Vélez |

| Periodo de gobierno | Alcalde | Nombre del Plan de Desarrollo | Ejercicios de ciudad |
|-------------------------------|---|---|--|
| 2016-2017 | Manuel Vicente Duque (En octubre del año 2017 Manuel Vicente Duque renuncia a su cargo) | PLAN DE DESARROLLO “PRIMERO LA GENTE 2016-2019” | Los resultados del proceso de “Visión Cartagena 2033” son presentados a Manuel Vicente Duque |
| Julio del 2017- Mayo del 2018 | Sergio Londoño Zurek (posesionado como Alcalde a través de decreto No. 1273 del 28 de julio de 2017 por designación del presidente Juan Manuel Santos) | Es encargado, no tiene competencia para modificar el Plan de Desarrollo | No hay EC ni nuevas iniciativas |

Fuente: Elaboración por los autores a partir de los análisis documentales suministrados en las entrevistas adelantadas (Sanfeliu, 2020) (Eljaiek, 2020) (Morales, 2020) (Pareja Bermudez, 2020) (Rumie, 2020) (Calderón, 2020) (Mier, 2020), junto con la información recaudada en trabajos como Machado Jiménez (2017),

HETEROTOPÍAS EN LAS INICIATIVAS CIUDADANAS DE CAMBIO O EC PARA CARTAGENA DE INDIAS

Para focalizar el análisis de los EC, ante las evidenciadas condiciones de inequidad en la vida ciudadana cartagenera, se tomaron las denominadas condiciones heterotópicas de crisis y exclusión presentes en los ejercicios de ciudad. Las consideraciones heterotópicas mencionadas aquí son comprendidas a partir del concepto foucaultiano de espacios y de emplazamientos (Foucault, 2005 b)³. Lo anterior por cuanto las heterotopías se asemejan a las utopías en tanto en cuanto son la visión desde la cual toma inicio la experiencia de quien es ciudadano (partícipe de la vida en ciudad), y en el quehacer del hoy y ahora para un después; pero que se diferencian, por cuanto en

3 Nota: Espacio foucaultiano puede tomarse como la delimitación que se hace de los fenómenos de conocimiento y poder a partir de la formación de racionalidades de la subjetividad moral, y según una situación estratégica de las medidas de los gobiernos; y el de emplazamiento que comprende las relaciones de vecindad, almacenamiento, circulación, localización y clasificación de los elementos humanos que corresponden a los espacios (Perea Acevedo, 2017).

las heterotopías las expectativas no son realizadas por hecho de que un ciudadano haya participado de los bienes comunes de manera libre, sino desde una condición social de “vacío”⁴ que ancla de manera indefinida el estado de crisis de cualquier emplazamiento por cuanto en esta proliferan valores débiles que impiden las conexiones de las diversas utopías ante los bienes comunes. Por el contrario, los valores fuertes facilitan que la diversidad de pareceres conecte entre sí y el proyecto de ciudad sea realizable (utopía).

Las heterotopías a identificar en el presente estudio, y en una ciudad como Cartagena de Indias, vendrían a ser entonces las situaciones que hacen inviable a los ciudadanos su emplazamiento. Y en esa medida las heterotopías pueden expresarse con las palabras de Orozco Barba (2016) como la “condición de ebullición de múltiples y diversas utopías sin conexión forzosa unas con las otras” (p. 20), y por tanto hacen de la ciudad un lugar imposible para el desarrollo de la convivencia humana en la consecución de un realizable óptimo de paz y bienestar.

Respecto a los ejercicios de ciudad (EC) en Cartagena de Indias, entonces significan la valoración de los acontecimientos heterotópicos (Foucault, 1988, p. 29) entendidos como las desconexiones entre las visiones utópicas del momento, y por quienes en la ciudadanía asumen responsabilidades por lo que es común. Asumirlas conduce a las acciones concretas siguiendo agendas de trabajo, pero cuando no hay agendas, no hay acciones. En esa medida la hipótesis a considerar aquí sería que ante la carencia de conexiones tanto la formulación como el desarrollo de los EC, la condición social de vacío impide una eventual formulación de una AC perdiendo el EC su carácter remedial frente al statu quo.

4 Nota: La condición de vacío es tomada a partir de los análisis que el sociólogo G. Lipovetsky (1983) realiza de las vivencias sociales del ser humano en la denominada por él era de post-postmodernidad, y que consisten en la ausencia de innovación y acciones audaces, el individualismo narciso y hedonista, el consumismo controlador de individuos saturados, aislados y vacilantes (pp.44, 56, 59), todo lo anterior puede ser considerado también bajo la perspectiva de los estudios de la denominada cultura del descarte (Ballinas Aquino & Mirna, 2016, págs. 30-32).

Como técnica de recolección de información para identificar heterotopías en los EC se emplearon entrevistas semi-estructuradas practicadas a las personas que intervinieron como facilitadores o testigos privilegiados, quienes además de hacer memoria de sus experiencias, retratan un contexto histórico verosímil, también se hicieron análisis de contenidos sobre documentos de trabajo empleados por los actores en esos “ejercicios”, encontrando algunos elementos que permiten mostrar el alcance que tuvieron los propósitos de transformación de las condiciones de la ciudad en ese momento, también por parte de los colectivos que intervinieron en esos ejercicios.

Tabla 2. Relación de actores en los EC a partir de las entrevistas realizadas

| Actor Entrevistado | Rol en el ejercicio de ciudad | Nombre del ejercicio de ciudad | Fecha de la entrevista |
|-----------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------|
| Antonio Sanfeliu (Sanfeliu) | Fungió como Secretario de Planeación de Cartagena de Indias, durante la Alcaldía de Manuel Domingo Rojas, en el periodo 1988-1990. Su experiencia permitió aportar luces con respecto al ejercicio del Plan Estratégico Cartagena Siglo XXI, desarrollado durante la Alcaldía de Gabriel García Romero. | Plan Estratégico Cartagena Siglo XXI | 20 de junio del 2020 |
| Vivian Eljaiek (Eljaiek) | En su calidad de consultora, asesoró desde la parte técnica el ejercicio de Cartagena 2011 | Cartagena 2011 | 15 de julio del 2020 |

| Actor Entrevistado | Rol en el ejercicio de ciudad | Nombre del ejercicio de ciudad | Fecha de la entrevista |
|---------------------------------|--|---|-------------------------------|
| Aniano Morales (Morales) | Como miembro del Consejo Territorial de Planeación de la época en que se desarrolló el ejercicio Cartagena 2011, participo de manera activa en representación del sector social | Cartagena 2011 | 16 de Julio del 2020 |
| Nicola Pareja Bermúdez (Pareja) | En su calidad de Ex-Concejal de la ciudad de Cartagena de Indias, hizo claridad de cómo fueron los EC de ese momento | Cartagena 2011 | 22 de julio de 2020 |
| Jorge Rumie (Rumie) | Fue uno de los fundadores de un grupo de trabajo denominado 1815, que impulsó un movimiento político para el voto en blanco en el año 2005, pero que no alcanzó a desarrollar una EC desde la cual exista un proyecto de ciudad | Iniciativa 1815 | 30 de Julio del 2020 |
| Eugenia Mier (Mier) | Asesoró el programa de desarrollo local y paz con activos de ciudadanía, participando en todos los ejercicios desarrollados por el programa en las localidades seleccionadas | Programa de desarrollo local y paz con activos de ciudadanía de Cartagena | 7 de julio del 2020 |
| Carolina Calderon (Calderón) | En su calidad de Directora Ejecutiva de Fundación Cívico Social Pro Cartagena y Región Caribe FUNCICAR, fue una de las convocantes para el desarrollo del ejercicio “Visión Cartagena 2033”, llevando además de ejercer la Secretaria Técnica del ejercicio. | Visión Cartagena 2033 | 28 de julio del 2020 |

Fuente: Elaboración de los autores

Análisis documental

La mayor parte de estos ejercicios de ciudad careció de documentación escrita consolidadora de sus acciones y propósitos, sin embargo, se pudo obtener material gráfico y borradores elaborados por sus actores (Tabla 3). En esa medida la información primaria obtenida a través de las entrevistas fue privilegiada. Sin embargo, para encontrar un enfoque adecuado al objeto de análisis también se tuvieron en cuenta los trabajos de Giamo (1999), Macías Berrocal & Ospina Preciado (2004), Madero Jirado (2010), Comisión regional de competitividad Cartagena y Bolívar (2010) y Martínez Guzmán (2013). Tales trabajos contienen referencias explícitas a los procesos que fueron desarrollados y las expectativas durante tales ejercicios.

Tabla .3 Análisis documental de los EC 1994-2014

| Documentos Remitidos | Ejercicio de ciudad | Ejercicio respectivo |
|--|---|--|
| Informe de avance del 2006 del programa de desarrollo local y paz con activos de ciudadanía de Cartagena | Programa de desarrollo local y paz con activos de ciudadanía de Cartagena | Este informe contiene los resultados parciales a 2006, de todas las dinámicas de participación desarrollada en los territorios de Cartagena escogidos para hacer el ejercicio. |
| Libro Visión Cartagena Todos ponemos, Todos Podemos | Visión Cartagena 2033 | En el libro se expone el desarrollo del ejercicio Visión Cartagena, incluye como fue todo el proceso de convocatoria, los actores que participaron en la dinámica propuesta, el marco estratégico, y los resultados del ejercicio. |
| Matrices líneas estratégicas de Visión Cartagena 2033 | Visión Cartagena 2033 | Son archivos en Excel, en donde se plantean las acciones a desarrollar desde el plan Visión Cartagena 2033, desde las dimensiones: Territorio, productivo económico, colectivo social, naturaleza ambiente, identidad. |

Fuente: elaboración de los autores

VALORES DÉBILES EN LOS EJERCICIOS DE CIUDAD

Así es como a partir de la información recaudada se identificaron lo que se denominará en este estudio condiciones heterotópicas de pensamiento débil en la que se han venido encontrando los denominados “ejercicios de ciudad” (EC) propuestos para Cartagena de Indias desde el año 1994 hasta el año 2014.

Para mayor precisión en la observación de las condiciones heterotópicas de pensamiento débil estas son definidas, como el concierto de estados subjetivos que limitan las acciones a emprender y materializan decisiones éticas y políticas, por cuenta de la falta de definición de genuinos sentidos del obrar entre quienes se encuentran institucional y legalmente habilitados para hacerlo.

Esta falta y carencia de genuinos sentidos del obrar tiene su origen en la ausencia de lo que se ha denominado “valores fuertes”, que se han contrapuesto a los denominados valores débiles. A partir de las descripciones del sociólogo G. Lipovsky (1983), tales valores débiles se definen como aquellos que no inspiran ninguna acción concreta de carácter transformativo propia y comprometedora, y a partir de los cuales se sostiene “la indiferencia hacia el bien común, la falta de confianza en el futuro, el declive de la legitimidad de las instituciones”. (p. 128). Por el contrario “valores fuertes” serían lo opuesto, por ejemplo, el compromiso social, el cooperativismo, la transparencia, la constancia o persistencia y la creatividad; valores que pueden estar presentes en algunas narrativas políticas de los EC, y aun siendo necesario considerarlos también merecen ser observados a partir de un análisis de lo paradójico propuesto por Lipovestky (1983); por cuanto en una ciudad en donde existen marcados contrastes económicos, el mantenimiento indefinido de privilegios y que no nublan la empatía de aquellos que los gozan sino que los ancla en la indiferencia, hacen que sus propuestas políticas sean tan estéticas que no desencadenan acciones de cambio, desencadenando una superficialidad en los pareceres y de la conservación de la liviandad, y de manera los valores fuertes presentes en las narrativas de los EC ter-

minan siendo eclipsados, cuando no anulados, por los valores débiles. Lo anterior justificó la necesidad de que el presente estudio se haya concentrado en un análisis de los valores débiles. A continuación (Tabla 4), se presenta el análisis de los valores débiles señalados por Lipovestky y aplicados a los EC en el presente estudio a partir de momentos marcados por los gobiernos de las alcaldías distritales entre los años 1994 y 2014:

Tabla 4 *Análisis de los valores débiles en los E.C.*

| Valor débil | Referido a un momento específico (ejercicio de visión de ciudad) y según fuente analizada | Análisis según entrevistas y documentos |
|--|---|--|
| Declive de la legitimidad de las instituciones | El gobierno de Manuel Domingo Rojas (1998-1990) / (Sanfeliu) | Falta de credibilidad y legitimidad de los actores políticos por parte de la ciudadanía, la cual es asociada con fenómenos de corrupción y clientelismo |
| | El gobierno de Manuel Domingo Rojas (1998-1990) / (Sanfeliu) | Ausencia de continuidad en los ejercicios de planeación de ciudad |
| | Se refiere a todos los ejercicios de ciudad realizados/ (Sanfeliu) | Falta de credibilidad en los ejercicios de ciudad que se hacen Cartagena de Indias, debido a la falta de acciones concretas y la ausencia de instrumentos de gestión y recursos. |
| | Iniciativa Cartagena 2011/ (Morales) | Ausencia de participación ciudadana en los ejercicios de ciudad especialmente el denominado sector social. |
| | Iniciativa Cartagena 2011/ (Morales) | Los ejercicios de ciudad parten de la iniciativa privada para la solución de problemas de índole económica, pero no tienen en consideración los intereses de la comunidad. |
| | Iniciativa Cartagena 2011/ (Morales) | Ausencia de una ciudadanía crítica, reclamante y constructiva |

| Valor débil | Referido a un momento específico (ejercicio de visión de ciudad) y según fuente analizada | Análisis según entrevistas y documentos |
|--|---|--|
| | Se refiere a todos los ejercicios de ciudad realizados/ (Eljaieck) | Ausencia de una a gobernanza efectiva para la ciudad de Cartagena |
| | Se refiere a todos los ejercicios de ciudad realizados/ (Rumie) | Debilidad institucional en el manejo de los recursos públicos lo cual los hace permeables a ser manejados de manera no transparente |
| | Se refiere a todos los ejercicios de ciudad realizados/ (Rumie) | Ausencia en Cartagena de una sociedad civil robusta. |
| Declive de la legitimidad de las instituciones | Se refiere a todos los ejercicios de ciudad realizados/ (Rumie) | Ausencia de sentido de pertenencia. |
| | Se refiere a todos los ejercicios realizados/ (Rumie) | Incapacidad política de los gobernantes de conectarse con las necesidades de la gente. |
| | Antes del ejercicio de Visión 2033/ (Calderón) | Ausencia espacios de encuentro de la sociedad civil donde se puedan generar dinámicas de ciudad. |
| | Antes del ejercicio de Visión 2033/ (Calderón) | Ausencia de un eje articulador que permita convocar a la sociedad civil alrededor de iniciativas de ciudad. |
| la indiferencia hacia el bien común | Iniciativa Cartagena 2011/ (Morales) | Existe una fractura entre los diferentes actores políticos, sociales y económicos de la ciudad debido a la preminencia de sus intereses individuales sobre el interés colectivo. |
| | Se refiere a todos los ejercicios/ (Calderón) | Existe una dificultad en la ciudad de construir agendas comunes y cumplirlas, no hay quien responda por el cumplimiento. |

| Valor débil | Referido a un momento específico (ejercicio de visión de ciudad) y según fuente analizada | Análisis según entrevistas y documentos |
|------------------------------------|---|--|
| la falta de confianza en el futuro | Iniciativa Cartagena 2011/ (Morales) | La ciudad que se tenía y se sigue teniendo no es viable para la inversión internacional. El inversionista internacional no ve a la ciudad como atractiva, por un lado, porque el gobierno está en conflicto, el sector empresarial es un sector muy egoísta, y además los propietarios de las empresas más grandes y representativas de Cartagena son extranjeros, lo que repercute en falta de interés hacia la problemática local. |
| | Todos los ejercicios de ciudad/ (Morales) | La gran mayoría de los ciudadanos de Cartagena de Indias vive en el día a día, lo que le impide pensar en ciudad |
| | Todos los ejercicios de ciudad/ (Pareja) | Hay una ausencia de una visión de ciudad. Los pocos intentos que se han hecho de construir esta visión han sido intentos insignificantes e intrascendentes. |
| | Todos los ejercicios de ciudad/ (Pareja) | No hay un liderazgo claro. En la práctica el sector público ha ido por un lado y el sector privado por el otro, hay una separación casi absoluta. Los líderes populares se han vendido, la historia se repite, es una ciudad inviable, terriblemente dañada. |
| | Todos los ejercicios de ciudad/ (Pareja) | Hay carencias en la planeación de la ciudad lo que esta ejemplificado en que después de tantos años no se haya podido aprobar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para la ciudad. Se tiene muy poca confianza en los ejercicios prospectivos que se han hecho de ciudad. |

Fuentes: Elaboración de los autores

CONCLUSIONES

Los ejercicios de ciudad EC pueden llegar a tener un gran impacto en la transformación de la cultura ciudadana, especialmente si se tienen en cuenta las experiencias recopiladas y analizadas en años anteriores. Para el caso de Cartagena de Indias los EC presentados desde el año 1994 y hasta 2014 se encontraban provistos de un propósito transformador, sin embargo, la ausencia de concretas acciones de impacto transformador no permitió que tales ejercicios dieran con los resultados esperados.

Por lo anterior es que la identificación de las heterotopías de pensamiento débil que laten en las narrativas y que son el resultado de las circunstancias culturales desde las cuales la vida ciudadana se desarrolla en espacios y emplazamientos (Foucault, 1988), sirven como herramienta de prevención para aplicar metodologías de acción en los procesos de concertación, que van más allá de la formulación de soluciones frente a las necesidades económicas y políticas. Quienes son facilitadores y partícipes en estas experiencias pueden hacer uso de esta herramienta para identificar rupturas y debilidades no sólo en los procesos sino también en los actores intervinientes.

Las maneras como se emprenden acciones concretas de talante transformador surgen en el seno de los EC, de manera que la comunicación constante de las experiencias y dificultades que surgen para encontrar soluciones en común sentir permiten que las visiones de ciudad tengan el emplazamiento necesario para hacerse más participe en la población.

La consolidación de una visión de ciudad para Cartagena de Indias es cada vez más necesaria para el desarrollo de las vivencias ciudadanas que aspiran en el largo plazo encontrar espacios para realizar las transformaciones frente un statu quo cada vez más inequitativo y excluyente. La Planes de Desarrollo Distritales por su origen y configuración jurídico-legal no son una herramienta idónea para este propósito sin embargo los ejerci-

cios de visión de ciudad si que aportan elementos estratégicos imprescindibles a los Planes de Desarrollo, siempre que tales ejercicios hayan sido resultado de una concertación sin fisuras.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayala-García, J., & Meisel-Roca, A. (2017). Cartagena libre de pobreza extrema en el 2033. En B. d. República, *Documentos de trabajo sobre economía regional y urbana No. 257* (págs. 1-50). Cartagena de Indias: Banco de la República.
- Ballinas Aquino, M. L., & Mirna, G. (2016). "El hilo se corta por lo más débil": Laudato si, un discurso socioambiental. *Sociedad y Ambiente*, 23-41.
- Calderón, C. (28 de 07 de 2020). Entrevista sobre los ejercicios de ciudad para Cartagena de Indias 1994-2014. (Y. De la Espriella, & J. Machado Jimenez, Entrevistadores)
- Comisión regional de competitividad Cartagena y Bolívar. (2010). *Plan regional de competitividad Cartagena y Bolívar*. Cartagena de Indias: Cámara de Comercio de Cartagena.
- Eljaiek, V. (15 de 07 de 2020). Entrevista sobre los ejercicios de ciudad en Cartagena de Indias 1994-2014. (Y. De la Espriella, Entrevistador)
- Foucault, M. (2005). *El orden del discurso*. Barcelona: Tusquets editores.
- Galvis, L. A., & Meisel, A. (2013). Regional Inequalities and regional policies in Colombia: The experience of the two decades. En J. Cuadrado-Roura, & P. Aroca, *Regional Problems and Policies in Latin America. Advances in Spatial Science (The Regional Science Series)* (págs. 197-223). Berlin, Heidelberg: Springer.

- Giarno, S. (1999). *Cartagena de Indias, sobrellevando la crisis. Informe de relatoría del taller "Cómo es Cartagena al finalizar el siglo XX"*. Cartagena de Indias: documento personal.
- Lipovetsky, G. (1983). *La Era del Vacío*. Barcelona: Anagrama.
- Lopez, L. F., & Novoa Perez, D. (2020). *Ensayo sobre las causas de la pobreza en Cartagena de Indias: El eterno colonialismo*. Cartagena de Indias: Centro de Investigaciones Interdisciplinario del Caribe SiCaribe.
- Machado Jiménez, J. A. (2017). ¿Sirven los planes de desarrollo en Cartagena de Indias para gobernar cuando hay alcaldes mayores inestables en el cargo? *Gerencia Libre*, 46-53.
- Macías Berrocal, W., & Ospina Preciado, E. (2004). *Cartagena 2011 ¿Una estrategia de internacionalización de ciudad?* Cartagena de Indias: UTB.
- Madero Jirado, M. (2010). *Casas políticas y redes clientelares en Cartagena*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Martinez Guzmán, V. (2013). *Visión Cartagena 2033 una experiencia de participación ciudadana para el diseño*. *Arte & Diseño*, 21-31.
- Mier, E. (07 de 07 de 2020). Entrevista sobre los ejercicios de ciudad para Cartagena de Indias 1994-2014. (J. A. Machado Jiménez, & Y. De la Espriella, Entrevistadores)
- Morales, A. (16 de 07 de 2020). Entrevista sobre los ejercicios de ciudad para Cartagena de Indias 1994-2014. (Y. De la Espriella, & J. A. Machado Jiménez, Entrevistadores)
- Orozco Barba, H. (2016). *Utopías de la ciudad: la construcción del sentido de lo urbano desde los colectivos*. Guadalajara: ITESO.

- Pareja Bermudez, N. (22 de 07 de 2020). Entrevista sobre los ejercicios de ciudad para Cartagena de Indias 1994-2014. (J. A. Machado Jiménez, & Y. De la Espriella, Entrevistadores)
- Perea Acevedo, A. J. (2017). Espacios y Emplazamientos. En A. J. Perea Acevedo, *Michael Foucault, vocabulario de nociones espaciales* (págs. 43-55). Buenos Aires: Clacso.
- Perez V, J. J., & Salazar Mejía, I. (2007). La pobreza en Cartagena: un análisis por barrios. En B. d. República, *Documentos de trabajo sobre economía regional* (págs. 1-72). Cartagena de Indias: Banco de la República de Colombia.
- Real Academia de la Lengua Española. (28 de septiembre de 2020). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española 23 ed, voz "utopía" [versión 23.3 en línea]*. Obtenido de <https://dle.rae.es/utop%C3%ADa>
- Rumie, J. (30 de julio de 2020). Entrevista sobre los ejercicios de ciudad para Cartagena de Indias 1994-2014. (Y. De la Espriella, & J. A. Machado Jiménez, Entrevistadores)
- Sanfeliu, A. (20 de 06 de 2020). Entrevista sobre los ejercicios de ciudad para Cartagena de Indias 1994-2014. (Y. De la Espriella, & J. A. Machado, Entrevistadores)
- Villamil Quiróz, J. (2019). Incidencia de la sístole de gobernabilidad en la corrupción estratégica de Cartagena, Sincelejo, Montería, en el período 2010 -2017. *Revista internacional transparencia e integridad*, 1-15.

