



“CARTAGENA 2040”

Estudio prospectivo estratégico de Cartagena al horizonte del año 2040

Investigadores

Francisco José Mojica PhD

(Titular de la Cátedra UNESCO en Estudios de Futuros para el Desarrollo y la Competitividad)

Roberto Hinestrosa Mejía

(Docente – Investigador Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales)

Investigadores asociados

(Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales)

Sofía López Verbel

Valentina Penagos Rodríguez

Angie Natalia Ferro Rodríguez

Laura Camila Molano Albarracín

Laura Sofia Arenas

Andrés Joya Balaguera

Agradecimiento

A La Cámara de Comercio de Cartagena, por su magnífica labor como
Coordinador de este estudio.

En particular a sus directivos

Juan Pablo Vélez y Andrea Piña

(Directores Ejecutivos)

Nadir Hassim

(Jefe de División Fortalecimiento Empresarial)

Igualmente, nuestro reconocimiento a los siguientes líderes de la sociedad civil
la academia, el estado y el sector empresarial que nos acompañaron en los
talleres de reflexión.

Álvaro Morales	Fundación Universitaria Colombo Internacional
Andrea Bonilla Zumaqué	Cámara de Comercio
Andrea Cuello	Secretaría de Planeación Distrital
Antonio Aponte	Consejo de Planeación Territorial
Carmen Ocampo	Fundación Santo Domingo
Carmen Ocampo	Fundación Santo Domingo
Diana Casalins Madera	Cámara de Comercio
Edna Mitiña	Universidad Los Libertadores
Fernán Acosta	Observatorio de Caribe Colombiano
Imara Marimón Corredor	Consejo de Planeación Territorial
Jesús García Jalipo	Frente Común en la Zona Norte
Johny Pacheco Mejía	Fundación Universitaria Colombo Internacional
Juan Camilo Oliveros	Consejo Gremial de Bolívar
Laura Cortés	Departamento Nacional de Planeación
María José David-Guevara	Fondo de Población de las Naciones Unidas
Mayuri Tejedor	Consejo de Planeación Territorial
	Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y Turismo
Melissa Castañeda	
Miguel Ángel González	Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
Miguel Ángel González	Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
Miguel Caballero	Consejo de Planeación Territorial

Milena Arnedo Vásquez
Mónica Fadul
Nicolás Vitola Ortega
Oswaldo Hernández
Paola Carolina Tovar
Pedro Guerrero Castro
Rita de la Hoz
Rita de la Hoz
Roxana Segovia
Sandra Bacca Piñeros

Consejo de Planeación Territorial
Fenalco - Cartagena
Universidad de San Buenaventura
Cámara de Comercio
Universidad Minuto de Dios
Consejo Comunitario de Bocachica
Tecnológico Fenalco
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
Sociedad Civil
Secretaría de Planeación Municipal

Bogotá, 22 de Mayo de 2023



CARTAGENA 2040

Estudio prospectivo estratégico de Cartagena al horizonte del año 2040

Los autores son responsables de la selección y presentación de los contenidos de esta publicación y de las opiniones que en ella se expresan, las cuales no coinciden necesariamente con las de la UNESCO ni comprometen a la Organización.

TABLA DE CONTENIDO

- 1 IMPORTANCIA DE EXPLORAR Y CONSTRUIR EL FUTURO DE CARTAGENA**
- 2 CONCEPTO DE LA PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA**
- 3 METODOLOGÍA**
- 4 OBJETIVOS**
- 5 ACCESO A FUENTES SECUNDARIAS**
 - 5.1 El “Estado del Arte”**
 - 5.2 Las Señales de Futuro**
 - 5.3 Tecnologías de futuro que van a afectar la vida y la generación de la riqueza en la ciudad región**
- 6 ACCESO A FUENTES PRIMARIAS**
 - 6.1 Factores de Cambio**
 - 6.2 Variables**
 - 6.3 Escenarios posibles**
 - 6.4 Escenario “apuesta”**
 - 6.5 Estrategias**
- 7 CONCLUSIONES**
- 8 BIBLIOGRAFÍA**

1 IMPORTANCIA DE EXPLORAR Y CONSTRUIR EL FUTURO DE CARTAGENA

El razonamiento acerca del mañana del “Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias” está enmarcado dentro del contexto de las reglas de juego del desarrollo mundial que considera fundamental, para alcanzar la plena competitividad, el contar con visiones de largo plazo capaces de estructurar políticas de estado y trascender las políticas de gobierno propias de la usanza latinoamericana desde tiempo atrás.

Un hito importante en Colombia es la “Visión Colombia 2050” que se atreve a otear el horizonte del futuro treinta años adelante y que se puede considerar una mejor práctica de análisis prospectivo en América Latina.

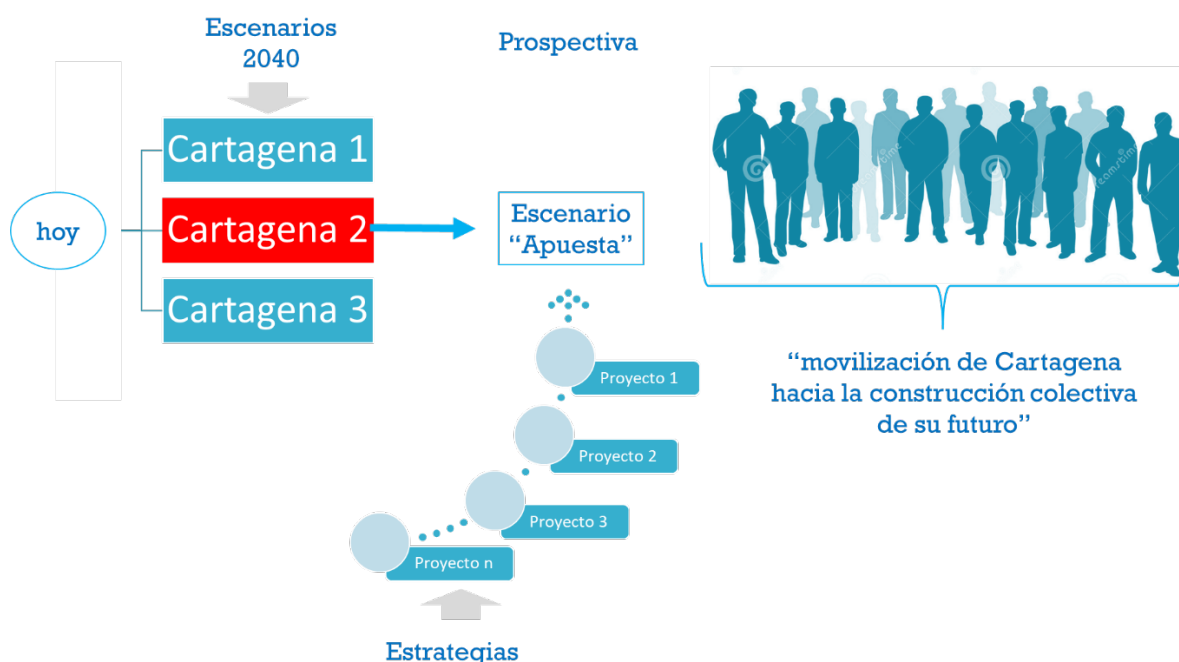
Cartagena 2040 sigue los pasos del buen ejemplo nacional y se hace la pregunta propia de los estudios de futuro: ¿qué Cartagena queremos para el año 2040?

2 CONCEPTO DE LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

El análisis de futuro que proponemos para Cartagena está inmerso dentro del espíritu de la prospectiva estratégica, disciplina que tiene como objeto de estudio la exploración y diseño de diferentes futuros (o escenarios) para compararlos entre sí, examinar en cada uno sus consecuencias e implicaciones y elegir el más conveniente para ser construido con el apoyo de todos. Este último futuro se denomina “escenario apuesta”.

La prospectiva estratégica asume que el futuro no existe. Es simplemente una idea, un fenómeno abstracto que solo se convierte en realidad por medio de la estrategia. En consecuencia, la prospectiva equivale al “qué” y la estrategia al “cómo”. Esta relación entre la intangibilidad de la prospectiva y la concreción por medio de la estrategia fue señalada muy acertadamente por el filósofo Maurice Blondel con esta frase: *“el futuro no se predice sino se construye”*.

Gráfico 1. Relación entre la Prospectiva y la Estrategia



Fuente: elaboración propia

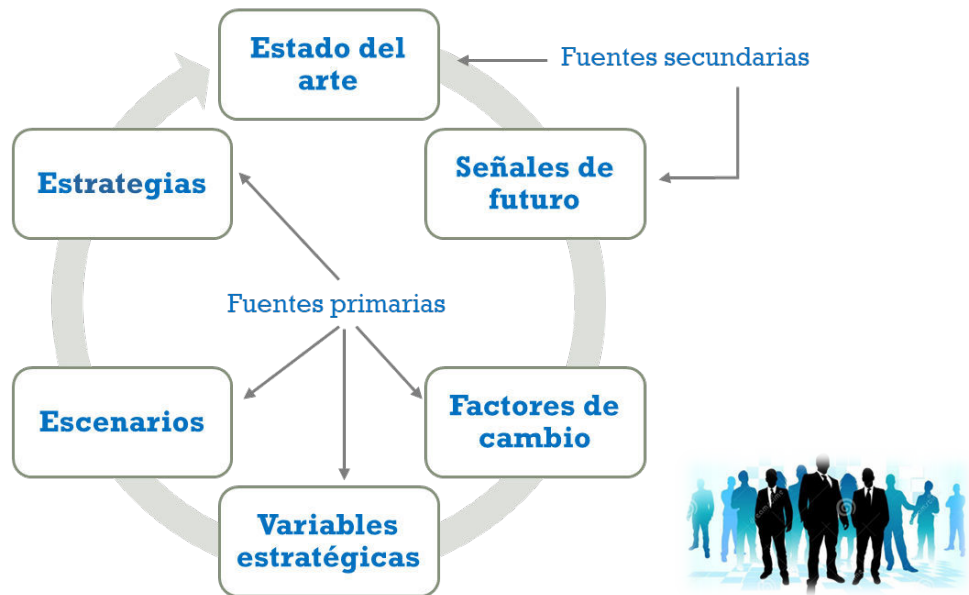
3 METODOLOGÍA

Ahora bien, el diseño de los futuros, la elección del escenario apuesta y la formulación de las estrategias por medio de proyectos son actividades que no lleva a cabo directamente el prospectivista o facilitador del proceso sino los mismos estamentos o actores sociales del desarrollo que son, como dijimos: el estado, los sectores productivos, la academia y la sociedad civil. De hecho, el principal logro que se espera de un proceso prospectivo estratégico es la convergencia de voluntades de estos actores en el diseño de los futuros, la elección del “escenario apuesta” y la formulación de las estrategias. O, dicho de otra manera, este proceso debe permitir “*movilizar a la ciudad en torno a la construcción colectiva de su futuro*”, acudiendo a una frase de uno de los fundadores de esta disciplina, el profesor Michel Godet, como lo muestra el gráfico 2, a continuación:

Gráfico 2. Etapas del modelo prospectivo



Etapas del proceso prospectivo



Fuente: elaboración propia

3.1 ACCESO A LAS FUENTES SECUNDARIAS

La información proveniente de fuentes secundarias da lugar a dos documentos que son: i) El Estado del Arte y ii) El análisis de inteligencia tecnológica y mejores prácticas mundiales.

El Estado del arte es un documento que debe contener toda la información que se conozca sobre Cartagena.

Aquí juega papel especial los estudios realizados al respecto. En particular, los documentos del plan de desarrollo de la ciudad y, en general, los principales trabajos llevados a cabo sobre el proceder económico, social, cultural, ambiental y político de la ciudad.

Esta indagación sobre el comportamiento de Cartagena supone acceder a la información pertinente en tres momentos los cuales, según Marc Giget², se pueden prefigurar en tres árboles: el árbol del pasado, el árbol del presente y el árbol del futuro. Esta analogía del árbol permite observar la manera como Cartagena evolucionó desde su pasado (1 de junio de 1533, que es la fecha de su nacimiento) hasta sus características en el momento actual y las expectativas que posee con respecto al futuro.

El comportamiento interno de la institución reposa en las estadísticas que manejan los entes regionales y nacionales.

El análisis de señales de futuro consiste en la precisión de las tecnologías “inteligentes” que van a afectar el proceder futuro de Cartagena generando nuevos negocios, optimizando los existentes y llevando la región al mundo “inteligente” del futuro.

Este análisis de señales de futuro también llamado inteligencia tecnológica y mejores prácticas mundiales es de alta importancia porque nos permite reconocer las rupturas que será necesario tener en cuenta para que Cartagena ingrese al mundo del futuro. La prospectiva tiene como propósito generar y facilitar el cambio y, es evidente, que los fenómenos actuales que definen la ciudad no se irán a modificar si no se rompe el “statu quo”, por esta razón es primordial tener claridad acerca de la evolución y de la incidencia de las tecnologías “inteligentes” que como lo precisaba Joël de Rosenay van a modificar, en todos los sentidos, el comportamiento de los seres humanos y necesariamente de los territorios y las organizaciones.

El hallazgo de las señales de futuro se hace en dos tiempos. En el primer momento se acude a información en revistas científicas para indagar acerca de los cambios tecnológicos que vendrán para la ciudad. Una vez informados acerca de las tecnologías futuristas que podrían incidir en el desarrollo de la ciudad y en la conformación de nuevos negocios o en la optimización de los actuales, se lleva a cabo una encuesta con expertos con el fin de inquirir acerca de la

pertinencia de las tecnologías halladas en el comportamiento de la ciudad y su desempeño económico y social.

La pertinencia de las tecnologías indica la capacidad que poseen de ser útiles y relevantes para la producción industrial, para el desempeño empresarial, para optimizar el desempeño social o para obtener un mejor funcionamiento de los servicios.

3.2 ACCESO A LAS FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias están constituidas por un grupo de “expertos” elegidos entre los “actores sociales” o estamentos propios de la ciudad, de 20 a 30 personas, conocedoras del tema y con capacidad de tomar decisiones. En esta elección irá a jugar un papel protagónico la Cámara de Comercio.

Los siguientes son los estamentos llamados a participar activamente.

- Las altas autoridades de la ciudad
- Los gremios de la producción
- Instituciones de Educación superior
- Las organizaciones no gubernamentales y otras formas de sociedad civil.

3.3 TALLERES DE ANÁLISIS CON LOS EXPERTOS

La puesta en práctica del modelo prospectivo estratégico incluye tres “talleres” de análisis y sugerencia de proyectos con el grupo de “expertos”, a saber:

1. Taller 1. “Factores de Cambio” que están afectando el comportamiento de la ciudad.

Este propósito se cumple tomando como base las ideas fuerza que presenta el “Estado del Arte” más otras ideas sugeridas por los propios expertos.

Con esta finalidad se realiza un taller de trabajo con los “expertos” a quienes se les pide que identifiquen los fenómenos que van a constituir el perfil de futuro de Cartagena, teniendo como punto de partida las ideas principales del “Estado del Arte”.

El taller culmina con un listado de fenómenos que van a afectar la vida de la ciudad y la región del futuro.

2. Reconocimiento de las “Variables “estratégicas” que van a configurar el perfil de la Cartagena del Futuro.

Esta actividad se realiza on line. Se solicita a los participantes que prioricen las ideas que aparecieron durante el taller anterior,

*Las “variables estratégicas” se advierten mediante una visión sistémica de las ideas anteriores, que permita reconocer los fenómenos de mayor causalidad y sus consecuencias. Es decir, leer la realidad dentro de un contexto que se denomina: **“Sintaxis lógica”**.*

4. Taller 2. Diseño de hipótesis de futuro y señalamiento de eventuales situaciones o “escenarios” que podrían ocurrir en el futuro.

Este taller es el más representativo del proceso prospectivo y supone la convergencia de toda la información adquirida hasta este momento. Implica el diseño de hipótesis y de escenarios de Cartagena al horizonte del año 2040 e igualmente la elección de la imagen de futuro que deberá ser construida por la comunidad cartagenera o “escenario apuesta”.

Se sugiere la participación del grupo de expertos que involucran los diferentes estamentos (20 o 30 personas. En el taller se emplean tres instrumentos que son

característicos de los estudios de futuro: el análisis morfológico para diseñar las hipótesis y reconocer los escenarios, el Análisis Multicriterios para determinar la coherencia de los escenarios y el Ábaco de François Régnier para facilitar el consenso en la elección del “escenario apuesta”

5. Taller 3. **“Estrategias”** que Cartagena debería abordar para prepararse al cambio que plantea la evolución de los próximos años.

Este es el último “taller”. Supone la aportación de ideas creativas para proponer proyectos conducentes a la construcción del futuro elegido para Cartagena al año 2040

El taller de estrategias y proyectos se lleva a cabo en mesas de trabajo.

Posteriormente, si parece convenientet, será necesario priorizar los proyectos empleando una herramienta on line y necesariamente diseñar los proyectos.

Una vez reconocidos los proyectos, procede realizar una priorización con el objeto de tener claridad sobre el recorrido que será necesario cumplir para lograr la construcción del futuro.

Diseño de los principales proyectos. Esta fase implica la elaboración de los principales proyectos en compañía de las instancias requeridas en cada caso.

4 OBJETIVOS

4.1 GENERAL

Diseñar los escenarios, o imágenes de futuro, de la Ciudad de Cartagena y su región al horizonte de los próximos veinte años, con el propósito de elegir entre estas opciones de futuro la más conveniente y construirla por medio de estrategias y proyectos, todo esto cobijado por las tendencias mundiales y mediante la reflexión colectiva de sus estamentos: estado, sectores productivos, academia y sociedad civil.

4.2 ESPECÍFICOS

- Recabar la información más sobresaliente que existe acerca del desarrollo económico, social, ambiental y tecnológico de la ciudad,
- Reconocer las tecnologías de futuro, las mejores prácticas y las tendencias mundiales que van a afectar la vida de la ciudad, veinte años adelante.
- Precisar los factores de cambio y las variables estratégicas que van a definir el futuro del desarrollo de la ciudad
- Identificar los actores sociales y sus principales estrategias, que van a afectar las decisiones de del futuro de la ciudad.
- Diseñar varias alternativas del desarrollo de Cartagena al horizonte 2040 y elegir la más conveniente para el mañana de la ciudad y su región.
- Reconocer los retos que implican construir el futuro elegido por medio del “escenario apuesta”.
- Plantear estrategias y proyectos por medio de los cuales se irá a construir el futuro elegido o “escenario apuesta”

5 ACCESO A FUENTES SECUNDARIAS

5.1 EL “ESTADO DEL ARTE”

5.1.1 CONTEXTO HISTÓRICO

Cartagena, oficialmente conocida como el Distrito Metropolitano y Turístico de Cartagena de Indias, es una ciudad ubicada en la costa norte de Colombia. Su historia se remonta a la época de la colonización española en América.

La ciudad fue fundada el 1 de junio de 1533 por el conquistador español Pedro de Heredia. Inicialmente, fue establecida como un puerto estratégico para el comercio de oro y otros recursos preciosos extraídos de la región. Con el

tiempo, Cartagena se convirtió en uno de los principales centros comerciales y culturales del imperio español en el Nuevo Mundo.

Durante los siglos XVI y XVII, Cartagena fue objeto de ataques frecuentes por parte de piratas y corsarios que buscaban saquear sus riquezas. La ciudad fortificada, conocida como el sistema de fortificaciones de Cartagena, se construyó para protegerla de los constantes asaltos. Estas fortificaciones, que incluyen el famoso Castillo de San Felipe de Barajas, son consideradas hoy en día como uno de los mayores logros de la ingeniería militar española en América. En el siglo XIX, Cartagena jugó un papel importante en la lucha por la independencia de Colombia. Fue uno de los primeros lugares en el país en declarar su independencia de España en noviembre de 1811. Sin embargo, la ciudad fue reconquistada por las fuerzas españolas en 1815 y no fue hasta 1821, con la victoria final de las fuerzas independentistas, que Cartagena logró su libertad definitiva.

A lo largo del siglo XX, Cartagena experimentó un crecimiento económico y se convirtió en un importante centro turístico. Su centro histórico, conocido como la Ciudad Amurallada, fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1984 debido a su arquitectura colonial bien conservada y su importancia histórica.

Hoy en día, Cartagena es una ciudad vibrante y cosmopolita que atrae a visitantes de todo el mundo. Sus playas, su rica historia, su animada vida nocturna y su gastronomía hacen de ella uno de los destinos turísticos más populares de Colombia, de América Latina y del mundo.

5.1.2 CONTEXTO ECONÓMICO

5.1.2.1 LA VOCACIÓN ECONÓMICA DE CARTAGENA

Sector primario y secundario

El generador de la riqueza en el Distrito Metropolitano y Turístico de Cartagena de Indias es el sector industrial a través de tres actividades: Petroquímica y plástico, Agroindustria, Construcción y reparación de embarcaciones.

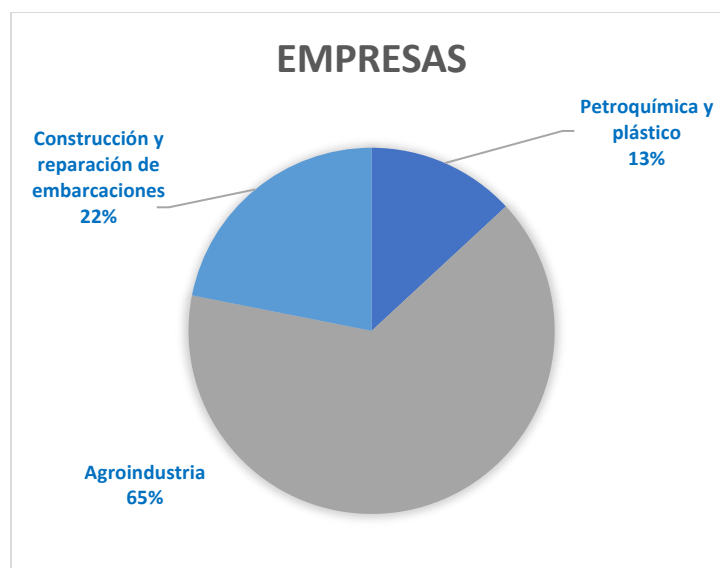
Gráfico 3. Ingresos de las tres actividades



Fuente: elaboración propia, con base en “Cartagena en cifras”

De estas tres actividades, Petroquímica y plástico es el productor de los mayores ingresos: 18.4 billones de pesos¹, seguido por Agroindustria: 1.5 billones y Construcción y reparación de embarcaciones: 913. 000 millones.

Gráfico 4. Emprendimientos en los tres sectores

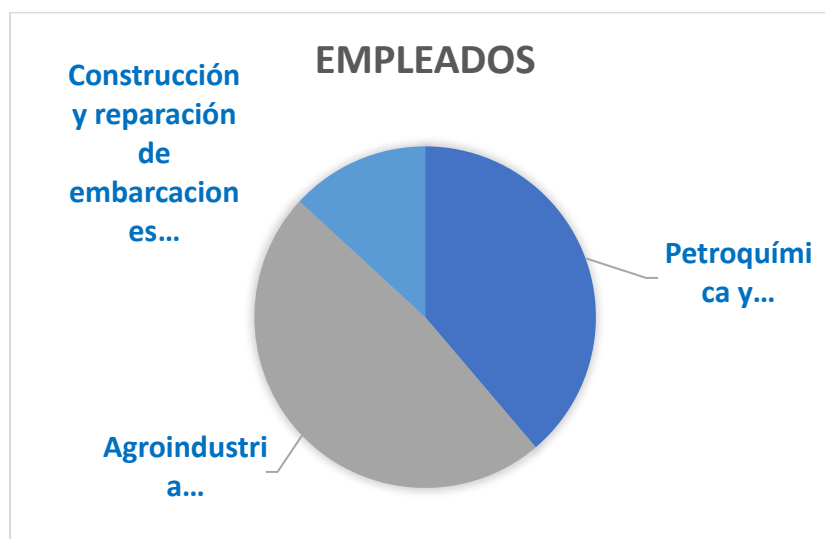


Fuente: elaboración propia, con base en “Cartagena en cifras”

¹ CCC. “Cartagena en cifras” 2020

Agroindustria es muy importante en emprendimientos, 481 empresas pertenecen a este sector. Sigue Construcción y reparación de embarcaciones con 162 empresas y finalmente Petroquímica y plástico con 97 emprendimientos.

Gráfico 5. Empleo



Fuente: elaboración propia, con base en "Cartagena en cifras"

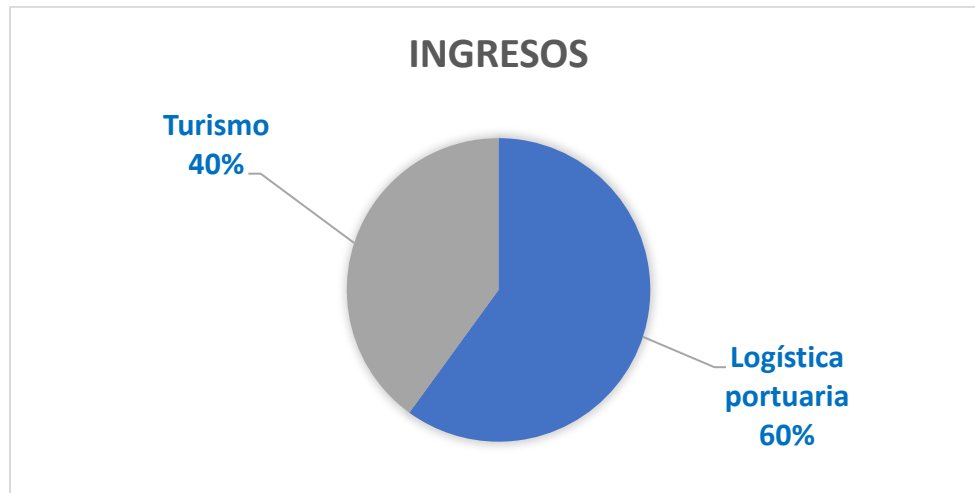
Entre estas tres actividades del sector industrial, la Agroindustria es el que proporciona la mayoría de los empleos (3.701). Supera Petroquímica y plástico que provee 2.987 puestos de trabajo y a Construcción y reparación de embarcaciones que suministra 1.013 empleos.

Si comparamos estas tres manifestaciones del sector secundario, podemos plantear el dinamismo del sector Petroquímico que con pocas empresas aporta los rendimientos más importantes. Ahora bien, desde el ángulo social es muy importante el desempeño de la Agroindustria que al tiempo que proporciona la mayor cantidad de emprendimientos es generador de la mayoría de los empleos del sector industrial.

Sector terciario

En el sector terciario compiten dos actividades que definen la marca "Cartagena" el desempeño de la actividad portuaria y el turismo.

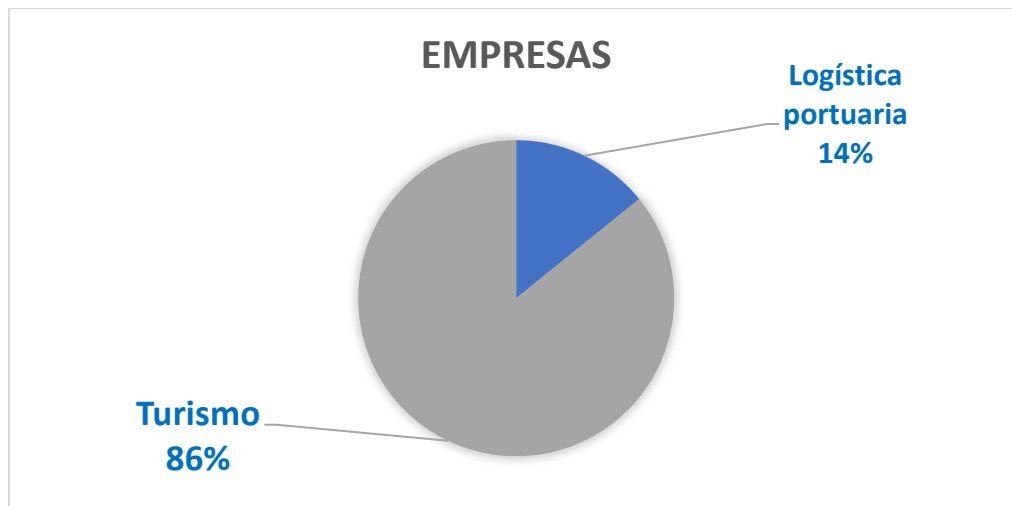
Gráfico 6. Ingresos de las dos actividades del sector terciario



Fuente: elaboración propia, con base en "Cartagena en cifras"

Ambos sectores son emblemáticos de Cartagena, pero el mayor generador de los ingresos es la Logística Portuaria, cuya cifra de negocios fue de 2.7 billones en comparación con el turismo que alcanzó solo a producir 1.8 billones en 2020².

Gráfico 7. Emprendimientos pertenecientes a las dos actividades

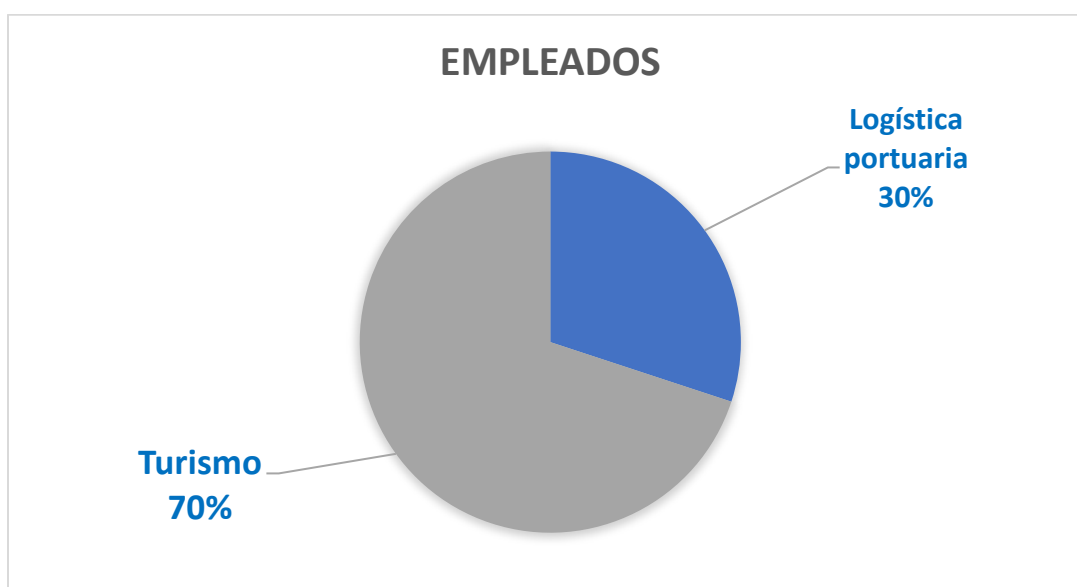


Fuente: elaboración propia, con base en "Cartagena en cifras"

² Ibídem

Sin embargo, el gran generador de empresa no es la Logística portuaria, que ha desarrollado 771 emprendimientos sino el Turismo que puesta en marcha 4659 empresas.

Gráfico 8. Empleos generados por los dos subsectores



Fuente: elaboración propia, con base en "Cartagena en cifras"

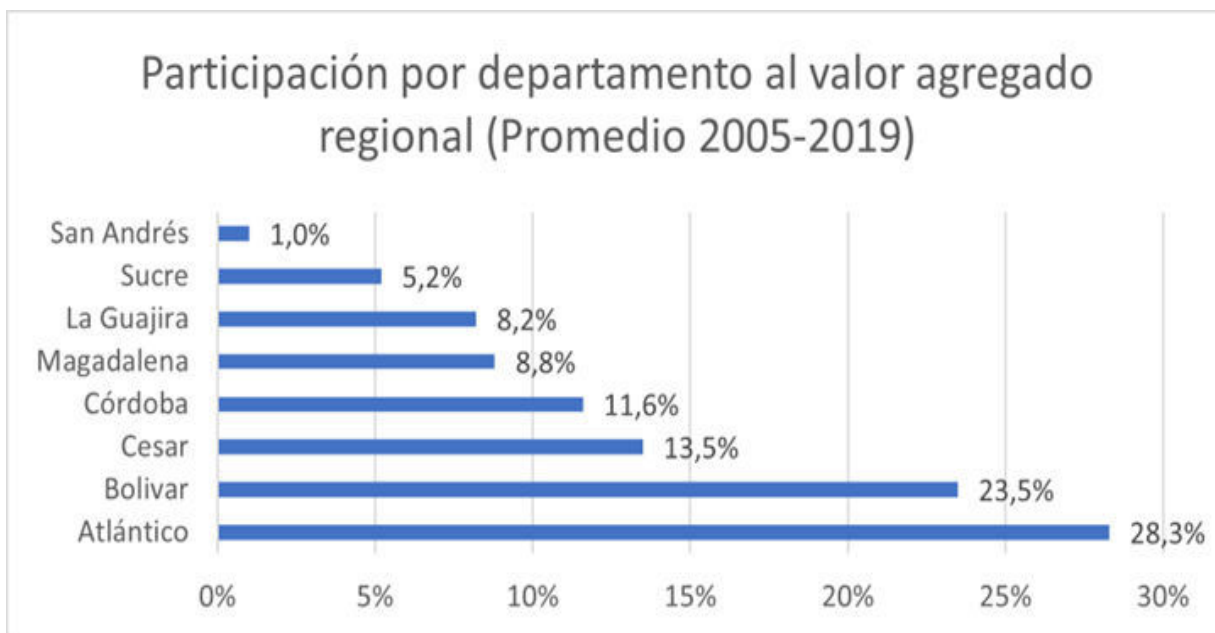
El turismo, como lo podemos observar facilita el 70% del empleo en el sector terciario, lo cual equivale a 23.655 fuentes de trabajo, contra 10.167 que provee la Logística portuaria.

5.1.2.2 CARTAGENA Y EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

A nivel regional, los sectores que cuentan con mayor peso en la economía son la construcción, comercio y servicios, industria y el sector agropecuario siendo estos la vocación productiva del caribe. Esta región tiene un papel protagónico para la economía del país pues entre 2005 y 2019, apporto en promedio el 14,8% del PIB nacional, y, sobre este porcentaje, los departamentos de Bolívar y

Atlántico acumularon el 51,8% del total de la economía del caribe (Orozco-Gargallo et al. 2021a).

Gráfico 9. Aporte económico por departamento de la región caribe al PIB nacional

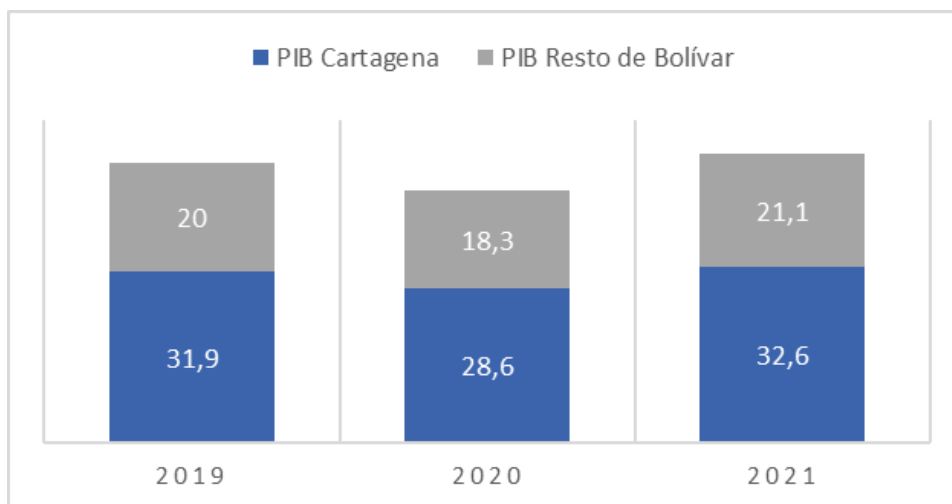


Fuente: Elaboración propia con datos de DANE, Cuentas Departamentales, 2020.

La base económica del Departamento de Bolívar se fundamenta en dos grandes áreas: Turismo e industria y actividades agropecuarias, la primera, se desarrolla en la ciudad de Cartagena, y la segunda, en los demás municipios del Departamento.

Cartagena actualmente produce el 67% del PIB total del departamento de Bolívar, esto se traduce a casi 33 billones de pesos para el 2021, una gran parte de estos ingresos provienen del comercio que se desarrolla día a día en la ciudad (Cartagena cómo vamos, 2021). En la siguiente gráfica se puede observar la importancia que toma el distrito dentro de la economía del departamento en billones de pesos de 2019 a 2021

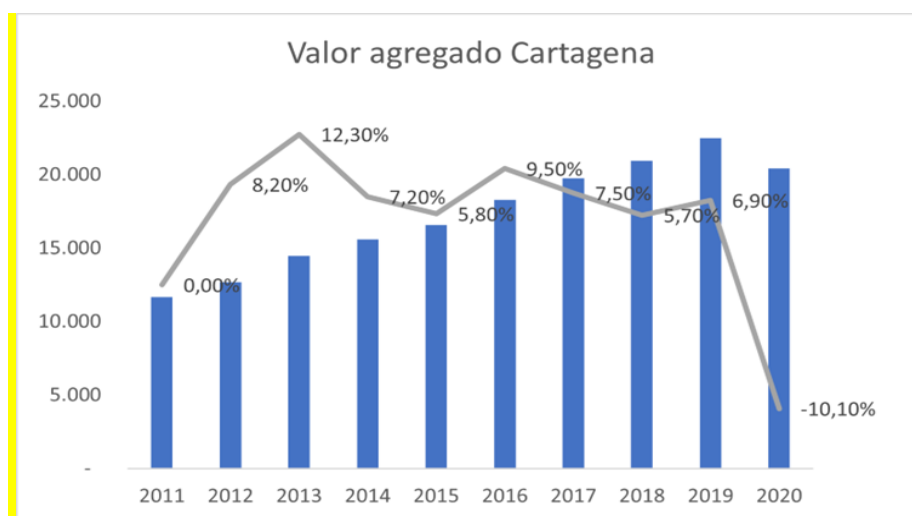
Gráfico 10. Aporte de Cartagena en el PIB de Bolívar



Fuente: Cartagena cómo vamos

De igual manera, es posible afirmar que el crecimiento económico del distrito ha sido estable en la última década, a excepción de la caída presentada por la pandemia del Covid-19. En la gráfica 7 se muestra el valor agregado de Cartagena entre los años 2011 y 2020, con base en el 2015. Como se puede observar, el año de mayor crecimiento fue el 2012, principalmente por un menor impacto al proyectado de la *Crisis Europea* y el crecimiento de la demanda interna.

Gráfico 11. Aporte de Cartagena al PIB nacional



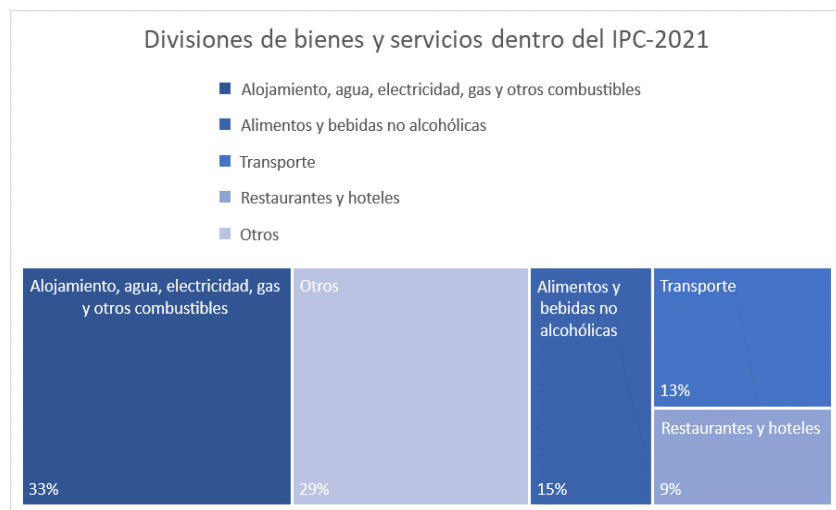
Fuente: Elaboración propia con datos de DANE – Cuentas Departamentales, 2020.

Para el año 2014 se presenta una leve reducción en su crecimiento con respecto al año anterior, este puede ser explicado principalmente por el cierre de la refinería de Cartagena para su ampliación. De igual manera, se evidencia otra disminución en el crecimiento para el periodo 2016-2018 pues durante estos, la economía general del país tuvo una desaceleración, especialmente entre el 2016 y 2017, y en el Distrito la construcción perdió dinamismo, principalmente, por el aumento del desempleo, bajas expectativas y confianza de los hogares y barreras al acceso de vivienda (Orozco-Gargallo et al. 2021a).

Por otra parte, durante la crisis sanitaria del 2020, el sector del turismo fue el que presento la mayor reducción debido a las medidas de confinamiento, demostrando el peso que tiene este sector dentro de la economía.

Es necesario tener en cuenta que hay ciertas divisiones de bienes y servicios en el IPC que tienen más peso sobre el crecimiento del IPC/Inflación (Cartagena cómo vamos, 2021). A continuación, se presenta una gráfica que evidencia aquellas divisiones en Cartagena.

Gráfico 12.División de bienes y servicios



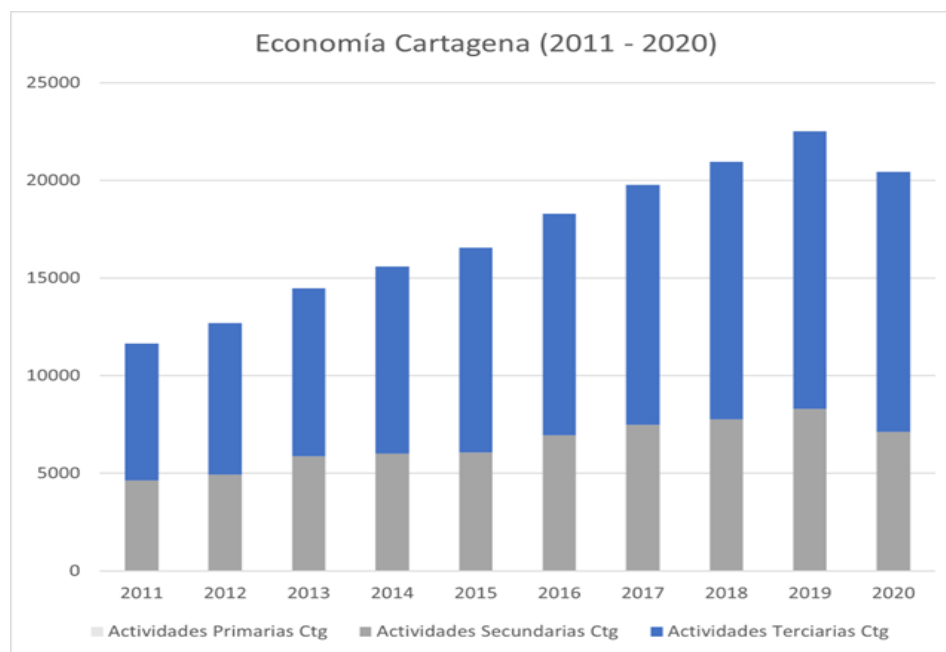
Fuente: Cartagena cómo vamos, 2021

5.1.2.3 COMPORTAMIENTO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS

Con respecto al comportamiento de los sectores económicos en el Distrito, las actividades terciarias son las que tienen la mayor participación y generación de riqueza, debido a la fuerte vocación productiva dirigida hacia el turismo y la importancia económica del puerto. Por su parte, las actividades secundarias, recobran importancia gracias a la sólida industria de la ciudad, mientras que las actividades primarias son las que tienen menos peso en la economía.

Según el Banco de la República, la evolución de los sectores económicos ha generado diversos comportamientos. Por un lado, el sector agropecuario e industrial han perdido peso en los últimos 20 años y, por otro lado, la minería y el sector de servicios han logrado aumentar su participación a nivel nacional.

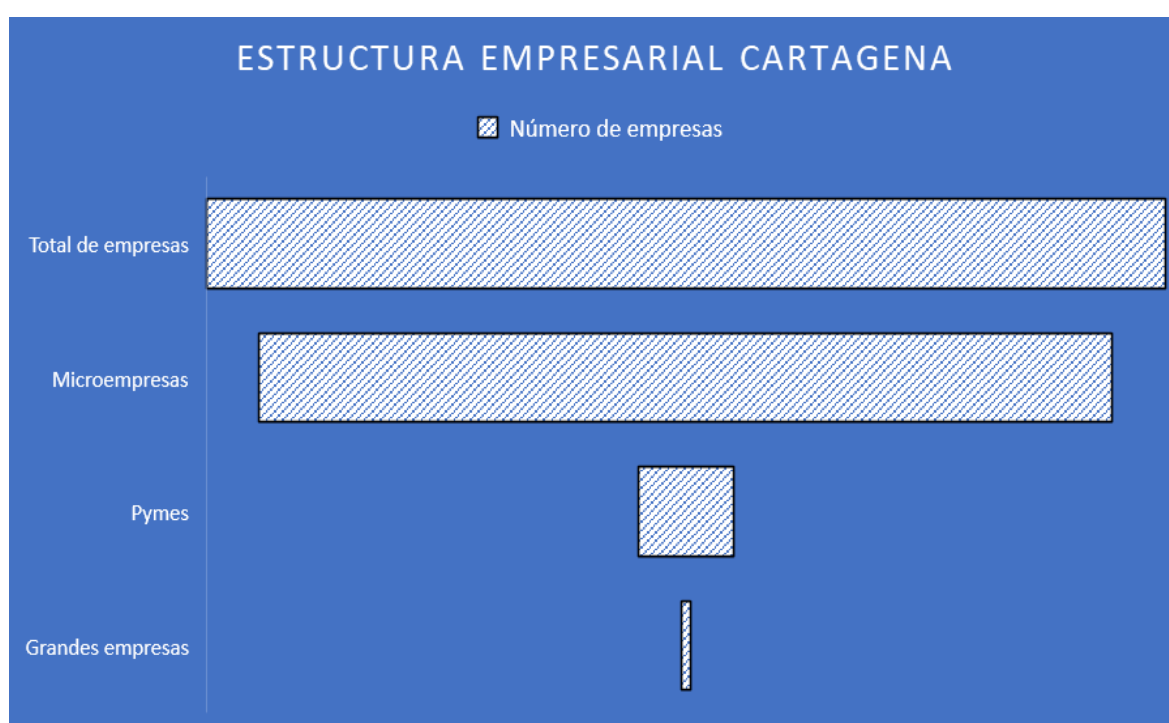
Gráfico 13. Distribución de los sectores económicos en Cartagena



Fuente: Elaboración propia con datos de Terridata.

Con respecto al tejido empresarial, en 2021, estaba conformado principalmente por microempresas con un 89%, pymes con un 10% y grandes empresas con el 1%; teniendo así, un total de 28.892 empresas en el distrito, tras la reducción del 26% durante la pandemia (Cartagena Cómo Vamos, 2021). No obstante, esta cifra está un 8% por debajo del total de empresas que había en Cartagena en 2018 (Cámara de comercio Cartagena, 2022).

Gráfico 14. Estructura empresarial en Cartagena

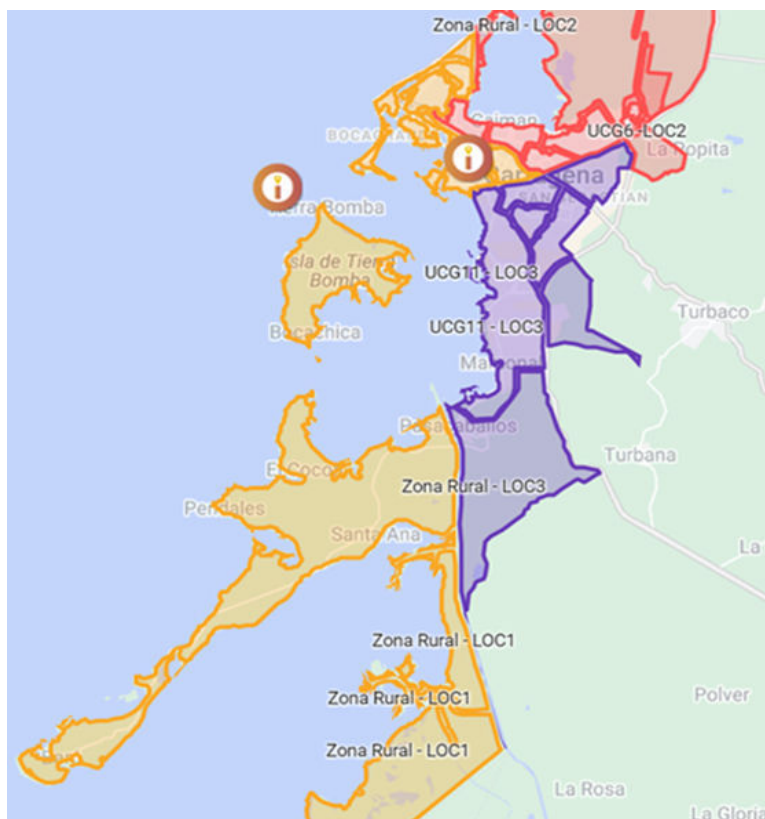


Fuente: Cartagena en cifras 2021

A nivel geográfico, el 28% de las empresas y comercio en la ciudad se ubica en la zona de la UCG 1, que corresponde a las zonas con afluencia turística como Bocagrande, Manga y el Centro histórico, estos barrios albergan de 2.000 a 1.000 empresas cada uno. Otras zonas que se caracterizan por contener un alto volumen de empresas corresponden al UCG 10, UCG 12 y UCG 13, donde se

concentra la actividad comercial e industrial de la ciudad (Cámara de comercio Cartagena, 2022).

Gráfico 15. Distribución geográfica empresarial en Cartagena



Fuente: Cartagena cómo vamos, mapa google maps

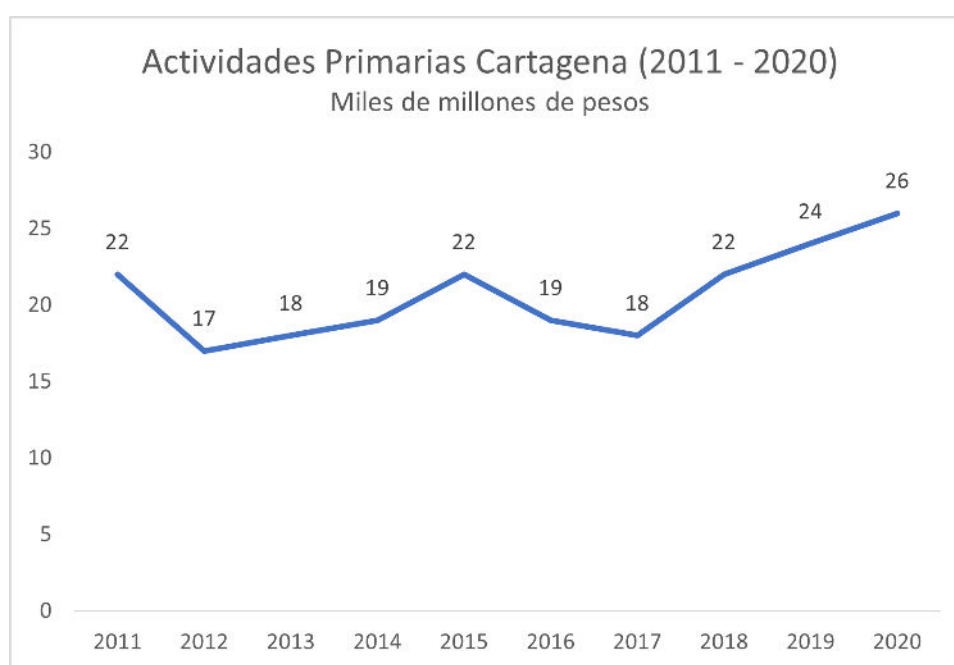
Por su parte, el comercio es el sector más representativo (39,3%), seguido de alojamiento y servicios de comida (11,7%), y la industria manufacturera (8%). De igual manera, son estos mismos sectores los que generan mayor cantidad de empleo con un 40% de la ocupación total (Alcaldía Mayor de Cartagena, 2020).

5.1.2.4 SECTOR PRIMARIO

La ciudad de Cartagena tiene una ubicación privilegiada en la que cuenta con clima tropical y suelos fértiles que permiten la obtención de gran diversidad de

productos agrícolas. El sector primario en la ciudad está compuesto por agricultura, ganadería, minería y pesca; donde la agricultura y la pesca tienen mayor participación dentro de la economía del distrito. De hecho, para el periodo 2019 – 2022, este sector represento el 2,2% del PIB del departamento de Bolívar y contribuyo al crecimiento y desarrollo de la región con la generación de valor agregado y encadenamientos productivos (Serrano & Rivera, 2022).

Gráfico 16. Recursos generados por actividades primarias



Fuente: Departamento Nacional de Estadística (DANE), 2021.

Como se observa en la gráfica 11, el sector primario en Cartagena ha mantenido un crecimiento general entre el periodo 2011-2020. Sin embargo, en algunos años se evidenciaron caídas como la del periodo 2015-2017 como consecuencia de la desaceleración general de la economía de Bolívar, producto de la disminución de construcciones, pasando de una tasa de crecimiento anual del PIB de 4,2% en el 2015 a un 1,9% en 2018 (Cámara de comercio de Cartagena, 2019, pg.58).

Por otra parte, en el año 2014, el DANE llevo a cabo el censo agropecuario donde se clasificó entre Unidades Productoras Agropecuarias (UPA) y Productoras No Agropecuarias (UPNA) a la ciudad de Cartagena, incluyendo la zona rural continental y centros poblados de Barú, Arroyo Grande, Pontezuela, Punta Canoa, Arroyo de Piedra, Boquilla, Santa Ana, Bayunca, Pasacaballos y zonas de expansión urbana.

Tabla 1. Clasificación del Censo Agropecuario en Cartagena

	Área Censada (Ha)	Unidades Censadas
UPA	33.821,90	1.073
UPNA	16.059,00	1.455
TOTAL	49.880,90	2.528

Fuente: DANE. Censo Agropecuario, 2014.

De estas unidades se encontró que el 52% de las UPAs tienen menos de 3 hectáreas, en contraste al 8% que tiene más de 50 hectáreas. También se encontró que 98 UPAs están en territorio étnico. Con respecto al uso que se les da a las UPAs, es evidente que el uso pecuario resalta por encima de otras actividades económicas.

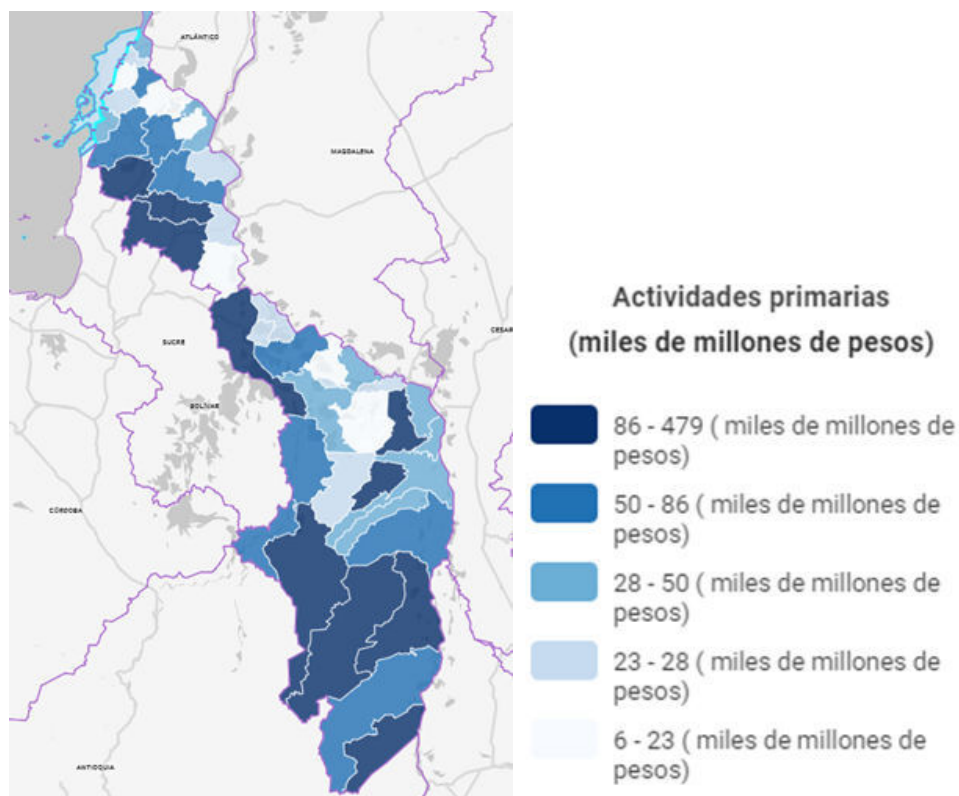
Tabla 2. Uso de la tierra en Cartagena

	Uso predominantemente agrícola	Uso predominantemente pecuario	Bosques naturales	Total
N° de UPA	190	759	124	1.073
Hectáreas	19.563	14.097	162	33.822
% UPA	18%	71%	12%	100%

Fuente: DANE. Censo Agropecuario, 2014.

Por otro lado, como se observa en el grafico 12, la actividad primaria se concentra en el sur de Bolívar y algunos municipios en el norte como San Jacinto, Carmen de Bolívar y María la Baja.

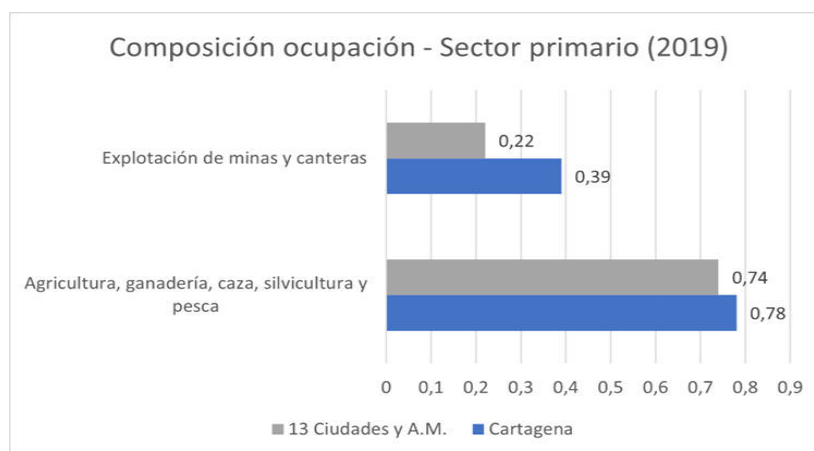
Gráfico 17. Distribución Actividades Primarias en Bolívar



Fuente: Geovisor DANE – Valor Agregado por Municipio 2020

Por otra parte, en el 2019, las actividades agropecuarias en el Distrito generaban mayor empleo con un 78%, por encima de actividades como la minería con un 22%. Además, Cartagena presenta mayores cifras de población ocupada en este sector que 13 ciudades principales y áreas metropolitanas.

Gráfico 18. Composición de la ocupación en el sector primario

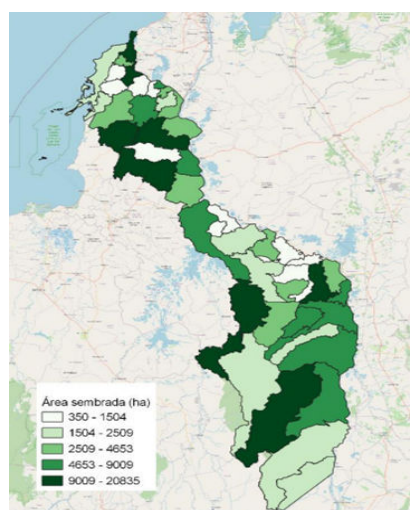


Fuente: Elaboración propia con datos de DANE – GEIH

AGRICULTURA

En el departamento de Bolívar, los municipios que cuentan con mayor número de hectáreas sembradas son: San Juan Nepomuceno, Santa Rosa del Sur, San Jacinto del Cauca, Carmen de Bolívar, Santa Catalina, Villanueva y María la baja, siendo los tres últimos, parte de la ciudad-región que compone Cartagena. Con base en lo anterior es posible afirmar que quienes proveen de alimentos a la ciudad son los municipios cercanos.

Gráfico 19. Mapa Hectáreas Sembradas Bolívar



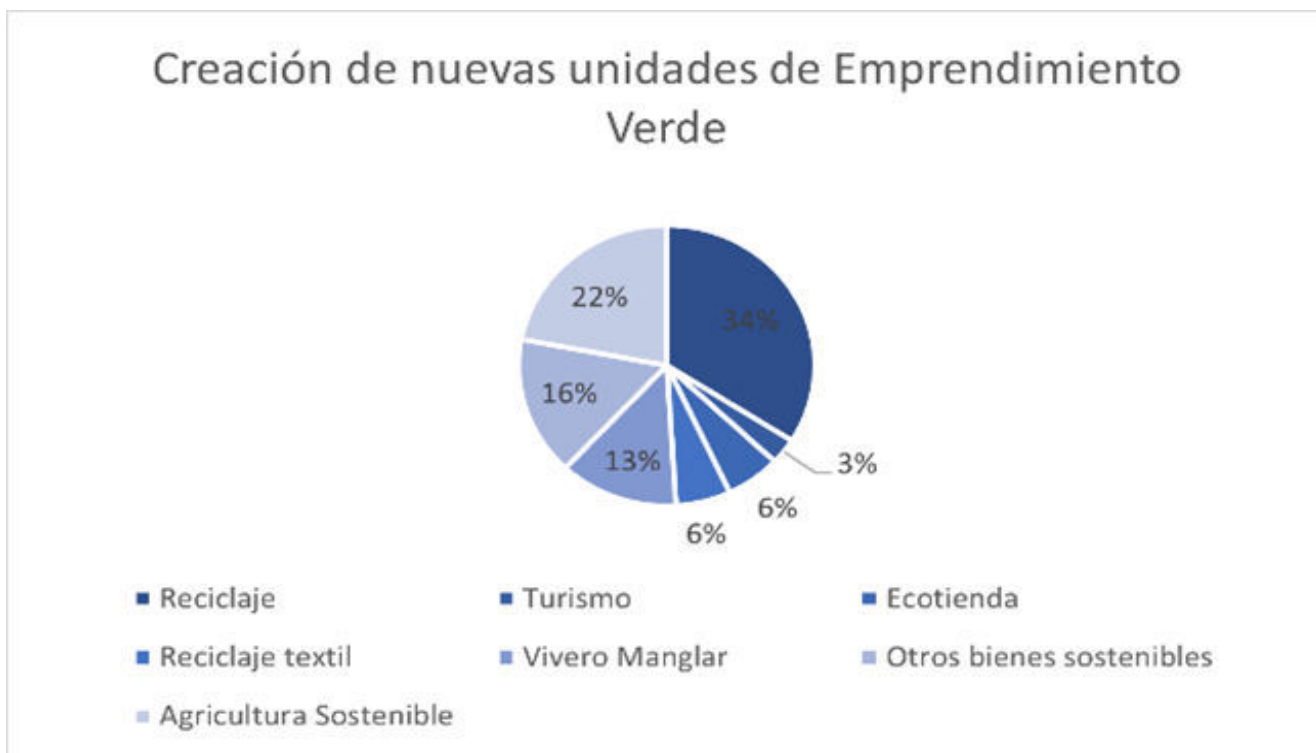
Fuente: CEDEC - Cámara de Comercio de Cartagena con base en UPRA (2021)

Según el informe de la Unidad de Planificación Rural en el 2018, la infraestructura del departamento no le permite tener competitividad rural, un ejemplo de esto es que el distrito de riego solo funciona en el municipio de María la Baja y únicamente beneficia al 58% de las hectáreas que abarca. Además, la mayoría de la tierra no está formalizada, es decir, los campesinos no son dueños de la tierra que trabajan, lo cual dificulta el acceso a préstamos, subsidios y limitada participación en los programas de gobierno (Gobernación de Bolívar, 2020).

Acerca de la tenencia sobre maquinaria y tecnología para el sector agropecuario, la región caribe cuenta con un promedio menor al nacional (16) con tan solo 12 de cada 100 productores tienen maquinaria para este sector, es importante recalcar que esta cifra es preocupante al impedir mejor desarrollo y productividad por el solo hecho de no contar con las herramientas adecuadas. No obstante, los departamentos de Cesar, Magdalena y Bolívar son los departamentos que cuentan con las mejores cifras, Cesar supera el promedio nacional con 26 UPAs, y Bolívar esta cercano con 15 UPAs (Ramos & Rueda, 2022).

Por último, es necesario destacar las iniciativas de negocios verdes y economía circular, entre ella las “Green Bussiness Talks” de la Universidad Tecnológica de Bolívar, la cual busca incentivar y acompañar iniciativas de sostenibilidad en la actividad económica, como la agricultura sostenible, de hecho, este sector es el segundo en número de unidades de emprendimiento verde.

Gráfico 20. Unidades de Emprendimiento Verde



Fuente: Elaboración propia con datos del EPA Cartagena (2022)

PESCA

Históricamente, la pesca ha sido vocación productiva para Cartagena, teniendo así, gran importancia para la población como fuente de alimento y recursos económicos, así como también, producto de exportación y atracción turística, generando bastantes ingresos para el departamento y el país.

Durante la crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19, la economía nacional presento una fuerte disminución en ingresos, empleo y PIB. La pesca, si bien presentó disminuciones en aspectos deportivos y consumo local, pudo continuar su actividad al no estar restringida por las medidas de confinamiento; esto le permitió un crecimiento del 22,1% y un apalancamiento al sector agro el cual tuvo un aumento de 2,8% según el DANE.

NORMATIVIDAD SOBRE LA PESCA ARTESANAL

Desde la resolución 683 de 1977, se prohibió la pesca en la bahía de Cartagena debido a la contaminación en sus aguas. La pesca practicada en esta zona es principalmente artesanal y de subsistencia, debido a que la pesca industrial se practica mar adentro (Dirección General Marítima- DIMAR, 2022., p. 98), ya que en la bahía no hay capacidad suficiente para cubrir la demanda internacional, que es el mercado al que se orientan las empresas en Cartagena (Cámara de Comercio de Cartagena, 2014).

Si bien, hay acciones como la sentencia del Consejo de Estado en el 2020 que propone planes de restablecimiento ecológico en la bahía, este se enfoca en mantener la bahía como hábitat natural y no en la recuperación de la pesca artesanal como vocación productiva la zona, y menos como fuente de alimento para procurar la seguridad alimentaria de los habitantes. Es por esto que la prohibición de la pesca en la bahía debe garantizar los derechos humanos para los raizales junto con capacitaciones e infraestructura que les permita ejercer la pesca de manera sostenible, en respeto a sus saberes y conocimiento, en áreas reservadas.

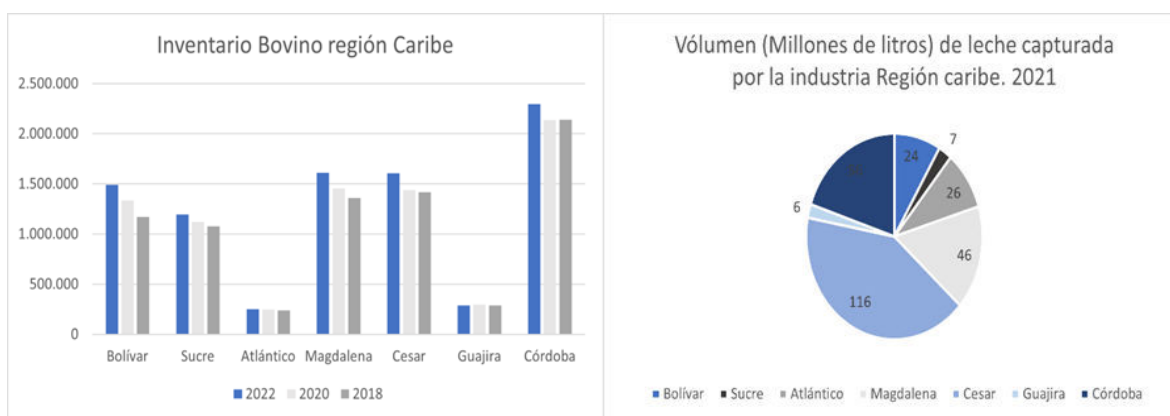
EFFECTO DEL TURISMO SOBRE LA PESCA

Actualmente, muchos hoteles, en especial aquellos ubicados en la zona de La Boquilla venden la estadía con “playa privada”, la cual en verdad no es propiedad del hotel. Esta zona ha sido durante más de 200 años zona pesquera para los nativos, pero ahora, debido a la alta afluencia de personas y la construcción de estos edificios, hay cada vez menos peces cerca a la orilla y el proceso es mucho más complicado cuando se trata de sacar la pesca del día en la playa con todos los turistas acercándose a tomar fotos y coger aquellos peces que se caen.

GANADERÍA

Para el departamento de Bolívar la actividad pecuaria ha sido de gran importancia para el sustento y desarrollo de la región. Según datos del ICA (Instituto Colombiano Agropecuario), la región caribe cuenta con el 31,6% de inventario bovino de todo el país y 28,2% de producción de leche (Ramos & Rueda, 2022). Bolívar ocupa el cuarto lugar en cuanto a inventario Bovino y el quinto en producción de leche en la región Caribe, siendo Córdoba y Cesar los departamentos con mayor actividad pecuaria.

Gráfico 21. Producción ganadera en Bolívar



Fuente: Instituto Agropecuario Colombiano – ICA. 2019 – 2022.

En cuanto a Cartagena, la ganadería es de pequeña escala, enfocada a la producción de leche y carne para consumo local, esto al no contar con áreas lo suficientemente grandes para la ganadería extensiva.

Ahora bien, según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) el departamento de Bolívar usa el 42,4% de su suelo para uso agropecuario, pero solo el 25,5% está disponible para dicha actividad, lo cual indica un conflicto por sobrecarga del suelo (2016). Estas cifras son preocupantes, ya que, si el suelo no

soporta el peso del ganado este será árido y perderá su capacidad de cultivar, además de las afectaciones a los recursos hídricos.

EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS

La minería en Bolívar se concentra al sur del departamento, siendo en su mayoría de pequeña escala realizada de manera artesanal. Esta actividad ha tenido un crecimiento en los últimos años gracias a la participación de inversores privados, y siendo el oro mineral más explotado; el Departamento es el tercer productor más importante del país con una producción del 12% del total nacional.

La extracción minera debe ir acompañada de tecnificación y herramientas apropiadas, ya que sin esto se continuará con el uso de elementos químicos de alta toxicidad como el cianuro que perjudica la salud de los trabajadores y el medio ambiente. Asimismo, también es necesario combatir la explotación ilícita de Bolívar, estimada en el 70% de la actividad minera total de la zona (Gobernación de Bolívar, 2020, p. 68).

En Cartagena, existen importantes yacimientos de calizas, usados para la industria cementera. El proceso de extracción se lleva a cabo en yacimientos aluviales o de canteras, y su explotación minera tiene una importancia histórica al tener como productos las murallas y demás fortificaciones militares del Centro Histórico de la ciudad.

La extracción se realiza mediante maquinaria pesada o de manera manual, la primera genera grandes volúmenes de material y es usada por empresas como Grupo Argos, Cemex y Holsing; mientras que la segunda, va destinada para el consumo local. También, se explotan en gran cantidad agregados como grava o arena, en este caso se encuentran empresas como AGRECAR, CIMACO Y CICOM, igualmente utilizan maquinaria pesada (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2022b, pg. 210).

A manera de conclusión, es posible evidenciar que, si bien el sector primario no representa para el distrito más ingresos que el sector secundario o terciario, sí tiene una importancia social e histórica para la ciudad y sus alrededores, representando la única fuente de ingresos para muchos trabajadores, generando empleo directo e indirecto, y garantizando la seguridad y soberanía alimentaria.

Dentro de los principales retos encontrados en este sector está la informalidad, tanto en el trabajo como en la apropiación de la tierra, lo cual representa dificultades en condiciones laborales como lo son, la cobertura en salud e incidencia en pobreza, pero también en el acceso a capacitación financiera y financiación proveniente de créditos o ayudas del gobierno.

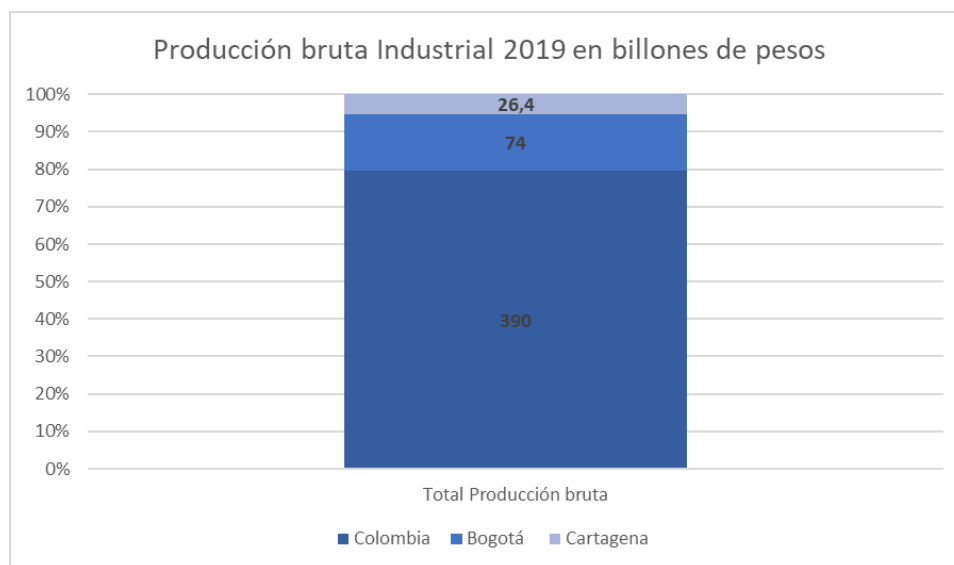
Por otra parte, la poca tecnificación del campo, lo cual incluye, por un lado, la maquinaria e infraestructura adecuada para cumplir la labor eficazmente y con mayor rentabilidad, y por otro, conocimiento sobre canales de comercialización y capacitaciones de mejores prácticas y manejo de herramientas.

5.1.2.5 SECTOR SECUNDARIO

INDUSTRIA

De acuerdo con la encuesta anual manufacturera desarrollada en 2019, Cartagena es la segunda ciudad en Colombia con mayor producción bruta industrial, después de Bogotá con 26,4 billones de ingresos (Cartagena en cifras, 2021). Además, se caracteriza por ser la ciudad de Colombia con mayor producción de sustancias químicas en el sector industrial que ha venido creciendo a lo largo de los años tanto en producción como en ventas, con 27,7% y 49,6% respectivamente. En cuanto al empleo, este ha aumentado el número de puestos de trabajo en los últimos años, siendo el sector de alimentos y bebidas el que registró un mayor aumento (Cartagena en cifras, 2021).

Gráfico 22. Producción Bruta de la industria

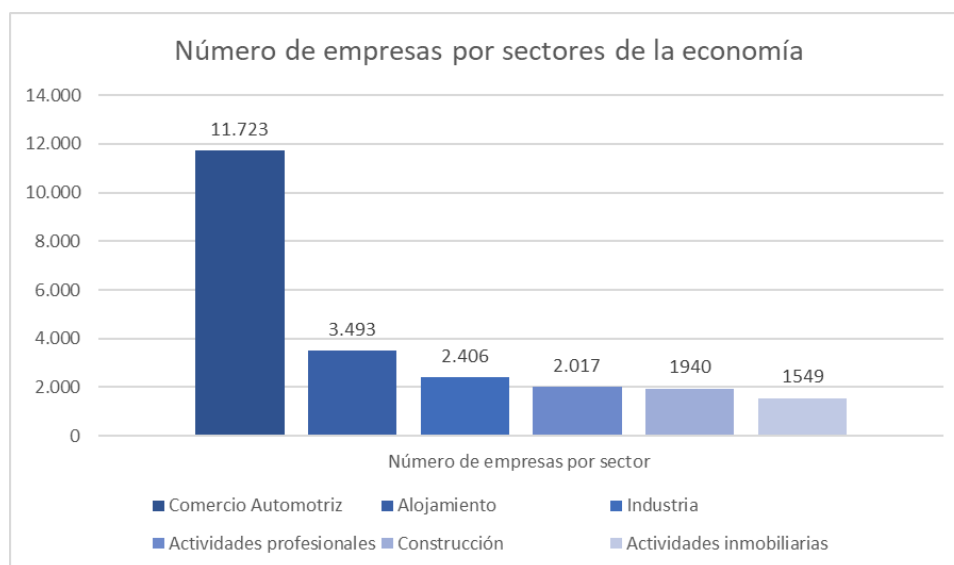


Fuente: DANE – EMMET 2019

La producción industrial de Cartagena se ha mantenido constante desde el año 2019, sin embargo, hubo una fluctuación inesperada por la aparición del Covid-19. Este periodo significó una pausa para la producción industrial, haciendo que disminuyera considerablemente. No obstante, en 2021 se llevó a cabo la reactivación económica y la actividad industrial volvió a crecer considerablemente; las ventas y la producción crecieron en un 6,6% y 11,7% respectivamente, mientras que el empleo subió en un 2,4% (Cartagena en cifras, 2021).

Por su parte, el número de empresas que se dedica específicamente a la industria manufacturera en Cartagena ronda las 2.406, representando el 8% del total de empresas que se encuentran ubicadas en el territorio (Cartagena en cifras, 2020).

Gráfico 23. Número de empresas por sectores de la economía



Fuente: Cartagena en Cifras 2021

Otro sector que se destaca dentro de la industria es la producción de insumos y productos para el campo. La agroindustria cuenta con alrededor de 481 empresas, emplea 3.700 personas, y genera 1,5 billones de ingresos. Mientras que el sector petroquímico plástico, que cuenta con 97 empresas, emplea alrededor de 2987 empleados, y genera ingresos de 18,4 billones (Cartagena en cifras, 2020).

Otras de las características del sector industrial de Cartagena es que se posiciona junto a los sectores de comercio, alojamiento y servicios de comida como los sectores con mayor emprendimiento (64%) en la ciudad (Cartagena en cifras, 2020).

Cabe resaltar que el sector Industrial, ocupa el quinto lugar en ocupación laboral, después del comercio, administración pública, transporte y actividades referentes al entretenimiento (Cartagena en cifras, 2020).

5.1.2.6 SECTOR TERCIARIO

ACTIVIDAD PORTUARIA

El puerto de Cartagena ha sido reconocido como el mejor puerto del Caribe, debido a su ubicación estratégica y la eficiencia para importar y exportar grandes niveles de carga. Hoy en día, constituye una parte fundamental para el desarrollo de la economía cartagenera y el transporte marítimo de productos internacionales. Al mismo tiempo, es una potencia económica de alto impacto, pues retrasos en la actividad del puerto por situaciones como la del Covid-19, puede llegar a tener una gran afectación en la economía, esto significaría el aumento en la escasez de un producto o el aumento de los costos (Colombia Visible, 2022).

Algunos de los productos de mayor flujo y generadores de ganancia son los graneles líquidos como el crudo y el gas natural licuado, seguido de graneles sólidos y cereales (SELA, 2022).

EL PUERTO EN CIFRAS

Según el indicador del área de comercio y desarrollo de Naciones Unidas, Cartagena ocupó el primer lugar en el índice de conectividad digital del transporte marítimo respecto a los demás puertos de América Latina y el Caribe, (Colombia Visible, 2022).

Asimismo, es catalogado internacionalmente como el puerto en el cual los Barcos duran menos tiempo estacionados con un promedio de solo 0,60 días de embarcación. Esto evidencia la eficiencia y capacidad que dispone para desarrollar su actividad económica (Colombia Visible, 2022).

Su ubicación estratégica le permite ser el mejor conectado de América Latina pues se relaciona con alrededor de 148 países en el mundo (Colombia Visible, 2022). Al tener el mayor número de terminales (842), le permite manejar una carga anual de alrededor de 3,3 millones de contenedores, lo cual lo convierte en el puerto con mayor volumen de movilización de carga América Latina (Colombia Visible, 2022).

A su vez, cuenta con el mayor número de líneas navieras que manejan en la región, con alrededor de 19 rutas; seguido del puerto de Manzanillo en Panamá con 18 y Callao en Perú con 14. Lo anterior lo convierte en el puerto que tiene más empresas agrupadas en un mismo espacio (Colombia Visible, 2022).

El puerto de Cartagena cuenta con un gran potencial turístico, antes de la pandemia, recibió alrededor de 340,084 visitantes extranjeros que llegaron a través de cruceros, de los cuáles el 98% ingresa por las terminales del muelle de Cartagena (Colombia Visible, 2022).

Por otro lado, en 2019 las zonas portuarias de Colombia movilizaron 195 millones de toneladas de carga. De esta cifra, la región Caribe participó en el 88,92% y dentro de este porcentaje Cartagena tuvo una gran presencia con el 21,46% de toneladas en cargas movilizadas dentro del departamento según la Superintendencia de Transporte.

SECTORES ECONÓMICOS DE LA RED EMPRESARIAL

La red empresarial de Cartagena se amplía a distintos sectores que traen grandes retribuciones a la economía de la ciudad. Dentro de las actividades más relevantes se encuentra en primer lugar, el comercio de reparación de vehículos, automotores y motocicletas; en segundo lugar, el sector de alojamiento y servicios de comida y, por último, el sector de las industrias manufactureras (Cartagena cómo vamos, 2021).

Estos sectores, tienen la mayor tasa de crecimiento económico en la ciudad (8%) y se estima que siga creciendo con el tiempo, del mismo modo, los sectores referidos a la información y las comunicaciones, la agricultura y ganadería y servicios administrativos también registran tasas de crecimiento positivas: 6%,4% y 2% respectivamente. Contrario a esto, el sector referido a temas artísticos, de entretenimiento y de recreación, es la actividad económica que más número de cierre de empresas y negocios ha registrado, y se espera que las cifras sigan cayendo (Cartagena cómo vamos, 2021).

Para 2021, las principales actividades económicas de la ciudad según el número total de empresas se distribuyeron de la siguiente manera:

Gráfico 24. Número de empresas en Cartagena por sector económico



Fuente: Cartagena en Cifras 2021

EMPLEABILIDAD

Estas actividades económicas son grandes generadoras de empleos para los cartageneros y personas de municipios aledaños. Según un estudio del DANE, la

actividad referida al comercio, hoteles y restaurantes otorgó el mayor número de empleos en Cartagena con el 31%, seguida de los servicios comunales y personales 23% (2017).

Gráfico 25. Ocupación en Cartagena por sectores económicos



Fuente: Cartagena en Cifras 2017

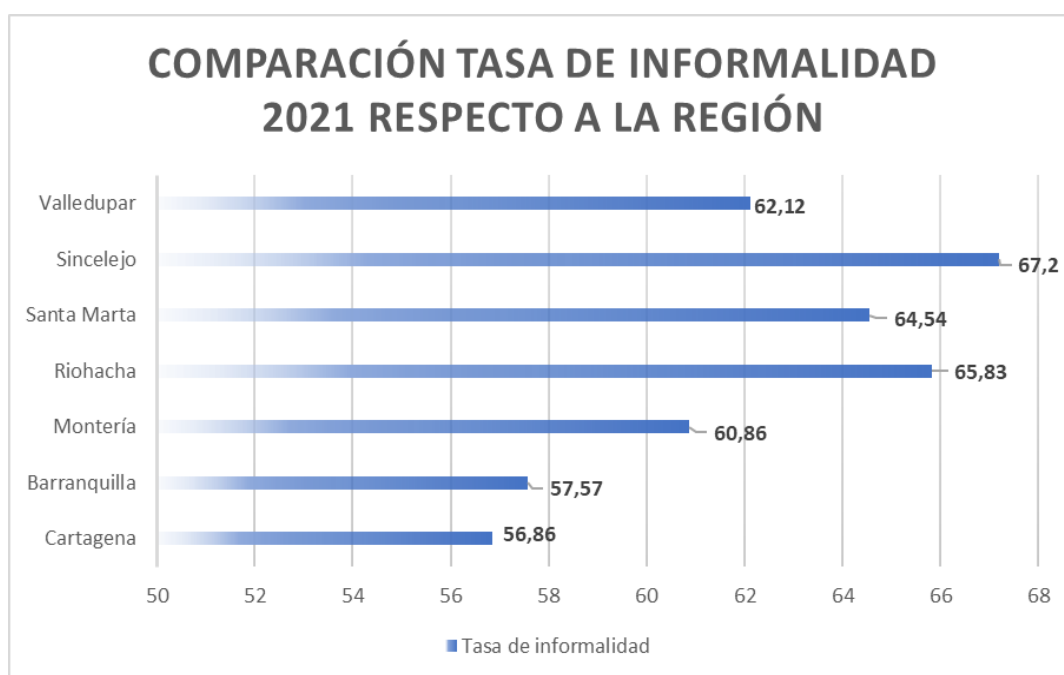
INFORMALIDAD

Uno de los mayores problemas que enfrenta Cartagena a nivel económico es la informalidad laboral. En el largo plazo, esto trae diversas consecuencias como: Reducción en la productividad económica, la distorsión en la asignación de recursos y límites en la protección social de los trabajadores en contra de riesgos que afecten su integridad (Banco de desarrollo de América latina, 2020).

Cartagena se ubica en el puesto 11 con mayor informalidad del país, con una tasa de 8,9% por encima del promedio nacional. Cabe destacar que el promedio de informalidad de las 23 ciudades y áreas metropolitanas del país es de 48%. En

contraste, la ciudad registra la tasa de informales más baja en la región Caribe (56,8%), seguida de Barranquilla (57,57%) (Cámara de comercio Cartagena, 2022).

Gráfico 26. Tasa de informalidad en las ciudades de la región Caribe



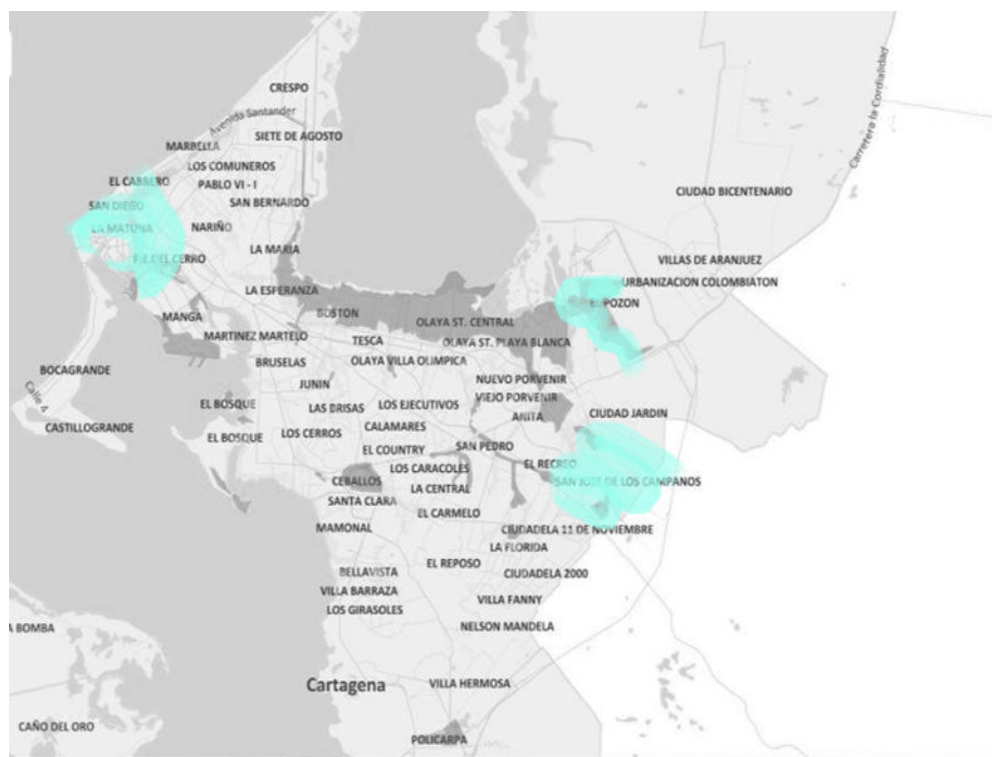
Fuente: El Universal, 2023

Por su parte, en 2019 se identificó que, del total de establecimientos comerciales, alrededor del 32% eran informales y no contaban con ningún tipo de registro mercantil. Ante este panorama, la alcaldía ha venido realizando diferentes procesos como otorgar garantías a los establecimientos informales y siendo más estrictos con el cumplimiento de la ley, permitiéndole reducir el número de estableciendo informales. (Cámara de comercio Cartagena, 2022).

Los barrios con mayor informalidad son el barrio chino con 493 establecimientos informales, El Pozón con 324, Centro Histórico con 114 y San José de los Campanos con 98 para un total de 1029 establecimientos comerciales. Por su

parte, los sectores que más cuentan con informalidad son los sectores del comercio y de servicios (Cámara de comercio Cartagena, 2022).

Gráfico 27. Mapa, principales barrios de informalidad en Cartagena

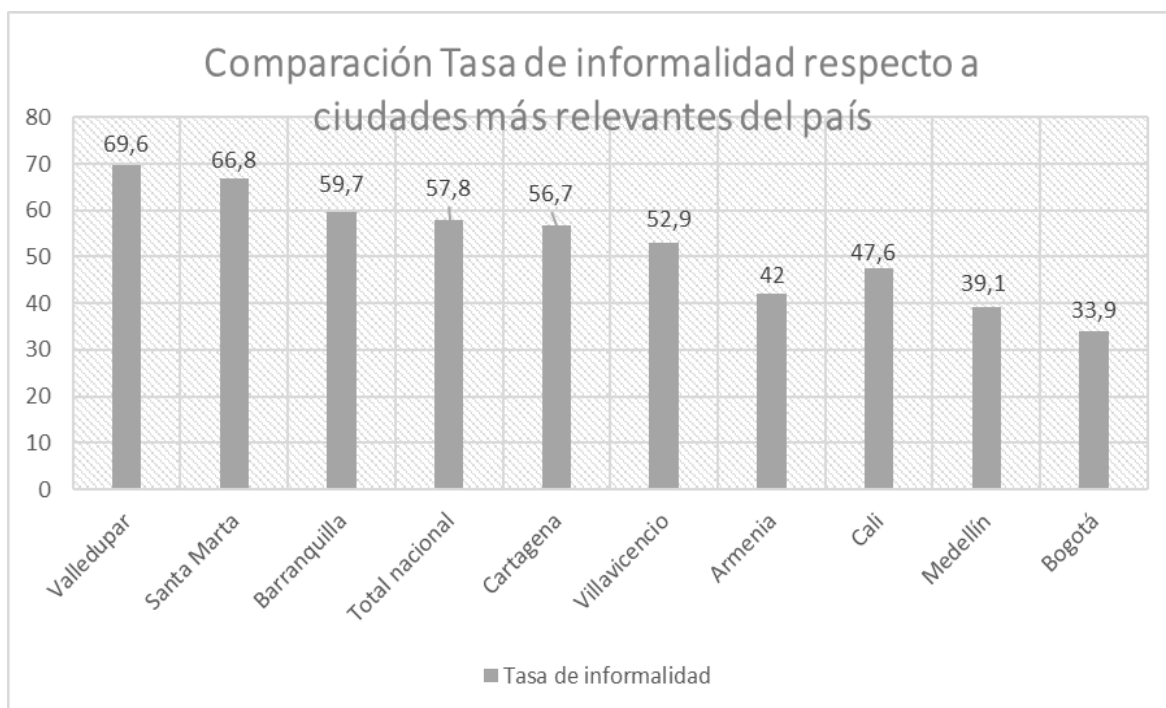


Fuente: Informe Cartagena en Cifras 2021

A este problema se le suma el hecho que el indicador que mide la informalidad registró para el año 2019 una tasa del 56,86%, lo cual demuestra una pequeña reducción de apenas 0,29 puntos porcentuales frente al año anterior. En ese año también se encontró que 245 mil personas se encuentran en trabajos poco remunerados que no les permite alcanzar una calidad de vida optima (Cámara de comercio Cartagena, 2022).

A continuación, se presentan datos de informalidad por ciudades desarrollado por el DANE en el trimestre octubre - diciembre 2022

Gráfico 28. Tasa de informalidad en las principales ciudades de Colombia



Fuente: DANE, 2022

En la gráfica 23 se puede evidenciar que la informalidad laboral está presente en disitntias medidas a lo largo del pais. Cabe destacar que que la ciudades del Caribe son las que presentan mayores índices de informalidad.

El verdadero alcance de la informalidad en Colombia se puede evidenciar en un estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, donde se afirma que, en el año 2021, la economía informal participó en el 23,7% del PIB nacional, lo cual evidenció un crecimiento de 1,9 puntos porcentuales respecto al año anterior (INEGI, 2022). En definitiva, el aporte de la economía informal tiene un gran impacto dentro de los ingresos que reciben cada año las diferentes ciudades de Colombia, incluyendo a Cartagena.

CAUSAS DE LA INFORMALIDAD

La informalidad laboral es un problema complejo que tiene diversas causas, en algunas ocasiones el número de empresas que hay en Cartagena no es suficiente para emplear la oferta de egresados profesionales, técnicos y tecnológicos (Redacción Nacional, 2022). Otra causa de la proliferación de la economía informal de Cartagena es el desplazamiento de miles de campesinos en los últimos diez años (Alrededor de 60.000), que habitaban en el campo y por necesidades económicas, la violencia y el despojo de tierras tuvieron que dirigirse a Cartagena en busca de nuevas fuentes de ingresos, encontrando como única salida el establecimiento de negocios informales (Muñoz, 2017).

IMPORTACIONES

De las importaciones realizadas en 2019, la región Caribe participó en el 68,5% del total nacional, pues mientras que a nivel nacional se movilizaron 26,7 millones de toneladas de productos, Cartagena importó el 24,5% de este total, lo cual representa alrededor de 9,5 millones de toneladas.

Los productos importados en la ciudad son, en gran medida, químicos orgánicos, que representan el 42,48% de las importaciones, en segundo lugar, se encuentran los combustibles, aceites y ceras minerales con el 14,28%, seguidos de los plásticos y sus manufacturas con el 7,29%.

Asimismo, las empresas que realizaron más compras en el exterior entre 2020 y 2021 fueron *Essentia* con el 18% de las importaciones de la ciudad, *Mexichem Resinas Colombia* con el 11,36% y, la refinería de Cartagena con 6,6%. Estas cifras muestran que el sector económico que más importa materias primas al país es el grupo de industrias manufactureras, quienes en 2020 invirtieron más de 8.906 millones de dólares en productos de importación.

Finalmente, los principales socios de Colombia en cuanto a la importación de productos son: Estados Unidos con una participación del 50,50%, y China, en menor medida, con 5,85%.

EXPORTACIONES

El total de exportaciones de la zona portuaria de la región Caribe para el año 2019 superó los 124,5 millones de toneladas, y, Cartagena exportó el 19,3% del total nacional con 865.357 millones de toneladas.

Para el año 2020, el valor de las exportaciones fue de US\$2.304 millones, lo cual, representa una caída del -32,5% respecto al año anterior. No obstante, en el 2021, hubo un incremento del 35,41%, concentrando el 46,41% de las exportaciones del país, aunque esta cifra aún está por debajo de las cifras anteriores a la pandemia.

Los principales productos de exportación son los combustibles y aceites minerales, los cuales representan el 45,36% del total de exportación, le sigue el plástico con el 39,4% y, finalmente, se encuentran las fundiciones de hierro, acero y productos químicos con el 4,65% de las ventas transnacionales. Con respecto a la composición del portafolio de exportaciones de Colombia, este se caracteriza por ser, casi en su totalidad, materias primas, lo cual genera escaso valor agregado e incrementa el déficit en la balanza comercial.

Dentro de las empresas cartageneras con mayor volumen de exportación se encuentra, en primer lugar, la *Refinería de Cartagena S.A.S* con el 40,41% de las exportaciones, seguido de *Essentia S.A.S* con 14,12 % y, finalmente, *Mexichem Resinas Colombia S.A.A* con 12,19%. Estas tres empresas concentran el 66,72% de las exportaciones en la ciudad, lo cual implica una alta dependencia y mayor sensibilidad a choques externos de los mercados.

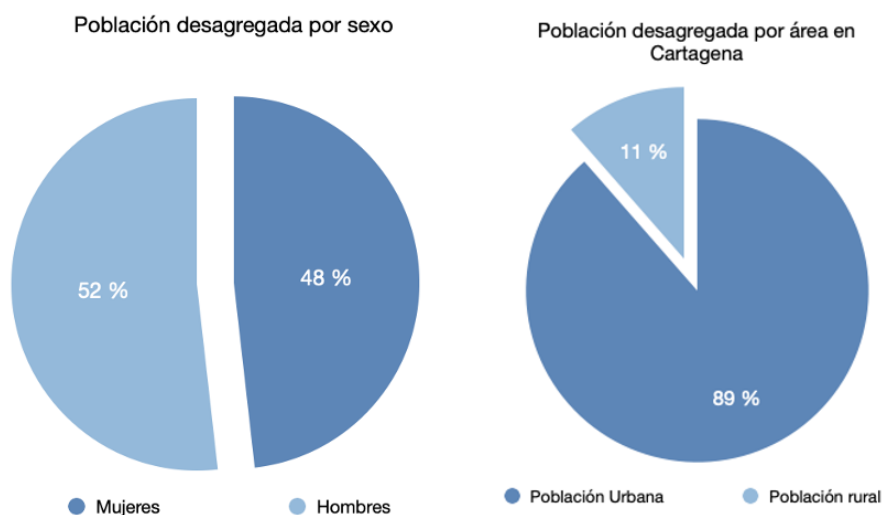
El destino de exportación suele ser, Estados Unidos con el 30,5% de las exportaciones, seguido de Brasil con 15,51% y, finalmente, Puerto Rico con 10,82%.

5.1.2.7 CONDICIONES SOCIALES DE CARTAGENA Y SU REGIÓN

CONTEXTO DEMOGRÁFICO

En principio, es necesario contextualizar a grandes rasgos la información general del Distrito y Región, para de esta forma introducir las características de la población. El distrito de Cartagena se encuentra en la subregión del Dique Bolivarense y, según Terridata, cuenta con una extensión de 559km² y 1.065.570 habitantes, es decir, 1.906,21/km². Adicionalmente, el 51,8% son mujeres y el 48,2% restante corresponde a los hombres (2023), donde, según el Censo Nacional de Población y Vivienda, el 88,5% del total de la población es urbana y el 11,5% hacen parte de la población rural (2023).

Gráfico 29. Distribución Poblacional en Cartagena



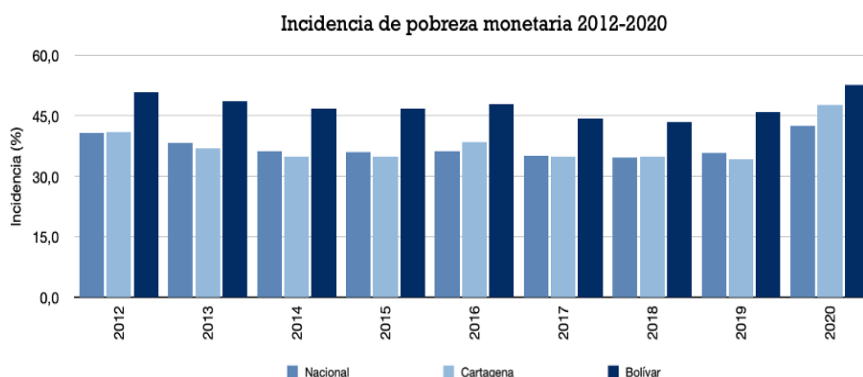
Fuente: Elaboración propia a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2023 realizado por el DANE, citado en Terridata, 2023.

INGRESO POBLACIONAL

La pobreza es uno de los grandes retos en Cartagena. Teniendo en cuenta el informe realizado por el DANE Cartagena en cifras: Pobreza y mercado laboral, la pandemia agravó aún más la situación, pues ocasionó que 77.482 personas se sumaran a la población en condición de pobreza. Adicionalmente, según el Informe de Calidad de Vida realizado por Cartagena cómo vamos, “la pobreza monetaria en 2021 se encontraba en niveles altos con el 40,4% de la población que equivale a 421.746 cartageneros que no logran acceder a vivienda, alimentación y otros artículos de primera necesidad” (2022).

Con respecto a las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), donde se busca determinar si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas (DANE, 2018), la proporción de personas que se encontraban en NBI era del 12,49%, lo que indica que cerca de 133mil personas no están en la posibilidad de cubrir sus necesidades básicas. Por otro lado, la pobreza extrema se cuadruplicó durante el 2020, pasó de estar en un 3,0% a un 12,6% y en 2021 bajó a 5,9%, aunque disminuyó de manera considerable, ese porcentaje corresponde a 61.592 cartageneros que no logran cubrir ni siquiera su alimentación del mes. La siguiente gráfica refleja la situación en contraste con Colombia y Bolívar:

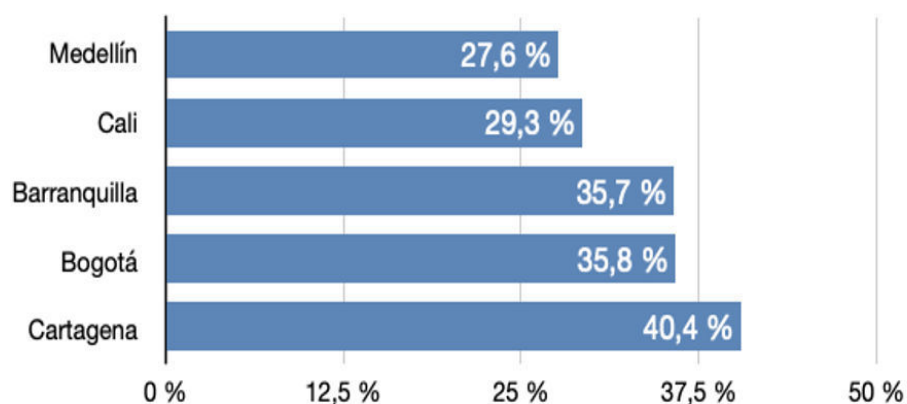
Gráfico 30. Incidencia de Pobreza Monetaria (2010-2020)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del DANE. Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH 2012-2020. Datos Abiertos.

En comparación con Bolívar y el nivel Nacional, la situación parece menos preocupante en Cartagena, sin embargo, el porcentaje de incidencia de pobreza monetaria en estos 3 territorios es bastante alta. Además, si se compara a Cartagena con las cinco principales ciudades capitales como Medellín, Cali, Barranquilla y Bogotá, Cartagena es la ciudad con mayores niveles de pobreza monetaria. (Cartagena cómo vamos, 2022).

Gráfico 31. Pobreza en las cinco principales capitales, 2021

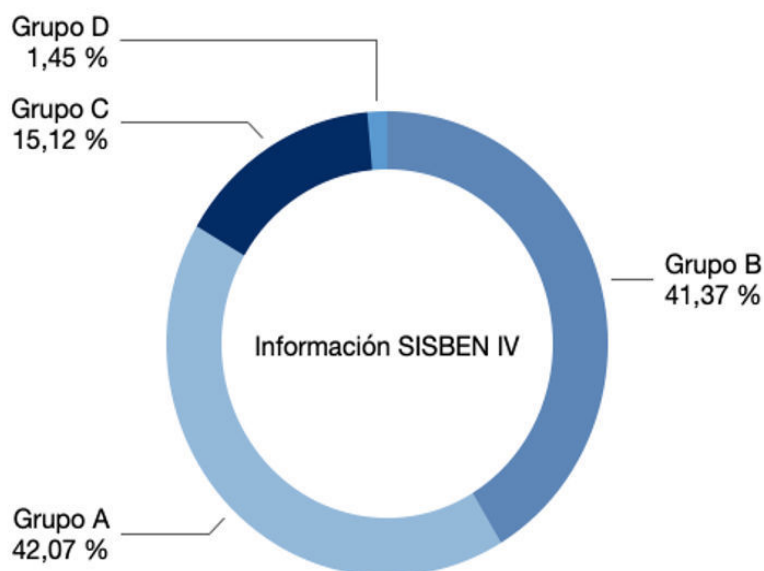


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Cartagena cómo vamos, Informe de Calidad de Vida, 2022.

Ahora bien, en el Sisbén IV existen 4 grupos, al grupo A lo conforman las personas en pobreza extrema o la población con menor capacidad de generación de ingresos; el grupo B está conformado por la población en pobreza moderada; el grupo C por población vulnerable o en riesgo de caer en pobreza y, el grupo D es la población no pobre, no vulnerable. (DNP, s,f). Al mismo tiempo, según la ficha técnica de Cartagena en Terridata, hay 675.127 cartageneros registrados en el Sisbén IV y más del 80% de estos se encuentran entre el grupo A y B (2023), lo que significa que la gran mayoría de personas registradas y, en general de la población, se encuentran en pobreza extrema y

pobreza moderada. La información previamente mencionada luce de la siguiente manera:

Gráfico 32. Distribución poblacional clasificación del Sisbén IV



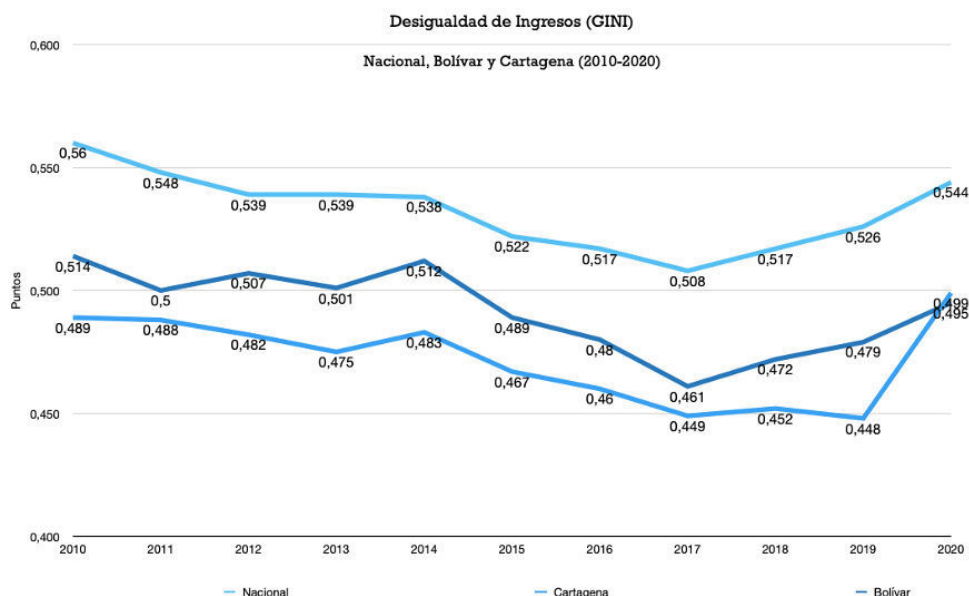
Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha técnica de Cartagena en Terridata, 2023.

COEFICIENTE DE GINI

En palabras de Torres, A. (2016) el coeficiente de Gini es el método más utilizado para medir la desigualdad salarial y suele usarse para medir la concentración de ingresos entre los habitantes de una región. Esto define con qué tanto capital disponen los individuos e influye en la posibilidad de acceder a bienes y servicios. La variable 0 indica máxima igualdad y la variable 1 representa la máxima desigualdad, entre más desigual, más problemas socioeconómicos representa. En general, Colombia es un país con altos niveles de desigualdad y Cartagena se encuentra por debajo de la media Nacional, sin embargo, el departamento de Bolívar supera la media. A continuación, una representación de la media municipal, departamental y Nacional entre 2010 y

2020. Siendo evidente el incremento en la desigualdad durante el 2020, el primer año de la pandemia.

Gráfico 33. Comportamiento Coeficiente Gini (2010-2020)



Fuente: Elaboración propia a partir de la Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH del DANE, 2012-2020

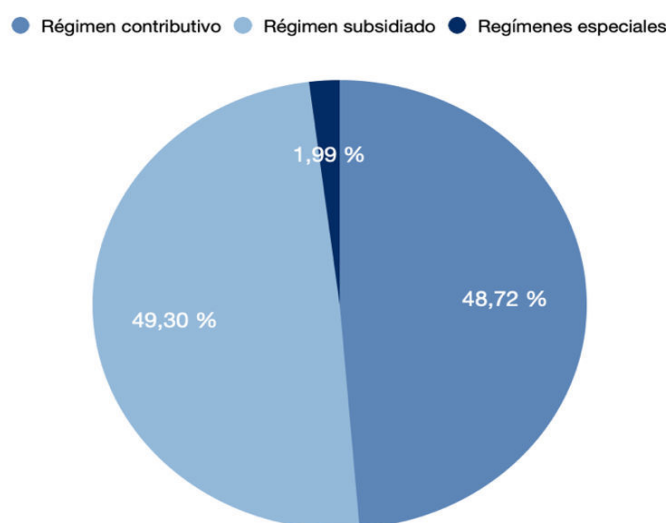
En definitiva, la pobreza en Cartagena representa una gran problemática, aunque ha habido una reducción a lo largo de los años, una cantidad considerable de personas aún viven en condiciones precarias. Esta es una problemática que trasciende a otras instancias como el acceso a servicios y necesidades básicas, calidad de vida, desarrollo social y económico, entre otros. Por lo que resulta sumamente necesario implementar políticas y estrategias dirigidas a combatir esta problemática.

SALUD EN CARTAGENA

El sistema de salud es un tema relevante en todo el mundo, y la ciudad colombiana de Cartagena no es una excepción. A pesar de ser uno de los destinos turísticos más populares en Colombia, el acceso a atención médica de calidad sigue siendo un desafío para muchos residentes de la ciudad. Teniendo

en cuenta el informe de Calidad de Vida de 2020, la proporción entre asegurados en el régimen subsidiado y el régimen contributivo es de 1 a 1, en otras palabras, por cada persona contributiva hay una afiliada al subsidiado. Sin embargo, lo ideal es que fueran más personas las contributivas que las subsidiadas, no obstante, los niveles de informalidad en Cartagena son más del 50% por lo que, para las personas el proceso de acceder al sistema de salud es más complejo.

Gráfico 34. Distribución Poblacional Régimen de salud



Fuente: Terridata, Ficha técnica de Cartagena, 2023.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es la migración, ya que esta repercute en las estructuras sociales y económicas y es un hecho que debe ser considerado para el desarrollo de políticas públicas. Según un informe de la Alcaldía de Cartagena, en 2019 se registró un total de 21.156 personas migrantes atendidas, de estos, 57,9% corresponden al régimen subsidiado, 27% a no afiliados y el 11,3% son afiliados (2020).

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD

En las siguientes gráficas se puede observar la tendencia de las principales causas de muerte de los Cartageneros durante 2018 y 2019, es importante tener en cuenta que en 2020 se sumaron las causas por Covid-19.

Tabla 3 y 4. Principales causas de muerte en Cartagena

Principales causas de muerte de los cartageneros 2018	Casos	Tasa por 100 mil/ hab
Enfermedades isquémicas del corazón	464	47.7
Enfermedades cerebrovasculares	383	39.4
Enfermedades hipertensivas	303	31.1
Infecciones respiratorias agudas	230	23.6
Resto de las enfermedades	207	21.3

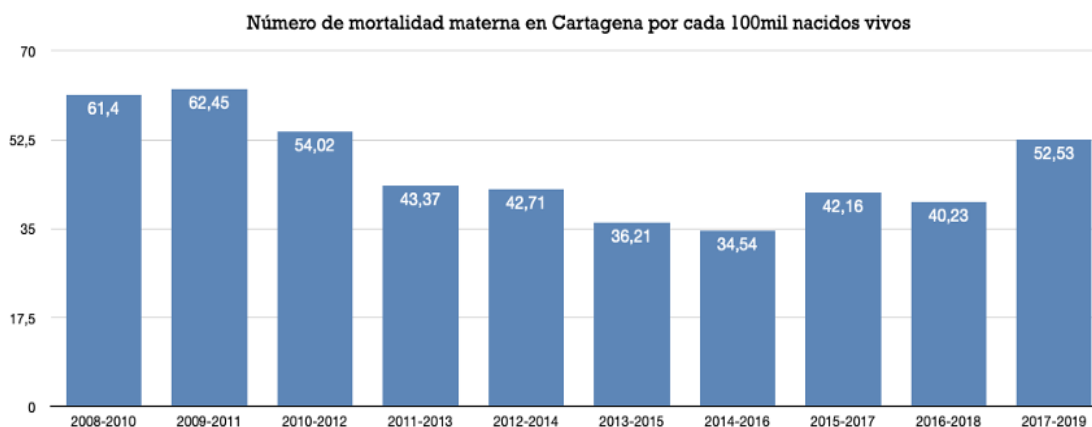
Principales causas de muerte de los cartageneros 2019	Casos	Tasa por 100 mil/ hab
Enfermedades isquémicas del corazón	511	50.9
Enfermedades cerebrovasculares	398	39.7
Enfermedades hipertensivas	279	27.8
Infecciones respiratorias agudas	265	26.4
Resto de las enfermedades	206	20.5

Fuente: Cartagena cómo vamos con datos del Departamento Administrativo Distrital de Salud (DADIS)

Por otro lado, la maternidad saludable es entendida a nivel internacional como un indicador de desarrollo, debido a que, si las muertes maternas son evitables, la existencia de estas es consideradas como una expresión de inequidad y desigualdad (DANE, 2021). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la mortalidad materna es definida como “la muerte de una mujer durante su embarazo, parto o dentro de los 42 días después de su terminación por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio

o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales” (2023). En este sentido, esta problemática es el resultado de diferentes factores como lo es la desventaja económica, educación, estado de salud, planificación familiar y los servicios de salud para la atención materna (INS, 2017). En comparación con la media nacional, Cartagena se encuentra por debajo, sin embargo, ambas cifras siguen siendo bastante altas.

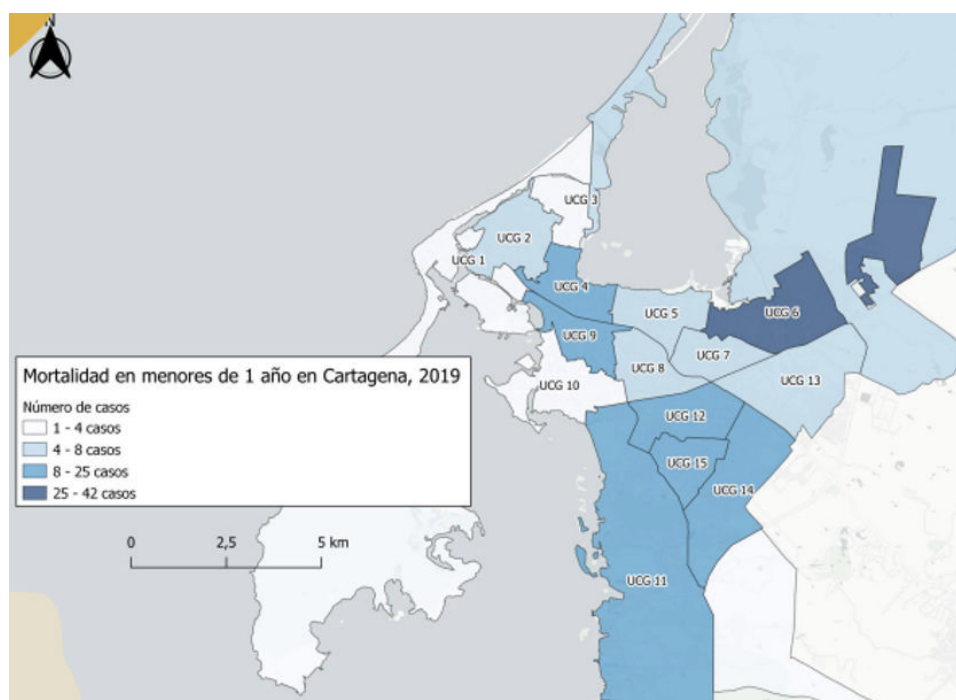
Gráfico 35. Número de muertes maternas por cada 100 mil nacidos vivos
Media móvil: 3 años



Fuente: Cartagena cómo vamos. Informe de calidad de vida, 2020.

A nivel de las Unidades Comuneras de Gobierno, la problemática es más visible en la UCG6, la cual, tiene el porcentaje más alto de viviendas estrato 1 . Es notorio que esta problemática no se presenta de la misma forma en las UCG que reúne en su mayoría viviendas de estrato 5 y 6. La tasa de mortalidades materno infantil reflejan las condiciones de vida y los niveles de pobreza, por lo que representan retos históricos para la ciudad.

Gráfico 36. Mortalidad de menores de 1 año en Cartagena en 2019 por unidades comuneras de Gobierno (UCG)

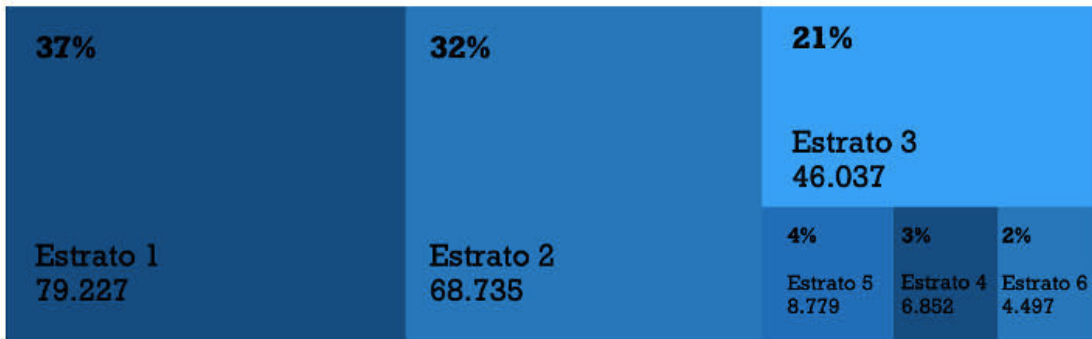


Fuente: Gráfica por Cartagena cómo vamos con datos del DADIS, 2023.

VIVIENDA EN CARTAGENA

En Cartagena, al igual que en Colombia se utiliza la estratificación socioeconómica, según el DANE, esta es una clasificación por estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos, se realiza para cobrarlos de manera diferencial. De igual forma, los estratos permiten orientar la planeación de la inversión pública, realizar programas sociales en las zonas que más lo requieran, etc. A partir de la información recuperada por Cartagena Cómo Vamos de CORVIVIENDA, se tiene la siguiente gráfica que muestra el porcentaje de viviendas por estrato en Cartagena al año 2019, con un total de 214.127 viviendas.

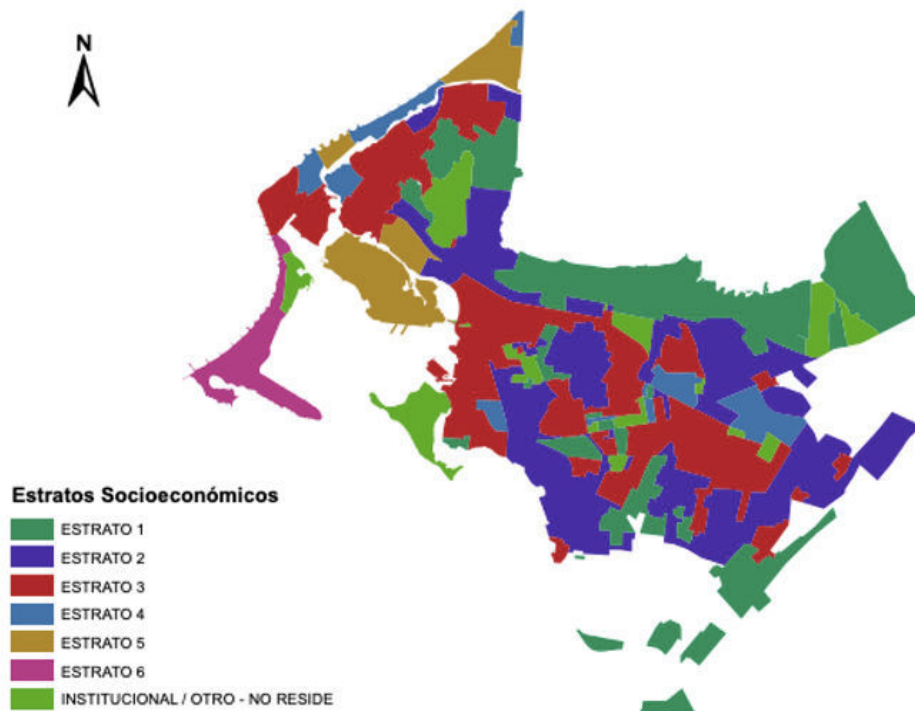
Gráfico 37. Distribución de viviendas por estrato



Fuente: Elaboración propia, con datos de Cartagena Cómo Vamos y CORVIVIENDA.

Teniendo en cuenta lo anterior, el 69% de las viviendas en Cartagena pertenecían a estratos 1 y 2 en 2019 y se distribuyen (en su mayoría) de la siguiente manera:

Gráfico 38. Mapa distribución de viviendas por estrato



Fuente Cartográfica: Secretaría de planeación Distrital

Según el plan de desarrollo de Cartagena 2020-2023, “el crecimiento del municipio evidencia que una parte de la población emergente ya sea nativa o desplazada, en una notable cifra aún no cuentan con una infraestructura de vivienda o seguridad social que el Estado pueda proveerlas de eficiente manera” (p. 7).

En Cartagena se creó el Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Cartagena (CORVIVIENDA) cuyo objetivo principal es el desarrollo de las políticas de interés social en las áreas urbanas y rurales. En un informe de esta entidad se explican las razones de la poca disponibilidad de terrenos aptos para el desarrollo de proyectos de Vivienda de Interés Social en el Distrito, entre estas se encuentra su localización (que ha sido favorable por un lado y desfavorable en otros). Lo anterior ligado a la planificación, pues el desarrollo urbano de la ciudad está rodeado por cuerpos de agua como: La Bahía de Cartagena, El Sistema de Caños, Canales, Lagunas y Ciénagas, el Mar Caribe y el Canal del Dique, siendo este último de gran importancia en el desarrollo de la ciudad. Teniendo en cuenta este mismo informe se menciona:

“Con respecto al Mar Caribe, el turismo y la infraestructura hotelera han influenciado en la trama y el perfil urbano, barrios como; Bocagrande, El Laguito, Castillo Grande y la Zona Norte, tienen alta demanda en el comercio inmobiliario, lo que ha generado escases del suelo y costos elevados por metro cuadrado; esto impide que se vislumbren desarrollos inmobiliarios de Vivienda de Interés Social.”

Lo anterior es una problemática y puede estar relacionada en gran parte con la gentrificación. Estas situaciones pueden traer diversos efectos negativos sobre la población cartagenera como el desplazamiento de residentes de bajos ingresos, lo anterior debido a que el costo de vida y los precios en la vivienda aumentan de tal forma que los residentes de bajos recursos deben desplazarse a otros barrios de la ciudad donde la vida sea más económica. También es

necesario enfocar los esfuerzos en que estas problemáticas no constituyan una pérdida de identidad cultural, donde se homogenice la cultura local, se pierdan las tradiciones y costumbres de la comunidad original.

De acuerdo con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (s.f) Colombia es un país con un gran dinamismo en el desarrollo turístico, que se destaca en el mundo por el número reciente de llegadas de extranjeros. En Colombia el turismo generó ingresos de 4,7 billones de dólares y una contribución al PIB de 5,5% (El Tiempo, 2022). Y la estimación de 4,6 millones de turistas extranjero del 2023, lo cual representa un crecimiento del 6% al 10% con respecto a 2022 (Portafolio, 2023). Sin embargo, aunque el crecimiento del turismo en un país pueda ser ventajoso para su economía, también puede traer consecuencias negativas como la gentrificación.

ONU-Hábitat (2022) define a la gentrificación como un proceso de restauración a una infraestructura urbana que atrae a miembros de las clases sociales altas y medias, pero desplaza a los habitantes de zonas sociales bajas que ocupan el área de modificación, al no poder pagar los precios de la zona ahora modificada. Sin embargo, este proceso no es nuevo, pero ha tomado una mayor fuerza con plataformas como Airbnb y un turismo depredador que genera desigualdad en la economía de los habitantes nativos (Desco Opina, 2020) De acuerdo con la CDC (s.f) esta práctica termina teniendo un impacto en la salud de las comunidades, pues los desplazamientos contribuyen a disparidades en grupos especiales de población como las mujeres, los pobres, los niños, miembros de grupos étnicos/ minoritarios y ancianos.

La gentrificación turística es un problema que está sucediendo en todo el mundo, pues si hay turismo, consecuentemente esa problemática surgirá gracias a turistas que están buscando sitios y barrios “auténticos” que experimentar, y en consecuencia contribuyen a cambiar el paisaje urbano, y los nativos empiezan a experimentar inequidad y segregación (González-Pérez et al, 2021). Airbnb es

un elemento clave en esto, pues es mediante sus rentas de corto plazo y su modelo de mercado que logran alejarse de la gentrificación tradicional hacia una gentrificación sin urbanización que solo basta en remover al inquilino. Se ha comprobado cómo esta plataforma y similares han aumentado el número de sitios con renta a corto plazo, causando que barrios con un gran número de Airbnb tengan rentas aumentadas (Celaya, 2022).

Esta problemática solo se agravó con la pandemia del COVID-19 que dio paso al “nómada digital”, una persona que viaja mientras trabaja gracias a las ventajas del teletrabajo. Este tipo de cliente (comúnmente asociado con estadounidenses) es consciente de la tasa de cambio de su moneda de origen al peso colombiano, entonces lo que hace es reubicarse a países donde puedan vivir con una mayor calidad de vida al tener un costo de vida más bajo y fomentan a otros a hacer lo mismo, esto mientras simultáneamente aumentan la demanda por los recursos finitos de su lugar de locación (Castillo, 2022)

Países que han sido grandes víctimas de esto son México y Puerto Rico donde lo consideran incluso como una forma de colonialismo moderno, donde la gentrificación ha dado paso a negocios y servicios dirigidos hacia este tipo de turismo. Además, los nómadas digitales o “expats” se aprovechan de la legislación de los gobiernos que les evitan pagar impuestos, de manera que logran aún más beneficios y acumulación de riqueza (Arroyo, 2022) Y así mismo, una menor contribución al desarrollo integral del país de acogida de manera distribuida o equitativa. Portugal también fue víctima de estas prácticas, que causaron una falta de vivienda asequible para su población, por lo que el gobierno de Portugal impuso medidas en la vivienda, como dificultar el proceso de visado a extranjeros para inversiones, nuevas licencias de pisos turísticos, alquiler obligatorio de viviendas desocupadas y control a los alquileres. (Constenla, 2023). Es necesario enfocar esfuerzos en la regulación de personas extranjeras para la compra de propiedades o permanencia como habitantes y no solo turistas.

EDUCACIÓN

El sistema educativo en Cartagena está compuesto por diferentes instituciones y programas que brindan educación a niños, adolescentes y adultos en la ciudad. Abarca los niveles de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y educación media, que corresponde a los grados desde el preescolar hasta el grado 11.

En Cartagena, existen tanto instituciones educativas públicas como privadas. Las instituciones públicas están bajo la supervisión de la Secretaría de Educación Distrital, mientras que las instituciones privadas son gestionadas por entidades privadas y pueden seguir diferentes currículos educativos.

Según datos del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (Mineducación 2023), la tasa de cobertura bruta en educación preescolar en Cartagena fue del 99,9% y la cobertura neta fue del 92,9%. En educación básica primaria, la cobertura bruta fue del 104,2% y la cobertura neta del 95,3%. En educación básica secundaria, la cobertura bruta fue del 86,9% y la cobertura neta del 71,7%.

Una medición de la calidad educativa puede consistir en el desempeño de las pruebas Saber. En las pruebas Saber 11, que evalúan el desempeño académico de los estudiantes de grado 11 en Colombia, la ciudad de Cartagena ha presentado resultados por debajo del promedio nacional en los últimos años. Sin embargo, se están implementando programas y estrategias para mejorar la calidad educativa en la ciudad.

Según datos de la Secretaría de Educación Distrital de Cartagena (Secretaría Distrital 2023) la tasa de deserción escolar en la ciudad fue del 3,5% en educación preescolar, del 1,3% en básica primaria, del 2,5% en básica secundaria y del 4,9% en educación media.

La infraestructura educativa en Cartagena ha sido un desafío en algunos sectores. Según el Informe de Calidad de la Educación 2019, alrededor del 6,3% de las instituciones educativas en la ciudad presentaban deficiencias estructurales.

Instituciones de educación superior: En Cartagena, existen varias instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas. Algunas de las

instituciones más reconocidas son la Universidad de Cartagena, la Universidad Tecnológica de Bolívar y la Universidad Jorge Tadeo Lozano, entre otras.

Matrícula estudiantil: Según el Observatorio Laboral para la Educación (OLE 2023) en Colombia, la matrícula total de educación superior en Cartagena fue de aproximadamente 51,000 estudiantes.

Oferta académica: Las instituciones de educación superior en Cartagena ofrecen una amplia gama de programas académicos en diversas áreas del conocimiento. Estos programas incluyen carreras técnicas, tecnológicas, profesionales, especializaciones, maestrías y doctorados.

Un indicador de la calidad de las principales universidades de Cartagena puede ser la calificación que le otorgó la empresa ranqueadora Webometrics (2023) de Universidades del mundo, que evalúa principalmente el impacto y la visibilidad en la web; La Universidad de Cartagena ocupó el puesto 18 en 2019 pero en 2022 bajó al 28 a nivel nacional, la Universidad Tecnológica de Bolívar de ubicó en el puesto 26 en 2019 pero en 2022 bajó al 45 y la Universidad Jorge Tadeo Lozano estaba en el puesto 51 en 2019 y ascendió al lugar 16 en 2022.

5.1.2.8 INFRAESTRUCTURA

De acuerdo con *Movimentistas* (2021) la infraestructura vial contempla más que el diseño y construcción para el tránsito de métodos de transporte, también contempla la movilidad de los peatones, incluso ha evolucionado a buscar como su diseño puede mejorar la calidad de vida de los habitantes de una ciudad. Dentro de su trabajo *“Infraestructura vial y el bienestar social: un análisis de las comunidades rurales del Departamento del Atlántico”* (2018) Fuentes señala que, para poder mejorar el desarrollo social de un país, es necesario un mantenimiento en carreteras y una inversión en infraestructura, estos proyectos son claves ya que el transporte público y terrestre hacen gran parte de la

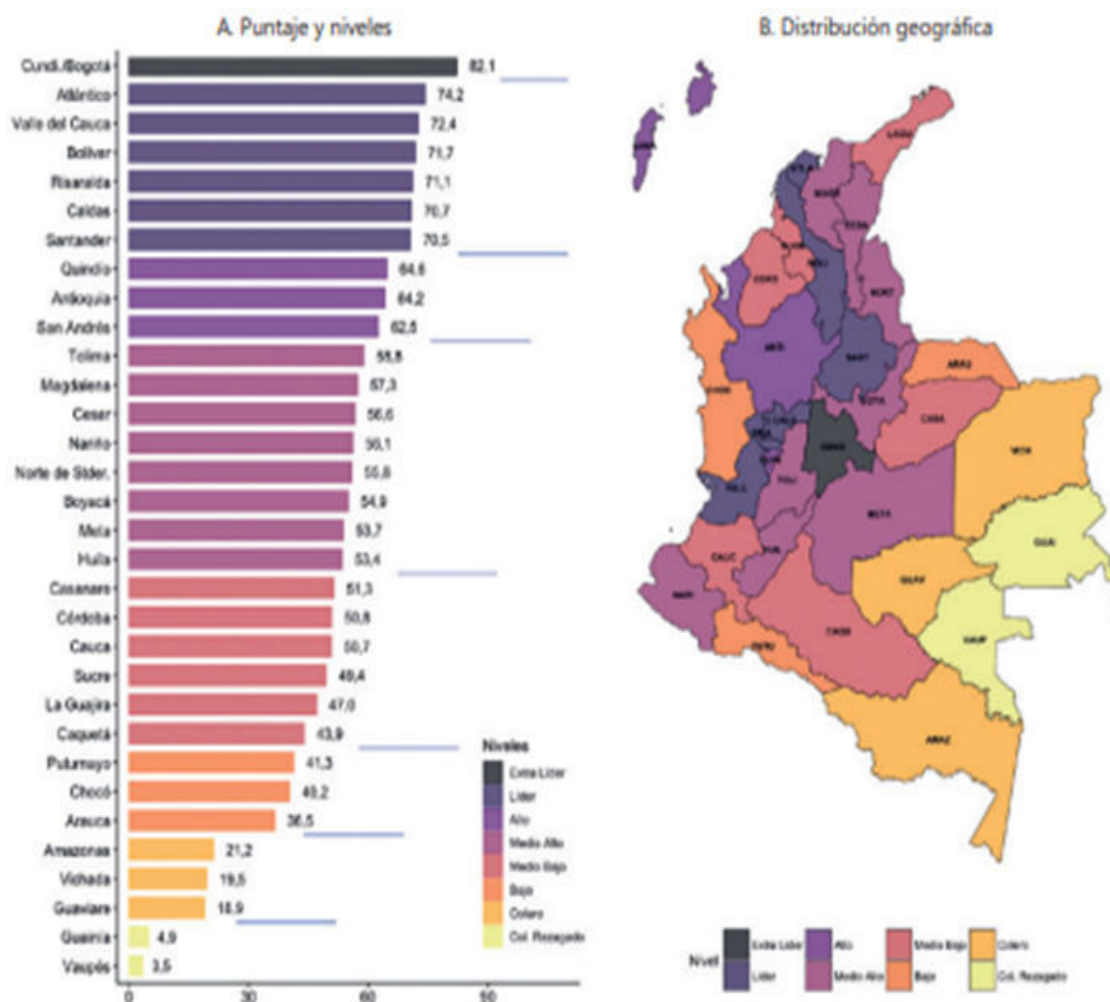
actividad del país. Sin embargo, el mantenimiento de las vías y la construcción representa financiación y planificación desafiante.

Invierta en Colombia (s.f) señala que la infraestructura vial en Colombia tiene una oportunidad de inversión de aproximadamente 60.0000 millones de dólares al 2035. Sin embargo, hay que traer a colación el análisis realizado a la infraestructura vial del país por el Banco de la República (2021) donde se reporta que la inversión vial ha sido históricamente baja, insuficiente para suplir la demanda de infraestructura en transporte, lo cual genera que Colombia tenga un limitado crecimiento económico, esto consecuentemente crea una barrera perseverante en el comercio interno y externo.

El país reconoce los esfuerzos que tiene que hacer en infraestructura, por eso está dentro de la agenda nacional el hacer uso de las Alianzas Publico Privadas (APP) para desarrollar, operar y financiar la infraestructura necesitada en el país, esto con el fin de finalizar la ejecución de obras 4G y preparar las obras 5G que serán claves para nuevas conexiones terrestres en el país. Sin embargo, al compararse el país con otros como Bolivia y Perú, se encuentra que la inversión privada en infraestructura es significativamente más baja, ya que solo representa un 0,8% del PIB (El Tiempo, 2022). A pesar de los esfuerzos realizados, el ranking de Competitividad Mundial del 2022 realizado por el IMD, ubica al país en el puesto 57, disminuyendo respecto al año anterior debido a los bajos puntajes en Eficiencia del Gobierno, Eficiencia de Negocios e Infraestructura.

Por otra parte, a nivel departamental, Bolívar se encuentra en una posición favorable en términos de infraestructura frente a otros departamentos, al posicionarse como emergente dentro de las dinámicas de la infraestructura y la logística (Cepal, 2019)

Gráfico 39. Logística de la infraestructura y la logística, 2019



Fuente: Oficina de la CEPAL en Bogotá

Ahora bien, la inversión en infraestructura vial en Bolívar tiene un panorama positivo, Urrego (2021) reporta que inversiones de hasta 35 billones estarían dirigidas hacia 144 proyectos de infraestructura para la próxima década, 30 de estos se desarrollarían en Bolívar, esto beneficiaría al departamento como una de las zonas con más desarrollo de APP. Asimismo, Vélez (2022) reporta que, se plantean proyectos de inversión de 4,3 billones, con el objetivo de construir autopistas de doble calzada que unirán a las ciudades de Cartagena y Barranquilla, lo cual beneficiaría de manera directa a las poblaciones de

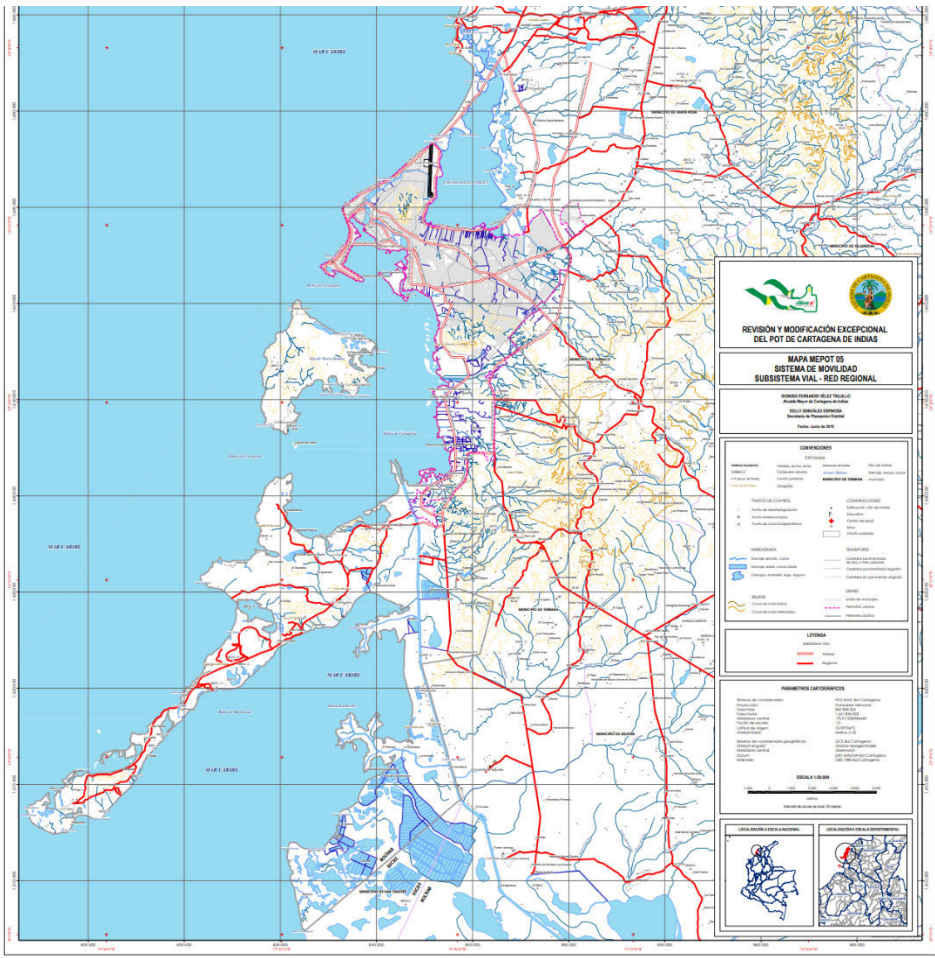
Cartagena, Turbaco, Arjona y Santa rosa, con ventajas como reducción de costos operativos en transporte y disminución de tiempo de viaje.

Al entender la importancia de la infraestructura vial en el desarrollo socioeconómico de las ciudades, así como el panorama de infraestructura y su inversión en Colombia y el departamento, se puede analizar el estado actual de la infraestructura vial de Cartagena.

La infraestructura vial de Cartagena está compuesta por una malla vial de 1.833 kilómetros-carriles, la cual no se ha ampliado a pesar del crecimiento del automotor privado que es de 102,9 por cada 1000 habitantes, al compararlo con el 2012 cuya tasa fue de 66,9, es evidente que se ha duplicado en solo 8 años y continúa creciendo. Consecuentemente, esto ha llevado a grandes problemas de congestión vial y deterioro progresivo de la malla vial (Cartagena Cómo Vamos, s.f).

Por otra parte, el Plan de Desarrollo de Cartagena 2020-2023 indica que, la Avenida Pedro de Heredia es el centro de la actividad de la movilidad, ya que esta vía atraviesa de oriente y occidente de la ciudad, así como ser el eje principal de Transcaribe, que es el sistema integrado de transporte masivo de la ciudad. Sin embargo, a pesar de sus importantes corredores de conexión urbana y regional Cartagena presenta una serie de falencias en la infraestructura de su malla vial.

Gráfico 40. Mapa de la infraestructura de Cartagena

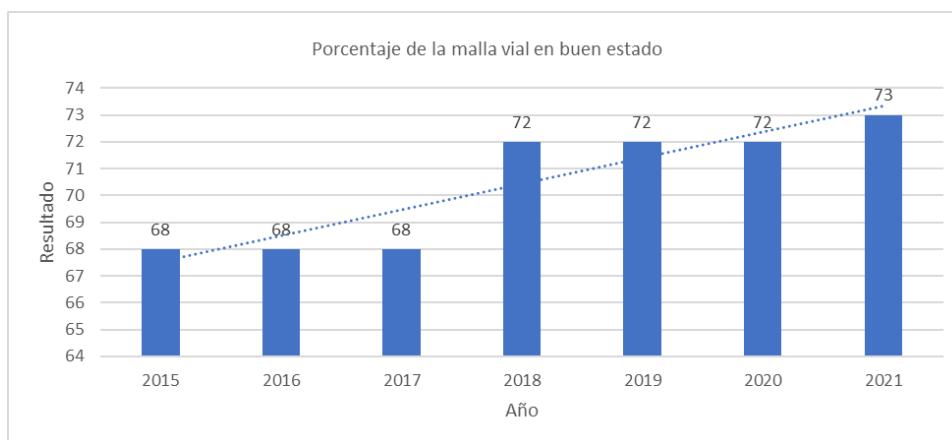


Fuente: Alcaldía de Cartagena

Así bien, La malla vial de Cartagena tiene un desarrollo particular pues se contempla desde lo formal e informal, por lo cual tiene características como la falta de conexiones de norte a sur, falta de continuidad y fallas en la movilidad de sectores claves. Además, no se contempla la importancia del peatón y la circulación de las personas pues es deficiente en los elementos de espacio público apropiados para esto. El plan de desarrollo considera que, si bien se han realizado las inversiones necesarias para la infraestructura y el espacio público estas no han solucionado los grandes problemas de Cartagena, también se evidencia una falta de aprovechamiento de los cuerpos de agua para la instalación de un medio de transporte formal.

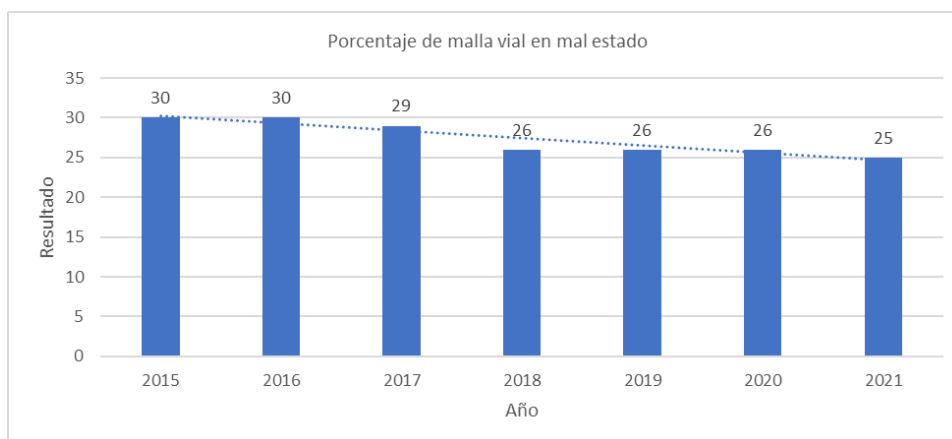
Para abarcar en primer lugar la malla vial de Cartagena, se hace uso de la herramienta de Cartagena Como Vamos, en la cual, se puede obtener una fotografía del estado de la malla vial de la ciudad, calificándolo en: buen estado, mal estado y regular. La malla vial en buen estado ha aumentado y abarca un 70%; la malla vial en mal estado ha disminuido y tiene un 27%; la malla vial en estado regular ha mantenido su nivel promedio de 2%.

Gráfico 41. Evolución de la malla vial en buen estado (2015-2021)



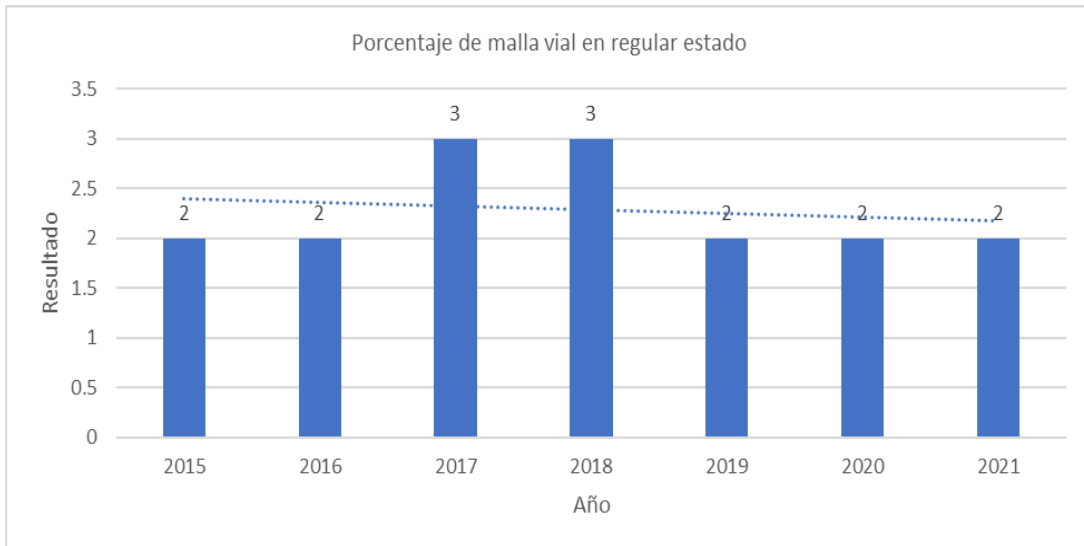
Fuente: Secretaría de Infraestructura

Gráfico 42. Evolución de la malla vial en mal estado (2015-2021)



Fuente: Secretaría de Infraestructura

Gráfico 43. Evolución de la malla vial en estado regular (2015-2021)



Fuente: Secretaría de Infraestructura

Al centrarse en la malla vial en mal estado, se puede traer a colación el artículo de “El mapa de la infraestructura rota de Cartagena” (2021) por María Alejandra Romero donde se realiza un mapeo del estado de las vías y puentes claves para la movilidad de la ciudad. Estos puntos clave mapeados cuentan, en su mayoría, con un estado de calidad deficiente y, en algunos casos negligente hacia la seguridad pública, ya que se encuentra falta de intervenciones en infraestructura en largos periodos de tiempo, huecos, desniveles, desgaste en el asfalto, andenes destruidos, varillas expuestas, entre otros. Muchos de los daños causados son el resultado de una mala planeación en el proceso de diseño, pues la exposición de la malla vial a la salinidad de las aguas marinas de la ciudad causa un deterioro que requiere un mantenimiento adecuado.

Respecto a la satisfacción de los ciudadanos cartageneros con respecto al estado de las vías, Cartagena Cómo Vamos (2019) reportó que, la satisfacción de los cartageneros en la zona urbana de la ciudad no superó el 60%, y en la zona rural solo fue el 42%. De lo anterior se puede inferir que la inversión realizada en el

2019 de 7.700 millones de pesos, destinados para la construcción de nuevas vías y mantenimiento de las existentes, no han sido suficientes para solucionar la problemática.

Es importante tener en cuenta que, el estado de la malla vial impacta directamente en la movilidad. De acuerdo con la Encuesta de Percepción Ciudadana del 2019 (Cartagena Cómo Vamos, S.F) los medios de transporte más utilizados son los buses y busetas tradicionales, seguido por Transcaribe, motos, vehículos particulares y finalmente movilizarse a pie o en bicicleta. Sin embargo, algo preocupante que evidenció esta encuesta, fue una tendencia decreciente en las personas que consideran que Transcaribe ha mejorado la movilidad en la ciudad.

No solo Transcaribe no ha mejorado la movilidad, sino que tampoco suple la demanda de los habitantes. De acuerdo con Henao (2022), el Transcaribe tiene múltiples problemáticas, entre esas están que solo tiene el 52% de las rutas diseñadas, mal estado de los buses y solo cubre el 58% del área urbana, esto causa un déficit en el transporte de zonas al margen de la Ciénaga de la Virgen, faldas de la popa y la zona industrial. Este déficit no solo es causado por la falta de rutas de Transcaribe, sino también por la reluctancia de los taxis a transitar por esas zonas, lo cual lleva a que los ciudadanos de Cartagena demanden un servicio informal de transporte como servicio colectivo de taxis, carros particulares y plataformas como *Indriver*.

Al tener una insuficiencia y deficiencia en la malla vial, que consecuentemente afecta la movilidad de la ciudad causando colapsos en el tráfico, valdría la pena la consideración de nuevas modalidades de transporte que puedan apoyar a solucionar parcialmente esta problemática, para su ventaja Cartagena tiene cuerpos de agua que podrían subsanar un medio de transporte acuático que ayudaría a mejorar la movilidad de la ciudad.

Para su candidatura para la alcaldía de Cartagena 2020-2024, Jaime Hernández Amín tenía dentro de sus propuestas la instalación de un transporte acuático en Cartagena. Con el fin de demostrar las ventajas de este transporte, realizó un viaje en auto desde Boca grande hasta Mamonal donde se demoró aproximadamente 34 minutos, mientras que al realizar el mismo trayecto por medio acuático se demoró solo 11 minutos.

“Cartagena pondrá buses en el agua” es un titular que anuncia un nuevo de sistema de transporte innovador que beneficiara a 15.000 cartageneros y su diseño está inspirado en las experiencias de Ámsterdam, Venecia y París con este medio. Estos buses tendrán la capacidad de transportar a 50 pasajeros, lo cual, no solo ayudará a la movilidad de la ciudad, sino también le dará un nuevo atractivo turístico a la ciudad, “Las operaciones de transporte masivo empezaran en el 2007”. En un titular del 2010, la alcaldesa de Cartagena Judith Pinedo aspira que al momento de finalizar su mandato el transporte acuático haya empezado a estar en servicio de los cartageneros. Su periodo de alcaldía terminó en el 2011.

Estos titulares no son una novedad, cada cierta cantidad de tiempo aparece uno nuevo resaltando que por fin se implementara el transporte acuático en Cartagena, de acuerdo con Gossain (2021) hay algunos que lo anuncian desde 1964. Sin embargo, la inexistencia de este medio de transporte en la actualidad se debe a lo que Gossain señala como “mezquinos intereses”, ya que el sistema que soportaría este transporte ya está instalado en Cartagena, pero debido a la oposición política la alcaldía de Cartagena se encuentra envuelta en líos burocráticos que le impiden tomar una acción sobre el tema. Entonces, son los conflictos políticos que impiden que finalmente Cartagena y sus ciudadanos puedan beneficiarse de un sistema de transporte masivo que aproveche las condiciones geográficas existentes para agilizar la movilidad de una ciudad que desesperadamente lo necesita.

De esta manera, tratándose de las varias vías fluviales de Cartagena, una de las más importantes es el Canal del Dique. El canal esta entre el municipio de Calamar y la bahía de Cartagena, conformado por humedales, ciénagas y tierras inundables en las cuales se desarrollan distintas actividades de las cuales se benefician poblaciones de los departamentos de Atlántico, Bolívar y Sucre (CDM Smith, s.f). Este canal ha sido parte de una fuerte discusión en los últimos años debido a la APP que tiene como proyecto una serie de obras para mitigar los desastres naturales como inundaciones, crecientes de ríos o deslizamientos que se dan en la zona norte del país (López, J. 2022). La Agencia Nacional de Infraestructura y Ministerio de Transporte (2022) reportan que el proyecto tiene una longitud de 115,5 km donde se harán un sistema de esclusas y compuertas para controlar las cantidades de sedimento y caudal, y beneficiara a 1.5 millones de habitantes, entre esos aquellos que pertenecen a 10 municipios de Bolívar (Cartagena, Arjona, Arroyohondo, Calamar, María La Baja, San Cristóbal, San Estanislao, Turbana y Soplaviento) en específico, los beneficios que traerá este proyecto a la población de Cartagena es que las condiciones ambientales de la bahía mejoraran, habrá un valor agregado a la agricultura y las actividades asociadas con esta, así como también impulsará la producción pesquera y mejora las condiciones de las playas cercanas a la bahía, lo cual consecuentemente mejorara el turismo y la generación de empleo de la región.

CONECTIVIDAD DIGITAL

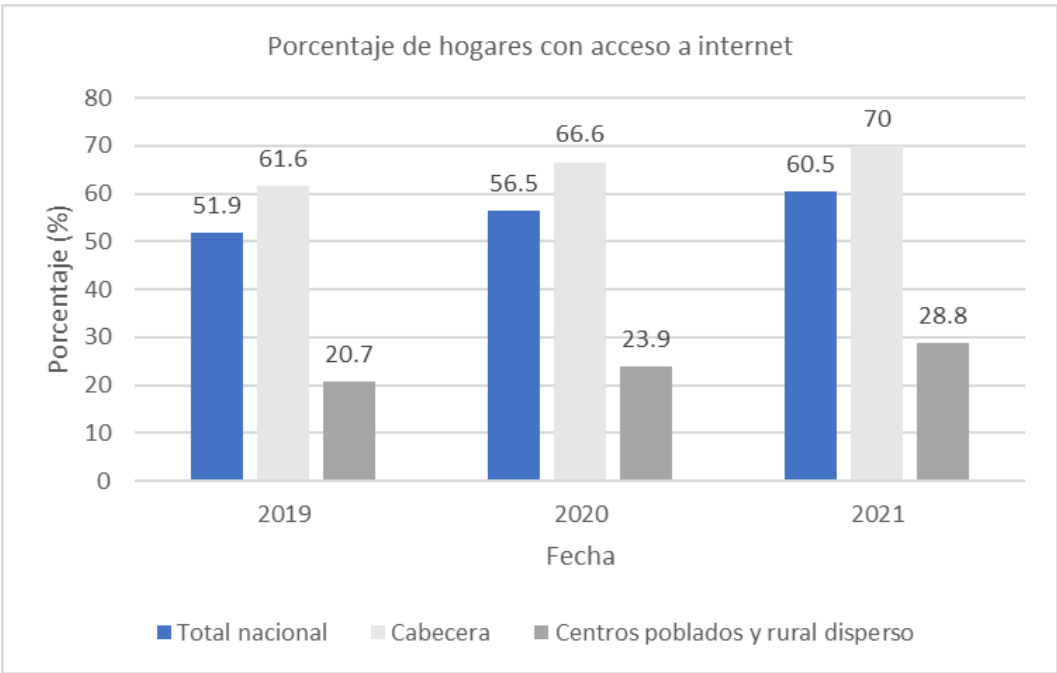
Ha medida que la tecnología avanza, también lo hace el impacto que tiene en la vida humana hasta el punto de convertirse necesario tener una conexión digital para realizar tareas diarias, incluso se ha comprobado que la conectividad tiene un impacto en el desarrollo de un país, lo cual se comprobó durante la pandemia del COVID-19, donde hubo una alta demanda en conectividad como medio para continuar la vida en normalidad (GOV. CO, 2022) No solo la conectividad digital es necesaria para uso de la vida diaria, sino que demuestra como su carencia es una gran desventaja en el ámbito socioeconómico, Molina (2021) señala que la economía digital equivale a un 15, 5% del PIB mundial, aquellos países cuya

población no tengan un acceso a esta pueden quedar rezagados en su crecimiento económico.

En América Latina y el Caribe la situación es precaria, pues la problemática del acceso a una conectividad digital tiene factores como la cobertura defectuosa y altos costos. Además, la población de América Latina y el Caribe que si tiene conectividad de banda ancha fija es menos del 50%, el uso y la penetración de una señal 4G sigue siendo del 37% (Drees-Gross & Zhang, 2021).

Colombia ha tenido varios progresos en aumentar los niveles de conectividad digital, ya que el porcentaje de hogares con acceso a internet ha aumentado con los años, pero esto se debió en parte al impacto de la pandemia que la necesidad de una conexión digital (PNUD, 2022). Sin embargo, el país ha tomado acciones como inversiones en conectividad y condicionamiento para la adaptación de tecnología 5G (ODATA, 2022).

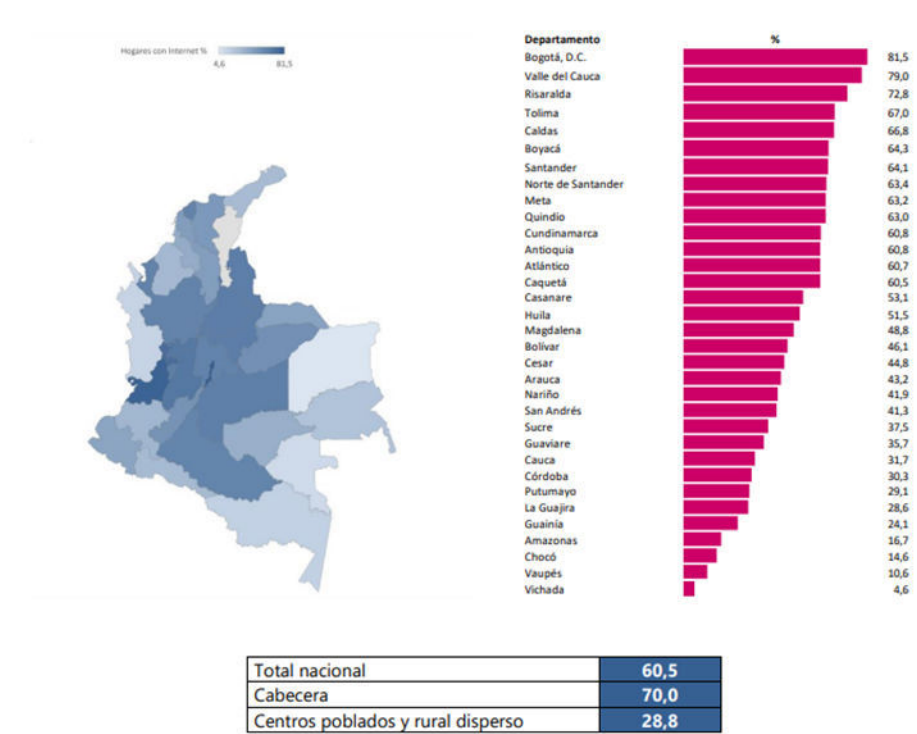
Gráfico 44. Porcentaje de hogares con acceso a internet



Fuente: PNUD con base en datos de la Encuesta de Calidad de Vida del DANE.

Aunque se entiende cómo la conectividad digital crecido, los datos presentados en la gráfica 5 no son suficiente para desagregar toda la información sobre el acceso al internet en Colombia, pues uno de los grandes problemas que causa la brecha de acceso al internet en la población colombiana es que no se tiene el mismo nivel de acceso en todo el territorio. El mapa (Grafico 6) realizado por el DANE para la Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Hogares ilustra como la proporción de hogares con acceso a internet se ve distribuido a través de los departamentos con el departamento de Bolívar teniendo una proporción de 46,1 hogares.

Gráfico 45. Proporción de hogares con acceso a internet por departamentos



Fuente: DANE, ECV.

Fuente: DANE, ECV

La importancia de aumentar el desarrollo de las TIC en Bolívar se encuentra resaltado en las bases del Plan de Desarrollo 2020-2023 del departamento donde se reconoce su importancia para el desarrollo del territorio. La precariedad de

las TIC en el departamento se ve reflejado en el diagnóstico del estado del territorio en TIC para el 2019, el cual fue desfavorable en comparación con el departamento de Atlántico, el cual ocupó un puesto superior en el ranking departamental en adopción de TIC. Sin embargo, la falta de desarrollo del departamento de Bolívar en TIC se puede atribuir en parte a la distribución del territorio, pues Bolívar es un territorio significativamente más grande que el de Atlántico y con varios cuerpos de agua que dificultan la construcción de infraestructura adecuada para mejorar la conectividad digital. (Plan de desarrollo de Bolívar 2020-2023).

Hacer un análisis de la situación de conectividad en Cartagena prueba ser un desafío debido a los datos existentes, pues estos no permiten tener una imagen muy clara. La plataforma de monitoreo de Cartagena Cómo vamos dentro de su mapa de la ciudad, el cual identifica la situación de cada sector no tiene un seguimiento sobre el acceso a internet, solo se limita a mostrar el nivel de usuarios de energía eléctrica. Por otro lado, se puede observar los indicadores como la tasa de penetración de internet, velocidad de carga internet fijo y velocidad de descarga internet fijo, pero esto solo se limita a mostrar las tendencias a través de periodos (todas tienen una tendencia positiva), pero no proveen información sobre los sectores o las poblaciones.

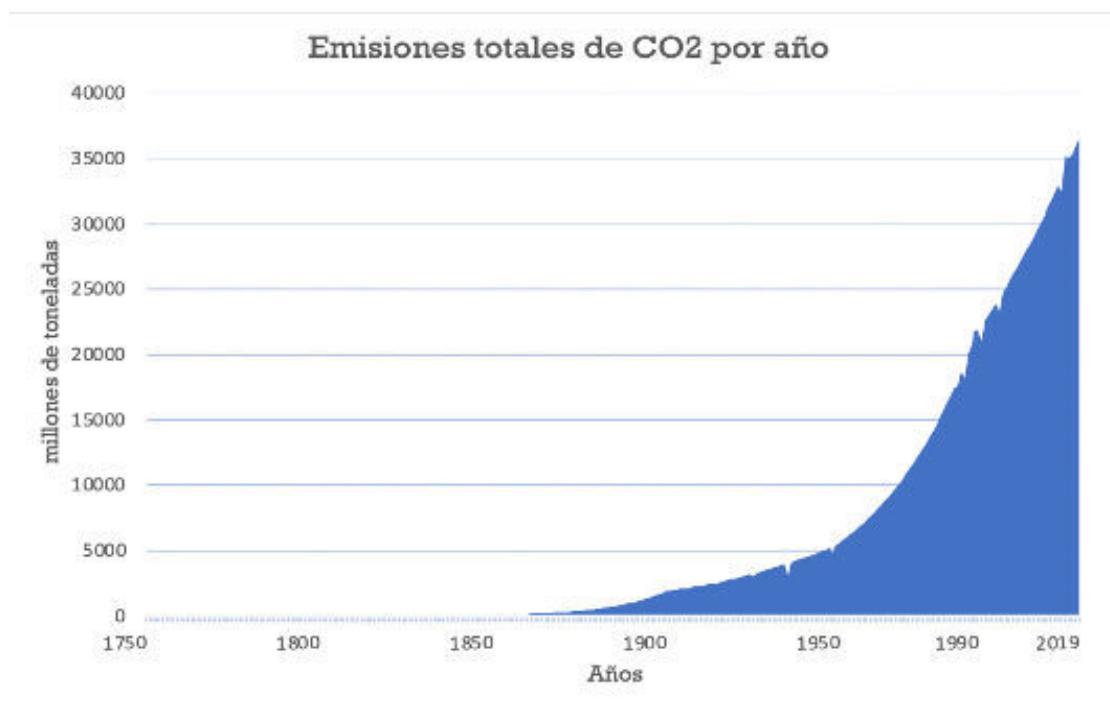
Un dato que permite mostrar una imagen sobre el servicio de internet en Cartagena es el Censo poblacional del DANE del 2018 que menciona que el porcentaje del servicio de internet es un 42,9%, pero un dato presentado por el informe de Calidad de vida de Cartagena Cómo vamos señala que solo el 16,0% de las viviendas en Cartagena tienen internet fijo (El Universal, 2021). Sin embargo, esto no prueba ser suficiente para tener un panorama entero sobre la conectividad digital, pues serviría para el objeto de análisis tener datos sobre el nivel de cobertura, nivel de redes utilizadas, entre otros.

En materia de avances, en el 2021 se firmó un pacto de conectividad para avanzar está en Bolívar del 30 al 70% con apoyar la conectividad digital de colegios en zonas rurales e instalación e zonas digitales y tabletas para comunidades (MinTIC, GOV., 2021) , además el ministerio de las TIC reporta que en el 2022 llevaron internet fijo a 3.221 hogares de estratos 1 y 2, a precios asequibles, además se entregaron 7.926 computadores y el programa Navegatic entregó 4.974 sim cards a estudiantes y mujeres emprendedoras (Castellar, 2022) asimismo, la ciudad cuenta con 14 zonas de wifi gratuito para los habitantes que se encuentran distribuidas a lo largo de la ciudad más allá de solo las zonas turísticas (Región Caribe, 2021) Aunque hay progreso, lamentablemente todavía existen brechas en las poblaciones rurales y urbanas, entonces se entiende que para poder continuar aumentando la conectividad digital en Colombia es necesario crear estrategias públicas que fomenten la inclusión digital, transformar y mejorar la conectividad digital en las zonas rurales y ofrecer una amplia cobertura de estos servicios. (Infobae, 2023).

5.1.2.9 SITUACIÓN AMBIENTAL

Los recursos naturales generan un medio de sustento para miles de millones de personas en todo el mundo. En los últimos años, la disminución de la biodiversidad y el aumento de los gases de efecto invernadero ha causado una verdadera preocupación por estos recursos; así lo dio a conocer el periodista estadounidense experto en la crisis climática David Wallace-Wells en su libro "El planeta inhóspito: la vida después del calentamiento" donde afirma más del 50% de las emisiones del CO₂ ocurrieron en los últimos 30 años (BBC News Mundo, 2021).

Gráfico 46. Emisiones totales de CO2 por año



Fuente: Global Canon Project (tomado BBC News, 2021)

Según cifras obtenidas por Global Canon Project se observa que cerca del 52,74% de las emisiones de todo el mundo ocurrieron a partir de los años noventa. Además, la contaminación en el lecho marino por residuos plásticos empeora más la situación ambiental, pues cabe destacar que los océanos producen el 50% del oxígeno del planeta y es el hábitat de millones de animales y especies marinas (WWF, 2022).

Al ver esta situación, diversos actores nacionales e internacionales decidieron tomar cartas en el asunto y han incluido diversas estrategias, alianzas y rutas de acción para mitigar los daños y preservar la fauna y flora de la tierra.

El programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente es la entidad líder en protección pues, establece la agenda ambiental a nivel global, promueve el desarrollo sostenible y actúa como defensor del medio ambiente (UNEP - UN Environment Programme, 2017). En el 2015, la Asamblea General adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible donde plantea 17 Objetivos con 169 metas que abarcan sectores económicos, sociales y ambientales. En este sentido, los Estados que aceptaron se comprometieron a utilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas en las necesidades de los más vulnerables, sin ignorar que cada uno enfrenta retos específicos por las características de su Nación (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Por su parte, el Gobierno Nacional en cabeza de Gustavo Petro ha sido claro frente a la importancia del medio ambiente y el cambio climático en el país, enfatizando la relevancia de la selva amazónica para el equilibrio climático, así como la biodiversidad pacífica, la Sierra Nevada de Santa Marta, el Chiribiquete y demás como activos de la humanidad y parte de la riqueza ambiental colombiana. (El Tiempo, 2022).

En las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND 2022-2026) *Colombia, potencia mundial de la vida* se establecen algunos objetivos y rutas propuestas para la protección de los recursos naturales renovables y no renovables mediante la implementación del acuerdo de Escazú, la

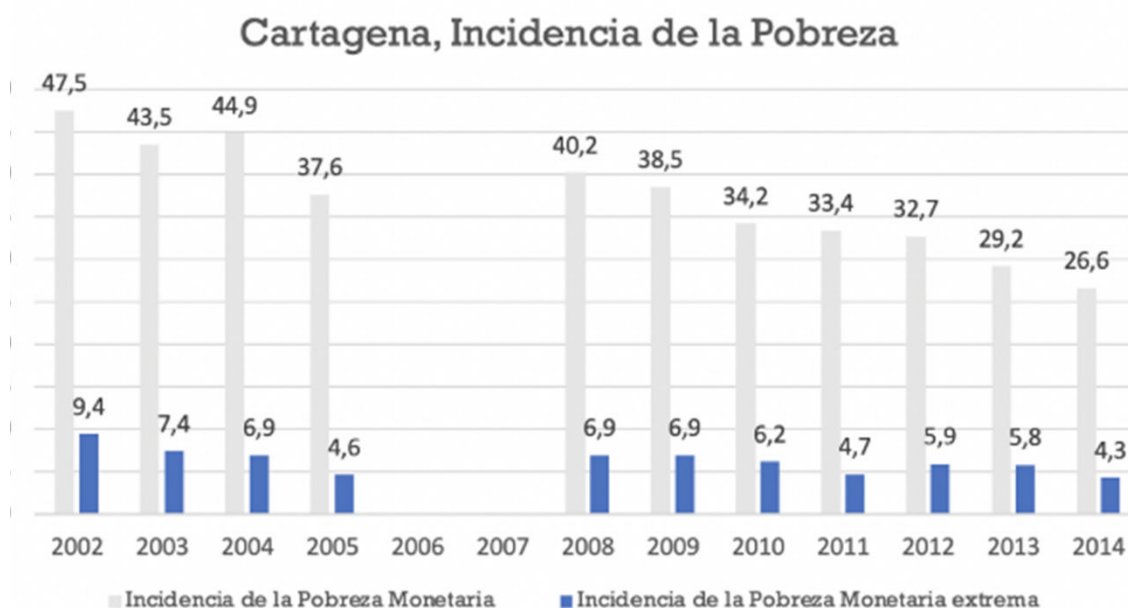
democratización del conocimientos e información ambiental y mecanismos de control y vigilancia para el medio ambiente (Departamento Nacional de Planeación, 2022).

Asimismo, el Plan de Desarrollo Cartagena 2020- 2023 *Salvemos juntos a Cartagena* cuenta con una serie de objetivos guiados a cuidar y preservar el medio ambiente sin dejar la productividad de lado. De hecho, Cartagena es la primera ciudad del país en crear un Plan de adaptación al cambio climático “*Plan 4C Cartagena Competitiva y Compatible con el Clima*”, con una visión a largo plazo donde se busca fortalecer la competitividad y el desarrollo en la región a partir de un análisis de su vulnerabilidad y sus posibles soluciones con el objetivo de responder al desarrollo compatible con el clima en el 2040 (Alcaldía Distrital de Cartagena, 2020, p. 21)

Cartagena es una de las principales ciudades del Caribe Colombiano pues cuenta con una zona portuaria donde se mueve aproximadamente el 60% del comercio marítimo del país, con más de 2.500 industrias que aportan el 6% al PIB Nacional, y con crecientes inversiones en turismo que la convierten en uno de los lugares con mayor protección internacional en Colombia (Zamora Bornachera, A. P., López Rodríguez, A., Trujillo Gedeón, V., Martínez Zuleta, C., Llinás, G., Lacoste, M., ... &, 2014, p. 5).

A pesar de que es una de las ciudades más importantes del país, el 40,4% de sus habitantes, es decir 421.746 cartageneros, viven en situación de pobreza y terminan siendo los más afectados por los cambios climáticos (Revista Semana, 2022a).

Gráfico 47. Incidencia de la pobreza



Fuente: DANE- Gran Encuesta Integrada de Hogares (tomado del Plan de Desarrollo Cartagena 2020-2023)

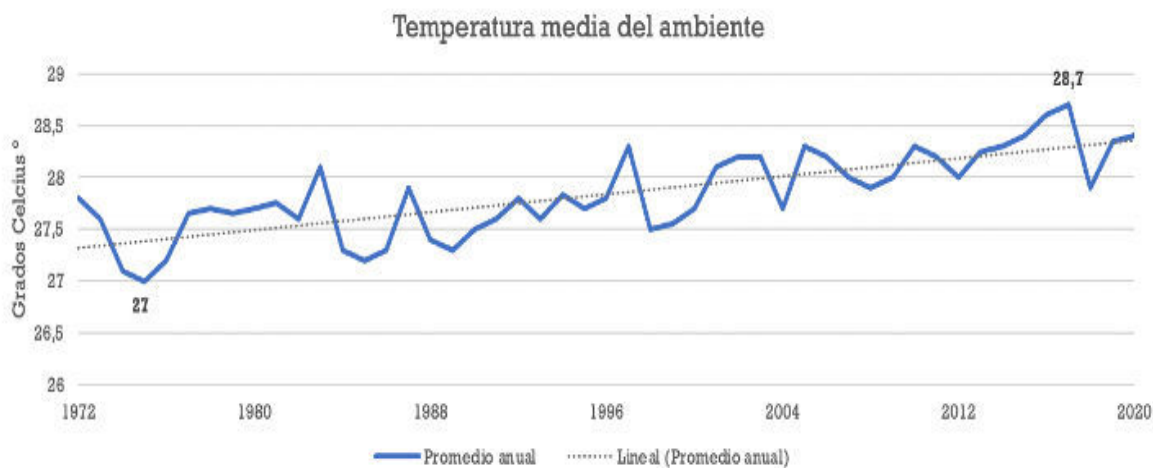
A lo largo de los años el porcentaje de pobreza ha ido disminuyendo, al analizar las cifras se evidencia que en el año 2002 casi la mitad de los cartageneros (47,5%) estaban en condición de pobreza monetaria mientras que para el año 2014 se redujo casi 21 puntos porcentuales con un 26,6%. No obstante, la pandemia del COVID-19 encareció aún más la situación generando que en 2020 la pobreza monetaria extrema se cuadruplicara (Revista Semana, 2022a).

Por otro lado, desde mediados del siglo XX el nivel del mar ha subido de forma constante en Cartagena, cada año el nivel aumenta 7 milímetros (mm), de los cuales el cambio climático es responsable de 3,2mm. Sin embargo, nuevas proyecciones climáticas indican que un incremento de temperatura de 2°C podría causar que el nivel del mar en Cartagena y la región se elevara 600 mm (60 centímetros) en el 2040. De acuerdo con estimaciones del Panel

Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) la temperatura podría alcanzar un aumento entre 4 y 6°C, lo que empeoraría aún más la situación (Zamora Bornachera, A. P., López Rodríguez, A., Trujillo Gedeón, V., Martínez Zuleta, C., Llinás, G., Lacoste, M., ... &, 2014, p. 4).

Esta situación se hace más clara en un informe presentado por *Cartagena cómo vamos*, con datos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), donde se observa que desde finales de los años noventa la temperatura media en la ciudad era inferior de 27°C. No obstante, esta ha venido aumentando en los últimos años, causando que la temperatura promedio actual de Cartagena sea de aproximadamente 29°C.

Gráfico 48. *Temperatura Promedio 1972-2020*



Fuente: *Cartagena Cómo Vamos* con datos del IDEAM.

De acuerdo con el geofísico Shimon Wdowinski: Los procesos naturales, incluido el vulcanismo de lodo y la compactación de sedimentos, producen el hundimiento observado en Cartagena y aunque no se puede detener el hundimiento si se pueden tomar medidas importantes para la desaceleración

de la tasa de aumento del nivel de mar y reducir las tasas de emisiones de Carbono (El Espectador, 2021).

El desarrollo de territorio ha transformado los paisajes pues las playas, ciénagas, dunas, islas y manglares se han convertido en lugares con edificios, hoteles, industrias y puertos que amenazan al medio ambiente (Zamora Bornachera, A. P., López Rodríguez, A., Trujillo Gedeón, V., Martínez Zuleta, C., Llinás, G., Lacoste, M., ... &, 2014, p. 5). Como forma de ejemplificar esta situación, en el año 2022 el departamento de Bolívar reportó el mayor número de metros cuadrados licenciados para la construcción de hoteles con 22.456, y para el mes de abril de ese mismo año, ya se habían registrado casi 20.000 metros cuadrados total en el primer cuatrimestre, dejando en evidencia el rápido crecimiento y desarrollo del departamento (Revista Semana, 2022b).

A pesar del desarrollo productivo de la ciudad y las ventajas económicas que trae para esta, no hay que olvidar que la construcción y el mantenimiento de edificaciones es una de las actividades que más consume recursos naturales en el Distrito y con una poca demanda de tecnologías limpias en dichas construcciones que ayuden a mitigar los daños causados.

Es importante aclarar que unas pocas empresas tienen en cuenta esto, lo que les da cierta ventaja, pues generan nuevas oportunidades de empleo y se abren paso a través de un negocio lucrativo con herramientas cada vez más solicitadas y con posibilidades más altas de financiación, capacitación y puesta en marcha por parte de instituciones del sector público y privado (Ruiz, A., Jiménez, A. & Patiño, J., 2017).

Por otro lado, y como se mencionaba anteriormente, los humedales y las ciénagas también se han visto afectados por el desarrollo económico de Cartagena, pues el crecimiento poblacional somete estas áreas silvestres a hacer objetivo de urbanización.

En Colombia el área total de estos ecosistemas (Lagos, pantanos, humedales, ciénagas, llanuras y bosque inundados) es de 20.528.917,97 hectáreas, excluyendo los lechos marinos y costeros, de los cuales 5.622.750 se encuentran principalmente en el departamento de Bolívar y Magdalena.

La ciudad Cartagena de Indias es un lugar con gran diversidad de recursos hídricos como el canal del Dique, los arroyos de Mameyal, Cocúman y Matute. Asimismo, posee diversos tipos de humedales y Ciénagas como es la Ciénega de la Virgen, la Ciénega de las Quintas, la laguna del Cabrero, el Laguito, los humedales generados por el Canal del Dique y los cuerpos de agua pequeños ubicados en los barrios de la Providencia y el Recreo.

Gráfico 49. *Fuentes Hídricas Cartagena*



En Cartagena, lo que más ha afectado estas fuentes hídricas son las invasiones por parte de personas de bajos recursos que se asientan en estos lugares de manera ilícita, y su destrucción para poder llevar a cabo construcciones de proyectos urbanísticos, comerciales e industriales. Este problema no es nuevo en la ciudad, pues desde hace más de medio siglo es conocido y con el tiempo ha ido en aumento, generando que estos ecosistemas se encuentren en estado crítico ya que, cuentan con alta biodiversidad en donde se encuentran distintas especies de animales y vegetales que son afectados por las causas mencionadas. Asimismo, la sobre explotación de los recursos como la pesca excesiva y la explotación de flora, en especial el magle para uso como madera de construcción, son otros de los problemas ambientales que más afectan al territorio.

Entre las fuentes hídricas de agua dulce más afectadas por los problemas mencionados anteriormente se encuentran: La laguna del Cabrero, el Humedal La Providencia, la Ciénaga de las Quintas y el Ciénaga de la Virgen o Tesca.

La laguna del Cabrero contiene alta sedimentación por los constantes vertimientos de basura y desechos sobre este son provenientes de barrios periféricos, causando mortandad en los peces que viven allí, malos olores y la disminución en la zona de manglar por la construcción de una obra vial.

Gráfico 50. imágenes Situación ambiental Cartagena

Contaminación por residuos sólidos en la Laguna

Perdida de zonas de manglar en la Laguna del Cabrero



Fuente: Villabona Ortiz, A., Tejada Tovar, C., & Alvarado Márquez, H., 2018

El humedal de La Providencia, ubicado en el barrio La providencia es el mayor humedal de agua dulce en la ciudad de Cartagena. Actualmente, se encuentra intervenido y se está perdiendo pues constantemente se está relleno para llevar a cabo la construcción de predios. En su espejo de agua se observa que está cubierto de especies vegetales flotantes con residuos sólidos tales como escombros y residuos sólidos domésticos que no se encuentra delimitados en algún momento. Además, hay vertimiento de aguas domesticas lo que empeora aún más su situación y algunos canales que lo surten se encuentran bloqueados por la comunidad.

Gráfico 51. Imágenes Contaminación Cartagena



Figura 3: Residuos Sólidos en el Humedal



Figura 4: Relleno con escombros

Canal que surte al Humedal desviado por la Comunidad



Fuente: Villabona Ortiz, A., Tejada Tovar, C., & Alvarado Márquez, H., 2018

Por su parte la Ciénaga de las Quintas, ubicada entre el puente Jiménez hasta la Bahía de Cartagena en el puente Bazurto, cuenta con especies de magle rojo y magle pietro. La contaminación de esta Ciénaga se debe a su cercanía al mercado de Bazurto pues cuando sube la marea penetra en la ciénaga introduciendo este material al interior, pero cuando baja los canales se pueden

encontrar sedimentados y esto impide la salida hacia el caño, causando malos olores.

Gráfico 52. Imagen mercado de Bazurto



Fuente: Alberto. (2016). Mercado de Bazurto³.

Estos problemas se han intentado resolver de manera parcial mediante jornadas de recuperación de los espacios públicos, construcción de caminos peatonales, la erradicación de residuos sólidos y limpieza continua por parte de la empresa prestadora de servicios públicos del mercado.

³ [Imagen online]. De https://www.tripadvisor.com.pe/Attraction_Review-g297476-d2262878-Reviews-Mercado_Bazurto-Cartagena_Cartagena_District_Bolivar_Department.html

Gráfico 53. Imagen Limpieza Ciénaga de las Quintas



Limpieza de residuos sólidos en la Ciénaga de las Quintas, 2007.

Fuente: Villabona Ortiz, A., Tejada Tovar, C., & Alvarado Márquez, H., 2018

También, se encontró un problema de contaminación en el borde de la Ciénaga de la Virgen que se encuentra en barrios marginales, compuestos por comunidades afrodescendientes, que fueron limitadas por la construcción de la Vía Perimental, el aeropuerto de Cartagena y megaproyectos inmobiliarios y hoteleros que aumentan el nivel de contaminación. En este humedal, se vertían cerca del 60% de las aguas residuales producidas por más de 900.000 cartageneros durante cerca de 50 años gracias al emisario submarino. No obstante, a muchos les preocupa el impacto ambiental sobre esta ciénaga pues su equilibrio se debe a la combinación entre agua dulce y salada; esto porque anteriormente llegaba agua dulce por siete vertientes naturales, pero en la actualidad se encuentran desviadas ilegalmente por las fincas aledañas.

Invasión en la Ciénaga de la Virgen, 2016.

Según las estimaciones presentadas en el plan 4C: Cartagena de Indias Competitiva y Compatible con el Clima, la Ciénaga de la Virgen para el año 2040 va a ser una de las más afectadas por las inundaciones, junto con el Barrio Olaya Herrera, el Centro Histórico, Bocagrande, el Laguito y Manga.

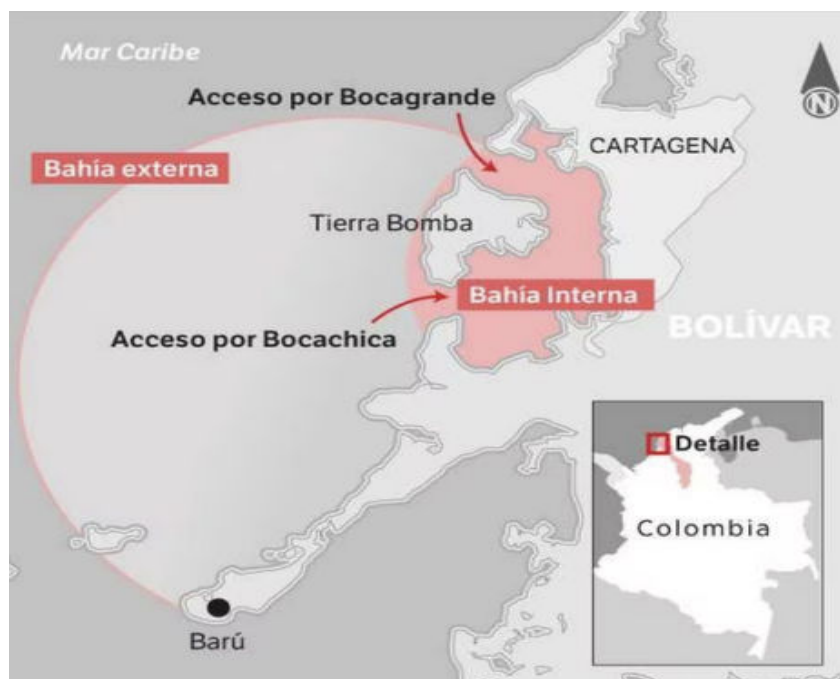
85

Teniendo en cuenta los casos anteriormente mencionados y los daños evidenciados, es de vital importancia tomar medidas pues esta situación podría empeorar en un futuro cercano, causando más contaminación y los efectos que vienen con ella. Cabe decir que la Ciénaga de la Virgen está conectada a un sistema de caños y lagos que llegan a la Bahía de Cartagena mediante la Laguna de San Lázaro y ciénaga de las Quintas y si no se toman medidas, solo causa que se expanda los residuos y desechos que se encuentra en cada una de las fuentes hídricas que desembocan en la Bahía.

La bahía ha sido la puerta comercial Suramérica durante casi 500 años, pues su ubicación estratégica y sus condiciones naturales, la convirtieron el lugar ideal para que los colonizadores establecieran su puerto principal pues desde ahí era más sencillo el tránsito de mercancías entre otros lugares del continente, el caribe y Europa. En la actualidad, esta forma un papel fundamental en el comercio global y en el desarrollo industrial pues cuenta con 17 terminales dedicadas al comercio exterior y alrededor de 50 muelles que contribuyen a la movilización de 40 millones de toneladas anuales, así como 3.000 buques y el 60% del comercio entre Estados Unidos y Colombia que se hace por medios marítimos (Grupo Puerto de Cartagena, 2015).

En los últimos años un grupo de científicos, compuesto por expertos de las Universidades de EAFIT, Cartagena y Los Andes, han monitoreado y medido el agua de la Bahía y la salud de sus habitantes, y encontraron que los niveles de contaminantes como el mercurio, el plomo y el níquel están por encima de los permitido y afectan gravemente al ambiente y la salud de los Cartageneros.

Gráfico 56. Imagen Bahía Cartagena



Fuente: *El Espectador*

Según los científicos, la renovación de aguas es demasiado lenta, tarda entre dos a tres meses, y lo que sale de la bahía es igual o más contaminado de que lo que entra. Esto sucede porque la Bahía Interna es fija en su área geográfica y no se puede descontaminar naturalmente; los contaminantes que se encuentran en ella son diferentes tipos que pueden llegar a las Islas del Rosario y San Bernardo hasta la bahía externa que se extiende mar afuera por Bocachica y Bocagrande. Pues, según cifras recolectadas en los últimos 26 años han llegado aproximadamente 52 millones de toneladas, aumentando la cantidad de sedimentos en un 48% entre 2005 y 2015 (Corradine L.F, 2021).

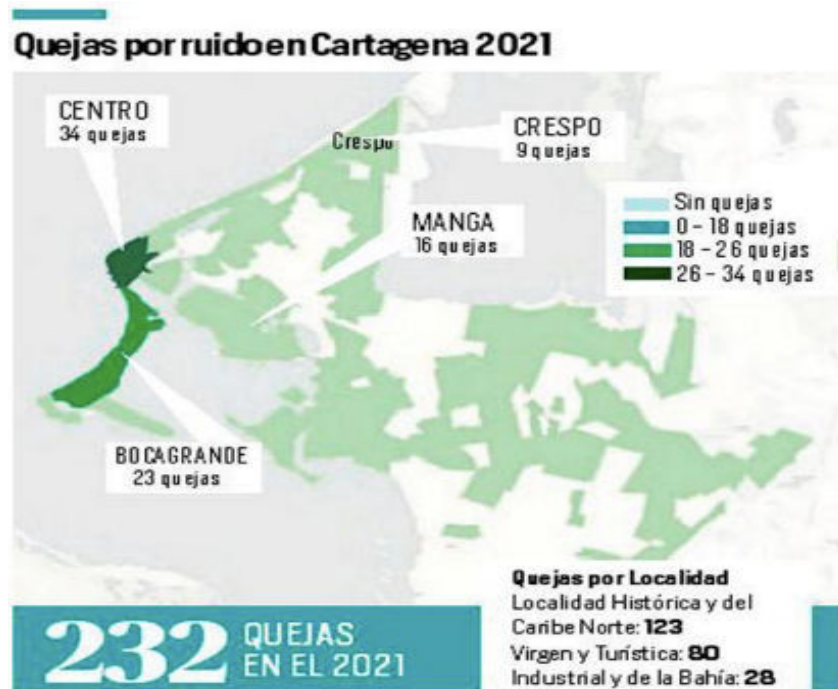
Para abordar estos problemas, se han implementado diversas medidas de gestión ambiental, como la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales, la promoción de prácticas de pesca sostenible, la promoción de

prácticas turísticas responsables y la oxigenación e intercambio de aguas. Este último en convenio con el Ministerio de Ambiente y la Alcaldía Distrital de Cartagena para busca la oxigenación e intercambio de aguas mediante canalizaciones que interconecten diferentes zonas de Cartagena, iniciando en el Laguito (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022).

Aunque esto ha contribuido a mejorar la calidad ambiental de la bahía y la ciudad, aún hay desafíos por enfrentar. Para ejemplificar, cabe decir que en febrero del 2023 la corporación Autónoma Regional del Canal de Dique (CARDIQUE) ha multado con \$615.063.985,65 al Distrito por vertimientos residuales domésticos en la Bahía (Montaño. J, 2023).

Por otra parte, los niveles de ruido es otro de los males que aquejan al Distrito. De acuerdo con un informe de Cartagena como vamos, las quejas por el nivel de ruido aumentaron un 80% en el 2021, especialmente en los barrios del Centro, Bocagrande, Manga y Crespo (El Universal, 2022).

Gráfico 57. Mapa de Ruido



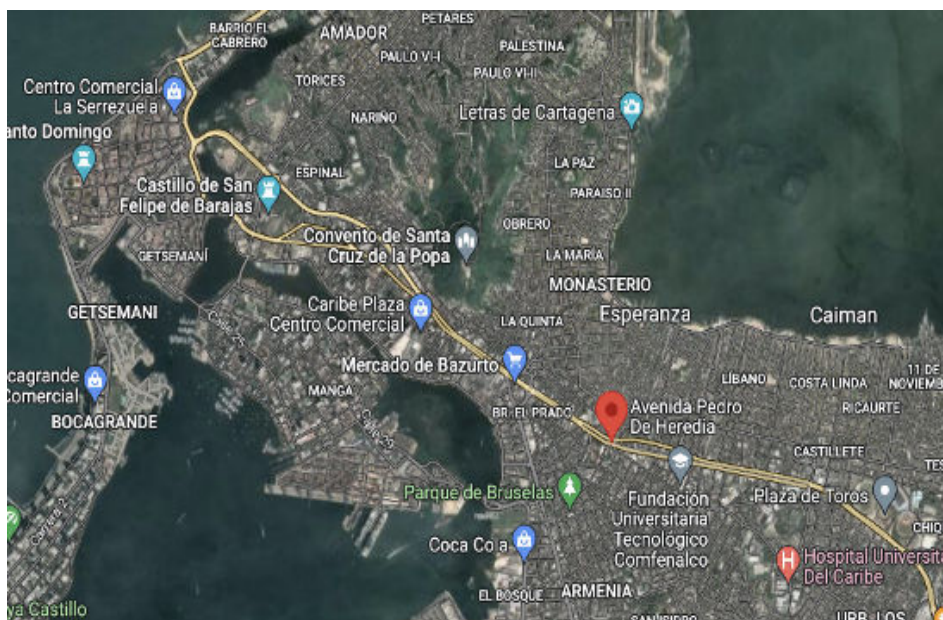
Fuente: Cartagena como vamos

De hecho, desde el año 2011 no se actualizan los mapas de ruido por localidades en la ciudad, lo que genera desconocimiento y falencias para atender esta problemática pues no se conoce exactamente la magnitud de esta situación. Para mitigar esto, a partir del 2021 se empezaron a poner sanciones a aquellos establecimientos públicos que superen los niveles de emisión sonora permitido por la normatividad ambiental (EPA Cartagena, 2021).

Según recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), una persona no debe exponerse a valores superiores a los 65 decibelios (dB) durante el día para no poner en riesgo su salud auditiva. Sin embargo, en los mapas de ruido de 2011 se identificaron varios puntos alrededor de la ciudad

como la Av. Pedro de Heredia, Av. Pedro Romero y los barrios de San Fernando, San Pedro y Campestre, donde el ruido promedio estaba en 80dB, un rango nocivo para la salud pues puede producir pérdida temporal de la audición (Cartagena Cómo Vamos, 2022).

Gráfico 58. Avenida Pedro Heredia



Av. Pedro de Heredia a lo largo de la

ciudad de Cartagena (tomado de Google Maps)

La Av. Pedro de Heredia es una de las vías principales de Cartagena por donde transitan miles de personas todos los días y la falta de mapas de ruido actualizados pone en riesgo la salud de las personas que pasan por esta zona pues no se toman medidas contundentes y eficientes al respecto.

En concordancia con lo anterior, es necesario mencionar que el 56% de los cartageneros (aprox. 512.149,12 personas), considera que sus problemas de

salud o de las personas de su hogar, están relacionados con alguna medida por factores del medio ambiente como el agua o el ruido (Cartagena Cómo Vamos, 2022). Es por esta razón que se considera necesario que se sigan tomando medidas al respecto, actualizando los datos correspondientes e implementando medidas que mitiguen los daños causados.

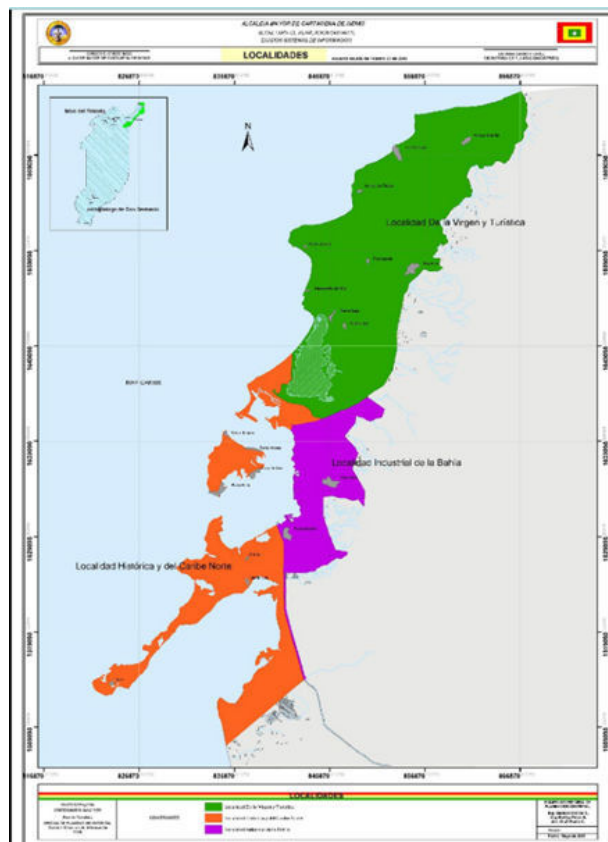
5.1.3 LA CIUDAD-REGIÓN

¿CÓMO ESTÁ CONSTITUIDA ACTUALMENTE LA CIUDAD REGIÓN?

Cartagena cuenta con un área de 60.889,8 has, de las cuales 7.590,8 (el 12.5%) corresponden a suelo urbano y 53.309 has a suelo rural (87.5%). El área total, de 629 Km², equivale a 2.3% del total de la extensión del departamento de Bolívar (24.978 Km²).

El casco urbano de la ciudad se encuentra en su interior, ubicado alrededor de la Ciénaga la Virgen, y está rodeado por el Mar Caribe y la Bahía de Cartagena, en la porción externa. Según lo estipulado en la Ley 768 de 2002, el distrito de Cartagena fue dividido político-administrativamente en tres localidades: Histórica y del Caribe Norte (LHCN), De la Virgen y Turística (LVT) e Industrial de la Bahía (LIB). La Industrial de la Bahía es la de mayor densidad poblacional, con 3.898 hab/km², seguida por la Histórica y del Caribe Norte con 2.398 hab/km², y la De la Virgen y Turística con la menor densidad, 901 hab/km².

Gráfico 59. Localidades



Fuente: Mapa Interactivo Localidades, Cartagena Como Vamos

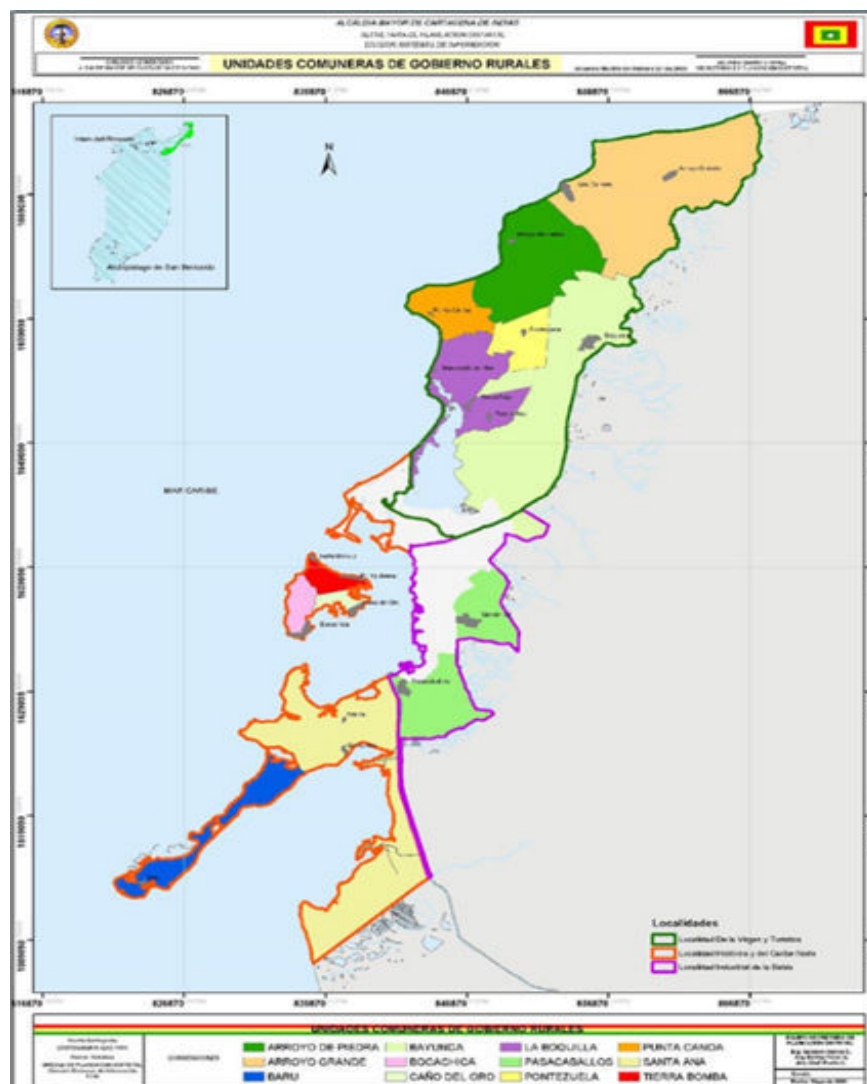
:

Las tres localidades están, a su vez, divididas en quince Unidades Comuneras de Gobierno Urbanas y en doce Unidades Comuneras de Gobierno Rurales las cuales están conformadas por un total de 181 barrios. El número de barrios localizados en zonas urbanas supera ampliamente a los que se encuentran en las zonas rurales, sin embargo, en extensión ocurre todo lo contrario, ya que sólo 76 de los 623 km² de extensión hacen parte de la zona urbana, mientras que los restantes 547 km² pertenecen a la zona rural. Algo similar ocurre con el número



Fuente: Mapa Interactivo Unidades Comuneras, Cartagena Como Vamos

Gráfico 61. Unidades Comuneras de Gobierno Rurales



Fuente: Mapa Interactivo Unidades Comuneras, Cartagena Como Vamos

Por otro lado, es pertinente mencionar que la superficie del distrito está compuesta en un 40.72% de ecosistemas como humedales, área de bosque seco tropical, y área de manglares, estos tienen alta incidencia en el desarrollo de la ciudad ya que se encuentran estrechamente conectados con el área urbana por su ubicación. La Ciénaga de la Virgen; el sistema de caños internos, con sus ciénagas o lagunas asociadas; El Laguito; y cuerpos de agua menores, como los

ubicados en los barrios La Providencia y El recreo, lagos de Altamira y la Ciénega de Juan polo en la zona norte.

MUNICIPIOS CONURBADOS

Gráfico 62. Área Metropolitana Cartagena



Fuente: Mapa Interactivo Unidades Comuneras, Cartagena Como Vamos

El área metropolitana de Cartagena se compone de los municipios de Cartagena, Turbaco, Turbaná, Arjona, Clemencia, Santa Catalina, Santa Rosa, Villanueva, La Boquilla, Bayunca, Pasacaballos, Manzanillo del Mar, y Pontezuela. Según el

DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), la población proyectada para el área metropolitana en el 2021 es de aproximadamente 1,235,399 habitantes.

Debido a la cercanía geográfica entre los municipios, se generan ciertas dinámicas particulares. En materia de transporte, según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Área Metropolitana de Cartagena, se estima que diariamente se realizan cerca de 300 mil viajes en transporte público entre los diferentes municipios que conforman el área metropolitana. Asimismo, los municipios presentan estrecha relación con Cartagena en cuanto al comercio ya que, según la Cámara de Comercio de Cartagena, el 80% de las empresas registradas en la entidad se encuentran en la ciudad de Cartagena, mientras que el restante 20% se divide entre los otros municipios del área metropolitana, sin embargo, se estima que el 38% de las empresas registradas tienen sucursales o puntos de venta en otros municipios del área metropolitana.

POSIBLE CONURBACIÓN DEL FUTURO

Durante las últimas décadas, la ciudad ha experimentado un rápido crecimiento demográfico y económico, lo que ha llevado a una acelerada urbanización de las zonas rurales. Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP), actualmente cerca del 75% de la población colombiana vive en centros urbanos, y se estima que esta proporción aumentará al 85% en el año 2050. Asimismo, afirma que durante las próximas cuatro décadas cerca de 20 millones de

personas llegarán a las ciudades, con las correspondientes demandas de vivienda, transporte, servicios públicos y sociales, entre otros. Por ende, Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena se plantea dos mil seiscientas hectáreas de suelo de expansión y un 17,7% para destinar a renovación urbana.

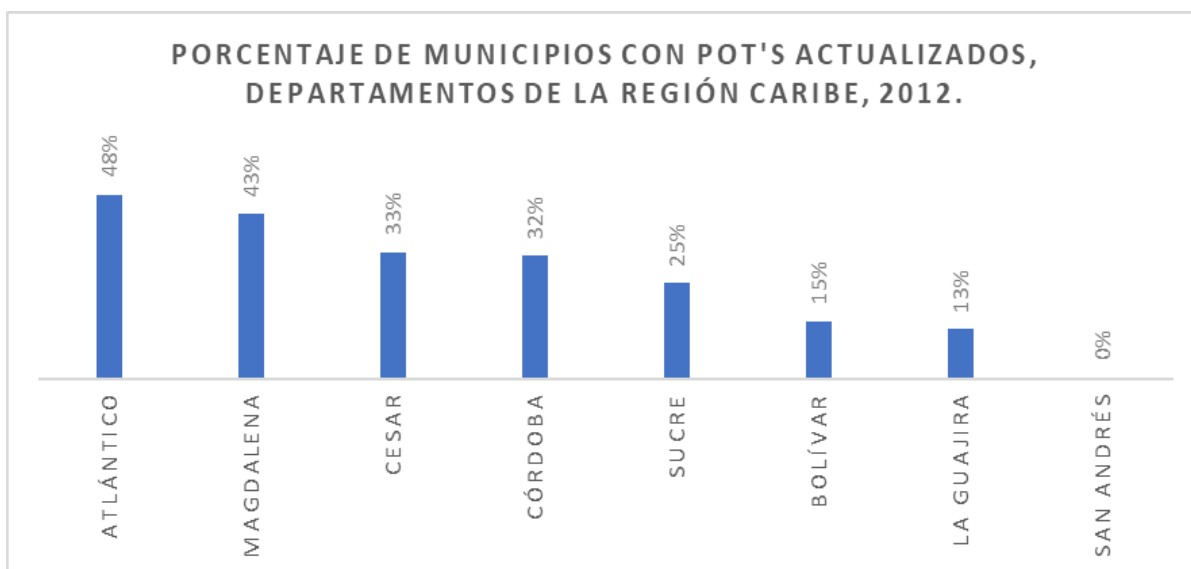
Con base en las dinámicas de la ciudad, el POT espera que el crecimiento territorial se dé principalmente hacia el norte, pero también hacia el suroeste y sur. Sin embargo, la planificación urbana hacia el norte se ha dado de forma más ordenada en comparación con el resto de las zonas de la ciudad. El censo de población y vivienda de 2018 indica que la población de la zona norte de Cartagena creció un 29% entre 2005 y 2018, lo que representa un crecimiento más moderado en comparación con la zona sur y este de la ciudad que creció un 61% en el mismo período. Esto se debe a que el norte de Cartagena se ha consolidado como una zona de alta valoración inmobiliaria con proyectos de vivienda y turismo lujosos, pues según un informe del Observatorio del Desarrollo Regional de la Universidad Tecnológica de Bolívar, la inversión en proyectos de vivienda y turismo de alta gama en la zona norte de Cartagena ha sido significativa en los últimos años, con proyectos como Serena del Mar y el Centro Histórico de Cartagena, lo que ha generado una mayor inversión en infraestructuras y servicios urbanos. Este tipo de inversiones mejoran la conectividad y accesibilidad, así como la infraestructura o la cobertura de servicios básicos.

En cuanto a la expansión hacia el sur y el este se podría afirmar que se ha dado de forma más acelerada y desordenada, esto debido a que, en primer lugar, estas zonas se encuentran en la periferia de la ciudad, lo que ha facilitado el crecimiento informal y la ocupación de terrenos sin planificación adecuada. Lo anterior se refleja en el diagnóstico del POT 2014-2023, donde la zona sur y este de Cartagena presentan una mayor presencia de asentamientos informales con un déficit de vivienda de alrededor de 44.000 unidades. Además, en el mismo documento se afirma que existe un déficit de servicios públicos, especialmente en cuanto a acueducto y alcantarillado, que afecta a alrededor de 400.000 habitantes. Por lo tanto, son zonas que no son tenidas en cuenta en los proyectos de inversión de urbanización. Todo lo mencionado anteriormente ha dado lugar a una serie de problemas urbanos, como la proliferación de asentamientos informales, la falta de servicios públicos básicos, el congestionamiento vehicular, la pérdida de áreas verdes y la degradación ambiental. Sin embargo, son zonas que cuentan con importantes potencialidades. Por ejemplo, en la zona suroeste se encuentra el corregimiento de Pasacaballos, el cual según el POT está destinado a ser un polo de desarrollo económico y empresarial. Por lo tanto, se esperaría que esta zona atraiga inversiones y se convierta en un centro de producción y logística, lo que podría impulsar el crecimiento territorial en esta dirección.

El distrito cuenta con una serie de retos en materia de generación de políticas y proyectos de planificación territorial y ordenamiento del suelo que tengan en

cuenta las particularidades del territorio y las dinámicas de la población. Esto teniendo en cuenta que los instrumentos como el POT se encuentran desactualizado desde el vencimiento de su vigencia al finalizar el periodo constitucional 2012 – 2015. Además, a nivel regional para el 2012 solo el 15% de los municipios del departamento de Bolívar contaban con sus POT's actualizados.

Gráfico 63. Porcentaje de municipios con POT's actualizados 2012



Fuente: Elaboración propia con datos del Observatorio del Caribe con base en IGAC y DANE,

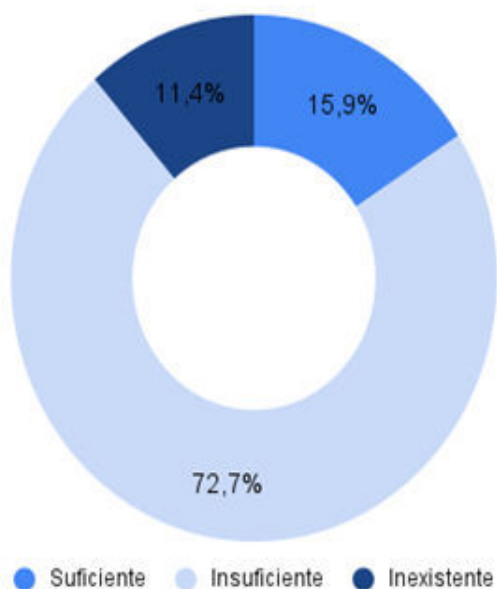
2011

Por otro lado, con base en la Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (2020), se encontró que 32 de los 44 requerimientos indispensables que debe contener el POT eran evaluados como insuficientes, es decir el 72,7%; y el 11,4% (5 de 44) de dichos requerimientos no fueron incluidos. Por lo tanto,

esta herramienta se queda corta y deja de ser pertinente su ejecución en la actualidad ya que no cumple con los requerimientos mínimos planteados.

Gráfico 64. *Análisis Cuantitativo de Suficiencia del POT vigente*

Análisis Cuantitativo de Suficiencia del POT Vigente



Fuente: *Elaboración propia con datos de la secretaria de Planeación, 2020*

5.2 SEÑALES DE FUTURO

Las señales del futuro son las tendencias o reglas de juego del mundo que irán a caracterizar a las urbes de los próximos años.

Al respecto, sobresalen dos grandes cambios que están configurando los territorios del mañana, a saber: la influencia de las tecnologías “inteligentes” y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

El cambio más significativo de los últimos años ha sido el reconocimiento de la evolución de la tecnología, desde el ámbito analógico (siglos XVIII y XIX) hasta el medio digital (siglo XX) y de allí al mundo de la inteligencia artificial, en los últimos años del presente siglo. Este fenómeno fue presentado el 23 de enero de 2016 en la reunión anual del Foro Económico Mundial, con base en un estudio que se denominó: “La Cuarta Revolución Industrial”. En este momento el mundo es consciente del importante impacto que las llamadas tecnologías transformadoras o “inteligentes” está ocasionando en todas las actividades de la vida humana.

Joël de Rosnay, un científico francés, afirma que los seres humanos estaremos cada vez más articulados con el mundo digital “inteligente” en un nuevo ecosistema en el cual la integración del humano con la tecnología digital será cada vez más envolvente y estrecha. Es una “simbiosis” de total articulación entre los seres humanos y la realidad digital.

Consecuencia de esta unión con el ecosistema digital es la aparición del fenómeno de las “ciudades inteligentes” que involucra la prestación de los servicios públicos (energía, agua, transporte, recolección de basuras, salud, vivienda), la gestión de la ciudad, la transformación de los procesos de producción de bienes y el funcionamiento de los emprendimientos.

En el campo de la producción de los bienes, este fenómeno se reconoce como la robotización o automatización de la industria, y en el ámbito de la empresa, el fenómeno se presenta como los emprendimientos basados en plataformas digitales que, cuando el valor de la marca respectiva llega a los mil millones, entra en un proceso de crecimiento exponencial de generación de ingresos y recibe el nombre de empresas “unicornios”.

Las implicaciones de las tecnologías “inteligentes” tienen implicaciones por medio de manifestaciones no solo de la robótica y los algoritmos o plataformas, sino en otras modalidades tecnológicas como el Internet de las Cosas (IOT), la analítica o ciencia de los datos y la biología sintética.

Estas tecnologías se caracterizan por ser altamente amigables con el medio ambiente y, por lo tanto, ampliamente sostenibles.

Se podría decir que una de las características de la Cuarta Revolución Industrial es su compromiso con el desarrollo sostenible. En este sentido tiene explicación el interés por las energías renovables (eólica, fotovoltaica, geotermal, hidroeléctrica, etc.) que están llamadas a remplazar las tecnologías fósiles (petróleo, carbón, gas) por ser productoras de CO₂ y por lo tanto culpables del calentamiento global y el cambio climático.

Este cambio tecnológico debe guardar un sano equilibrio con las condiciones sociales en el territorio del futuro. Esta es la otra gran señal del futuro, a saber, el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen los grandes propósitos propuestos por las Naciones Unidas para abordar los desafíos globales y promover un desarrollo sostenible en todo el mundo. Fueron adoptados por los líderes mundiales en septiembre de 2015 como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Los ODS constan de 17 objetivos interconectados que abarcan una amplia gama de áreas, incluyendo la erradicación de la pobreza, la protección del medio ambiente, el acceso a la educación, la igualdad de género, la promoción de la salud y el bienestar, la reducción de las desigualdades y la promoción de la paz y la justicia, entre otros.

Estos son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Fin de la pobreza

Hambre cero

Salud y bienestar

Educación de calidad

Igualdad de género

Agua limpia y saneamiento

Energía asequible y no contaminante

Trabajo decente y crecimiento económico

Industria, innovación e infraestructura

Reducción de las desigualdades

Ciudades y comunidades sostenibles
Producción y consumo responsables
Acción por el clima
Vida submarina
Vida de ecosistemas terrestres
Paz, justicia e instituciones sólidas
Alianzas para lograr estos objetivos

Estos propósitos de las Naciones Unidas no solo buscan abordar los retos sociales, económicos y ambientales actuales, sino también fomentar un enfoque integrado y equilibrado del desarrollo sostenible en todos los niveles: local, nacional y global. Se espera que los países tomen medidas para implementar los ODS en sus políticas, programas y acciones, colaborando también a través de alianzas internacionales para lograr un impacto significativo en el mundo.

5.3 TECNOLOGÍAS DE FUTURO QUE VAN A AFECTAR LA VIDA Y LA GENERACIÓN DE LA RIQUEZA EN LA CIUDAD REGIÓN.

Puesto que, como lo señalamos, una de las dos grandes tendencias para los territorios del futuro es el ingreso al ecosistema digital, la Cartagena del mañana igualmente debe acudir al reto de prepararse para convertirse en una “ciudad inteligente”.

Con este propósito se tomaron los sectores actuales y potenciales que definen la vocación económica de la ciudad para indagar cuáles serían las tecnologías que podrían apoyar la configuración de la ciudad del futuro inmersa en el ecosistema “inteligente”.

Dos importantes fuentes apoyan este análisis. En primer lugar, el estudio que realizó la CEPAL con respecto al impacto de las tecnologías de la Cuarta Revolución en América Latina (CEPAL, 2022). En segundo lugar, la opinión de un grupo selecto de expertos que indicaran la importancia, entendida como la

pertinencia, de estas propuestas para las circunstancias propias del Distrito Metropolitano⁴.

Estas son las recomendaciones para la constitución de la ciudad “inteligente”, según las principales actividades económicas de la ciudad.

Servicios “inteligentes”

Se refiere a lo servicios domiciliarios e igualmente a la movilidad del futuro y a las condiciones estructurales de la red de internet.

Servicios "inteligentes"	Importancia
Banda ancha de alta velocidad	5
Estructuras de puentes, calzadas y edificios con sensores que informen sobre cambios en la infraestructura	5
Sistema inteligente de movilidad y control del tránsito	4,85
Vehículos híbridos	4,85
Videovigilancia de seguridad	4,65
Puntos de conexión wifi	4,65
Servicio eléctrico inteligente	4,65
Vehículos de hidrógeno	4,65
Datos abiertos y presupuesto participativo	4,45
Información sobre desastres naturales	4,45
Monitoreo de clima y aire	4,4

⁴ La “importancia” o “pertinencia” de las tecnologías “inteligentes” fueron calificadas según la escala siguiente: Muy importante (5 puntos), Importante (4 puntos), Duda (3 puntos), Poco importante (2 puntos), No importante (1 punto).

Plataforma de participación ciudadana “Cartagena decide”	4,25
Vehículos autónomos	4,05
Vehículos eléctricos	4,05
Navíos autónomos	3,65

Energía

El tema de la energía hace parte de los elementos constitutivos de la Cuarta Revolución Industrial, esta actividad es particularmente sensible por su importancia que conlleva en relación con la descarbonización del aire y su impacto en el calentamiento global.

Energía	Importancia
Energía fotovoltaica	5
Energía eólica	4,05
Energía mareomotriz	3,9
Biomasa	3,65
Energía hidráulica	3,2
Energía geotérmica	3,2

Energía	Importancia
Energía fotovoltaica	5

Energía eólica	4,05
Energía mareomotriz	3,9
Biomasa	3,65
Energía hidráulica	3,2
Energía geotérmica	3,2

Agroindustria

La actividad agroindustrial ha sido creadora de emprendimientos y de empleo, por estas razones es indispensable reconocer las alternativas tecnológicas que lo pueden potenciar hacia el futuro.

Industria

La industria cartagenera tiene dos actividades que representan sus grandes caracterizadores: la construcción de navíos y la petroquímica. Igualmente, el desarrollo industrial en otros ámbitos representa un importante potencial de desarrollo. Estas son las tecnologías llamadas a potenciar este importante sector cartagenero.

Industria	Importancia
Desarrollo de prototipos rápidos a través de impresiones 3D	4,8
Diseño de producto a través de simulaciones con realidad virtual o realidad aumentada	4,8
Uso de impresión 3D para diseño de piezas para la producción	4,8
Plataformas de comercio en línea para adquisición de insumos	4,65
Monitorización ambiental, geolocalización de la carga) a través de sistemas de internet de las cosas	4,6

Gestión inteligente de inventarios a través de sistemas de internet de las cosas que permitan gestionar soluciones en tiempo real	4,35
Planificación de demanda utilizando herramientas de analítica avanzada que permiten mejorar la capacidad predictiva de forma tal de reducir costos de almacenamiento y de inventario	4,3
Empaquetado virtual a través de simulaciones de realidad virtual	4,2
Uso de sensores para el mantenimiento predictivo de los equipos Impresión 3D de componentes a la medida y recambio de piezas	4,2
Automatización y optimización de operaciones de ensamblaje mediante redes inteligentes máquina a máquina	4,2
Simuladores de realidad virtual para capacitar al personal y minimizar la tasa de errores en la producción	4,2
Camiones autónomos que permitan optimizar rutas y minimizar accidentes	4,05
Automatización de procesos de producción por medio de robótica	4
Automatización de órdenes a través de automatización robótica de procesos	3,95
Uso de lentes inteligentes para ayudar al trabajador en la guía de ensamblaje y minimizar errores de la cadena	3,95

El puerto “inteligente”

El puerto de Cartagena es el segundo en importancia en América Latina por su capacidad de manejo y volumen de la carga que sale para el exterior con productos colombianos. Por esta razón, las siguientes tecnologías están llamadas a optimizar esta importante labor.

Tecnologías	Importancia
Planificación de la demanda de exportaciones utilizando herramientas de analítica avanzada orientadas a mejorar la capacidad predictiva con el objeto de reducir costos de almacenamiento	4,47

Aplicaciones y plataformas digitales de entrega y logística para facilitar la entrega y el alcance	4,32
Plataformas digitales para la gestión del tráfico y planificación de operaciones	4,24
Sistemas de comunicación unificados para mejorar la comunicación entre los diferentes actores del puerto	4,24
Vehículos autónomos para optimizar la distribución y reducir accidentes	4,15
Dispositivos de realidad virtual para permitir a los operadores del puerto interactuar con las condiciones de cargue, descargue y almacenamiento	4,06
Empleo de sistemas de gestión de información para optimizar la toma de decisiones	4,06
Sistemas de Información Geográfica (SIG) para visualizar y administrar la información espacial del puerto	4,06
Inspección y mantenimiento mediante uso de sensores y sistemas de monitorización para obtener información en tiempo real sobre el estado del puerto	3,97
Uso de agentes virtuales para automatizar y fortalecer la atención (por ejemplo, chatbots	3,88
Automatización del movimiento de mercancías, la gestión del tráfico, la gestión de la energía, con sistemas y sensores de información y comunicación combinando sensores y robótica	3,82

Comercio y reto de los “start up” y “unicornios”

La empresa del futuro necesariamente debe estar articulada intensamente con tecnologías del ámbito “inteligente”, para llegar a convertirse en “unicornios” que son los mayores generadores de riqueza.

Las tecnologías, a continuación, están llamadas a apoyar a Cartagena y su región en este noble empeño.

Comercio y emprendimientos "inteligentes"	Importancia
Plataformas digitales B2B para facilitar compra de insumos y productos	4,63

Optimización de mecanismo de pago a través de códigos QR de respuesta rápida	4,42
Automatización de reposición en tiempo real a través de sensores	4,42
Aplicaciones y plataformas digitales de entrega y logística para facilitar la entrega	4,42
Automatización de procesos de almacenamiento a través de redes inteligentes que combinan sensores y robótica	4,16
Uso de agentes virtuales para automatizar y fortalecer la atención (por ejemplo, chatbots	4,05
Vehículos autónomos para optimizar la distribución y reducir accidentes	4,05
Drones para acelerar tiempos de entrega en radios cercanos	4,05
Planificación de demanda utilizando herramientas de analítica avanzada que permiten mejorar la capacidad predictiva que permitan reducir costos de almacenamiento y de inventario y desarrollo de prototipos rápidos a través de impresiones 3D	4,00
Dispositivos de realidad virtual para permitir a los consumidores interactuar con artículos de forma innovadora (por ejemplo, probar diferentes piezas de vestimenta	3,79
Herramientas de marketing digital potenciadas por analítica avanzada para incrementar la tasa de conversión a través de mejor identificación de la población objetivo y optimización de calendario para anuncios	3,58

Sector financiero

El sector financiero es una actividad transversal que apoya el crecimiento de los demás sectores de la economía. Su funcionamiento es primordial para sustentar exitosamente todo el árbol de la economía.

Sector financiero	Importancia
Banco digital, pagos y transacciones digitales	4,59

Blockchain (pagos internacionales en tiempo real, sistemas operativos IoT basados en tiempo real, alta seguridad de los procesos)	4,41
Ciberseguridad financiera	4,59
Empleo de criptomonedas	3,76

Turismo y hotelería

Este sector es la actividad económica emblemática de Cartagena, además es el mayor generador de emprendimientos y de empleo. Por ello, el ingreso al mundo “inteligente” le va a permitir potenciar su desempeño y obtener óptimos logros, aún mas si se tiene en cuenta que el Caribe se caracteriza por compartir esta misma actividad lo cual conduce a una reñida competencia con otros destinos de la región.

Turismo y hotelería	Importancia
Nuevas modalidades de turismo (aventura, religioso, industrial, histórico, etc.	4,79
Diferentes modalidades de turismo sostenible	4,79
Herramientas de marketing digital potenciadas por analítica avanzada para incrementar la tasa de conversión a través de mejor identificación de la población objetivo y optimización de calendario para publicidad	4,58
Optimización de mecanismo de pago a través de códigos QR de respuesta rápida	4,42
Automatización de ingreso (check in) y salida (check out) en los hoteles y acomodación de los huéspedes	4,42
Uso de agentes virtuales tipo chatbots para automatizar y fortalecer la atención	4,32
Dispositivos de realidad virtual para permitir a los consumidores interactuar con los atractivos turísticos	4,21
Producción de souvenirs en imprenta 3D	3,84
Restaurantes robotizados	3,53

Economía naranja

La industria cultural y el diseño y producción de actividades y aplicaciones de la “inteligencia” artificial es un enorme potencial que Cartagena aún no ha desarrollado sino muy parcialmente. Es prácticamente un filón de oro que asociado con el turismo puede dar lugar a emprendimientos altamente lucrativos. Asimismo, puede ser un más de los atractivos turísticos de la ciudad.

Economía naranja	Importancia
El patrimonio cultural de Cartagena (historia, gastronomía)	4,81
La arquitectura cartagenera	4,81
El patrimonio musical de Cartagena y del Caribe	4,81
Artesanías de la región	4,67
Arte (pintura, escultura. literatura) de que dispone Cartagena	4,57
Teatro y entretenimiento	4,57
Artes audiovisuales (cine, videos, video juegos, música por internet)	4,57
Moda, diseño gráfico e industrial	4,29
Diseño de software y aplicaciones	4,29

6 ACCESO A FUENTES PRIMARIAS

6.1 FACTORES DE CAMBIO

Los factores de cambio son fenómenos de índole: económica, social, ambiental o política llamados así porque están sometidos a la evolución o transformación propia de la realidad y porque están incidiendo en el cambio de otros factores.

Estos factores aparecen como resultado del primer taller y fueron agrupados en las siguientes familias o campos semánticos:

Síntesis de los factores de cambio encontrados en el Estado del Arte y producidos en el taller n° 1

Medio ambiente

- *Coordinación interinstitucional e interregional con respecto al medio ambiente*
- *Sistema de recolección de basuras y disposición de residuos*
- *Medición y monitoreo de aire y ruido*
- *Educación ambiental y cultural*
- *Quemas para generar terreno construible*
- *Medio de transporte mulmodal (tierra-agua-canal del Dique)*
- *Contaminación de las bahías y espejos de agua*

Ordenamiento Territorial

- *Papel y eticidad del POT en el ordenamiento ambiental (el bien general por encima del bien particular)*
- *POT, mejoramientos urbanos en los barrios aledaños a la ubicación de los empleados*
- *Modelo de ciudad región y ordenamiento territorial innovador, que permita diseñar y ejecutar lo que hoy se tiene*

Servicios públicos

- *Calidad y cobertura de los servicio públicos domiciliarios*
- *Derroche de los servicios públicos por parte de los turistas*
- *Acopio y utilización de las aguas lluvias*
- *Estrategias de adaptación al cambio climático*
- *Exploración de nuevas fuentes hídricas más allá del Canal del Dique y el Acuífero de Turbaco*
- *Acopio y utilización de las aguas lluvias*

Infraestructura

- *Planificación de largo plazo de la infraestructura*
- *Mayor funcionalidad del Canal del Dique*
- *Diseño de la ciudad teniendo como objeto el peatón no los vehículos*
- *Infraestructura para transporte fluvial*
- *Vinculación de la educación superior al desarrollo de la infraestructura*
- *Estrategias en conjunto de la ciudad región en densificación y turismo*

Vivienda

- *Hay tendencia a la densificación (crecimiento vertical) pero hay carencia de equipamientos (parques, centros comerciales, terminales, cementerios, et.)*
- *Políticas de urbanismo*
- *Respeto por el espacio público*
- *Ubicación de la población migrante*
- *Viviendas flotantes*
- *Tugurización*

Cultura

- *Recuperación de los valores ambientales y culturales*
- *Consolidación y conexión con el área metropolitana*

Turismo

- *Fomento institucional del turismo*
- *Diversificación de la oferta cultural mediante un esfuerzo regional*
- *Fomento de la inversión privada y pública en turismo*
- *Calidad de la formación del capital humano.*
- *Mecanismos de protección de la cultura y patrimonio*
- *Civismo, sentido de pertenencia y cultura ciudadana*
- *Cultura ecoturística desde la educación.*
- *Planeación y política regional enfocada al turismo*
- *Gastronomía y oferta cultural como elemento para estimular el turismo*
- *Recuperación de la imagen positiva del turismo cartagenero*
- *Turismo sostenible*
- *Realidad aumentada y realidad virtual y metaverso para promover el turismo*
- *Apuesta decisiva por el turismo que ha permitido interconectar y articular sectores para un aprovechamiento sostenible de los recursos a la mano y aumento de la competitividad,*

Economía

- *Empresas apoyadas en tecnologías inteligentes*
- *Empresas propias del mundo “inteligente” (p.e. videojuegos, videos, publicidad por internet, música, etc.)*
- *Transformación de emprendimientos analógicos en inteligentes*
- *Empresas del ámbito cultural*

- *Nuevos mercados internacionales*
- *Automatización del puerto*
- *Emprendimientos agrícolas con apoyo de inteligencia artificial*
- *Producción industrial de hidrógeno*
- *Innovación que facilite la transición de una economía análoga a una inteligente*
- *Formación para las nuevas tecnologías (habilidades en programación y biliguismo)*
- *Mentalidad de emprendimiento y no de rebusque*
- *Definición de prioridades agroindustriales*
- *Observatorio de análisis de la problemática urbana*
- *Cumplimiento de condiciones de atracción de la inversión extranjera*
- *Mejoramiento de la equidad (Gini)*
- *Disminución de la informalidad*
- *Desempleo generado por las tecnologías "inteligentes"*
- *Reciclaje en la economía informal y del rebusque*
- *Desarrollo de una cultura de producción, invertir en acciones y empresas. (generar alternativas al capitalismo rentista actual).*
- *Niveles de formalidad menos costosos, y que los actores identifiquen como costo-eficientes para sus necesidades*
- *Desarrollo de nodos económicos para la ciudad y nuevas formas de producción de servicios*
- *Petroquímico con condiciones de eficiencia y de productividad del sector petroquímico*
- *Disminución de la pobreza monetaria, multidimensional y cultural*

Aspectos sociales

Salud

- *Mortalidad materno infantil*
- *Embarazo de adolescentes, dengue, tuberculosis y vih*
- *Desnutrición*

Servicios

- *Desequilibrio entre la prestación de los servicios domiciliarios en la zona urbana frente a la zona rural*
- *Cobertura de agua potable y saneamiento*

Internet

- *Cobertura y calidad (actualmente cubre solo el 17% con G4)*
- *Servicios (energía, salud, aseo) "inteligentes"*

Energía

- *Calidad y cobertura del servicio (cortes continuos)*
- *Energía mareomotriz*
- *Iluminación de la ciudad*
- *Hub de energías renovables y sostenibles como prioridad del POT*

Vivienda

- *Vivienda informal (85% en la zona industrial y en la bahía)*

Gestión

- *Gestión informatizada de la alcaldía como parte de "Cartagena Inteligente"*

Infraestructura y movilidad

- *Infraestructura en vías para mejoramiento de la movilidad*
- *Sistema de movilidad diversa terrestre y acuática, aprovechando sus cuerpos de agua, y es autosostenible. Un plan de manejo de modalidad física intermodal.*
- *Infraestructura de internet (5G, 6G)*

Educación

- *Infraestructura de las instituciones oficiales (Problemas en el 80% de las instituciones)*
- *Calidad de la educación básica y secundaria (Calidad de la educación básica y secundaria)*
- *Deserción escolar (4%)*
- *Reducción del ingreso a la educación superior (menos de la mitad de los bachilleres no ingresan)*
- *Calidad de la educación*
- *Calidad académica del personal docente*
- *Plan educativo que conduzca a la movilidad social*
- *Carencia de Liderazgo institucional en educación*
- *Educación de la primera infancia y de la familia como actor fundamental de la formación del individuo*
- *Apoyo de las tecnologías "inteligentes" a la educación*

- *Mecanismos de aprendizaje autónomos y autodidactas, curiosidad y estimulación de aprendizaje.*
- *Encadenamiento entre educación y trabajo – formación para el trabajo*
- *Bilingüismo y educación para el turismo*

Innovación social

- *Profesionalización de dirigentes y tomadores de decisiones*
- *Proyectos de ciudad no se concluyen, quedan a medias*
- *Estancamiento de desarrollo urbanístico y de infraestructura de la ciudad*
- *Necesidad de modelos de gobernabilidad y gobernanza de la ciudad*
- *Economía “pistolera” y de generación de mafias*
- *Mejoramiento del ingreso de la población vulnerable*
- *Cultura ciudadana centrada a mejorar la calidad de vida*
- *Ciudad fragmentada, la gente no se comunica entre sí*
- *Sentido de pertenencia y orgullo por la ciudad, ansias de libertad y de progreso.*
En esta ciudad la gente no espera que alguien les solucione sus problemas, sino que ellos mismos los solucionan
- *Solidaridad y de cooperación entre sus habitantes, y se ha eliminado la mentalidad de “ser vivo” y de sacarle ventaja al sistema*

Seguridad

- *Otras formas de inseguridad y violencia como hurtos, robos, riñas; en lugares de la ciudad donde inicialmente no se veían (zonas turísticas)*
- *Necesidad de acción ciudadana*

Tráfico de droga

- *Muertes violentas (la primera ciudad en violencia entre las capitales del país)*

6.2 VARIABLES ESTRATÉGICAS

Las variables son los fenómenos que van a soportar todo el trabajo posterior y que, por lo tanto, son los pilares o aspectos fundamentales del estudio prospectivo. Se denominan “variables” porque son fenómenos presentados en un contexto el cual recibe el nombre de “sintaxis lógica”

6.2.1 DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES ESTRATÉGICAS

Con este propósito, se tomaron los factores de cambio anteriores y se preguntó a los expertos la importancia que tendrían para el futuro de la ciudad. De esta manera surgen 16 variables que son campos semánticos entorno a los cuales giran los conceptos que se manejaron en el taller y que fueron priorizados por los expertos en una encuesta diseñada con este propósito.

Educación

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Calidad de la educación básica y secundaria (Calidad de la educación básica y secundaria)	4,89
Plan educativo que conduzca a la movilidad social	4,89
Calidad de la educación	4,83
Calidad académica del personal docente	4,83
Educación de la primera infancia y de la familia como actor fundamental de la formación del individuo	4,72
Encadenamiento entre educación y trabajo – formación para el trabajo	4,72
Calidad de la formación del capital humano.	4,70
Formación para las nuevas tecnologías (habilidades en programación y bilingüismo)	4,67
Reducción del ingreso a la educación superior (menos de la mitad de los bachilleres no ingresan)	4,61
Carencia de Liderazgo institucional en educación	4,61
Apoyo de las tecnologías "inteligentes" a la educación	4,56
Profesionalización de dirigentes y tomadores de decisiones	4,50
Vinculación de la educación superior al desarrollo de la infraestructura	4,44
Educación ambiental y cultural	4,10

Servicios públicos

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Cobertura de agua potable y saneamiento	4,90
Calidad y cobertura de los servicios públicos domiciliarios	4,89
Sistema de recolección de basuras y disposición de residuos	4,67
Desequilibrio entre la prestación de los servicios domiciliarios en la zona urbana frente a la zona rural	4,60
Exploración de nuevas fuentes hídricas más allá del Canal del Dique y el Acuífero de Turbaco	4,22

Energía

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Cobertura de agua potable y saneamiento	4,90
Calidad y cobertura de los servicios públicos domiciliarios	4,89
Sistema de recolección de basuras y disposición de residuos	4,67
Desequilibrio entre la prestación de los servicios domiciliarios en la zona urbana frente a la zona rural	4,60
Exploración de nuevas fuentes hídricas más allá del Canal del Dique y el Acuífero de Turbaco	4,22

Salud

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Desnutrición	4,83
Embarazo de adolescentes, dengue, tuberculosis y vih	4,61
Mortalidad materno infantil	4,50

Turismo

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Bilingüismo y educación para el turismo	4,72
Recuperación de la imagen positiva del turismo cartagenero	4,70
Turismo sostenible	4,70
Fomento institucional del turismo	4,20
Gastronomía y oferta cultural como elemento para estimular el turismo	4,20

Infraestructura

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Infraestructura en vías para mejoramiento de la movilidad	4,88
Infraestructura de las instituciones oficiales (Problemas en el 80% de las instituciones)	4,83
Infraestructura de internet (5G, 6G)	4,67
Infraestructura para transporte fluvial	4,67
Cobertura y calidad (actualmente cubre solo el 17% con G4)	4,61
Planificación de largo plazo de la infraestructura	4,56

Seguridad

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Muertes violentas	4,72
Otras formas de inseguridad y violencia como hurtos, robos, riñas; en lugares de la ciudad don	4,67
Tráfico de droga	4,56
Economía “pistolera” y de generación de mafias	4,33

Vivienda

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Vivienda informal (85% en la zona industrial y en la bahía)	4,78
Tugurización	4,70

Cultura ciudadana

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Civismo, sentido de pertenencia y cultura ciudadana	4,90
Cultura ciudadana centrada a mejorar la calidad de vida	4,72
Respeto por el espacio público	4,70
Sentido de pertenencia y orgullo por la ciudad, ansias de libertad y de progreso. En esta	4,67
Recuperación de los valores ambientales y culturales	4,50
Mecanismos de protección de la cultura y patrimonio	4,50

Ciudad "inteligente"

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Innovación que facilite la transición de una economía análoga a una inteligente	4,56
Servicios (energía, salud, aseo) "inteligentes"	4,33
Automatización del puerto	4,33

Economía

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Fomento de la inversión privada y pública en turismo	4,80
Mejoramiento del ingreso de la población vulnerable	4,61
Nuevos mercados internacionales	4,44
Definición de prioridades agroindustriales	4,44
Mejoramiento de la equidad (Gini)	4,33
Cumplimiento de condiciones de atracción de la inversión extranjera	4,22
Petroquímico con condiciones de eficiencia y de productividad del sector petroquímico	4,11

Sostenibilidad ambiental

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Contaminación de las bahías y espejos de agua	4,80
Estrategias de adaptación al cambio climático	4,56
Quemas para generar terreno construible	4,10
Medición y monitoreo de aire y ruido	4,00

Gestión municipal

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Proyectos de ciudad no se concluyen, quedan a medias	4,56
Necesidad de modelos de gobernabilidad y gobernanza de la ciudad	4,50
Gestión informatizada de la alcaldía como parte de "Cartagena Inteligente"	4,00
Observatorio de análisis de la problemática urbana	3,89

Movilidad

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Sistema de movilidad diversa terrestre y acuática, aprovechando sus cuerpos de agua, y	4,78
Medio de transporte mulmodal (tierra-agua-canal del Dique)	4,44
Mayor funcionalidad del Canal del Dique	4,22

Emprendimiento

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Diversificación de la oferta cultural mediante un esfuerzo regional	4,70
Niveles de formalidad menos costosos, y que los actores identifiquen como costo-eficiente	4,67
Mentalidad de emprendimiento y no de rebusque	4,56
Reciclaje en la economía informal y del rebusque	4,44
Disminución de la informalidad	4,33
Empresas apoyadas en tecnologías inteligentes	4,22
Empresas propias del mundo “inteligente” (p.e. Videojuegos, videos, publicidad por internet)	4,22
Transformación de emprendimientos analógicos en inteligentes	4,22
Empresas del ámbito cultural	4,11
Desempleo generado por las tecnologías “inteligentes”	4,11

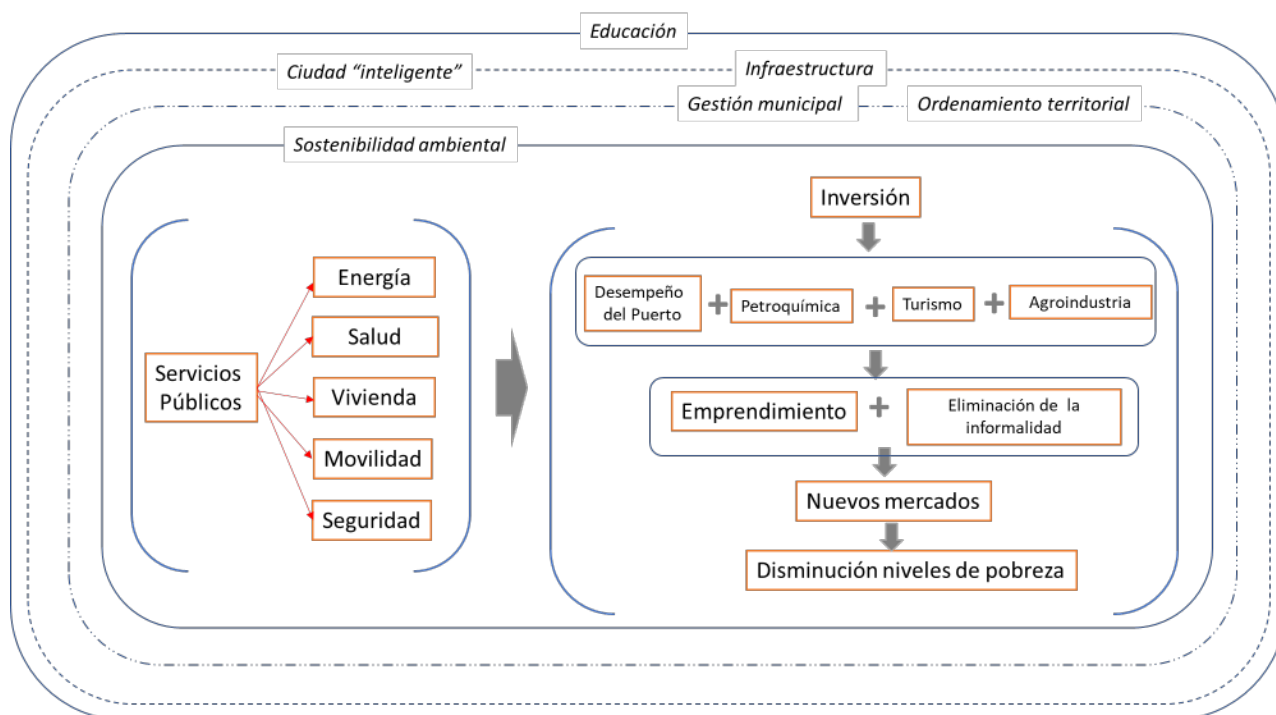
Ordenamiento Territorial

Temas que involucran este campo semántico	Calificación
Modelo de ciudad región y ordenamiento territorial innovador, que permita diseñar y ejecutar	4,78
Papel del POT en el ordenamiento ambiental (el bien general por encima del bien particular)	4,33
POT, mejoramientos urbanos en los barrios aledaños a la ubicación de los empleados	4,11
Estrategias en conjunto de la ciudad región en densificación y turismo	4,33
Consolidación y conexión con el área metropolitana	4,80

6.2.2 ORDENAMIENTO DE LAS VARIABLES EN UNA SINTAXIS LÓGICA

Las variables anteriores han sido ordenadas en un contexto que se denomina “sintaxis lógica”, lo cual permite verificar la importancia de las variables en una relación de causa-efecto. Igualmente, facilita reconocer los fenómenos que describen la situación actual de la ciudad y los fenómenos “potenciales”, también denominados “hechos portadores de futuro” porque son situaciones que, o no existen aún, o apenas están emergiendo a la realidad, Es el caso de los elementos que configuran y dan sentido al fenómeno de “ciudad inteligente”.

Gráfico 65. Sintaxis lógica de Cartagena actual y potencial



Fuente: elaboración propia

En el centro del contexto sintáctico de Cartagena se encuentra el grupo de las variables económicas, dominadas por la “inversión” que incide en la vocación económica de la ciudad, la cual está integrada por cuatro sectores que representan los pivotes de la generación de riqueza de la ciudad-región, a saber: el desempeño del puerto, la petroquímica, el turismo y la agroindustria. Potencialmente, podrían estar en combinación con los anteriores, otros sectores como la industria cultural y el diseño de procesos basados en “inteligencia artificial” de tipo videojuegos, videos, publicidad y música por internet. Estos sectores que podríamos llamar “emergentes” todavía no tienen una aceptable maduración, por cuya razón se podrían considerar “hechos portadores de futuro”.

La vocación económica de la ciudad favorece la generación y fortalecimiento del emprendimiento y el debilitamiento de la informalidad que hoy es una disfunción

socio económica altamente preocupante, como quiera que alcanza a participar en el 60% del empleo.

Es evidente que el robustecimiento del emprendimiento supone la incursión en nuevos mercados y en el fortalecimiento de los existentes actualmente.

Todo lo anterior está llamado a contribuir en la disminución de los niveles de pobreza y de pobreza extrema.

La sintaxis señala, asimismo, que la buena salud de los fenómenos económicos es influida por el desempeño exitoso de los servicios públicos (energía, salud, vivienda, movilidad y seguridad).

Esta relación del comportamiento exitoso de la economía y del apoyo que brindan los servicios públicos no tendría sentido sin una interacción mutua con el desarrollo sostenible, entendida como la utilización de los recursos con responsabilidad guardando un sano equilibrio entre la obtención del bienestar humano y el respeto y conservación del medio ambiente, la generación de riqueza en el largo plazo. Se trata de un trípode compuesto por a) la sostenibilidad ambiental que debe llevar a prácticas de respeto por la biodiversidad y prácticas que busquen la protección de los recursos naturales, b) la economía que debe perseguir la generación de la riqueza sin agotar los recursos y c) social, que es el bienestar y calidad de vida donde se encuentra la equidad y la justicia social

Estos conceptos son englobantes, razón por la cual están indicado en la línea que encierra los fenómenos de economía y de servicios públicos.

Influyendo sobre el comportamiento de los factores anteriores, se puede observar otra línea que los encierra y afecta, a saber la gestión y el ordenamiento del territorio. Es evidente que una buena gestión está llamada a obtener que las relaciones que hemos señalado entre la sostenibilidad, el ejercicio de la economía el desempeño exitoso de los servicios y el bienestar social están supeditados al desempeño de una gestión eficaz y eficiente.

Finalmente, hay dos líneas que encierran el conjunto. Una tiene que ver con la puesta en marcha de las condiciones de “ciudad inteligente” que consiste en

abandonar las situaciones “analógicas”, en todos los ámbitos y el ingreso al mundo digital y al ámbito de la “inteligencia artificial”.

La otra, se refiere al fenómeno de mayor causalidad en esta sintaxis que es la educación, la cual está llamada a impactar toda la sintaxis por medio de la transmisión de conocimiento y la formación de los ciudadanos.

6.3 ESCENARIOS POSIBLES

6.3.1 DISEÑO DE LOS ESCENARIOS

Las variables estratégicas dispuestas en el contexto que hemos llamado sintaxis permiten el diseño de hipótesis o alternativas de futuro y, a partir de estas conjeturas del mañana se plantean varios “escenarios” o imágenes del mañana de Cartagena y su región.

Para este estudio, se han tomado seis variables, en consonancia con la sintaxis señalada.

Las variables son:

Educación

Infraestructura

Gestión municipal y ordenamiento territorial

Servicios públicos

Inversión y vocación económica

Emprendimiento

Nuevos mercados

Informalidad y pobreza

Estas variables permiten diseñar varios “escenarios” del futuro de Cartagena, empleando la técnica llamada “Análisis Morfológico” que consiste en diseñar al menos tres hipótesis de futuro por cada variable y solicitar a los expertos que

elijan una de las tres para, de esta manera, configurar la imagen o “escenario” del futuro.

Como cada variable dispone de tres hipótesis y necesariamente se elige una de ellas para conformar así un “escenario”, las combinaciones o “escenarios” posibles de las diferentes hipótesis se denomina: espacio morfológico. Estas variables se encuentran escaladas en dificultad. Así la primera (H1) es relativamente fácil, la segunda (H2) es moderadamente difícil, y la tercera (H3) es altamente retadora y por lo tanto de alta dificultad.

El espacio morfológico se puede estimar matemáticamente tomando el número de variables y elevándolo a la tercera potencia, en razón a que cada variable da lugar a tres hipótesis. Así el espacio morfológico disponible para este estudio equivale a 6^3 cuyo resultado son 216 escenarios o combinaciones posibles de las hipótesis.

De este espacio morfológico los expertos eligieron tres escenarios.

6.3.2 HIPÓTESIS DE FUTURO

Estas son las hipótesis de las seis variables elegidas:

1. Educación

a. Definición y línea base.

La gestión de Cartagena ordena territorialmente las necesidades que hoy existen y culmina proyectos inconclusos. Asimismo, los instrumentos de planificación se renuevan en los tiempos estipulados por la ley y son actualizados constantemente (en particular, el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito). Estos procesos de ordenamiento se hacen de manera inclusiva y participativa, que tiene en cuenta la diversidad social, económica y cultural de la ciudad.

a. Hipótesis (H)

H1. Se presenta un aumento de cobertura en el número de estudiantes, junto con una mejor y mayor cobertura en los niveles de primaria y secundaria, con más y mejor infraestructura. De igual manera, la calidad educativa también presenta una mejoría en términos de capacidad docente, y se sobrepasa la simple transmisión de la información, y la educación para el trabajo en secundaria, T&T y educación universitaria. De igual manera, se aumenta la permanencia y se reduce la deserción de estudiantes mediante apoyo financiero como subsidios o gratuidad en los servicios de alimentación y transporte.

H2. Se incluyen los avances de la hipótesis 1, y además la educación primaria y secundaria se enfocan en el aprendizaje de las habilidades del Siglo XXI, dirigidas a la formación de agentes de cambio positivo, con las capacidades para resolver problemas complejos e identificar oportunidades. Esto permite grandes mejoras en cuanto a cobertura y aumento en la presencia de los jóvenes en la educación superior. Asimismo, los docentes de los diferentes niveles educativos se capacitan en modelos educativos más pertinentes y útiles para dar solución a desafíos sociales. Se forma para el trabajo a partir de metodologías ágiles de aprendizaje. Sumando estos factores, la educación cumple su rol fundamental de formar al ciudadano desde la infancia y a lo largo de la vida, incide en la formación a la familia y es un poderoso mecanismo de inclusión social, económica y étnica, dando respuesta asertiva a necesidades específicas del territorio y sus comunidades. También se generan alianzas y programas de extensión que permitan que universidades de alta calidad puedan llegar hasta territorios alejados haciendo de esta más accesible e inclusiva.

H3. Se retoman los principios de las hipótesis 2 y 3, y además en esta misma línea se realiza una articulación significativa con el marco nacional de cualificaciones, con procesos de formación dual que incluye ciclos propedéuticos y educación a lo largo de la vida, lo que permite procesos de investigación aplicada de alto nivel para solucionar necesidades y problemáticas de la región. De esta forma, los programas educativos son pertinentes con las necesidades sociales, científicas y del mercado, y hay una conexión entre oferta y demanda que permite que los nuevos egresados sean absorbidos rápidamente en el mercado

laboral. Se incentiva el desarrollo de oficios tradicionales con el objetivo de activar el patrimonio cultural desde una perspectiva emprendedora y que incluye nuevas tecnologías. Por último, se impulsa un sistema de desarrollo y aprendizaje a nivel regional basado en la circulación de estudiantes de educación media, T&T y superior del distrito, en calidad de mentores hacia otros municipios del departamento.

2. Infraestructura

a. Definición y línea base

La infraestructura es el conjunto de las instalaciones y estructuras físicas requeridas para que la ciudad y su región opere de manera efectiva y eficiente. Incluye: carreteras, puentes, el aeropuerto y el puerto marítimo. Igualmente, las instalaciones para transporte fluvial y las redes de internet de 5 y 6 generación que implican cobertura, velocidad y ancho de banda. La infraestructura es fundamental para el crecimiento económico y el bienestar social de la ciudad porque permite la movilidad de las personas y bienes, el acceso a recursos y servicios y necesariamente la conexión entre la ciudad, el departamento el país y el mundo. En el contexto de Cartagena, la ciudad tiene una malla vial que no se ha ampliado desde el 2012, a pesar de que el automotor privado se ha duplicado desde esa misma fecha (Cartagena Cómo Vamos, s.f) además, su sistema vial es desordenado y deficiente, lo cual causa una problemática de movilidad. Por otra parte, Cartagena no hace provecho de sus cuerpos de agua para la instalación de un modelo de transporte acuático (Plan de Desarrollo 2020/2023). Con respecto a conectividad digital, hay un claro rezago en el acceso a esta, pues solo el 16% de los hogares en la ciudad tienen acceso a internet (Cartagena Cómo Vamos, 2021).

b. Hipótesis (H)

H1. La ciudad región mantiene la infraestructura actual: (carreteras, puentes, el aeropuerto y el puerto marítimo). Se realiza un mantenimiento constante al estado de la infraestructura para su óptimo funcionamiento. Pero, la ciudad empieza a investigar la implementación de redes de internet de 5 y 6,

esto junto con la instalación de zonas wi-fi gratis con el objetivo de ofrecer conectividad digital a poblaciones vulnerables, para que puedan aprovechar las ventajas de crecimiento económico que vienen con el internet. Adicional a esto, el internet juega un propósito fundamental como herramienta educativa, por lo que se idean métodos y modalidades de aprovechar la conectividad al servicio del aprendizaje.

H2. Además de los propósitos de la hipótesis 1, la ciudad-región instala un modelo de transporte acuático en puntos claves de la ciudad (como el muelle de la Bodeguita, Mamonal, Manga, Bocagrande y Tierra Bomba, entre otros). Esto permite que la movilidad de la ciudad se vuelva un 46% más eficiente, y se desestimula el uso de modelos de transporte informales. Consecuentemente, esta mayor eficiencia en la movilidad de las personas genera un mayor acceso a oportunidades de empleo, por lo cual aumenta la empleabilidad en la ciudad región. Se construyen y reforman vías para que la ciudad región tenga conectividad y articulación con sus municipios conurbados.

H3. Además de los propósitos de las hipótesis 1 y 2, Cartagena tiene un sistema de monitoreo y control de tecnología inteligente que permite detectar las fallas en los puentes, vías y construcciones. Además su tecnología notifica a las autoridades pertinentes cada vez que es necesario realizar una modificación a la infraestructura.

3. Gestión municipal y ordenamiento territorial

a. Definición y línea base

La administración de la ciudad y su región implica planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos humanos, financieros y materiales del territorio para obtener el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos. Implica la toma de decisiones para solucionar los problemas propios del desarrollo de la ciudad, el uso de los recursos y la evaluación de los resultados con base en los objetivos que previamente debe proponerse el administrador.

Un buen administrador municipal debe liderar el diseño y aplicación del ordenamiento del territorio, entendido como la planificación y gestión del uso del suelo y los recursos naturales de la región, con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible y equitativo. Un ordenamiento eficiente genera bienestar en los ciudadanos y permite el crecimiento de la economía. Teniendo en cuenta que en Cartagena, el Plan de Ordenamiento Territorial no ha sido actualizado frente a las normas de orden nacional de renovación urbana desde el 2001 y que, además, según el informe de Revisión y Ajuste del POT realizado por la alcaldía en el 2020, este fue evaluado como insuficiente y se concluyó que es una herramienta que ya no es pertinente en la definición del uso del suelo del territorio.

b. Hipótesis (H)

H1. La gestión de Cartagena ordena territorialmente las necesidades que hoy existen y culmina proyectos inconclusos. Asimismo, los instrumentos de planificación se renuevan en los tiempos estipulados por la ley y son actualizados constantemente (en particular, el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito). Estos procesos de ordenamiento se hacen de manera inclusiva y participativa, que tiene en cuenta la diversidad social, económica y cultural de la ciudad.

H2. Además del cumplimiento de la hipótesis 1, la gestión de Cartagena lleva a cabo un proceso de gobernanza participativa que permite tomar el parecer de los actores sociales del desarrollo: Estado, Sectores productivos, Academia y Sociedad Civil. Hay un fortalecimiento en las instituciones que permiten mayor acompañamiento, apoyo jurídico y eliminación de trabas a las diferentes entidades territoriales en sus procesos. Asimismo, la ciudad lidera un ejercicio de Ordenamiento Territorial que facilita el desempeño exitoso de la economía y el bienestar de los ciudadanos. Esto incluye también la inversión para el desarrollo de zonas urbanas y polos alternativos de la ciudad para el turismo, las industrias culturales y creativas, activación del patrimonio cultural y de expresiones populares, industrias verdes y transformación digital. También se desarrollan procesos de titulación colectiva de tierras para la preservación de

los activos culturales, y se generan puentes entre las comunidades y los empresarios para generar oportunidades de desarrollo colectivas.

H3. La gestión de Cartagena cumple las hipótesis 1 y 2 y además implementa un proceso de gestión inteligente que le permite estar en sintonía directa con los ciudadanos haciendo conocer las normas y recibiendo retroalimentación inmediata, para una mayor transparencia y eficiencia en la gobernanza. Todo el proceso de la gestión interna se realiza con el apoyo de inteligencia artificial y la problemática de la ciudad se analiza en un Observatorio de la Política Pública. Además, la ciudad desarrolla proyectos de planificación urbana exitosos que balancean iniciativas de repoblación y gentrificación de una manera ordenada y socialmente responsable, con la preservación de la identidad local.

4. Servicios públicos

a. Definición y línea base

El Estado debe brindar el bienestar ciudadano por medio de empresas propias o privadas controlados por él. Incluye: el suministro de agua potable, la gestión de residuos, la energía eléctrica, la educación, la salud, el transporte público, la seguridad y la vivienda. Son financiados por medio de los impuestos y las tarifas que pagan los ciudadanos y suponen la regulación del estado para garantizar calidad, accesibilidad y equidad.

b. Hipótesis (H)

H1. Cartagena amplía la cobertura y la calidad de los servicios públicos (suministro de agua potable, gestión de residuos, energía eléctrica, educación, salud, transporte público, seguridad y vivienda), involucrando a los municipios y corregimientos conurbados.

H2. Cartagena cumple la hipótesis 1 pero además avanza significativamente en suplir las necesidades de energía por medio de energías renovables (eólica, fotovoltaica, biomasa y mareomotriz). Ingresa a un transporte multimodal que involucra servicios terrestres y fluviales que tiene en cuenta toda el área metropolitana e interconecta a la región.

H3. Cartagena cumple las hipótesis 1 y 2 pero además ingresa la era de la ciudades inteligentes a través de la utilización de inteligencia artificial, sensores, IOT y big data en los servicios (suministro de agua potable, gestión de residuos, energía eléctrica, educación, salud, transporte público, seguridad y vivienda) para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, la eficiencia de los servicios urbanos y el uso sostenible de los recursos naturales. Este nuevo diseño de ciudad inteligente le ha permitido ser más segura, eficiente, sostenible y habitable, convirtiéndose en referente para América Latina.

5. Inversión y vocación económica

a. Definición y línea base

La inversión es el apalancamiento económico para la creación de emprendimientos que a su vez serán generadores de riqueza y productores de empleo. Los emprendimientos que podrían fortalecer el crecimiento económico de Cartagena guardan relación con los diferentes eslabones de la cadena de valor de su vocación económica de Cartagena, a saber: 1) emprendimientos relacionados al comportamiento del puerto 2) emprendimientos articulados al desempeño de la industria petrolera; 3) emprendimientos relacionados con el turismo; 4) emprendimientos relacionados con la industria cultural; 5) emprendimientos de índole agroindustrial; 6) emprendimientos propios del mundo inteligente (p.e. videojuegos, producción de videos, publicidad por internet, música, etc.)

b. Hipótesis (H)

H1. Cartagena prioriza su inversión hacia el fortalecimiento de las juntas de acción comunal, con el fin de traducir sus intereses a espacios donde se coordine con las diferentes acciones para asegurar unas buenas condiciones de vida en la ciudad. También se invierte en emprendimientos de personas nativas alrededor del turismo, con fin de generar ciclos económicos virtuosos del Distrito con reinversión que beneficia a la ciudad. Se necesita invertir en emprendimientos de formación dónde se le dé la oportunidad a jóvenes para superar la pobreza e

incluirse dentro el desarrollo de la economía, teniendo en cuenta los distintos grados de formalidad, y el desarrollo de economías populares.

H2. Se cumple con la hipótesis 1, y además Cartagena invierte en emprendimientos referentes a la tecnología encaminados a mejorar la eficiencia, productividad y calidad de vida. También se invierte en emprendimientos fundamentados en la bioeconomía y las energías renovables. Se invierte considerablemente en emprendimientos de las industrias culturales y creativas, que además permiten desarrollar nuevas formas de aprendizaje, la consolidación de oficios y saberes tradicionales, y nuevas visiones y metodologías para impulsar la cultura y el arte en el distrito.

H3. Se cumple con la hipótesis 1 y 2, y además Cartagena promueve la inversión en emprendimiento en su territorio, con el fin de tener unos ingresos diversificados, a partir de diversas fuentes de generación económica y el fortalecimiento de cadenas productivas. Se invierte en empresas grandes, medianas, pequeñas y micro en temas como: 1) emprendimientos relacionados al comportamiento del puerto; 2) emprendimientos articulados al desempeño de la industria petrolera; 3) emprendimientos relacionados con el turismo cultural y social; 4) emprendimientos relacionados con el desarrollo de las industrias culturales y creativas, y el desarrollo de oficios; 5) emprendimientos de índole agroindustrial; 6) emprendimientos tecnológicos y digitales (programación, internet de las cosas, videojuegos, producción de softwares, etc.).

6. Emprendimiento

a. Definición y línea base

Las empresas son organizaciones creada con el fin de llevar a cabo una actividad económica, ya sea produciendo bienes o prestando servicios, con el objetivo de obtener beneficios, maximizar el valor para sus propietarios o accionistas y a su vez generar empleo. Los emprendimientos del pasado eran fundamentalmente analógicos pero los que se esperan para el futuro deben estar articulados con procesos de inteligencia artificial. La tendencia mundial es la aparición de

"unicornios". Los "unicornios" son empresas emergentes (start-up) que ha alcanzado una valoración de su marca de al menos mil millones de dólares.

b. Hipótesis (H)

H1. Cartagena promueve el crecimiento empresarial en los sectores propios de su vocación económica: el comportamiento del puerto, el desempeño de la industria de hidrocarburos, el desarrollo del turismo cultural y comunitario, las industrias culturales y creativas, la agroindustria y el desempeño de procesos inteligentes (p.e. videojuegos, producción de videos, publicidad por internet, música, etc.). Los emprendedores acceden a formaciones y capacitaciones especializados que les facilitan su actividad económica en temas como finanzas, sostenibilidad e innovación.

H2. Se cumple con la hipótesis 1, y además se fortalece la capacidad tecnológica mediante acciones como la digitalización del emprendimiento, plataformas de apoyo, entre otros. Asimismo, se facilita el proceso de creación de empresas mediante apoyos técnicos y financieros, y además se generan desarrollos efectivos de incubación, aceleración y acompañamiento para contribuir a la supervivencia y consolidación de los emprendimientos en su etapa inicial.

H3. Se cumplen con las hipótesis 1 y 2, y además se orienta el emprendimiento al desarrollo de soluciones innovadoras y pertinentes a los retos y oportunidades del territorio. Por otra parte, se apoya el escalonamiento de emprendimientos a nivel nacional e incluso internacional. Se desarrollan mecanismos que incentivan el capital de riesgo y el formento a la inversión para potenciar emprendimientos en su etapa inicial. Además se desarrollan plataformas de inversión en línea donde personas de todo tipo pueden invertir en ideas transformadoras. De esta forma Cartagena promueve el desarrollo empresarial de las empresas que se enmarcan en su vocación económica motivándolas a cumplir las condiciones para convertirse en "unicornios".

7. Nuevos mercados

a. Definición y línea base

- El mercado articula el conjunto de compradores y vendedores que intervienen en un proceso de oferta y demanda de bienes y servicios. Los nuevos mercados nacen a partir de una nueva necesidad u oportunidad que hasta el momento no existía o no era fuerte, así como también se presentan como una estrategia de expansión. La presencia de nuevos mercados y el éxito de los nuevos y los tradicionales es fundamental para los logros de la actividad comercial de bienes y servicios de Cartagena. Actualmente Cartagena exporta bienes a Estados Unidos, México, Brasil, Chile, Perú, Argentina, países de la Unión Europea, como España, Italia y Francia, y a países asiáticos, como China y Japón.

b. Hipótesis (H)

H1. Cartagena promueve la ampliación del portafolio de bienes y servicios mediante estudios de mercado más eficaces y la diversificación en productos ampliando su participación a otras industrias como lo podría ser la tecnológica o la agroindustria. Así como el fortalecimiento y mejora en las cadenas de producción en los bienes y servicios ya existentes, teniendo en cuenta la demanda de tecnologías verdes actual en el marco de los ODS de la Agenda 2030.

H2. Además de la hipótesis 1, Cartagena desarrolla de manera considerable la industria necesaria para la creación de productos del sector terciario (industrias verdes, turismo, industrias culturales y creativas, nuevas tecnologías, emprendimiento, etc), lo cual fortalece las soberanías económica, social, cultural y tecnológica, y reduce la dependencia de las importaciones. Cartagena diversifica el mercado de exportaciones a Europa (actualmente exporta a España, Italia y Francia) y a países del Asia, diferentes de China y Japón.

H3. Además de incluir los avances de las hipótesis 1 y 2, se establece una red comercial que atrae nuevas alianzas, debido a la potencialización de las cadenas de producción y de generación de valor compartido. Se diversifica de manera importante el portafolio de productos producidos en el distrito, con cadenas de suministros eficientes para cubrir la demanda del mercado. Lo anterior, incorporando avances tecnológicos que lleven a la digitalización de varios procesos en la manufactura de productos, de tal modo que tengan un mayor valor agregado. Cartagena se consolida como un importante centro industrial tech del país (fintech, edtech, proptech, insurtech, legaltech, entre otras). La ciudad y la región Caribe desarrollan productos cuyo alcance rompe los

límites geográficos de los mercados tradicionales, con los componentes de una ciudad-región inteligente.

8. Informalidad y pobreza.

a. Definición y línea base

La informalidad es la actividad económica llevada a cabo fuera del ámbito de la economía formal y que no está protegida por leyes laborales y reglamentaciones del Estado. Por otra parte, los trabajadores informales no están registrados en los sistemas de seguridad social ni de pensiones. a Encuesta Nacional de Empleo y Trabajo Informal - ENETI, realizada en 2019 por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en Colombia. La tasa de informalidad laboral en el trimestre móvil septiembre-noviembre de 2019 en el área urbana de Cartagena fue del 55,4%.

La pobreza es la falta de recursos suficientes para satisfacer las necesidades básicas de un individuo. Estos recursos incluyen alimentos, vivienda, agua potable, atención médica, educación y otras condiciones esenciales para vivir una vida digna y saludable. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el año 2020 la tasa de pobreza monetaria en Cartagena fue del 27,1%, lo que significa que alrededor de 341.000 personas en esta ciudad estaban viviendo en situación de pobreza. La tasa de pobreza extrema, que se refiere a las personas que no tienen ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, fue del 6,7% en el mismo año.

b. Hipótesis (H)

H1. Cartagena y su región llevan a cabo actividades de equidad social que han permitido reducir el trabajo informal al 30% proporcionando apoyo financiero y técnico a los trabajadores informales y promoviendo la formalización de los emprendimientos informales. Asimismo, ha logrado reducir los indicadores de pobreza al 12% y la pobreza extrema al 3% , mediante asistencia social, programas de educación y capacitación y promoción de la inclusión social

H2. Cartagena y su región llevan a cabo actividades de equidad social, la comunicación para el ejercicio social ha mejorado y los cartageneros han generado arraigo y sentido de pertenencia hacia la ciudad y la comunidad, lo que ha disminuido la fragmentación social. Se entiende que hay modelos de desarrollo alternativos y que el bienestar social tiene mayores complejidades y grados diversos, lo que fortalece el tejido social. Por lo anterior, se han generado nuevas vías de formalidad, se proporciona apoyo financiero y técnico a los trabajadores informales y se promueve una formalización diferencial de los emprendimientos. La ciudad ha logrado reducir los indicadores de pobreza al 12% y la pobreza extrema al 3% , no obstante, se entiende que la pobreza es multidimensional, por lo que se han creado eficientes programas de asistencia social, programas de educación con metodologías innovadoras y adaptadas a las necesidades de los territorios, con enfoques útiles para la vida, dignificación del trabajo, capacitaciones y promoción de la inclusión social.

H3. Cartagena y su región llevan a cabo actividades de equidad social. Por un lado, se han generado nuevas vías de formalidad que han permitido reducir el trabajo informal proporcionando apoyo financiero y técnico a los trabajadores informales y promoviendo diferentes tipos de formalización a los emprendimientos informales. Por otro lado, se reconoce a la economía popular como un motor importante de la economía para los y las cartageneras y se generan oportunidades para la sostenibilidad de la misma. Asimismo, se ha logrado reducir los indicadores de pobreza al 3% y la eliminación total de la pobreza extrema, mediante asistencia social, dignificación del trabajo, programas de educación y capacitación y promoción de la inclusión social. La pobreza multidimensional ha pasado de un 20% a un 5% y, del mismo modo, se ha logrado desarrollar procesos de soberanías alimentaria, económica, cultural y tecnológica en las diferentes esferas sociales, con habilidades para innovar, lo que ha permitido romper con los ciclos de desigualdad. Finalmente, se desarrollan conocimientos y herramientas necesarias en la cuarta revolución industrial, sin dejar de promover los saberes tradicionales y la apropiación cultural.

6.3.3 ESCENARIOS ELEGIDOS

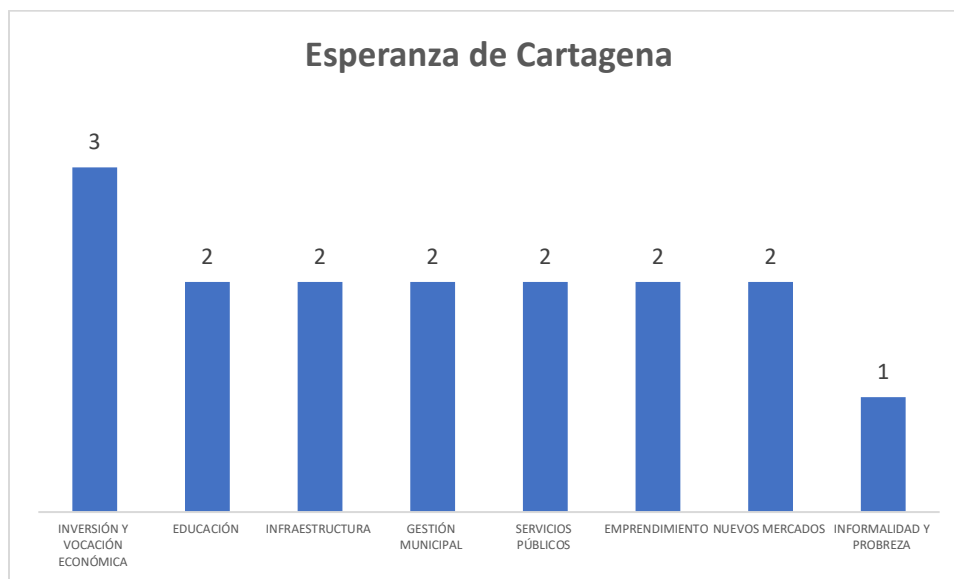
Se solicitó a los expertos, reunidos en tres mesas de trabajo que respondieran la pregunta más importante de este estudio prospectivo, a saber:

¿Cuál es la Cartagena que quisiéramos para el futuro?

Cada mesa de trabajo debía responder la pregunta eligiendo una hipótesis de cada variable. De esta manera se obtuvieron los siguientes tres escenarios:

Primer escenario: “La Esperanza de Cartagena”

Gráfico 66. Hipótesis elegidas para configurar este escenario.



Fuente: elaboración propia

La elección de las hipótesis según el gráfico anterior nos permite diseñar el futuro de Cartagena (2040) dentro del siguiente relato:

Corre el año 2040 y Cartagena y su región han hecho avances muy importantes en la calidad y la cobertura de la educación, enfocándola hacia la obtención de un

aprendizaje orientado a lograr las habilidades del Siglo XXI. Lo cual significa lograr la formación de agentes de cambio positivo, con las capacidades para resolver problemas complejos e identificar oportunidades.

Con estas medidas se han logrado mejoras y cambios en cuanto a cobertura y aumento en la presencia de los jóvenes en la educación superior. Asimismo, los docentes de los diferentes niveles educativos se capacitan en modelos educativos más pertinentes y útiles para dar solución a los desafíos sociales propios de la ciudad.

Se forma para el trabajo a partir de metodologías ágiles de aprendizaje, a lo cual hay que añadir que, asimismo, la educación cumple su rol fundamental de formar al ciudadano desde la infancia y a lo largo de la vida, incide en la formación a la familia y es un poderoso mecanismo de inclusión social, económica y étnica, dando respuesta asertiva a necesidades específicas del territorio y sus comunidades.

También se generan alianzas y programas de extensión que permitan que universidades de alta calidad puedan llegar hasta territorios alejados haciendo de esta más accesible e inclusiva.

En cuanto a la movilidad de sus habitantes, la ciudad-región ha instalado un modelo de transporte acuático en puntos claves de la ciudad (como el muelle de la Bodeguita, Mamonal, Manga, Bocagrande y Tierra Bomba, entre otros). Esto ha permitido que el desplazamiento en la ciudad se torne un 46% más eficiente, y que se desestimulen el uso de modelos de transporte informales. Consecuentemente, esta mayor eficiencia en la movilidad de las personas ha generado un mayor acceso a oportunidades de empleo, lo cual se puede visualizar en un aumento importante en las cifras de empleabilidad. Pero, igualmente se han construido y reparado vías para que la ciudad región tenga conectividad y articulación con sus municipios conurbados.

La gestión de Cartagena se lleva a cabo mediante un proceso de gobernanza participativa que permite tomar el parecer de los actores sociales del desarrollo: Estado, Sectores productivos, Academia y Sociedad Civil. Hay un fortalecimiento en las instituciones que permiten mayor acompañamiento, apoyo jurídico y eliminación de trabas a las diferentes entidades territoriales en sus procesos.

Asimismo, la ciudad lidera un ejercicio de Ordenamiento Territorial que facilita el desempeño exitoso de la economía y el bienestar de los ciudadanos. Esto incluye también la inversión para el desarrollo de zonas urbanas y polos alternativos de la ciudad para el turismo, las industrias culturales y creativas, activación del patrimonio cultural y de expresiones populares, industrias verdes y transformación digital. También se desarrollan procesos de titulación colectiva de tierras para la preservación de los activos culturales, y se generan puentes entre las comunidades y los empresarios para generar oportunidades de desarrollo colectivas. Además, la ciudad cuenta con un “Observatorio del desarrollo de la ciudad” encaminado a asegurar el comportamiento de política pública y el desempeño de la smart city. Cartagena avanza significativamente en suplir las necesidades de energía por medio de energías renovables (eólica, fotovoltaica, biomasa y mareomotriz), ingresa a un transporte multimodal que involucra servicios terrestres y fluviales que tiene en cuenta toda el área metropolitana e interconecta a la región. E igualmente desarrolla un inventario constante con las redes de la ciudad para detectar los problemas que se presenten en los servicios públicos.

Cartagena es consciente de la importancia que juega el desarrollo empresarial en el crecimiento económico, y por esta razón está promoviendo la inversión en emprendimiento en su territorio, con el fin de tener unos ingresos diversificados, a partir de diversas fuentes de generación económica y el fortalecimiento de cadenas productivas. Se invierte en empresas grandes, medianas, pequeñas y micro en temas como: 1) emprendimientos relacionados al comportamiento del puerto; 2) emprendimientos articulados al desempeño de la industria petrolera; 3) emprendimientos relacionados con el turismo cultural y social; 4) emprendimientos relacionados con el desarrollo de las industrias culturales y creativas, y el desarrollo de oficios; 5) emprendimientos de índole agroindustrial; 6) emprendimientos tecnológicos y digitales (programación, internet de las cosas, videojuegos, producción de softwares, etc.).

Se fortalece la capacidad tecnológica mediante acciones como la digitalización del emprendimiento, plataformas de apoyo, entre otros. Asimismo, se facilita el proceso de creación de empresas mediante apoyos técnicos y financieros, y

además se generan desarrollos efectivos de incubación, aceleración y acompañamiento para contribuir a la supervivencia y consolidación de los emprendimientos en su etapa inicial.

Por otra parte, Cartagena desarrolla de manera considerable la industria necesaria para la creación de productos del sector terciario (industrias verdes, turismo, industrias culturales y creativas, nuevas tecnologías, y diferentes formas de emprendimiento), lo cual fortalece las soberanías económica, social, cultural y tecnológica, y reduce la dependencia de las importaciones.

Pero además, Cartagena diversifica el mercado de exportaciones a Europa (actualmente exporta a España, Italia y Francia) y a países del Asia, diferentes de China y Japón.

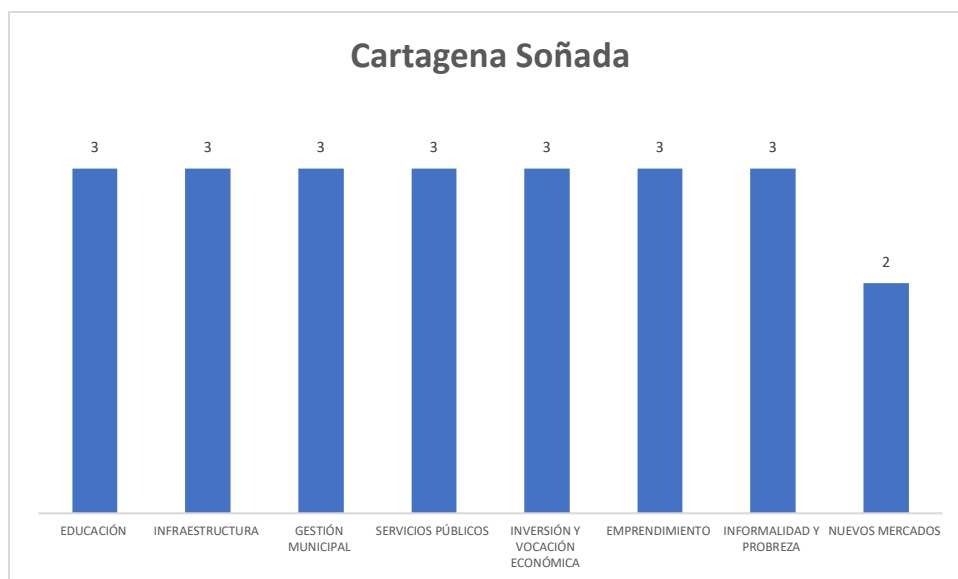
Finalmente, la ciudad y su región llevan a cabo actividades de equidad social que han permitido reducir el trabajo informal al 30% proporcionando apoyo financiero y técnico a los trabajadores informales y promoviendo la formalización de los emprendimientos informales. Asimismo, han logrado reducir los indicadores de pobreza al 12% y la pobreza extrema al 3% , mediante asistencia social, programas de educación y capacitación y promoción de la inclusión social.

Del mismo modo, se han generado nuevas vías de formalidad que han permitido reducir el trabajo informal proporcionando apoyo financiero y técnico a los trabajadores informales y promoviendo diferentes tipos de formalización a los emprendimientos informales.

Por otro lado, se reconoce a la economía popular como un motor importante de la economía para los y las cartageneras y se generan oportunidades para su sostenibilidad

Segundo escenario: “Cartagena soñada”

Gráfico 67. Hipótesis elegidas para la configuración de este escenario



Fuente: elaboración propia

Este escenario conformado por las hipótesis elegidas, según la gráfica anterior se concreta en el siguiente relato:

Estamos en Cartagena en el año 2040 y el sistema educativo de la ciudad-región realiza una articulación significativa con el marco nacional de cualificaciones, por medio de procesos de formación dual que incluye ciclos propedéuticos y educación a lo largo de la vida, lo que permite procesos de investigación aplicada de alto nivel para solucionar necesidades y problemáticas de la región. De esta forma, los programas educativos son pertinentes con las necesidades sociales, científicas y del mercado, y existe una conexión entre oferta y demanda que permite que los nuevos egresados sean absorbidos rápidamente en el mercado laboral. Se incentiva el desarrollo de oficios tradicionales con el objetivo de activar el patrimonio cultural desde una perspectiva emprendedora que incluye nuevas tecnologías.

Por último se impulsa un sistema de desarrollo y aprendizaje a nivel regional basado en la circulación de estudiantes de educación media, T&T y superior del distrito metropolitano.

Cartagena tiene un sistema de monitoreo y control de tecnología inteligente que permite detectar las fallas en los puentes, vías y construcciones. Esta tecnología notifica a las autoridades pertinentes cada vez que es necesario realizar una modificación a la infraestructura.

La administración de la ciudad implementa un proceso de gestión inteligente que le permite estar en sintonía directa con los ciudadanos haciendo conocer las normas y recibiendo retroalimentación inmediata, para una mayor transparencia y eficiencia en la gobernanza. Para esto se considera importante hacer cumplir la norma con procesos pedagógicos.

La Ciudad Heroica ha ingresado la era de la ciudades inteligentes a través de la utilización de inteligencia artificial, sensores, IOT y big data en los servicios (suministro de agua potable, gestión de residuos, energía eléctrica, educación, salud, transporte público, seguridad y vivienda) para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, la eficiencia de los servicios urbanos y el uso sostenible de los recursos naturales, lo cual ha implicado la recuperación, prevención y gestión de riesgo para cambio climático. Este nuevo diseño de ciudad inteligente le ha permitido ser más segura, eficiente, sostenible y habitable, convirtiéndose en referente para América Latina.

En cuanto al desempeño económico, Cartagena promueve la inversión en emprendimiento en su territorio, con el fin de tener unos ingresos diversificados, a partir de diversas fuentes de generación económica y el fortalecimiento de cadenas productivas. Se invierte en empresas grandes, medianas, pequeñas y micro, e industria de gestión cultural y turismo en temas como: 1) emprendimientos relacionados al comportamiento del puerto; 2) emprendimientos articulados al desempeño de la industria petrolera; 3) emprendimientos relacionados con el turismo cultural y social; 4) emprendimientos relacionados con el desarrollo de las industrias culturales y creativas, y el desarrollo de oficios; 5) emprendimientos de índole agroindustrial; 6) emprendimientos tecnológicos y digitales (programación, internet de las cosas, videojuegos, producción de softwares, etc.); 7) Negocios verdes

El emprendimiento se ha orientado al desarrollo de soluciones innovadoras y pertinentes a los retos y oportunidades del territorio. Por otra parte, se apoya el escalonamiento de emprendimientos a nivel nacional e incluso internacional. Se desarrollan mecanismos que incentivan el capital de riesgo y el fomento a la inversión para potenciar emprendimientos en su etapa inicial. Igualmente, se desarrollan plataformas de inversión en línea donde personas de todo tipo pueden invertir en ideas transformadoras. De esta forma Cartagena promueve el desarrollo empresarial de las empresas que se enmarcan en su vocación económica motivándolas a cumplir las condiciones para convertirse en "unicornios".

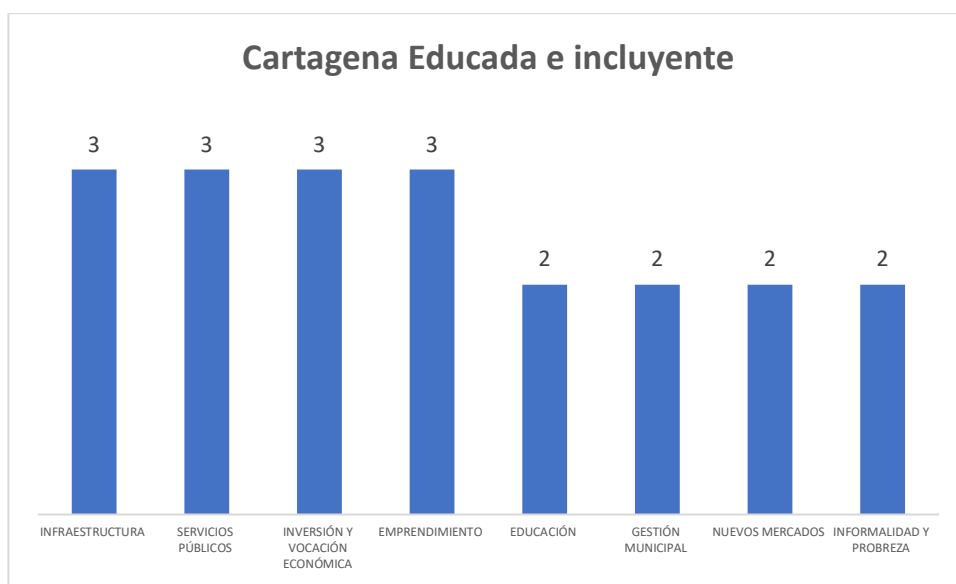
Cartagena desarrolla de manera considerable la industria necesaria para la creación de productos del sector terciario (industrias verdes, turismo, industrias culturales y creativas, nuevas tecnologías, etc), lo cual fortalece las soberanías económica, social, cultural y tecnológica, y reduce la dependencia de las importaciones. Con lo anterior, la ciudad puede permitirse diversificar el mercado de exportaciones a Europa (actualmente exporta a España, Italia y Francia) y a países del Asia, diferentes de China y Japón.

Finalmente, la ciudad y su región llevan a cabo actividades de equidad social. Por un lado, se han generado nuevas vías de formalidad que han permitido reducir el trabajo informal proporcionando apoyo financiero y técnico a los trabajadores informales y promoviendo diferentes tipos de formalización a los emprendimientos informales. Por otro lado, se reconoce a la economía popular como un motor importante de la economía para los y las cartageneras y se generan oportunidades para la sostenibilidad de la misma. Asimismo, se ha logrado reducir los indicadores de pobreza al 3% y la eliminación total de la pobreza extrema, mediante asistencia social, dignificación del trabajo, programas de educación y capacitación y promoción de la inclusión social. La pobreza multidimensional ha pasado de un 20% a un 5% y, del mismo modo, se ha logrado desarrollar procesos de soberanías alimentaria, económica, cultural y tecnológica en las diferentes esferas sociales, con habilidades para innovar, lo que ha permitido romper con los ciclos de desigualdad. Finalmente, se desarrollan conocimientos y herramientas necesarias

en la cuarta revolución industrial, sin dejar de promover los saberes tradicionales y la apropiación cultural.

Tercer escenario: “Cartagena educada e incluyente”

Gráfico 68. Hipótesis elegidas para la configuración de este escenario



Fuente: elaboración propia

Tomando como punto de partida las hipótesis que señala el gráfico anterior, el siguiente relato nos indica la visión de la ciudad en el año 2040.

El calendario señala el año 2040 y Cartagena presenta un aumento en la absorción del número de estudiantes, junto con una mejor y mayor cobertura en los niveles de primaria y secundaria, con más y mejor infraestructura. De igual manera, la calidad educativa también presenta una mejoría en términos de capacidad docente, y se sobrepasa la simple transmisión de la información, y la educación para el trabajo en secundaria, T&T y educación universitaria. De igual manera, se aumenta la permanencia y se reduce la deserción de estudiantes mediante apoyo financiero como subsidios o gratuidad en los servicios de alimentación y transporte.

Por otra parte, se realizan programas contundentes de educación y atención a la primera infancia. La educación en primaria y secundaria se enfocan en el aprendizaje de las habilidades del Siglo XXI, dirigidas a la formación de agentes de cambio positivo, con las capacidades para resolver problemas complejos e identificar oportunidades. Esto permite grandes mejoras en cuanto a cobertura y aumento en la presencia de los jóvenes en la educación superior. Asimismo, los docentes de los diferentes niveles educativos se capacitan en modelos educativos más pertinentes y útiles, con el uso de tecnologías, para dar solución a desafíos sociales. Se forma para el trabajo a partir de metodologías ágiles de aprendizaje. Sumando estos factores, la educación cumple su rol fundamental de formar al ciudadano desde la infancia y a lo largo de la vida, incide en la formación a la familia y es un poderoso mecanismo de inclusión social, económica y étnica, dando respuesta asertiva a necesidades específicas del territorio y sus comunidades. El sistema educativo desarrolla programas y mecanismos incluyentes con asistencia en salud mental, programas para niños, niñas y adolescentes con capacidades especiales y diferencias cognitivas, y procesos de atención especial a poblaciones en situación de pobreza o vulnerabilidad.

La ciudad región mejora la infraestructura de los años 2023 (carreteras, puentes, el aeropuerto y el puerto marítimo). Se realiza un mantenimiento constante al estado de la infraestructura para su óptimo funcionamiento. Pero, la ciudad empieza invertir a investigar la implementación de redes de internet de 5G y 6G, esto junto con la instalación de zonas wi-fi gratis con el objetivo de ofrecer conectividad digital a poblaciones vulnerables, para que puedan aprovechar las ventajas de crecimiento económico que vienen con el internet. Adicional a esto, el internet juega un propósito fundamental como herramienta educativa, por lo que se idean métodos y modalidades de aprovechar la conectividad al servicio del aprendizaje. Además, la ciudad-región instala un modelo de transporte acuático en puntos claves de la ciudad (como el muelle de la Bodeguita, Mamonal, Manga, Bocagrande y Tierra Bomba, entre otros). Esto permite que la movilidad de la ciudad se vuelva un 46% más eficiente, y se desestimula el uso de modelos de transporte informales. Consecuentemente, esta mayor eficiencia en la movilidad de las personas genera

un mayor acceso a oportunidades de empleo, por lo cual aumenta la empleabilidad en la ciudad región. Se construyen y reforman vías para que la ciudad región tenga conectividad y articulación con sus municipios conurbados.

Cartagena tiene un sistema de monitoreo y control de tecnología inteligente que permite detectar las fallas en los puentes, vías y construcciones. Además, su tecnología notifica a las autoridades pertinentes cada vez que es necesario realizar una modificación a la infraestructura. La ciudad cuenta con un programa importante de iluminación. Las obras y proyectos se contratan y ejecutan de manera ágil y efectiva.

La gestión de Cartagena se distingue por ordenar territorialmente las necesidades que hoy existen y culmina proyectos inconclusos. Asimismo, los instrumentos de planificación se renuevan en los tiempos estipulados por la ley y son actualizados constantemente (en particular, el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito). Estos procesos de ordenamiento se hacen de manera inclusiva y participativa, que tiene en cuenta la diversidad social, económica y cultural de la ciudad. La ciudad ha trabajado de manera importante en asuntos de transparencia y control de recursos. Adicionalmente, se ha realizado un fortalecimiento institucional y rediseño administrativo desde la alcaldía para contar con responsables y autoridades claras en materia de turismo, movilidad, hábitat, entre otros. Esto genera mayor conexión institucional, y evita reprocesos internos con duplicación de funciones.

Cartagena amplía la cobertura y la calidad de los servicios públicos (suministro de agua potable, gestión de residuos, energía eléctrica, educación, salud, transporte público, seguridad y vivienda), involucrando a los municipios y corregimientos conurbados.

Igualmente, avanza significativamente en suplir las necesidades de energía por medio de energías renovables (eólica, fotovoltaica, biomasa y mareomotriz). Ingresa a un transporte multimodal que involucra servicios terrestres y fluviales que tiene en cuenta toda el área metropolitana e interconecta a la región.

De igual manera, ingresa la era de las ciudades inteligentes a través de la utilización de inteligencia artificial, sensores, IOT y big data en los servicios (suministro de

agua potable, gestión de residuos, energía eléctrica, educación, salud, transporte público, seguridad y vivienda) para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, la eficiencia de los servicios urbanos y el uso sostenible de los recursos naturales. Este nuevo diseño de ciudad inteligente le ha permitido ser más segura, eficiente, sostenible y habitable, convirtiéndose en referente para América Latina. La ciudad cuenta con medidas de tarifas diferenciales.

Cartagena prioriza su inversión hacia el fortalecimiento de las juntas de acción comunal, con el fin de traducir sus intereses a espacios donde se coordine con los diferentes acciones para asegurar unas buenas condiciones de vida en la ciudad. También se invierte en emprendimientos de personas nativas alrededor del turismo, con fin degenerar ciclos económicos virtuosos del Distrito con reinversión que beneficia a la ciudad. Se necesita invertir en emprendimientos de formación dónde se le dé la oportunidad a jóvenes para superar la pobreza e incluirse dentro el desarrollo de la economía, teniendo en cuenta los distintos grados de formalidad, y el desarrollo de economías populares.

Asimismo, invierte en emprendimientos referentes a la tecnología encaminados a mejorar la eficiencia, productividad y calidad de vida. También se invierte en emprendimientos fundamentados en la bioeconomía y las energías renovables. Se invierte considerablemente en emprendimientos de las industrias culturales y creativas, que además permiten desarrollar nuevas formas de aprendizaje, la consolidación de oficios y saberes tradicionales, y nuevas visiones y metodologías para impulsar la cultura y el arte en el distrito.

Cartagena promueve la inversión en emprendimiento en su territorio, con el fin de tener unos ingresos diversificados, a partir de diversas fuentes de generación económica y el fortalecimiento de cadenas productivas. Se invierte en empresas grandes, medianas, pequeñas y micro en temas como: 1) emprendimientos relacionados al comportamiento del puerto; 2) emprendimientos articulados al desempeño de la industria petrolera; 3) emprendimientos relacionados con el turismo cultural y social; 4) emprendimientos relacionados con el desarrollo de las industrias culturales y creativas, y el desarrollo de oficios; 5) emprendimientos de

índole agroindustrial; 6) emprendimientos tecnológicos y digitales (programación, internet de las cosas, videojuegos, producción de softwares, etc.).

Para estos efectos se realiza un proceso de ordenamiento territorial que permite destinar zonas específicas al desarrollo industrial y productivo.

Cartagena promueve el crecimiento empresarial en los sectores propios de su vocación económica: el comportamiento del puerto, el desempeño de la industria de hidrocarburos, el desarrollo del turismo cultural y comunitario, las industrias culturales y creativas, la agroindustria y el desempeño de procesos inteligentes (p.e. videojuegos, producción de videos, publicidad por internet, música, etc.). Los emprendedores acceden a formaciones y capacitaciones especializados que les facilitan su actividad económica en temas como finanzas, sostenibilidad e innovación.

De igual manera, se fortalece la capacidad tecnológica mediante acciones como la digitalización del emprendimiento, plataformas de apoyo, entre otros. Asimismo, se facilita el proceso de creación de empresas mediante apoyos técnicos y financieros, y además se generan desarrollos efectivos de incubación, aceleración y acompañamiento para contribuir a la supervivencia y consolidación de los emprendimientos en su etapa inicial.

Se orienta el emprendimiento al desarrollo de soluciones innovadoras y pertinentes a los retos y oportunidades del territorio. Por otra parte, se apoya el escalonamiento de emprendimientos a nivel nacional e incluso internacional. Se desarrollan mecanismos que incentivan el capital de riesgo y el fomento a la inversión para potenciar emprendimientos en su etapa inicial. Además, se desarrollan plataformas de inversión en línea donde personas de todo tipo pueden invertir en ideas transformadoras. De esta forma Cartagena promueve el desarrollo empresarial de las empresas que se enmarcan en su vocación económica motivándolas a cumplir las condiciones para convertirse en "unicornios".

El nuevo aeropuerto internacional de Cartagena, como hub, ha favorecido la creación de plataformas multimodales y de clústeres de innovación y desarrollo tecnológico, desarrollo aeronáutico y de transporte de carga.

El Canal del Dique ha permitido fortalecer la agroindustria con sistemas más eficientes de riego, lo cual ha generado también nuevos mecanismos de inclusión social en el área de influencia del Canal.

Cartagena promueve la ampliación del portafolio de bienes y servicios mediante estudios de mercado más eficaces y la diversificación en productos ampliando su participación a otras industrias como lo podría ser la tecnológica o la agroindustria. Así como el fortalecimiento y mejora en las cadenas de producción en los bienes y servicios ya existentes, teniendo en cuenta la demanda de tecnologías verdes actual en el marco de los ODS de la Agenda 2030.

Asimismo, desarrolla de manera considerable la industria necesaria para la creación de productos del sector terciario (industrias verdes, turismo, industrias culturales y creativas, nuevas tecnologías, emprendimiento, etc), lo cual fortalece las soberanías económica, social, cultural y tecnológica, y reduce la dependencia de las importaciones. Cartagena diversifica el mercado de exportaciones a Europa (actualmente exporta a España, Italia y Francia) y a países del Asia, diferentes de China y Japón.

Cartagena y su región llevan a cabo actividades de equidad social que han permitido reducir el trabajo informal al 30% proporcionando apoyo financiero y técnico a los trabajadores informales y promoviendo la formalización de los emprendimientos informales. Asimismo, ha logrado reducir los indicadores de pobreza al 12% y la pobreza extrema al 3% , mediante asistencia social, programas de educación y capacitación y promoción de la inclusión social

Cartagena y su región llevan a cabo actividades de equidad social, la comunicación para el ejercicio social ha mejorado y los cartageneros han generado arraigo y sentido de pertenencia hacia la ciudad y la comunidad, lo que ha disminuido la fragmentación social. Se entiende que hay modelos de desarrollo alternativos y que el bienestar social tiene mayores complejidades y grados diversos, lo que fortalece el tejido social. Por lo anterior, se han generado nuevas vías de formalidad, se proporciona apoyo financiero y técnico a los trabajadores informales y se promueve una formalización diferencial de los emprendimientos. La ciudad ha logrado reducir los indicadores de pobreza al 12% y la pobreza extrema al 3% , no

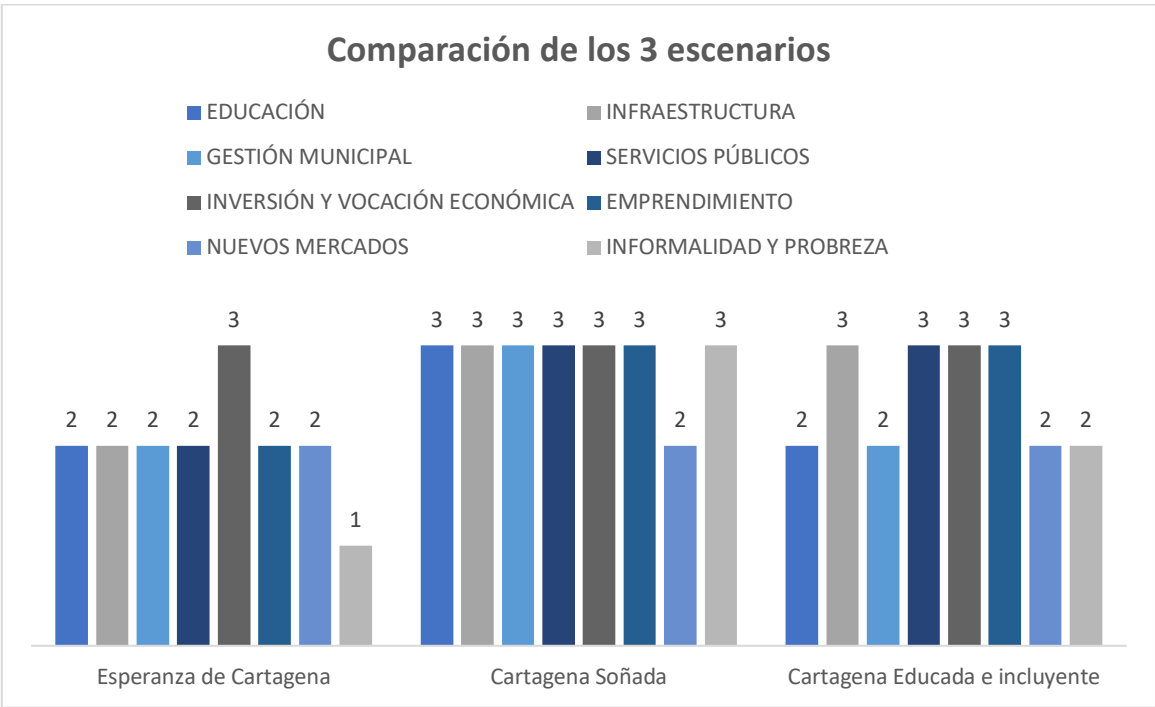
obstante, se entiende que la pobreza es multidimensional, por lo que se han creado eficientes programas de asistencia social, programas de educación con metodologías innovadoras y adaptadas a las necesidades de los territorios, con enfoques útiles para la vida, dignificación del trabajo, capacitaciones y promoción de la inclusión social.

6.3. ESCENARIO “APUESTA”

Los tres escenarios anteriores representan tres imágenes de la Cartagena del futuro de las cuales los expertos debían elegir una, que fuera la más conveniente para convertirse en faro y en norte del desarrollo de la ciudad-región al año 2040.

Ahora bien, cada uno de los escenarios plantea determinado grado de dificultad o de reto a los constructores del desarrollo de la ciudad-región.

Gráfico 69. Desafíos que plantean los tres escenarios según cada variable



Fuente: elaboración propia

Si tomamos como criterio de comparación la dificultad o reto que encierra cada hipótesis, es importante recordar que la Hipótesis 1 supone un esfuerzo débil, mientras que la Hipótesis 2 encierra un desafío moderado y la Hipótesis 3 encierra un reto de alta dificultad.

De esta manera, se puede observar que **“Esperanza de Cartagena”** es un escenario menos retador y muy contradictorio, porque supone esfuerzos moderados en seis de las ocho variables, pero plantea un desequilibrio de difícil aceptación, a saber: alta atracción de la inversión empresarial (Hipótesis 3) pero débil esfuerzo en la Hipótesis 1 que corresponde a la eliminación de la pobreza y el empleo informal.

Además, si tenemos en cuenta los dos criterios futuristas en que fundamos este estudio, a saber: el logro de una “Ciudad Inteligente” y el éxito en los Objetivos de Desarrollo de las Naciones Unidas, podemos concluir que ambos resultados solo se alcanzan parcialmente.

En particular, sería muy preocupante el contraste entre una sociedad que pone su esfuerzo en la generación de riqueza, pero no se preocupa por una mayor inclusión social ni por el logro de un mejor equilibrio social.

“Cartagena soñada” es una imagen de futuro muy exigente. Sus hipótesis apuntan a afrontar los más altos desafíos, con excepción de la hipótesis de promoción del emprendimiento que aborda un reto moderado.

Su intención es excelente porque busca equilibrar la atracción de la riqueza con la casi total eliminación de la pobreza y de la informalidad, mediando el desempeño educativo como una condición primordial para lograr este cambio. Este alto puntaje es coherente por lo alto con la obtención de una “Ciudad Inteligente” y un exitoso resultado en los Objetivos de Desarrollo.

“Cartagena educada e incluyente” es una propuesta de futuro que se encuentra en la mitad de las dos propuestas anteriores, con mayor inclinación hacia la actitud retadora de “Cartagena soñada”.

Coloca todo su interés en la generación de riqueza, buscando para ello inversión y un buen desempeño con adecuada infraestructura y ejercicio de los servicios públicos. Es decir, mejor calidad de vida abordando para ello las condiciones de la “ciudad inteligente” y persiguiendo el equilibrio con un cambio social visible en la disminución drástica del empleo y la informalidad, para lo cual se inspira en los Objetivos de Desarrollo (ODS). Lo anterior mediante una educación que rompa los estándares tradicionales y afecta la totalidad de las actividades del desarrollo, y una gestión igualmente exigente que tiene claridad en como alcanzar los objetivos y las metas de esta propuesta de futuro.

Todas estas premisas estuvieron presentes en la mente de los expertos, distribuidos en tres nuevas mesas de trabajo, a quienes se pidió que recomendaran cada uno de los tres escenarios, utilizando la técnica conocida como “Ábaco de François Régnier”⁵.

Este instrumento está basado en un código de colores que permite precisar varias opciones de “recomendabilidad”, según la escala siguiente:

<i>Verde oscuro</i>	<i>significa</i>	<i>Muy recomendable</i>
<i>Verde claro</i>	<i>significa</i>	<i>Recomendable</i>
<i>Amarillo</i>	<i>significa</i>	<i>Duda</i>
<i>Rosado</i>	<i>significa</i>	<i>Poco recomendable</i>
<i>Rojo</i>	<i>significa</i>	<i>No recomendable</i>

En estas condiciones, la decisión de los expertos fue la siguiente:

Escenario	Mesa 1	Mesa 2	Mesa 3
"Cartagena educada e incluyente"			
"Cartagena soñada"			
"Esperanza de Cartagena"			

⁵ El médico François Régnier, que es el autor de esta técnica, se basó en los colores del semáforo: Verde, Amarillo, Rojo, a los cuales añadió dos nuevas tonalidades: verde claro y rosado.

La razón que llevó a los expertos a elegir el escenario “Cartagena educada e inclusiva” como “muy recomendable” fue esencialmente la gobernabilidad, entendida como el dominio que los actores sociales tendrían sobre esta visión de futuro para convertirla en realidad. Esto quiere decir que el escenario más audaz, a saber “Cartagena soñada” exigía un esfuerzo que rebaza la capacidad de realización. Asimismo, “Esperanza de Cartagena” se consideró que no podía ser elegido como norte o faro del desarrollo de la ciudad porque demandaba esfuerzos que no conducían a cambios y rupturas importantes frente a la situación actual.

Otra fortaleza importante de este escenario para convertirlo en la “apuesta de futuro” de Cartagena es el énfasis que señala en la inversión que apoyada con una excelente infraestructura y el ejercicio óptimo de los servicios públicos iría a favorecer el crecimiento empresarial, facilitaría la informalidad y contribuiría significativamente a la reducción de la pobreza. Lo anterior amparado con una gestión eficiente que, como se vio en la sintaxis era una de las condiciones englobantes y necesarias del éxito para obtener el desarrollo y la calidad de vida anhelados por todos.

6.4. ESTRATEGIAS

Siendo consecuentes con el pensamiento de Maurice Blondel quien plantea que “el futuro no se predice sino se construye”, es necesario reconocer las acciones que deberá realizar la ciudad para lograr el escenario “Cartagena educada e incluyente”.

Asumimos que una estrategia equivale a un objetivo, el cual se desagrega en metas y cada una de ellas supone unos proyectos.

A continuación, presentamos los objetivos, metas y proyectos asociados a cada variable estratégica,

6.4.1. EDUCACIÓN

- **Propósito**

Formar al ciudadano desde la infancia y a lo largo de la vida, incide en la formación a la familia y es un poderoso mecanismo de inclusión social, económica y étnica, dando respuesta asertiva a necesidades específicas del territorio y sus comunidades

- 1. **Objetivo 1**

Dar solución a los aspectos formales de la educación

Meta

Aumentar la cobertura de estudiantes de la región metropolitana en los niveles de primaria y secundaria.

Proyectos

- 1) *Construcción de nuevos establecimientos educativos dotados de los implementos pedagógicos que requiere la pedagogía moderna*
- 2) *Aumento de la retención y disminución de la deserción escolar mediante apoyo financiero como subsidios o gratuidad en los servicios de alimentación y transporte.*
- 3) *Plan de infraestructura educativa, con plan de mantenimiento adecuado y periódico*
- 4) *Fomento del tránsito oportuno entre niveles, ciclo propedéutico, visión de la educación como sistema*

Objetivo 2

Orientar la educación en primaria, secundaria y educación terciaria en el aprendizaje de las habilidades del Siglo XXI, dirigidas a la formación de agentes de cambio positivo, con las capacidades para resolver problemas complejos e identificar oportunidades.

- a. **Meta 1**

Capacitar a los docentes en los modelos educativos más pertinentes y útiles, con el uso de tecnologías, para dar solución a desafíos sociales.

Proyectos

- 1) *Formación de docentes para posgrados y con esto creación de programas de posgrado en las universidades del territorio e incentivar sus matriculas*
- 2) *Programa estatal para capacitar a todas las instituciones gratuitamente en maneras eficientes, continuas y previas para la preparación de las pruebas saber, saber pro y pisa, de esta manera se cierran brechas y hay más equidad entre instituciones oficiales y no oficiales*
- 3) *Bilingüismo extra edad*
- 4) *Capacitación de docentes hacia educación de habilidades del siglo 21 (4C - Pensamiento Crítico, Comunicación, Colaboración y Creatividad)*

Meta 2

Formar para el trabajo a partir de metodologías ágiles de aprendizaje

Proyectos

- 1) *Sistema de educación para el trabajo, adaptado a las necesidades territoriales, enmarcado en el marco nacional de cualificaciones.*
- 2) *Universidad del Turismo con enfoque empresarial. Consiste en un campus donde los estudiantes vivirán, tendrán una formación integral y será para todo el caribe*
- 3) *Programas técnicos y tecnológicos, teniendo en cuenta que son estos los que tienen mayor demanda en el mercado laboral, pero debe ir acompañado de que los estudiantes construyan su proyecto de vida*
- 4) *Posgrados para técnicos y tecnológicos en articulación con el SENA y así tener la primera escuela de posgrados en el Caribe*

Meta 3

Desarrollar programas y mecanismos incluyentes con asistencia en salud mental, programas para niños, niñas y adolescentes con capacidades

especiales y diferencias cognitivas, y procesos de atención especial a poblaciones en situación de pobreza o vulnerabilidad.

Proyectos

- 1) Creación del fondo nacional de garantías para educación superior, que incluya estratos 3 y 4 2.*
- 2) Resignificación de los proyectos educativos, hacia una educación útil, pertinente y con pedagogía innovadora y eficiente.*
- 3) Articulación entre salud y educación con enfoque a salud mental, orientadas hacia la prevención. Gratuito y con profesionales de calidad*
- 4) Aulas especializadas en todo Cartagena para alumnos con discapacidad. Debe ser un requisito, así como contar con profesionales de apoyo y psicólogos*
- 5) Subsidios y tarifas diferenciales para alimentación y transporte en todos los niveles de educación, incluyendo educación superior y teniendo en cuenta territorios insulares*
- 6) Accesibilidad en educación superior para territorios alejados a la ciudad (ej: palenque, Mahates). No se trata de poner una sede sino de acercar los programas mediante la movilización de docentes y utilizando la infraestructura y recursos disponibles en el municipio y corregimientos como puede ser los sábados o en las noches en los colegios oficiales y no oficiales*

Meta 4

Realizar programas contundentes de educación y atención a la primera infancia. Incrementar la calidad educativa.

Proyectos

- 1) Implementación de laboratorios de Ciencia y Tecnologías por nodos, es decir, laboratorios que puedan compartir varios colegios o instituciones*

- 2) *Creación de programas o cátedra que impulse el sentido de pertinencia, auto reconocimiento e identidad cartagenera desde la primera infancia*
- 3) *Implementación de la cátedra de la felicidad en todas las instituciones*
4. *Programas de articulación y capacitación para madres comunitarias y cuidadores*

6.4.2. INFRAESTRUCTURA

Objetivo 1

Mantener la infraestructura actual: (carreteras, puentes, el aeropuerto y el puerto marítimo).

Meta

Realizar un mantenimiento constante al estado de la infraestructura para su óptimo funcionamiento

Proyectos.

- 1) *Sistema de transporte acuático (revisión de puentes, canales)*
- 2) *Plan maestro de movilidad*
- 3) *Definir traslado y ampliación del aeropuerto actual y renovación urbana de la zona del aeropuerto*
- 4) *Protección de la ciénaga y la vía perimetral*
- 5) *Mantenimiento del 80% de la malla vial en buen estado*
- 6) *Difundir los beneficios de los bonos de carbono*

Objetivo 2

Ofrecer conectividad digital a poblaciones vulnerables, para que puedan aprovechar las ventajas de crecimiento económico que vienen con el internet que juega un propósito fundamental como herramienta educativa.

Meta

Instalación de zonas wi-fi gratis

Proyecto

Centro Histórico con wifi gratis

Objetivo 3

Obtener una óptima movilidad en la ciudad

Meta 1

Lograr que la movilidad de la ciudad se vuelva un 46% más eficiente, y se desestimula el uso de modelos de transporte informales. Consecuentemente, esta mayor eficiencia en la movilidad de las personas genera un mayor acceso a oportunidades de empleo, por lo cual aumenta la empleabilidad en la ciudad región.

Proyectos

- 1) Transporte acuático*
- 2) Red de andenes accesibles y seguros*
- 3) Parqueaderos públicos*

Meta 2

Implementar redes de internet 5 y 6 G

Proyectos

- 1) Articulación de corredor regional*
- 2) Inventario de redes*

1. Objetivo 3

Contar con un sistema de monitoreo y control de tecnología inteligente que permite detectar las fallas en los puentes, vías y construcciones

Meta

Ingresa a un transporte multimodal que involucra servicios terrestres y fluviales que tiene en cuenta toda el área metropolitana e interconecta a la región.

Proyectos

- 1) *Transporte de carga*
- 2) *56 km de cicloruta*

6.4.3. GESTIÓN MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Objetivo

Llevar a cabo una gestión de manera inclusiva y participativa que conduzca a fortalecer institucional y que tenga en cuenta la diversidad social, económica y cultural de la ciudad, con el propósito de generar mayor conexión institucional y evitar reprocesos internos con duplicación de funciones.

Meta 1

Modernizar la administración distrital

Proyectos

- 1) *Atención al ciudadano*
- 2) *Creación de la secretaría de cultura y turismo*
- 3) *Implementar las tecnologías de la información disponible* para facilitar una *óptima gestión*
- 4) *Vincular gente de planta*

Meta 2

Ordenar territorialmente las necesidades que hoy existen, culminar proyectos inconclusos y renovar los instrumentos de planificación en los tiempos estipulados por la ley y actualizarlos constantemente, en particular, el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito.

Proyectos

- 1) *Ciclos de revisión y ajuste del POT.*
- 2) *Mejoría al proceso de estructuración de proyectos.*
- 3) *Fortalecimiento de las instancias de formulación y ejecución de proyectos. Oficina de proyectos públicos*
- 4) *Señalamiento en el ordenamiento territorial de las zonas específicas destinadas al desarrollo industrial y productivo*

Meta 3

Trabajar de manera eficaz y eficiente en asuntos de transparencia y control de recursos.

Proyectos

- 1) *Institucionalización de la oficina de transparencia con procesos permanentes de formación (cultura ciudadana, cultura de lo público)*
- 2) *Implementación de las principales tecnologías de la información que permitan hacer eficaz y eficiente la transparencia y el control de los recursos.*

6.4.4. SERVICIOS PÚBLICOS

Objetivo

Ampliar la cobertura y obtener una óptima calidad de los servicios públicos (suministro de agua potable, gestión de residuos, energía eléctrica, educación, salud, transporte público, seguridad y vivienda), involucrando a los municipios y corregimientos conurbados.

Meta 1

Avanzar significativamente en suplir las necesidades de energía por medio de energías renovables (eólica, fotovoltaica, biomasa y mareomotriz).

Proyectos

- 1) *Construcción de parques solares*
- 2) *Implementación de energía eólica*

3) Comunidades energéticas

Meta 2

Llevar a cabo un sistema que permita asignar tarifas diferenciales en la prestación de los servicios

Proyectos

- 1) *Instrumentos para el incentivo de la conservación del inmueble.*
- 2) *Protección patrimonial*
- 3) *Armonización de servicios públicos para estratos especiales*
- 4) *Garantía de cobertura de servicios (identificación de zonas no cubiertas)*

Meta 3

Ingresar a la era de las ciudades inteligentes a través de la utilización de inteligencia artificial, sensores, IOT y big data en los servicios (suministro de agua potable, gestión de residuos, energía eléctrica, educación, salud, transporte público, seguridad y vivienda) para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, la eficiencia de los servicios urbanos y el uso sostenible de los recursos naturales.

Proyectos

- 1) *Alcantarillado. Separación del fluvial y el sanitario*
- 2) *Empresa pública de ciudad inteligente con diferentes tecnologías de vanguardia*
- 3) *Creación de empresa de agua/servicios públicos “inteligentes”*

6.4.5. INVERSIÓN Y EMPRENDIMIENTO

Objetivo 1

Orientar el emprendimiento al desarrollo de soluciones innovadoras y pertinentes a los retos y oportunidades del territorio.

Meta 1

Promover el crecimiento empresarial en los sectores propios de su vocación económica, a saber: el comportamiento del puerto, el desempeño de la industria de hidrocarburos, el desarrollo del turismo cultural y comunitario, las industrias culturales y creativas, la agroindustria y el desempeño de procesos inteligentes (p.e. videojuegos, producción de videos, publicidad por internet, música, etc.).

Proyectos

- 1) Proyectos de impacto real que puedan ser aplicables. Cartagena como nodo cultural del Caribe.*
- 2) Incentivación desde la educación la vocación para emprender y educación transversal para generar cambios.*
- 3) Estructuras de apoyo y acompañamiento para el proceso y progreso del ecosistema de emprendimiento.*

Meta 2

Obtener que los emprendedores accedan a formaciones y mentorías capacitaciones especializados que les facilitan su actividad económica en temas como finanzas, sostenibilidad e innovación.

Proyectos

- 1) Incentivos y sistemas confiables de asociatividad y agremiación*
 - 2) Acompañamiento y seguimiento donde se planteen estrategias para la gestión.*
- Implementación de Bootcamps*

Meta 3

Obtener que los emprendedores accedan a formaciones y mentorías capacitaciones especializados que les facilitan su actividad económica en temas como finanzas, sostenibilidad e innovación.

Proyectos

- 1) Incentivos y sistemas confiables de asociatividad y agremiación*

- 2) *Acompañamiento y seguimiento donde se planteen estrategias para la gestión.*

Implementación de Bootcamps

Meta 4

Facilitar el proceso de creación de empresas mediante apoyos técnicos y financieros, y generación de desarrollos efectivos de incubación, aceleración y acompañamiento para contribuir a la supervivencia y consolidación de los emprendimientos en su etapa inicial.

Proyectos

- 1) *Identificar y fortalecer el ecosistema de emprendimiento (mapeo y diagnóstico)*
Crear un banco de emprendimientos.
- 2) *Fondos de capital de riesgo*
- 3) *Acompañamiento y articulación de las grandes empresas.*
- 4) *Mapeo de cadenas de valor para identificar los eslabones donde no hay presencia de empresas locales para enfocar los esfuerzos.*

Meta 5

Apoyar el escalonamiento de emprendimientos a nivel nacional e incluso internacional.

Proyectos

- 1) *Identificación de eslabones y brechas para fortalecerlos y complementarlos.*
Relacionamiento entre cámaras para la articulación regional.
- 2) *Shark Tank para emprendedores.*
- 3) *Espacios de ideas para la inversión de fácil acceso para emprendedores.*
- 4) *Fomento de la gastronomía y artesanías en espacios concurridos como plazas*
- 5) *Regulación de los precios de arrendamientos comerciales*

Objetivo 2

Desarrollar mecanismos que incentiven el capital de riesgo y el fomento a la inversión para potenciar emprendimientos en su etapa inicial.

Meta 1

Desarrollar plataformas de inversión en línea donde personas de todo tipo pueden invertir en ideas transformadoras.

Proyectos

- 1) *Mejoramiento de la divulgación de mecanismos ya existentes*
- 2) *Creación de mecanismos de diferentes escalas.*
- 3) *Réplica de plataformas a nivel nacional a escala distrital.*
- 4) *Cocrea Distrital*

Meta 2

Desarrollo empresarial de las empresas que se enmarcan en su vocación económica ("starts up") motivándolas a cumplir las condiciones para convertirse en "unicornios".

Proyectos

- 1) *Programas especiales y diferenciales para los emprendimientos*
- 2) *Estructuras de apoyo financieras y desarrollo de capacidades.*
- 3) *Promoción de starts up asociadas y agremiadas.*
- 4) *Estructuración de clúster.*
- 5) *Reivindicación de los servicios de calidad.*
- 6) *Conocimiento de experiencias exitosas como Israel y Silicon Valley.*

Meta 3

Articular con el propósito de impulsar emprendimientos, al nuevo aeropuerto internacional de Cartagena, como hub, de manera que favorezca la creación de plataformas multimodales y de clústeres de innovación y desarrollo tecnológico y el desarrollo aeronáutico y de transporte de carga.

Proyectos

Meta 4

Obtener que el Canal del Dique permita fortalecer la agroindustria con sistemas más eficientes de riego, de manera que estos logros activen nuevos mecanismos de inclusión social en el área de influencia del Canal.

Proyectos

Desarrollo de distritos de riego, a nivel distrital, como en Maria la Baja.

6.4.6. NUEVOS MERCADOS

Objetivo

Promover la ampliación del portafolio de bienes y servicios mediante estudios de mercado más eficaces y la diversificación en productos ampliando su participación a otras industrias como la tecnológica o la agroindustria, así como, teniendo en cuenta la demanda de tecnologías verdes actual en el marco de los ODS de la Agenda 2030.

Meta 1

Fortalecer y mejorar las cadenas de producción en los bienes y servicios ya existentes

Proyectos

- 1. Agroindustria enfocada en las fortalezas del suelo.*
- 2. Proyectos de transformación para la materia prima que permitan completar la cadena de valor para potenciar la producción.*

Meta 2

Desarrollar de manera considerable la industria necesaria para la creación de productos del sector terciario (industrias verdes, turismo, industrias culturales y creativas, nuevas tecnologías, emprendimiento, etc),

Proyectos

- 1. Políticas de infraestructura para el desarrollo de la industria cultural y creativa (centros de producción audiovisual, patrimonial, conservación e identidad local)*

2. *Apoyo institucional e institucionalización de los gremios locales para dignificar el trabajo*
3. *Alianzas multisectoriales para la realización de actividades culturales en beneficio de la región.*
4. *Marco de políticas públicas efectivas para el seguimiento y la evaluación de los proyectos culturales, industria y el comercio justo.*
5. *Proyectos de innovación y cualificación de la industria cultural y creativa.*
6. *Articulación de las Agendas para favorecer la planeación y diversificar la oferta.Fondo de capital de riesgo para las starts-up y emprendedores.*
7. *Generación de espacios desde lo institucional para desarrollar los mercados locales y patrimoniales (sellos de origen)*

Meta 3

Fortalecer las soberanías económica, social, cultural y tecnológica, y reducir la dependencia de las importaciones.

Proyectos

1. *Agregación de valor a los productos locales y generar estrategias de comercialización.*
2. *Promoción y fomento de proyectos de asociatividad.*
3. *Desarrollo de una marca ciudad que contribuya a crear una identidad de territorio.*

Meta 4

Cartagena diversifica el mercado de exportaciones a Europa y otros países de Asia (actualmente exporta a China, Estados Unidos y Brasil).

Proyectos

1. *Desarrollo de la cadena de valor para completar la transformación de los productos.*
2. *Innovación de diseño de productos.*

3. *Facilitación de comercialización para artesanos, programas especiales para productores locales.*

6.4.7. POBREZA E INFORMALIDAD

Objetivo

Fortalecer el tejido social con modelos de desarrollo alternativos acudiendo a mayores complejidades y grados diversos del bienestar social y a nuevas vías de formalidad.

Meta 1

Reducción del trabajo informal de 58% a 30%

Proyectos

Nuevas oportunidades al mototaxismo (transporte fluvial y turístico) Programa de fortalecimiento por competencias en nuevas tecnologías e idiomas

Fortalecimiento de las carretillas callejeras (Carretillas Culturales y dignas)

Meta 2

Reducir los indicadores de pobreza monetaria de 40% a 20% y la pobreza extrema de 5,9% a 3%

Proyectos

- 1) *Programa de salud sexual y reproductiva (a largo plazo) diferencial por sectores.*
- 2) *"Familia, mi centro de producción" una iniciativa que pretende considerar la familia como un unidad de negocio que genere ingreso y acompañarlos mediante programas.*

Meta 3

Promover una formalización diferencial de los emprendimientos de X% a X%

Proyectos

- 1) *Centros comerciales comunitarios y culturales (involucra también al agricultor, el sector turístico y demás).*
- 2) *Programa de vinculación de economía digital y aceleración*

Meta 4

Reducir la pobreza multidimensional de 19,9% a 10% de manera diferencial

Proyectos

- 1) *Alianza “Juntémonos” con estrategia diferencial por sector (con foco en vivienda y servicios públicos) Mirar la calidad, cobertura y continuidad.*
- 2) *Investigación y monitoreo constante de la informalidad y pobre (“Juntémonos” y Cartagena Como Vamos)*

7. CONCLUSIONES

El Distrito turístico y cultural de Cartagena de Indias está llamado a ser una de las “ciudades inteligentes” del futuro. Joël de Rosenay, el prospectivista francés, decía que el futuro consiste en la completa armonización de los seres humanos con el mundo digital. Por ello, Cartagena, vista 20 años adelante, se concibe como una ciudad cuyos servicios, gestión y producción energética, lo mismo que sus emprendimientos y su desarrollo económico, en general, estará atado al ecosistema digital con lo cual su economía podrá multiplicarse e incidir positivamente en el bienestar de sus habitantes.

El ideal es que la generación de la riqueza corra pareja con la solución de su problemática social, tipificada en la alta informalidad y los índices elevados del pobreza, en consonancia con el desempeño de los Objetivos de Desarrollo de las Naciones Unidas.

Estas dos condiciones: la generación de la riqueza dentro de las reglas de juego del futuro y el equilibrio social son posibles con un severo cambio en la educación y una gestión a la altura de los retos del desarrollo. Es un sistema

donde los distintos fenómenos de articulan mutuamente, lo económico, con lo social, ambos con lo tecnológico, este último con lo administrativo y el todo con el criterio de la sostenibilidad. Tal es el norte de la Ciudad Heroica que hoy emprende su camino al futuro de la mano de proyectos desafiantes y retadores por medio de los cuales espera llegar al puerto del desarrollo y de la óptima calidad de vida.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Infraestructura [ANI]. (6 de agosto de 2022). *El Canal del Dique, un megaproyecto fluvial que busca recuperar ecosistemas degradados, pero también mitigar el impacto de posibles inundaciones en la región Caribe ante fenómenos climáticos*. <https://www.ani.gov.co/el-canal-del-dique-un-megaproyecto-fluvial-que-busca-recuperar-ecosistemas-degradados-pero-tambien>
- Alcaldía de Cartagena. (2020). Estudio Técnico para la Modernización y Rediseño Institucional. <https://modernizacion.cartagena.gov.co/sites/modernizacion/files/2022-03/10.%20An%C3%A1lisis%20de%20las%20finanzas%20p%C3%BAbllicas%20del%20distrito.pdf>
- Alcaldía de Cartagena. (2020). Plan de Desarrollo Cartagena 2020/2023. <http://ieun.al.edu.co/images/Planes de Desarrollo 2020/2.Plan de Desarrollo Cartagena 2020-2023.pdf>
- Alcaldía de Cartagena. (s. f.). *Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito de Cartagena de Indias—Etapa diagnóstico volumen I*. Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena. Recuperado 24 de febrero de 2023. <https://pot.cartagena.gov.co/>
- BBC News Mundo. (2021, noviembre 6). Los gráficos que muestran que más del 50% de las emisiones de CO2 ocurrieron en los últimos 30 años. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59013521>
- Cámara de Comercio de Cartagena. (2019). Informe Económico de los municipios de la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Cartagena. Recuperado 20 de febrero de 2023, de <https://www.cccartagena.org.co/wp-content/uploads/2020/01/Informe-Econo%CC%81mico-Jurisdiccion%CC%81n-Ca%CC%81mara-de-Comercio-de-Cartagena-2019.pdf>
- Cantillo Arrieta, J.M. (26 de octubre de 2022). Aeropuerto de Bayunca tendría capacidad para 11 millones de pasajeros. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.co/regional/atlantico/aeropuerto-de-bayunca-tendria-capacidad-para-11-millones-de-pasajeros-AK7408534>

- Cartagena Cómo Vamos (s.f) Mapa interactivo de servicios. [Mapa]: <https://www.cartagenacomovamos.org/nuevo/interactivo-unidades-comuneras-como-vamos/>
- Cartagena Cómo vamos. (s.f) *Movilidad en Cartagena*. <https://www.cartagenacomovamos.org/nuevo/movilidad-en-cartagena/#:~:text=La%20Encuesta%20de%20Percepci%C3%B3n%20Cudadana,las%20motos%20con%20un%2016%25.>
- Cartagena Cómo Vamos. (2022). Informe de Calidad de Vida: Cartagena, Desafíos de ayer y hoy. [Infografía] <https://www.cartagenacomovamos.org/nuevo/wp-content/uploads/2022/08/INFORME-DE-CALIDAD-DE-VIDA-DE-CARTAGENA-DESAF%C3%82OS-DE-AYER-Y-HOY-CARTAGENA-C%C3%93MO-VAMOS.pdf>
- Cartagena Cómo Vamos. (s.f). *Infraestructura vial en Cartagena* [Infografía] <https://www.cartagenacomovamos.org/nuevo/wp-content/uploads/2021/05/Infraestructura-Vial-Cartagena-C%C3%B3mo-Vamos.pdf>
- Cartagena Cómo Vamos. (s.f). *Malla vial en buen estado* [Gráfico]. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZmlyODZlY2QtNWwvZC00MzZhLWl0eDUtZmNiZjZmN2M0MDFhliwidCI6IjgzODI0NGZlLThiMTQtNDlkMy05NWJmLWJiMWI0NGFhN2JmOSJ9&pageName=ReportSection24901e4a7ee3546d8edc>
- Cartagena Cómo Vamos. (s.f). *Malla vial en mal estado* [Gráfico]. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZmlyODZlY2QtNWwvZC00MzZhLWl0eDUtZmNiZjZmN2M0MDFhliwidCI6IjgzODI0NGZlLThiMTQtNDlkMy05NWJmLWJiMWI0NGFhN2JmOSJ9&pageName=ReportSection24901e4a7ee3546d8edc>
- Cartagena Cómo Vamos. (s.f). *Malla vial en regular estado* [Gráfico]. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZmlyODZlY2QtNWwvZC00MzZhLWl0eDUtZmNiZjZmN2M0MDFhliwidCI6IjgzODI0NGZlLThiMTQtNDlkMy05NWJmLWJiMWI0NGFhN2JmOSJ9&pageName=ReportSection24901e4a7ee3546d8edc>
- Cartagena Cómo Vamos. (s.f). *Movilidad en Cartagena*. <https://www.cartagenacomovamos.org/nuevo/movilidad-en-cartagena-2/>
- Castellar Matoso, A. (22 de marzo de 2022) MinTic destacó avances de conectividad en Cartagena y Bolívar. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/mintic-destaco-avances-de-conectividad-en-cartagena-y-bolivar-FB6300744>
- CEPAL “*Tecnologías digitales para un nuevo futuro*”, eLAC 2022. Santiago de Chile.
- CDM Smith. (s.f). El Canal del Dique, un proyecto que lucha contra el fenómeno invernal. <https://www.cdmsmith.com/es/Client-Solutions/Projects/Canal-del-Dique>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (4 de septiembre del 2021) *Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia, 2019*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46786/1/S2000654_es.pdf
- Corradine, L. F. (2021, septiembre 18). Es un hecho: la bahía de Cartagena es un paciente terminal. *El Espectador*.
<https://www.elespectador.com/ambiente/es-un-hecho-la-bahia-de-cartagena-es-un-paciente-terminal/>
- Cuentas nacionales departamentales: PIB por departamento. (2021). Cuentas Nacionales departamentales.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- DANE. (28 de julio de 2022). *Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Hogares- ENTIC Hogares*.
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/entic/bol_entic_hogares_2021.pdf
- DANE. (s.f). Mapa de porcentaje de servicio de internet en Municipios. [Mapa]. <https://dane.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=2749922ca5f8469db9990986c02b1b93>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2021) Cuentas departamentales – PIB por departamento. Anexos - Valor agregado por municipio - serie (2011-2020 provisional). Recuperado 22 de febrero de 2023, de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- Departamento Nacional de Planeación. (2022). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, potencia mundial de la vida. Bogotá D.C: Departamento Nacional de Planeación.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-02-23-bases-plan-nacional-de-desarrollo-web.pdf>
- Dirección General Marítima- DIMAR. (2022). Plan Maestro de Restauración Ecológica para la bahía de Cartagena. ANDI. Recuperado 24 de febrero de 2023, de <https://www.andi.com.co/Uploads/ANEXO%20%20-%20PROGRAMA%206.pdf>
- Drees-Gross, F. & Zhang, P. (12 de agosto de 2021). El escaso acceso digital frena a América Latina y el Caribe ¿Cómo solucionar este problema?. *Banco Mundial Blogs*. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/el-escaso-acceso-digital-frena-america-latina-y-el-caribe-como-solucionar-este>
- El Espectador. (2021, septiembre 19). Cartagena se está hundiendo.
<https://www.elespectador.com/ambiente/cartagena-se-esta-hundiendo/>
- El Tiempo. (2022). *Gustavo Petro: Cambio climático y su propuesta para salvar la Amazonia—Medio Ambiente—Vida—ELTIEMPO.COM*.
<https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/gustavo-petro-cambio-climatico-y-su-propuesta-para-salvar-la-amazonia-693086>
- El Tiempo. (16 de mayo de 2022). “La infraestructura es clave para la competitividad del país”: empresarios. *El*

- Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/mas-contenido/la-infraestructura-es-clave-para-la-competitividad-del-pais-672103#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20%C3%ADndice%20global%20de,de%20v%C3%ADas%2C%20en%20el%20104.>
- El Tiempo. (17 de septiembre de 2022). Aeropuerto de Cartagena supera cifras de pasajeros del año anterior. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/aeropuerto-de-cartagena-supera-cifras-de-pasajeros-del-ano-anterior-703189>
- El Universal. (16 de septiembre de 2021). Cartagena Cómo Vamos: nuevo informe de calidad de vida 2021. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/cartagena-como-vamos-nuevo-informe-de-calidad-de-vida-2021-LN5395793>
- El Universal. (2022, agosto 31). ¡Qué bulla! Quejas por ruido aumentaron en un 80% en Cartagena. <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/que-bulla-quejas-por-ruido-aumentaron-en-un-80-en-cartagena-FY7098142>
- Ensayos sobre Economía Regional—Composición de la economía de la región Caribe de Colombia | Banco de la República*. (s. f.). Recuperado 7 de febrero de 2023, de <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/ensayos-economia-regional/composicion-economia-region-caribe-colombia>
- Environment, U. N. (2017, febrero 8). *Sobre el Programa de la ONU para el Medio Ambiente*. UNEP - UN Environment Programme. <http://www.unep.org/es/sobre-onu-medio-ambiente>
- EPA Cartagena. (2021, marzo 20). EPA advierte sobre cierres y sanciones a locales y sitios con exceso de ruido. Establecimiento Público Ambiental (EPA) Cartagena. <https://epacartagena.gov.co/web/epa-advier-te-sobre-cierres-y-sanciones-a-locales-y-sitios-con-exceso-de-ruido/>
- Figueroa Alcázar, H. (7 de diciembre de 2022). Más hogares en Bolívar tendrán fibra óptica en 2023. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.co/economica/mas-hogares-en-bolivar-tendran-fibra-optica-en-2023-BM7608982>
- Figueroa Díaz, C. (5 de septiembre de 2010). Sistema de transporte acuático, en un año. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/sistema-de-transporte-acuatico-en-un-ano-XHEU61154>
- Fuentes Borrero, A. R. (2018). *Infraestructura vial y el bienestar social: un análisis de las comunidades rurales del Departamento del Atlántico*. (Trabajo de Grado, Universidad del Norte) <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10851/1140860568.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gobernación de Bolívar. (s.f). *Bases del Plan de Desarrollo 2020 al 2023*. [https://www.bolivar.gov.co/descargas/Planes de Desarrollo/Plan de Desarrollo 2020-2023/Bases%20del%20Plan%20de%20Desarrollo%20Bolivar%20Primer o%202020-2023%20v3.pdf](https://www.bolivar.gov.co/descargas/Planes%20de%20Desarrollo/Plan%20de%20Desarrollo%202020-2023%20v3.pdf)
- Gossain, J. (13 de mayo de 2021). A Cartagena le sobra el agua...pero no tiene transporte acuático. *El Tiempo*.

- <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/a-cartagena-le-sobra-el-agua-pero-no-tiene-transporte-acuatico-588076>
- Gutiérrez Núñez, A. (14 de octubre de 2022). En 2023 se licitará proyecto para ampliar operación del aeropuerto de Cartagena. *La República*. <https://www.larepublica.co/empresas/en-2023-se-licitara-proyecto-que-busca-ampliar-operacion-del-aeropuerto-de-cartagena-3469851>
- Grupo Puerto de Cartagena. (2015, septiembre 1). Bahía de Cartagena <https://www.puertocartagena.com/es/bahia-de-cartagena>
- Henao, A. (1 de diciembre de 2022). La movilidad en Cartagena: entre la legalidad, la ilegalidad y la falta de gestión. *Revista visor*. <https://www.utb.edu.co/visor/la-movilidad-en-cartagena-entre-la-legalidad-la-ilegalidad-y-la-falta-de-gestion/>
- Hernandez, A. [Jaime Hernández Amín]. (1 de octubre de 2019). *¡Transporte acuático para Cartagena! Vota independiente y hagamos este sueño realidad #UsemosElCoco #JaimeAlcalde* [Publicación política] Facebook. <https://ne-np.facebook.com/JaimeHdezAmin/videos/transporte-acu%C3%Altico-para-cartagenavota-independiente-y-hagamos-este-sue%C3%B1o-realid/1364392760390207/?so=permalink&rv=relatedvideos>
- IGAC. (s. f.). *Suelos de Bolívar, afectados por la sobrecarga agropecuaria*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Recuperado 25 de febrero de 2023, de <https://igac.gov.co/es/noticias/suelos-de-bolivar-afectados-por-la-sobrecarga-agropecuaria>
- Industria y Comercio Superintendencia. (15 de julio de 2022). *Conozca la importancia de la conectividad en la transformación de los países*. <https://www.sic.gov.co/noticias/conozca-la-importancia-de-la-conectividad-en-la-transformaci%C3%B3n-de-los-pa%C3%ADses>
- Infobae. (9 de enero de 2023). Experto señala que Colombia esta urgido de conectividad de poblaciones rurales para cerrar brechas digitales. *Infobae* <https://www.infobae.com/america/colombia/2023/01/09/experto-senala-que-colombia-esta-urgido-de-conectividad-en-poblaciones-rurales-para-cerrar-brechas-digitales/>
- International Institute for Management Development [IMD]. (2022). *Resultados del Ranking de Competitividad Mundial 2022*. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/185975/Resultados%20del%20Ranking%20de%20Competitividad%20Mundial%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Invierta en Colombia (s.f) *Infraestructura de Transporte*. <https://investincolombia.com.co/es/sectores/infraestructura/infraestructura-de-transporte#:~:text=Colombia%20cuenta%20con%20una%20oportunidad,Infraestructura%20fluvial%20y%20USD%20433>
- López Bejarano, J.M. (10 de diciembre de 2022). El Canal del Dique adjudicado a Sacyr terminaría su fase de construcción hasta 2028. *La República*. <https://www.larepublica.co/economia/el-canal-del-dique-adjudicado-a->

- [sacyr-terminaria-su-fase-de-construccion-hasta-2028-3505819#:~:text=%E2%80%9CEl%20proyecto%20del%20Canal%20del,inundaci%C3%B3n%20en%20las%20poblaciones%20aleda%C3%Blas](#)
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022, abril 7). En Cartagena, autoridades presentaron solución a problema ambiental del sector El Laguito. <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/en-cartagena-autoridades-presentaron-solucion-a-problema-ambiental-del-sector-el-laguito/>
- Ministerio de Defensa Nacional. (s.f) *Cartagena pondrá buses en el agua*. <https://www.armada.mil.co/es/content/cartagena-pondr%C3%A1-buses-en-el-agua>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC]. (12 de julio de 2021). *Las acciones del Mintic para conectar el 70% de Bolívar*. <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/MinTIC-en-los-medios/178539:Las-acciones-del-Mintic-para-conectar-el-70-de-Bolivar>
- Ministerio de Transporte. (22 de abril de 2022). *Canal del Dique, Ruta Caribe 2 y el nuevo aeropuerto de Cartagena, proyectos de infraestructura que fortalecerán la competitividad en la Región Caribe, con inversiones que superan los siete billones de pesos (capex)*. <https://mintransporte.gov.co/publicaciones/10854/canal-del-dique-ruta-caribe-2-y-el-nuevo-aeropuerto-de-cartagena-proyectos-de-infraestructura-que-fortaleceran-la-competitividad-en-la-region-caribe-con-inversiones-que-superan-los-siete-billones-de-pesos-capex/>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (www.mineducacion.gov.co)
- Montaño, J. (2023, febrero 2). *Cardique multa a Distrito por vertimientos residuales a Bahía de Cartagena*. El Tiempo. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/contaminacion-vertimiento-de-aguas-residuales-a-bahia-de-cartagena-738730>
- Molina, C. (17 de marzo de 2021). *Conectividad contra el rezago económico y social*. Banco Mundial Blogs. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/conectividad-contra-el-rezago-economico-y-social>
- Mora, D. A., Aguilera Díaz, M., Orozco Gallo, A., Yabrudy Vega, J., Sarabia Tapia, M. A., Barcos Robles, R., & Reina Aranza, Y. (2022). *Boletín Económico Regional: Costa Caribe, II trimestre de 2022*. Banco de la República de Colombia. <https://doi.org/10.32468/ber-costc.tr2-2022>
- Movimentistas. (6 de enero de 2021). *¿Por qué es tan importante la infraestructura vial?* <https://movimentistas.com/movilidad-urbana/por-que-es-tan-importante-la-infraestructura-vial/>
- ODATA. (24 de abril de 2022). *¿Cómo esta Colombia en conectividad para este 2022?* <https://odatacolocation.com/es/blog/conectividad-en-colombia/>
- Observatorio Laboral para la Educación (www.observatoriolaboral.edu.co)
- Oficina de Estudios Económicos. (2023). *Perfiles Económicos Departamentales*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

<https://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=695d114c-b233-479a-8e74-ca608f79012a>

- Organización de las Naciones unidas. (2015, septiembre 25). La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Orozco-Gallo, A. J., Vidal-Alejandro, P., Sanabria-Domínguez, J., Collazos-Rodríguez, J. A., & Guerrero, M. (2021a). *Indicador coincidente de actividad económica en la recesión pandémica: El caso del Caribe colombiano*. Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/dtseru.298>
- Portafolio. (18 de enero de 2023). Abren proceso de contratación para obras en el aeropuerto de Cartagena. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/abren-proceso-de-contratacion-para-obras-en-el-aeropuerto-de-cartagena-577062>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2 de septiembre de 2022). *La conectividad como acelerador para alcanzar la inclusión digital en Colombia*. <https://www.undp.org/es/colombia/discursos/conectividad-acelerador-inclusion-digital-colombia#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20DANE%2C%20en%20el,zonas%20rurales%20fue%20del%2028.8%25>.
- Quintero Martínez, K.V. & Mendoza, P. (1 de septiembre de 2022). ¿Está condenado el aeropuerto de Cartagena a quedarse pequeño?. *El Universal*. <https://www.elespectador.com/economia/esta-condenado-el-aeropuerto-de-cartagena-a-quedarse-pequeno/>
- Ramírez Giraldo, M.T, Collazos Gaitán, M.M, García García, J., Hahn, L., Melo Becerra, L.A., Montenegro Trujillo, A., Montes Uribe, E., Lancheros Ramírez, P., Toro Córdoba, J.H & Zárate Solano, H.M. (20 de mayo de 2021). *La inversión en infraestructura de transporte y la economía colombiana*. <https://investiga.banrep.gov.co/es/espe99>
- Ramos, J., & Rueda, J. (2022). *El agro del Caribe colombiano: Con potencialidad y mucho por hacer*. Universidad del Norte. <https://www.uninorte.edu.co/web/deptoeconomia/home/-/blogs/el-agro-del-caribe-colombiano-con-potencialidad-y-mucho-por-hacer>
- Redacción El Tiempo. (12 de enero de 2023). Vía libre a modernización del Aeropuerto Internacional Rafael Núñez de Cartagena. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/asi-sera-el-nuevo-aeropuerto-que-se-construira-en-cartagena-733016>
- Región Caribe. (7 de diciembre de 2021). Alcalde William Dau inaugura 14 zonas Wifi en Cartagena con acceso gratuito a internet. *Región Caribe*. <https://regioncaribe.com.co/alcalde-william-dau-inaugura-14-zonas-wifi-en-cartagena-con-acceso-gratuito-a-internet/>
- Revista Semana. (2022a, agosto 23). Cartagena es la ciudad capital con los índices más altos de pobreza en el país, según informe Cartagena Cómo Vamos. *Revista Semana*. <https://www.semana.com/nacion/cartagena/articulo/cartagena-es-la->

- [ciudad-capital-con-los-indices-mas-altos-de-pobreza-en-el-pais-segun-informe-cartagena-como-vamos/202220/](#)
- Revista Semana. (2022b, agosto 22). A buen ritmo. Así crece el sector de la construcción en las regiones colombianas. Revista Semana. [https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/a-buen-ritmo-asi-crece-el-sector-de-la-construccion-en-las-regiones-colombianas/202209/](#)
- Romero Solano, M.A. (31 de julio de 2021). El mapa de la infraestructura rota de Cartagena. *La Contratopedia Caribe*. [https://lacontratopediacaribe.com/el-mapa-de-la-infraestructura-rota-de-cartagena/](#)
- Ruiz, A., Jiménez, A. & Patiño, J. (2017). Uso y demanda de Tecnologías Verdes en el sector de la construcción en Cartagena de Indias. Una aproximación teórica y práctica. (Trabajo de grado, Universidad Libre). Biblioteca digital. [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/1534/1134](#)
- Sección de Sucursales Regionales de Estudios Económicos. (2022). *Boletín Económico Regional: Costa Caribe, I trimestre de 2022*. Banco de la República. [https://doi.org/10.32468/ber-costc.tr1-2022](#)
- Secretaría General Alcaldía distrital de Cartagena (2021). Caracterización Informe Situacional - Plaza de Mercado de Bazurto. Recuperado 24 de febrero de 2023, de [https://mipg.cartagena.gov.co/Documentos/MIPG/caracterizacion%20Informe%20Situacional%20-%20Plaza%20de%20Mercado%20Bazurto.pdf](#)
- Secretaría de Educación Distrital de Cartagena (www.sedcartagena.gov.co)
- Semana. (11 de enero de 2023). Esta es la cifra histórica de los pasajeros que llegaron a Cartagena en 2022. *Semana*. [https://www.semana.com/nacion/cartagena/articulo/esta-es-la-cifra-historica-de-los-pasajeros-que-llegaron-a-cartagena-en-2022/202312/](#)
- Serrano, M. A., & Rivera, A. P. (2022). *Una mirada actualizada al sector Agroindustrial del departamento de Bolívar, 2019—2020*. Sistema estadístico Nacional – SEN. (2020). LA INFORMACIÓN DEL DANE EN LA TOMA DE DECISIONES DE LAS CIUDADES CAPITALES. DANE, de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/030220-Info-Alcaldia-Cartagena.pdf](#)
- Universidad Tecnológica de Bolívar (Director). (2022, mayo 26). *Agrosistemas Sostenibles-Economía circular Cierre de los Green Business Talks3.0 Sesión 26 Mayo 2022* [Video]. [https://www.youtube.com/watch?v=KiXl8YmAXoI](#)
- Urrego, A. (7 de octubre de 2021). El sector de infraestructura tiene inversiones cercanas a \$35 billones a diez años. *La República*. [https://www.larepublica.co/economia/el-sector-de-](#)

infraestructura-tiene-inversiones-potenciales-cercanas-a-los-35-billones-3243630

Vélez Robledo, J. (29 de agosto de 2022). Conozca las obras que son prioritarias y claves para el desarrollo de la Costa Caribe. *La República*. <https://www.larepublica.co/especiales/las-mas-vendedoras-en-costa-caribe-2021/las-obras-de-infraestructura-clave-en-la-costa-caribe-3433789>

Villabona Ortiz, A., Tejada Tovar, C., & Alvarado Márquez, H. (2018). Valoración ambiental de los humedales urbanos en Cartagena de Indias-Colombia. *Teknos Revista Científica*, 18(1), 11-23. <https://www.revistas-tecnologicocomfenalco.info/index.php/tekno/article/view/912/813>

WWF. (2022, junio 8). Contaminación por plásticos: el eterno problema de los océanos. <https://www.wwf.org.co/?375810/Que-tan-grave-es-la-contaminacion-por-plasticos>

Webometrics de Universidades del Mundo
(<https://www.webometrics.info/en/search/Rankings/Universidad%20Externa%20de%20Colombia>)

