

**CONDICIONES Y DESAFÍOS PARA LA ESTRUCTURACIÓN
DE UN ENTORNO DE INNOVACIÓN PÚBLICA EN SANTIAGO DE CALI**

LUIS FERNANDO OCHOA CASTRILLON

JUAN PABLO GUAZA ALEGRÍAS

DIRECTOR

LUIS ALBERTO PÉREZ BONFANTE

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

2025

Tabla de Contenido

Resumen.....	4
Introducción	5
1. Definición del Problema	8
1.1 Marco contextual	8
1.2 Contextualización del problema	8
1.3 Formulación del problema	9
1.4 Pregunta de Investigación	12
1.5 Objetivos	12
1.5.1 Objetivo General	12
1.5.2 Objetivos específicos.....	12
2. Revisión de Literatura y Estado del Arte	13
3. Marco Teórico Conceptual.....	20
3.1 Condiciones para estructurar un entorno de innovación	20
3.2 Desafíos para estructurar un entorno de innovación.....	24
3.3 Entorno de innovación pública	26
3.4 Innovación pública	27
4. Marco Metodológico	29
4.1. La Estrategia de la Investigación.....	30
4.2. Unidad de análisis; Santiago de Cali	31

4.3 Técnicas, Muestreo y fuentes de datos.....	33
4.4 Estrategia de análisis de datos	34
4.5 Limitaciones	36
5. Resultados	38
5.1 Resultado específico 1: Condiciones y desafíos para el entorno de innovación en ciudades.....	38
5.1.1 Condiciones.	38
5.1.2 Desafíos.	46
5.2 Resultado específico 2: Condiciones y desafíos para un entorno de innovación pública en la ciudad de Santiago de Cali.	52
5.3 Resultado específico 3: lecciones de aprendizaje para la estructuración de un entorno de innovación pública, según caso Santiago de Cali, periodo 2020-2023.	81
5.3.1 Fortalecer la infraestructura tecnológica para impulsar la competitividad territorial.....	81
5.3.2 Coordinar planes estratégicos para evitar la desconexión de proyectos.	82
5.3.3 Promover la educación para la innovación como motor transformador.	83
5.3.4 Fortalecer la gobernanza local mediante las capacidades institucionales dinámicas.....	84
6. Conclusiones	85
6.1. Objetivo Específico #1	86
6.2. Objetivo Específico #2.....	87
6.3. Objetivo Específico #3.....	88

7. Recomendaciones	89
Referencias Bibliográficas	92

Índice de Tablas

Tabla 1. Criterios de selección de caso de estudio	33
Tabla 2. Diseño de la Investigación	33
Tabla 3. Técnicas, muestreo y fuentes de datos	35
Tabla 4. Elementos para elaboración de instrumentos	35
Tabla 5. Estrategia de análisis de datos	35
Tabla 6. Principales resultados cooperación internacional para la innovación 2021-2023.....	62
Tabla 7. Condiciones y desafíos para estructurar un entorno de innovación pública en Santiago de Cali 2020-2023	81

Resumen

Condiciones y desafíos para la estructuración de un entorno de innovación pública en Colombia en Santiago de Cali. La innovación pública se ha convertido en un factor clave para el desarrollo de las sociedades modernas, facilitando la adaptación de las instituciones gubernamentales y las políticas públicas a las cambiantes demandas de la ciudadanía. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar y analizar las condiciones institucionales que dificultan la innovación en el sector público de Santiago de Cali, con el fin de identificar puntos de mejora que faciliten su implementación y optimicen los servicios ofrecidos a la ciudadanía. Se ha utilizado un diseño metodológico cualitativo, aplicando una técnica de análisis documental para analizar modelos de innovación, con ciudades que nos permitan identificar factores clave que puedan ser aplicados al contexto de la ciudad de Santiago de Cali. Las conclusiones del estudio están en relación con las condiciones y desafíos para la estructuración de entornos de innovación pública en la ciudad de Cali; en ellas se determinan condiciones favorables y desfavorables como los tipos de desafíos identificados al momento de propiciar entornos de innovación pública orientados a la generación de valor público. Finalmente, se proponen algunas recomendaciones del caso para propiciar entornos de innovación pública en ciudades.

Palabras Clave: Innovación pública, condiciones, desafíos.

Introducción

La innovación pública se ha convertido en un factor clave para el desarrollo de las sociedades modernas, facilitando la adaptación de las instituciones gubernamentales y las políticas públicas a las cambiantes demandas de la ciudadanía. La innovación pública se define como la introducción de nuevos métodos, prácticas o servicios que mejoran la gestión y la prestación de servicios en el sector público, enfocándose en generar valor público y resolver problemas sociales de manera más efectiva (Heredia, 2018).

Según Mulgan (2023), se trata de la capacidad del sector público para adaptarse y responder a las necesidades ciudadanas, promoviendo la eficiencia y la colaboración. Por su parte, Bason (2010), destaca que la innovación pública implica un cambio en la forma en que los gobiernos piensan y actúan, impulsando políticas y servicios que aumentan el bienestar social mediante procesos participativos y orientados a resultados.

En América Latina, y con el devenir del 'New Public Management' (NGP) en la década de los 90, la innovación pública comenzó a ganar relevancia. A partir de esto, varios países de la región implementaron reformas de modernización del Estado inspiradas en el enfoque de NGP. Esta corriente promovió cambios en la administración pública para hacerla más eficiente y orientada a resultados, impulsando principios como la transparencia, la participación ciudadana y la rendición de cuentas (Osborne & Gaebler, 1992). Sin embargo; el concepto de innovación pública comenzó a desarrollarse con mayor profundidad en la década de 2000, cuando este concepto comenzó a estudiarse desde un marco de innovación enfocado hacia las industrias. (Arguelles Toache & Villavicencio Carbajal, 2018).

La innovación pública en Colombia comenzó a tomar forma a partir de la Constitución de 1991 que introdujo un marco legal e institucional centrado en la democracia participativa, la

descentralización y el fortalecimiento de los derechos fundamentales. Esta nueva Constitución promueve la transparencia y la rendición de cuentas e impulsó mecanismos de participación ciudadana, como las veedurías, la consulta popular y la acción de tutela, lo que abrió un camino para desarrollar prácticas innovadoras en la gestión pública.

Esta transformación exige una comprensión de las condiciones y los desafíos que enfrenta la ciudad de Santiago de Cali y cómo la innovación pública puede integrarse dentro de las exigencias de un mundo globalizado. Por lo tanto, el principal problema radica en los rezagos institucionales que obstaculizan el avance de la innovación pública en Cali, lo que complica el diseño e implementación de políticas públicas efectivas (Vásquez Cárdenas et al., 2017).

Esto plantea una pregunta central: ¿Cuáles son las condiciones que requiere la ciudad de Santiago de Cali para estructurar un entorno de innovación pública favorable? Abordar este interrogante, es fundamental para entender las dinámicas de cambio sobre las cuales una ciudad puede avanzar hacia una administración pública moderna y eficiente.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), los dilemas que enfrentan las sociedades están interconectados y afectan a distintos sectores y niveles del sector público, por lo que resulta deficiente proponer una única solución. Por ende, para resolver las necesidades ciudadanas, la colaboración se convierte en un elemento clave y, a su vez, un cimiento para la innovación pública (Mulgan, 2023). La OCDE es una organización internacional intergubernamental en la que los países miembros colaboran articuladamente para dar respuestas a retos económicos, ambientales y sociales derivados de la globalización. La Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) son factores esenciales para transformar los sistemas sociotécnicos (Scotch & Steinmueller, 2018). Por ello, las políticas públicas necesitan

ser redirigidas mediante el impulso de la CTI para abordar, de manera simultánea, los desafíos sociales, ambientales y económicos que enfrentan las sociedades actuales (Perez, 2014).

En este estudio se emplea una metodología cualitativa para analizar modelos de innovación, con ciudades que permitan identificar factores clave que puedan ser aplicados al contexto de la ciudad de Santiago de Cali. Con el fin de determinar las condiciones para estructurar un entorno de innovación pública en la ciudad de Cali durante el período del plan de desarrollo distrital 2020-2023. Se emplea la técnica de análisis documental, utilizando el software ‘Mendeley’ para clasificar documentos y bases de datos académicas que permitan tener una mayor comprensión y visualizar un panorama más amplio de los factores que afectan la innovación en la administración pública en la ciudad de Cali.

1. Definición del Problema

1.1 Marco contextual

En el contexto actual, el sector público enfrenta importantes desafíos para implementar procesos innovadores que mejoren la gestión y la prestación de servicios a la ciudadanía. A pesar de la creciente necesidad de adaptarse a las demandas sociales y económicas cambiantes, los rezagos institucionales, como las estructuras jerárquicas rígidas, la falta de coordinación interinstitucional, la resistencia al cambio, y la escasez de recursos adecuados, actúan como barreras significativas. Estas limitaciones afectan la capacidad de las instituciones públicas para desarrollar e incorporar nuevas metodologías, tecnologías y enfoques que generen un mayor valor público y resuelvan problemas sociales de manera más eficiente. El presente estudio busca identificar y analizar las condiciones institucionales que dificultan la innovación en el sector público de Santiago de Cali, con el fin de identificar puntos de mejora que faciliten su implementación y optimicen los servicios ofrecidos a la ciudadanía.

1.2 Contextualización del problema

En Santiago de Cali, la innovación pública enfrenta importantes desafíos derivados de un rezago institucional, la falta de articulación entre actores clave y la limitada capacidad de adaptación a las dinámicas nacionales. Estos obstáculos dificultan la creación de un entorno propicio para el desarrollo de soluciones innovadoras que atiendan las necesidades sociales y promuevan el bienestar colectivo. El estudio se enfoca en identificar las condiciones y desafíos que influyen en la estructuración de un entorno de innovación pública en el distrito especial de Santiago de Cali en el periodo 2020-2023.

Arguelles Toache y Villavicencio Carbajal (2018) definen la problemática que enfrenta innovar en el sector público de la siguiente manera: “La innovación en el sector público enfrenta dificultades debido a la ausencia de un marco conceptual claramente definido, lo que impacta negativamente la comprensión y el análisis de los procesos específicos de este ámbito. Esto ha limitado el desarrollo de herramientas adaptadas a las particularidades del sector público, diferenciándolo de enfoques aplicados al sector privado”. Además, se resalta que la falta de distinción conceptual entre innovación pública y privada puede generar confusión, tanto en la investigación como en la gestión práctica de innovaciones en el sector público.

1.3 Formulación del problema

Un entorno de innovación pública se entiende como un ecosistema donde las instituciones gubernamentales, en colaboración con actores privados y la sociedad civil, desarrollan y aplican enfoques creativos para hacer el sector público más dinámico y flexible, este enfoque busca transformar estructuras tradicionalmente rígidas y reducir la aversión al riesgo que ha caracterizado al sector público, fomentando así, una cultura de adaptación y modernización orientada a satisfacer las necesidades cambiantes de la sociedad (Arguelles Toache & Villavicencio Carbajal, 2018).

En relación con las condiciones que se requieren para generar un entorno de innovación pública según Mulgan y Albury (2003), se debe contar con una colaboración efectiva entre diferentes actores y que dicha colaboración aporte conocimientos, recursos y capacidades para resolver problemas públicos de manera innovadora. Mientras que Bason (2010), sostiene que un entorno de innovación en el sector público requiere una cultura organizacional que permita la

experimentación y la tolerancia al error, elementos que son esenciales para innovar. Las estructuras rígidas deben flexibilizarse para facilitar la adaptación y el cambio continuo.

El sector público desempeña un papel fundamental en la creación de entornos de innovación; sin embargo, su rol suele limitarse a actuar como facilitador de estos procesos, en lugar de liderar la innovación de manera directa. El sector público generalmente se enfoca en establecer las condiciones, marcos normativos y recursos que permiten la innovación, pero deja la implementación creativa en manos de otros sectores (Arguelles Toache & Villavicencio Carbajal, 2018). En efecto, es importante contar con entornos de innovación pública porque esto permiten abordar los “problemas difíciles” que los gobiernos se enfrentan en su diario actuar. Ramírez-Alujas (2012) explica que los entornos de innovación pública permiten a las instituciones públicas adoptar un enfoque más sostenible y orientado al bienestar social. La innovación pública, en su opinión, ayuda a los gobiernos a mejorar su capacidad para adaptarse a necesidades complejas y cambiantes, promoviendo un desarrollo más inclusivo y equitativo.

Por consiguiente, la alcaldía de Santiago de Cali se articula junto al departamento administrativo de la Función Pública mediante el MIPG (Modelo Integrado de Planeación y Gestión), para generar innovación territorial, donde las voces de las comunidades más vulnerables por los problemas sociales, políticos y culturales puedan articularse con los procesos de transformación y modernización de la administración pública, y a su vez, esto genere espacios de innovación y participación ciudadana.

En la ciudad de Cali, bajo el plan de desarrollo: “Cali unida por la vida”, la innovación pública se consolidó en la prestación de servicios a la ciudadanía. A través del plan de desarrollo se promovió la digitalización de los trámites dentro de los diferentes departamentos de la Alcaldía y, del mismo modo, se implementaron los datos abiertos, y la ciudad inteligente (Conectada) para fortalecer los espacios de participación ciudadana y la innovación social (Alcaldía de Santiago de Cali, 2020).

Cali, en su marco normativo, se enfoca en la transformación digital como concepto de innovación pública, tal como lo establece el Acuerdo 0565 de 2023, mediante el cual adopta la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Ciudad. Este decreto es “una hoja de ruta para los próximos 10 años, que busca convertir a Cali en una ciudad innovadora y conectada con las TIC” (Teresa Cancelado, 2023). Su propósito es que las entidades públicas usen tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) para mejorar sus servicios y fomentar la transparencia. Entre sus principios están la innovación, el conocimiento y la seguridad de la información.

Por lo tanto, generar entornos de innovación pública permite mejorar procesos y programas estipulados dentro del plan de desarrollo distrital de Cali 2020-2023, especialmente en un contexto donde los desafíos sociales y económicos exigen respuestas ágiles, eficientes y efectivas. Geoff Mulgan (2023), destaca que la innovación pública contribuye a mejorar el funcionamiento estatal mediante la adopción de nuevas tecnologías y la renovación de procesos que priorizan al ciudadano, lo que conduce a una administración más transparente y participativa. De igual manera, argumenta que la innovación puede resolver problemas complejos si el Estado desarrolla capacidad organizativa y fomenta la experimentación.

Los esfuerzos que se realizan en pro de un entorno de innovación pública son reconocibles, pero es importante entender que las dinámicas sociales son mayores y el crecimiento de la globalización complejiza la manera en la cual los gobiernos deben innovar en el sector público. La innovación pública en la ciudad de Santiago de Cali está enfocada en la digitalización, el tratamiento de datos y el gobierno digital. Sin embargo, persisten los rezagos institucionales que obstaculizan su desarrollo, ya que, reducir la innovación en el sector público a una dimensión exclusivamente “digital” o “tecnológica” resulta inadecuado.

En este marco, nuestro estudio tiene como propósito general establecer cuáles son las condiciones y los desafíos que enfrenta la ciudad de Santiago de Cali para estructurar un entorno favorable de innovación pública.

1.4 Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las características, y desafíos que requiere Santiago de Cali para estructurar un entorno de innovación pública favorable?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Describir las condiciones y los desafíos para estructurar un entorno de innovación pública en Santiago de Cali, periodo 2020-2023.

1.5.2 Objetivos específicos

- a. Determinar las condiciones y los desafíos para el devenir de un entorno de innovación pública en ciudades.

- b. Describir las condiciones y los desafíos para el desarrollo de un entorno de innovación pública en Santiago de Cali.
- c. Formular lecciones de aprendizaje para la estructuración de un entorno de innovación pública, según caso Santiago de Cali, periodo 2020-2023.

2. Revisión de Literatura y Estado del Arte

En este capítulo denominado “Revisión de la literatura y estado del arte”, se hace una exploración en estudios relacionados con las condiciones y los desafíos para la estructuración de un entorno de innovación pública en orden municipal, en mayor detalle para un municipio como Santiago de Cali. El capítulo se encuentra organizado en dos apartados; en una primera sección se abordan investigaciones de orden internacional, y en la segunda parte, investigaciones de orden nacional que se han desarrollado en la temática.

En este sentido, la innovación pública en las ciudades se centra en el desarrollo urbano y en la transformación de la gestión pública. En contextos actuales donde la urbanización sigue en aumento, y las ciudades crecen de manera exponencial, los desafíos a los cuales se enfrentan presentan un mayor grado de complejidad y a su vez, las soluciones innovadoras en múltiples áreas, desde la movilidad sostenible hasta la inclusión digital, la resiliencia climática y el uso del suelo en espacios urbanos (Ulloa, 2022). Conforme a ello, la capacidad de adaptación de las ciudades se ha vuelto cada vez más evidente en contextos de crisis, como la pandemia de COVID-19, que puso a prueba la capacidad de respuesta y el liderazgo de los gobiernos locales a nivel global (Agustí Fernández De Losada, 2021).

Por ejemplo, a nivel internacional, Europa ha sido un referente destacado en la implementación de modelos de innovación de gobernanza pública y urbana. Ciudades como Barcelona, París y Ámsterdam han apostado por soluciones que combinan la transición ecológica con la digitalización. Estrategias como la “Ciudad de los 15 minutos” en París, la expansión de zonas de bajas emisiones en Barcelona o los modelos de economía circular en Ámsterdam evidencian cómo la innovación pública puede redefinir el espacio urbano y mejorar la calidad de vida de la ciudadanía (Agustí Fernández De Losada, 2021). Además, el autor señala que la digitalización con enfoque en derechos ha tomado relevancia, con iniciativas como los registros algorítmicos en Helsinki y Ámsterdam, que buscan transparencia en el uso de datos y en la implementación de inteligencia artificial en la gestión pública.

De igual forma, en las grandes urbes asiáticas, la innovación pública se destaca por la eficacia en la creación de entornos propicios que facilitan el desarrollo de políticas innovadoras con un enfoque riguroso. Por ejemplo, el modelo de Singapur se caracteriza por ser Top-down (De arriba hacia abajo), en el que el control y la dirección se centralizan en el gobierno, lo que permite garantizar una toma de decisiones rápida y la ejecución ágil de políticas. Este modelo permite a Singapur responder con rapidez a desafíos emergentes, especialmente en ámbitos como la transformación económica y la digitalización (Cinar et al., 2024).

Así mismo, los autores también plantean que, la adopción de iniciativas como la “Smart Nation” permitió evidenciar cómo el Estado utiliza su poder centralizado para coordinar inversiones en tecnología, desarrollar infraestructuras de I+D (Infraestructura de investigación y Desarrollo) y establecer políticas que fomenten una cultura de innovación en todo el aparato estatal. Según lo expuesto en el estudio, estas estrategias han permitido a Singapur no solo

mejorar la prestación de servicios públicos, sino también posicionarse como un líder en innovación del sector público (Cinar et al., 2024)

Por otra parte, otro referente importante en el plano asiático es Seúl, Corea del Sur. El cual se ha posicionado como un líder en innovación pública con un paradigma digital, al integrar de manera estratégica tecnologías avanzadas que han transformado la interacción entre el gobierno y los ciudadanos. Este enfoque se manifiesta en la expansión de servicios sin contacto, permitiendo agilizar procesos y garantizar una experiencia segura y eficiente, a la vez que se implementan soluciones basadas en inteligencia artificial, como ChatBots y sistemas automatizados, que personalizan y mejoran la atención ciudadana (Ministerio de Interior y Seguridad de Corea del Sur, s.f).

En particular, el enfoque en innovación facilitó que el modelo implementado en Seúl “My Data”, se extendiera a lo largo del territorio nacional surcoreano (Ministerio de Interior y Seguridad de Corea del Sur, s.f). Además, posibilita el empoderamiento ciudadano al otorgarles control sobre su información personal, promoviendo la confianza digital y a su vez, abriendo la posibilidad de colaboración público-privada simultáneamente, generando entornos de innovación pública al responder a las necesidades emergentes de la sociedad mediante lo que ellos denominan “Transformación del gobierno electrónico: futuro de Corea” (Espinell-Bermúdez, 2023).

Sin embargo, Lewis & Mikolajczak (2023) mencionan que las ciudades en Australia se encuentran rezagadas en materia de innovación pública. Plantean que su implementación enfrenta desafíos debido a la falta de una definición clara y uniforme dentro de las políticas gubernamentales, y asimismo, que esta definición sea acorde a su contexto cultural y económico. Mientras algunas iniciativas entienden la innovación como un proceso puramente tecnológico,

hay quienes abordan la innovación pública como un proceso que incluye una definición mucho más amplia, en la cual incluye: mejoras en los servicios públicos por entidades gubernamentales, y modelos de negocio, para así mismo encontrar un equilibrio entre lo público y privado. Debido a esto, se presenta una desconexión para ejecutar una política de innovación pública y los procesos gubernamentales, al no ser diseñados propiamente para ser experimentados en los entornos ciudadanos, producen una mayor aversión al riesgo, lo que genera un entorno con muy poca tolerancia al fracaso.

Por otro lado, en las ciudades sudafricanas, la innovación en el sector público se presenta y nace como una estrategia esencial para enfrentar la ineficiencia y las profundas desigualdades heredadas del *apartheid*¹. Es así como la innovación pública en las ciudades sudafricanas, se implementa por medio del gobierno electrónico, prestando servicios públicos mediante plataformas digitales, ya sea trámites o atención a la ciudadanía, con el fin de optimizar los procesos administrativos (Thusi et al., 2023).

Esto se debe a que las ciudades sudafricanas dependen en gran medida de servicios gubernamentales de calidad, dado que su administración se basa en la provisión directa de estos por parte del aparato estatal. Para ello, han implementado el índice de Madurez de Innovación Municipal (MIMI), con el fin de evaluar la capacidad de los municipios para integrar tecnología y prácticas innovadoras en el sector público. Sin embargo, estas iniciativas presentan desigualdades, especialmente en zonas rurales de Sudáfrica, dónde existen limitaciones tanto en infraestructura como en capacidades técnicas por parte de los funcionarios (Thusi et al., 2023).

¹ Apartheid: entendido como el sistema de segregación racial en Sudáfrica, vigente entre 1948 y 1994, que discriminaba legalmente a la población no blanca, restringiendo sus derechos y manteniendo el dominio de la minoría blanca.

Mientras tanto, en América Latina, en ciudades chilenas, la innovación pública rompe con los paradigmas tradicionales y mejora la prestación de servicios a la ciudadanía. Chile cuenta con laboratorios de Gobierno que permiten evidenciar los cambios significativos al implementar metodologías y modelos de innovación pública; estos laboratorios permiten tolerar el fracaso y el riesgo de experimentar para generar soluciones adaptadas a las necesidades locales. Es importante comprender que no es necesaria la innovación tecnológica para generar entornos de innovación pública, sino que también es necesario un cambio cultural dentro de las organizaciones que impacte en la colaboración de distintos actores. Esto permite fortalecer la relación entre el Estado y la sociedad, posicionando a las ciudades como espacios dinámicos y resilientes ante los desafíos contemporáneos (Valentina Arros Valdivia, 2017).

De igual manera, en la ciudad de Medellín, innovar en el sector público se convirtió en un motor de transformación social que impulsa la participación ciudadana y urbana, para así generar una co-creación de soluciones en respuesta a problemáticas urbanas complejas. Este proceso se enmarca en el contexto histórico de la ciudad durante las últimas décadas. Medellín ha dedicado varios años a un proceso de transformación urbana que replanteó el rol del Estado y la ciudadanía en la construcción de lo común (Restrepo-Medina et al., 2021).

Tras décadas de violencia y exclusión, al igual que en Chile, la ciudad adoptó un modelo participativo que desplazó las estructuras jerárquicas tradicionales permitiendo que la ciudad creara “ecosistemas” de colaboración y esto se ve materializado con laboratorios de innovación que emergen tanto en el sector público como en el privado, denominado alianza público-privada (APP), donde diferentes actores trabajan en conjunto para rediseñar y mejorar los servicios públicos (Restrepo-Medina et al., 2021).

Estas iniciativas fundamentadas en metodologías abiertas y participativas han permitido articular nuevas formas de gobernanza que rompen con modelos jerárquicos a modelos verticales, fortaleciendo la capacidad de la ciudad de Medellín para responder de manera ágil y efectiva a las necesidades de su comunidad y, posicionando a la ciudad como un referente en innovación pública y social a nivel nacional (Restrepo-Medina et al., 2021).

Asimismo, la ciudad de Bogotá ha implementado un modelo denominado “IBO: Laboratorio de Innovación Pública” orientado a transformar la gestión pública de la ciudad mediante experimentación colaborativa, el uso de la tecnología y la participación ciudadana. Este modelo permite a Bogotá diseñar soluciones innovadoras a las problemáticas tan diversas que presenta la capital colombiana, al ser una ciudad con tanta diversidad poblacional, los desafíos urbanos son más complejos de abordar. En este sentido, el laboratorio representa un espacio de inclusión social que permite generar entornos para innovar en la manera en la cual se abordan las demandas sociales (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 2021).

Según un informe de la Alcaldía Mayor de Bogotá (2021), una de las estrategias más innovadoras implementadas por este laboratorio es la gestión territorial inteligente, la cual se refleja en iniciativas como la territorialización de políticas públicas mediante mapas interactivos, integrando información sociodemográfica y georreferenciada para focalizar intervenciones. Esto permite generar innovación pública eficiente sino que también contribuye a disminuir la resistencia al cambio en los ámbitos político, económico o social.

Finalmente en la ciudad de Cali, mediante el “Modelo de laboratorio de innovación en administración pública” de la alcaldía de Santiago de Cali (2020-2023), se destaca que la innovación pública en la ciudad, al igual que Medellín y Bogotá, con la creación de laboratorios de innovación como eje articulador de prácticas colaborativas entre instituciones y ciudadanía. El

modelo prioriza la gobernanza inclusiva y el gobierno abierto relacional, basado en diálogos plurales entre actores públicos, académicos y comunitarios para abordar problemáticas de la ciudad (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023).

En particular, según el Plan de Desarrollo: “Cali unida por la vida” periodo 2020-2023, este modelo implementado en la ciudad cuenta con un tablero automatizado que monitorea en tiempo real la ejecución presupuestal y física de los proyectos implementados en la ciudad. A diferencia de Bogotá y Medellín, el modelo caleño presenta la innovación pública como un proceso dinámico que combina experimentación, tecnología y diálogo social, enfocado en transformar la gestión municipal más transparente, ágil y cercano a las necesidades territoriales (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023).

En suma, este capítulo de revisión de la literatura y estado del arte, se han explorado aproximadamente 15 estudios, donde el 70% de estos pertenecen al ámbito internacional y el 30% restante al orden nacional que revelan cómo las ciudades están redefiniendo la gestión pública frente a los desafíos del siglo XXI. Esta distribución permite comprender cómo se encuentra el paradigma de innovación del sector público en ciudades con avances significativos en la creación de entornos de innovación pública y la generación de valor público.

Mientras Europa presenta modelos de gobernanza policéntrica que integra transición ecológica y derechos digitales, Asia expone enfoques más tecnocráticos altamente eficientes. Estos contrastan, con los retos que enfrentan ciudades australianas por falta de claridad conceptual o con las ciudades sudafricanas marcadas por desigualdades históricas. En América Latina, especialmente Colombia, emergen modelos híbridos que permiten realizar una experimentación mediante laboratorios de innovación pública, no obstante, persisten obstáculos

como la discontinuidad administrativa, o la fragmentación de diferentes actores claves al momento de generar un entorno de innovación.

3. Marco Teórico Conceptual

Este capítulo denominado “Marco teórico”, tiene como objetivo establecer los fundamentos conceptuales y teóricos que sustentan el análisis de las condiciones y desafíos para la estructuración de un entorno de innovación pública. Con el fin de fundamentar y clarificar el enfoque de este estudio, este capítulo se encuentra organizado en cuatro (4) apartados; en el primero se conceptualizan las condiciones para estructurar un entorno; luego, los desafíos para estructurar un entorno de innovación; seguidamente, lo que se entiende por entorno de innovación y, finalmente, una cuarta sección que exponga el concepto de innovación pública.

3.1 Condiciones para estructurar un entorno de innovación

Los cambios en una ciudad no solo dependen del crecimiento físico, sino también de las condiciones, entendidas como la suma total de antecedentes positivos y negativos que permiten que suceda un fenómeno (Mill, 2013), y en este caso, la estructuración de un entorno favorable para la innovación, inclusión y la sostenibilidad. Estas condiciones incluyen factores sociales, tecnológicos, económicos y de gobernanza, que interactúan para la generación de oportunidades de bienestar y calidad de vida. Identificar y comprender estos elementos resulta fundamental para el diseño de estrategias de desarrollo efectivas y capaces de responder a las necesidades y desafíos contemporáneos. Así, un entorno de desarrollo a nivel local requiere planificación integral, participación ciudadana y políticas públicas orientadas al logro de los objetivos. Es por

eso por lo que, a lo largo de este estudio, se valorará especialmente el planteamiento de Miguel Velasco et al., (2020) y de Zamora Acosta & Merinero Rodríguez (2012), quienes exponen puntos clave sobre las condiciones para estructurar un entorno de innovación pública en una ciudad.

Alrededor del mundo, muchas ciudades se configuran como metrópolis (Alberto & Ulloa, 2020), no solo por su tamaño o población, sino porque reúnen un conjunto de condiciones políticas, económicas, culturales y sociales, que les permiten desempeñar funciones estratégicas dentro de un país o región. Estas condiciones hacen posible que las ciudades se consoliden como centros de poder, empleo, cultura y servicios, capaces de atraer inversiones y articular dinámicas territoriales complejas.

Miguel Velasco et al., (2020), afirma que esta función se consolida como una estrategia, que hace que las ciudades se fortalezcan como el lugar central de las microrregiones que se denominan “de funcionalidad estratégica”.

La funcionalidad estratégica de las ciudades multiculturales, según el autor, se entiende como la capacidad de establecer una posición jerárquica frente a otras ciudades dentro de sus zonas de influencia, considerando factores políticos, administrativos, religiosos, culturales, ambientales, económicos, sociales o del territorio. Esta funcionalidad se manifiesta en las fortalezas y oportunidades que estas generan para fomentar círculos de desarrollo poblacional, cultural y económico; aunque también puede dar paso a círculos viciosos provocados por debilidades y amenazas que derivan de desigualdades, asimetrías y conflictos sociales.

Las fortalezas se cimentan en las ciudades a través de actividades como la educación, la cantidad de la población, la vivienda, y las oportunidades que logran destacarse a través de

actividades como el turismo o la gestión pública. Las debilidades como las desigualdades y la concentración de las actividades, en unión con las amenazas como el cambio climático o los conflictos sociales, se reflejan en aspectos tangibles e intangibles de las ciudades, que debilitan su mejoramiento y por ende demeritan la calidad de vida de la población (Miguel Velasco et al., 2020).

La diferencia con conceptos afines como competitividad y ventajas competitivas radica en que la competitividad se refiere a la capacidad de una organización para competir legalmente y ganar la mayor cuota de mercado a través de ello; mientras que las ventajas competitivas son los atributos que posee una empresa para lograr una superioridad específica frente a competidores inmediatos (Porter, 2008).

Las localidades donde predominan las limitaciones y riesgos no superados tienden a quedar rezagadas en sus propios procesos de desarrollo, quedando subordinadas a metrópolis regionales o centros urbanos de mayor jerarquía y perdiendo su capacidad competitiva. Esta situación puede deteriorar las condiciones de vida de una población y afectar negativamente el desarrollo sostenible de la ciudad.

En cambio, las ciudades que logran consolidar un papel estratégico, es decir, aquellas que aprovechan sus fortalezas y oportunidades demostrando los atributos que poseen con respecto al territorio donde manifiestan su influencia, suelen mejorar su posición dentro de la red urbana, incrementar la calidad de vida de sus habitantes y fortalecer su competitividad.

Por otra parte, con el fin de que un municipio cree el entorno que lo posicione en condiciones de hacer frente a retos y desafíos que plantea la nueva sociedad global, este debe adoptar la forma de Plan Estratégico. Este plan debe estar compuesto por dos fases con

metodologías y objetivos específicos: una primera fase de Diagnóstico y una segunda de Posicionamiento Estratégico (Zamora Acosta & Merinero Rodríguez, 2012).

La fase de diagnóstico tiene como objetivo la identificación de carencias y problemas que enfrentan las comunidades en los lugares de asentamiento, así como las necesidades percibidas en relación con los servicios municipales y la organización del espacio urbano. Esta fase según Zamora Acosta & Merinero Rodríguez (2012), se debe desarrollar mediante un estudio cualitativo, analizando documentación de carácter municipal y entrevistas, empleando técnicas antropológicas para profundizar las percepciones de los ciudadanos ante los problemas y las soluciones. Asimismo, un estudio cuantitativo por medio de encuestas, con la intención de obtener datos sobre las preocupaciones de los ciudadanos en áreas como la ubicación de servicios y la calidad de vida en la ciudad.

La fase de posicionamiento estratégico tiene como objetivo reorganizar el espacio urbano y mejorar la gestión municipal, facilitando la participación ciudadana y promoviendo el equilibrio territorial en la ciudad. Esto es posible alcanzarlo, mediante un análisis territorial, el cual consiste en dividir el casco urbano en sectores para una mejor gestión administrativa y una implementación de políticas sociales y culturales. Acto seguido, es necesaria una propuesta de equipamiento, en la cual se definirán los lugares y funciones de los centros socioculturales y otros necesarios para el fomento de la creatividad e interacción comunitaria.

En suma, la estructuración de un entorno de innovación en las ciudades no puede desligarse de una comprensión profunda de sus condiciones funcionales, estratégicas y territoriales. Las primeras se refieren a la capacidad de la administración para desarrollar e implementar iniciativas alcanzables. Estas se agrupan en cuatro hitos: preparación; liderazgo de

la administración, equipo competente, mapeo de aliados e identificación de fortalezas; diseño y construcción, dimensionando el crecimiento poblacional y la arquitectura; materialización, que cuenta con la creación de modelos para la construcción de iniciativas y seguimiento de proyectos; y la evaluación, midiendo el impacto total, la generación de valor y midiendo los avances en las iniciativas y proyectos (Ministerio de las Tecnología de la Información y Telecomunicaciones, 2020)

En cuanto a las condiciones estratégicas permiten a una ciudad proyectarse más allá de sus límites administrativos y físicos, influir en el desarrollo de la región, atraer posiciones en redes globales e inversiones. Estas condiciones incluyen la gobernanza colaborativa, el capital humano calificado, la capacidad de planificación a largo plazo e innovación y adaptación al cambio (Formula proyectos urbanos PE-PMI, n.d.).

Finalmente, las condiciones territoriales son las características ambientales espaciales y geográficas que definen el lugar que ocupa la ciudad en el territorio y su conectividad con otras zonas. En este tipo de condiciones se incluyen la ubicación geográfica, la relación con otras ciudades y el entorno rural, la estructura urbana y distribución del suelo y recursos naturales disponibles (Ing et al., n.d.).

3.2 Desafíos para estructurar un entorno de innovación.

Estructurar un entorno de innovación implica enfrentar múltiples desafíos, entendidos como situaciones complejas que requieren soluciones creativas y esfuerzos coordinados con el fin de ser superados. Estos desafíos no solo se relacionan con la tecnología o la infraestructura, sino también con la necesidad de articular diversos actores; como el sector público, privado, ciudadanía y academia, en torno a una visión común. Las ciudades, deben superar limitaciones

como la escasa cultura de colaboración y marcos normativos poco flexibles. Crear un sistema innovador, demandas políticas inclusivas y espacios que permitan la experimentación, adaptación al cambio desde lo local.

Entendiendo la sostenibilidad como un enfoque que busca suplir necesidades actuales a largo plazo, sin comprometer los recursos futuros; las ciudades y los gobiernos locales tienen una oportunidad para el desarrollo equitativo. En el presente estudio, se tendrá en cuenta al planteamiento de Navarrete-Peñuela (2017), quien menciona una serie de desafíos para la innovación, que implican cambios en temas económicos, sustentabilidad urbana, políticas públicas y gobernabilidad .

La autora resalta que, en el ámbito económico, los principales desafíos que se pueden presentar al momento de estructurar un entorno de innovación son la generación de empleo digno, formal y de calidad, la mejora de la infraestructura para la competitividad y la mejora de la educación para la innovación, que incluya la libertad de expresión, la lingüística y la diversidad cultural.

Del mismo modo, concluye que otro de los desafíos que tienen las ciudades latinoamericanas para estructurar un entorno de innovación, son la construcción de resiliencia, justicia e inclusión en términos de integración. Esto demanda una participación representativa y activa en la toma de decisiones, así como en la adopción de modelos sostenibles de energía, uso del suelo, consumo, producción y gestión de áreas de riesgo. Por lo que es necesario replantear los enfoques de planificación y gestión de la ciudad.

Otro desafío clave será el fortalecimiento de la gobernanza local, lo cual no solo requiere la participación de la comunidad y una comunicación asertiva, sino también una transformación

en el diseño de las políticas públicas de gestión urbana. Esta transformación debe operar en tres (3) niveles: primero, considerar la urbanización como una herramienta para el desarrollo en lugar de considerarse como un problema, superar la fase de diagnóstico de problemas urbanos para abordar las disfunciones estructurales que los generan; y tercero, la incorporación de una visión sistémica que permita integrar la incertidumbre en los análisis urbanos, esto con el fin de responder de manera adecuada a los cambios en la realidad urbana y a los nuevos desafíos actuales (Navarrete-Peñuela, 2017).

En conclusión, estructurar un entorno de innovación en las ciudades exige mucho más que avances tecnológicos o infraestructura moderna; requiere una transformación profunda en la forma en que se planifica, gestiona y vive la ciudad. Superar los desafíos identificados —como la gobernanza fragmentada, la falta de inclusión y la limitada articulación entre actores— es fundamental para construir un modelo urbano sostenible, resiliente e innovador. Solo mediante una visión compartida, políticas públicas adaptativas y una ciudadanía activa, será posible enfrentar los retos del presente y del futuro, y consolidar territorios capaces de generar bienestar, equidad y oportunidades para todos.

3.3 Entorno de innovación pública

Para Mulgan (2023), un entorno de innovación pública es un espacio estratégico que permite a los gobiernos movilizar conocimiento y recursos para promover la innovación. Este entorno se caracteriza por disponer de una visión a largo plazo, en la cual se establecen estrategias que van más allá de los ciclos políticos y promueven la innovación sostenible. Además, fomenta la creación de ecosistemas colaborativos, que involucran a múltiples actores, desde la academia hasta empresas y ciudadanos, con el objetivo de generar ideas y soluciones.

También se destaca el uso de datos y evidencia para tomar decisiones, con un fuerte enfoque en el análisis y la evaluación de políticas. Las ventajas de este entorno de innovación pública propuesto por Mulgan (2023), son el incremento de la capacidad de respuesta ante problemas complejos, la implementación de redes de colaboración y la mejor gestión de recursos públicos y políticas más efectivas.

Asimismo, resulta pertinente para la actual investigación la definición que ofrece Bason (2018) referente a los entornos de innovación pública, el cual plantea que, estos son espacios que fomentan la co-creación, la colaboración intersectorial y la apertura al cambio. Este entorno, se caracteriza por promover la participación de ciudadanos, empresas y organizaciones en la creación de soluciones innovadoras, adopción de la cultura experimental en la que se adoptan enfoques que permiten la experimentación y el aprendizaje constante; con un gobierno abierto en el que se usan los principios de transparencia y rendición de cuentas.

Este entorno tiene como ventajas principales, la generación de soluciones más efectivas y adaptadas a las necesidades de la ciudadanía, el fomento de una administración pública más receptiva y flexible y el fortalecimiento de la confianza y la participación ciudadana.

3.4 Innovación pública

De acuerdo con Osborne & Brown (2011), la innovación pública involucra la creación y aplicación de nuevos procesos, servicios o modelos de gobernanza que mejoren la capacidad del sector público para satisfacer las necesidades de los ciudadanos y responder a los desafíos sociales y económicos. Sin embargo, en este trabajo se tendrá especialmente en cuenta el planteamiento de Mulgan (2023), el cual menciona que; la innovación pública se enfoca en promover soluciones novedosas que generen valor público, y que no basta con que las ideas sean

creativas; sino que deben diferenciarse de las mejoras incrementales, aplicarse de forma concreta y resultar funcionales en contextos reales, lo que propone un análisis de las ideas planteadas previo a su aplicación.

Estas nuevas ideas, explican que la innovación no se limita a la creación de tecnologías o productos, sino que abarcan una amplia gama de métodos y enfoques, involucrando a la ciudadanía de manera distinta con nuevas formas de organización

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (DNP) la innovación pública se aplica reconociendo los obstáculos que tiene la misma y evaluando las competencias necesarias para innovar en la administración pública con el fin de hacerla más ágil, abierta, experimental, transparente y más cercana a la ciudadanía. Esto mediante cuatro (4) pasos:

- Promoción de instrumentos de política pública en materia de innovación pública.
- Dinamización del ecosistema de innovación pública en Colombia, por medio del trabajo articulado entre actores nacionales e internacionales.
- Fortalecimiento de las condiciones institucionales para la materialización de la innovación.
- Identificación de enfoques experimentales en la mentalidad y práctica (pensar y hacer) del sector público Colombia.

4. Marco Metodológico

Este capítulo denominado ‘Marco Metodológico’, se expone la ruta de investigación que orienta el análisis de las condiciones y desafíos para la estructuración de un entorno de innovación pública en Santiago de Cali durante el periodo 2020.2023. En ese sentido, la metodología constituye la guía para la producción de conocimiento científico, asegurando un enfoque sistemático y riguroso que permita alcanzar los objetivos del estudio. Este capítulo detalla los componentes esenciales de dicha metodología, incluyendo la estrategia de investigación que define el diseño general del estudio; la unidad de análisis, que identifica los sujetos o fenomenología a estudiar; las técnicas de muestreo, que especifican los criterios y procedimientos para seleccionar los casos o participantes; la estrategia de análisis de datos, que describe las herramientas métodos para interpretar la información recopilada; y finalmente, las limitaciones, que reflexionan sobre los posibles obstáculos o restricciones que podrían influir en el alcance y los resultados del estudio (Arias-Gonzales, 2021).

Este estudio se enmarca en una investigación de tipo cualitativo con una técnica en análisis documental dado que está orientado a comprender las condiciones y los desafíos que determinan la estructuración de un entorno de innovación pública en la ciudad de Santiago de Cali. Como lo señala Rico (s.f): “ En la investigación cualitativa no se hace tanto énfasis en la definición de variables e indicadores precisos previo a la recolección de la información, para evitar sesgos en la aprehensión de las situaciones sociales” (párr.7). Por ello, el estudio prioriza la flexibilidad metodológica para capturar la complejidad del contexto de análisis de estudio.

En cuanto al tipo de estudio, corresponde a una investigación descriptiva y exploratoria. Descriptiva porque caracteriza las condiciones sociales, económicas y tecnológicas que inciden

en la innovación pública, y exploratoria porque aborda un campo aún en consolidación en el contexto de la Ciudad de Santiago de Cali (Hernández-sampieri, Fernández & Baptisa, 2014).

Las categorías de este estudio se derivan del marco teórico - conceptual, el cual identifica condiciones sociales, económicas y tecnológicas que determinan la funcionalidad estratégica, la competitividad y la calidad de vida urbana. Estas dimensiones se abordan mediante tres ejes metodológicos: planificación participativa, diagnóstico territorial y posicionamiento estratégico.

Conforme a lo anterior, dichos ejes se desarrollan a través de la colaboración intersectorial y de políticas públicas adaptativas, con el fin de fortalecer la resiliencia urbana, la sostenibilidad ambiental y la participación ciudadana. Por lo tanto, el marco conceptual propuesto sirve como base para el análisis documental del caso de Santiago de Cali (2020-2023), enfocado en la estructuración de un entorno de innovación pública. Su objetivo es transformar la gestión urbana mediante un enfoque sistemático y flexible que promueva el bienestar colectivo, la equidad social y el desarrollo sostenible.

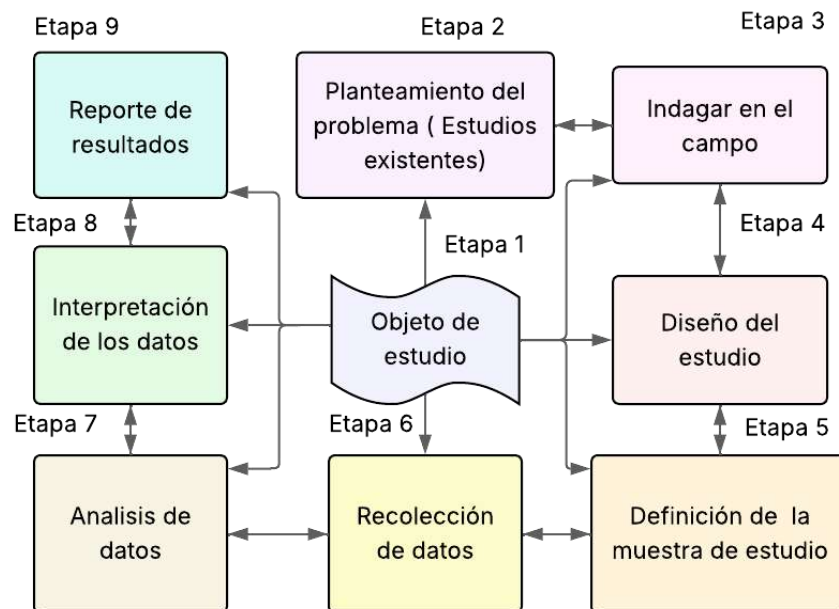
4.1. La Estrategia de la Investigación

La estrategia de investigación se basa en un estudio cualitativo mediante análisis documental. Este enfoque fue seleccionado como metodología para explorar las condiciones que faciliten la estructuración de un entorno de innovación pública en Santiago de Cali. De acuerdo con Arias-Gonzales (2021), esta técnica es adecuada, ya que permite al investigador identificar, analizar y clasificar información de manera sistemática, además de ofrecer la posibilidad de realizar una retrospectiva a través de diferentes temporalidades. Asimismo, Hernández Sampieri, Roberto-Fernández Collado y Carlos-Baptisa Lucio (2014), exponen que un enfoque cualitativo permite indagar entre los hechos y la interpretación de quien realiza el estudio, puesto que, el

panorama que abarca este enfoque es mucho más amplio, más flexible y más complejo de interpretar.

Los autores también plantean que, esta estrategia de investigación permite de cierto modo “reconstruir” una realidad que es vista bajo los actores implicados en un determinado caso de estudio, y asimismo, permite saltar etapas en la construcción de una hipótesis o de unos resultados que se pueden ir moldeando conforme la información es recopilada (Ver figura 1).

Figura 1. Mapa conceptual del proceso cualitativo



Nota. Diseño basado en el proceso cualitativo en el libro *Metodología de la Investigación* (Hernández Sampieri et al., 2014, pág.7)

4.2. Unidad de análisis; Santiago de Cali

La unidad de análisis de este estudio se centra en el contexto de innovación pública de Santiago de Cali durante el periodo 2020-2023, abordando sus dinámicas institucionales, políticas y sociales. Esta elección se justifica por la necesidad de comprender como la tercera ciudad más poblada de Colombia con características socioeconómicas culturales particulares, enfrenta desafíos y construye condiciones para construir entornos de innovación pública desde su propio contexto (Alcaldía de Santiago de Cali, 2016).

De igual manera, la unidad de análisis se construye bajo los lineamientos de Yin (2014) y chert & Zellmer-Bruhn (2010), quienes destacan la importancia de delimitar el caso de estudio en función de su capacidad para revelar dinámicas estructurales, y asimismo, como hacer uso de la información no cuantitativa en la administración pública. En este sentido, Santiago de Cali opera como una unidad geopolítica y administrativa con particularidades que permiten explorar en profundidad, la interacción entre la administración pública, y ciudadanía, con el fin de generar entornos de innovación pública acordes al contexto local

Tabla 1. *Criterios de selección de caso de estudio*

Criterio	Aplicación A la Investigación Académica
Relevancia	• Es importante dar a conocer este estudio, puesto que, permite identificar áreas de mejora en los aparatos institucionales. Es importante para los funcionarios públicos que buscan colaborar en temas de innovación con el fin de obtener algún resultado.
Validez	• La validez del estudio se sustenta en su capacidad para identificar, analizar y documentar experiencias significativas del contexto de la ciudad de Cali, permitiendo

	generar recomendaciones fundamentadas para la mejora de políticas públicas.
Aplicabilidad	Los resultados de este artículo funcionan como guía adaptable y replicable a diferentes contextos, que trabajan sobre problemas similares o que atraviesan circunstancias parecidas.
Innovación	Las bases de esta monografía denotan los pasos necesarios para desarrollar un entorno de innovación pública en la ciudad de Cali, mejorando e implementando procesos de ser necesario.

Fuente: Elaboración propia del autor

Tabla 2. *Diseño de la Investigación*

	Diseño
Tipo de estudio	Estudio cualitativo e interpretativo.
Estrategia	Análisis documental sistemático para identificar y analizar las dinámicas de innovación pública en Santiago de Cali durante el período 2020-2023.
Diseño	Estudio cualitativo documental (2020-2023) que analiza transformaciones estructurales, modelos de innovación pública favorables y el rezago institucional en innovación pública en Cali.
Caso de estudio	Contexto de innovación pública en Santiago de Cali,
Unidades de Análisis	Santiago de Cali

Fuente: Elaboración propia del autor

4.3 Técnicas, Muestreo y fuentes de datos

El estudio utiliza la técnica de análisis documental, para explorar el entorno de la innovación pública en Santiago de Cali. El análisis documental implica la revisión sistemática de informes gubernamentales, normativas, literatura científica y registros administrativos, con instrumentos como fichas de análisis y bases de datos académicas (Romero et al., 2023).

Por otro lado, el muestreo permite entender el objeto de estudio de manera intencional y no probabilística seleccionando documentos y casos que aporten una comprensión de nuestro objetivo planteado. Esto se logra definiendo criterios claros de inclusión y exclusión, basados en la relevancia, autenticidad, y contexto de la información, lo que permite identificar y elegir aquellos documentos que resulten más pertinentes para responder a la pregunta de investigación (Arias-Gonzales, 2021).

Finalmente, para el análisis documental o fuente de datos, se emplea una selección intencional de documentos, también conocida como muestreo documental. En total se tuvieron en cuenta 13 documentos para el análisis, entre los cuales se incluyen cuatro (4) informes de Gestión de la Alcaldía de Santiago de Cali (2021,2022,2023 y 2024), el plan prospectivo y estratégico del Distrito Especial de Santiago de Cali 2050, el Acuerdo 0565 de 2023 del Concejo de Santiago de Cali y el documento Valle del Cauca visión 2032 de la Gobernación del Valle, la política de Gestión del Conocimiento y la Innovación 2022 y los informes de Competividad de Ciudades elaborados por el Consejo Privado de Competitividad. Esta selección se basa en criterios como pertinencia temática, actualidad y accesibilidad. Este procedimiento permite garantizar que los documentos analizados aportan información clave y fundamentada para responder a las preguntas de investigación (Bowen, 2017).

Tabla 3. *Técnicas, muestreo y fuentes de datos*

Técnica	Descripción	Muestreo y/o fuentes
Análisis documental	Revisión y categorización de documentos clave.	Informes oficiales, bases académicas.

Tabla 4. *Elementos para elaboración de instrumentos*

Conceptos	Categorías	Variables
Innovación pública	Valor público	Participación ciudadana, mejora de servicios.
Entornos de innovación	Factores claves	Cultura organizacional, Co-creación, experimentación.

Fuente: Elaboración propia del autor

4.4 Estrategia de análisis de datos

Tabla 5. *Estrategia de análisis de datos*

Categoría	Variable	Definición
Condiciones	Colaboración intersectorial	Evidencia de alianzas público-privadas o participación ciudadana en políticas de innovación.
Condiciones	Cultura organizacional	Documentos que reflejan la tolerancia al error o experimentación en la gestión pública.
Desafíos	Rezagos institucionales	Normativas o informes que indican rigidez estructural o falta de coordinación.

Entornos de innovación	Co-creación	Iniciativas documentadas que involucran a ciudadanos, academia y sector privado.
Innovación pública	Valor público	Mejorar en servicios públicos o transparencia derivadas de innovaciones implementadas.

Fuente: Elaboración propia del autor

En primer lugar, para encontrar estas variables se realizó una revisión documental basada en los criterios de pertinencia temática, autenticidad de fuentes, del periodo de análisis 2020-2023. Se seleccionaron documentos que exponen las condiciones para la estructuración de un entorno de innovación pública, al igual que aquellos que reflejaban los rezagos institucionales que complejizan la implementación de políticas públicas orientadas a la innovación pública. Estos documentos fueron: El Plan de Desarrollo Distrital para la ciudad de Cali en el periodo 2020-2023, también el Acuerdo 0565 de 2023, el Decreto 0421 de 2015 e informes de laboratorios de innovación. Además, se incluyeron fuentes que estudian el contexto de Santiago de Cali, con el fin de determinar lecciones que permitan comprender los factores que limitan la implementación efectiva de la innovación pública en el municipio.

También, en la codificación se emplearon softwares como Mendeley y la Biblioteca Digital de la Universidad del Valle, para identificar documentos y menciones de las variables pertinentes, y así mismo, filtrar la información necesaria para nuestro estudio: ¿Cuáles son las condiciones y desafíos que requiere Santiago de Cali para estructurar un entorno de innovación pública favorable?

4.5 Limitaciones

Durante la elaboración de la monografía se identificaron algunas limitaciones, entre ellas, la influencia de las percepciones y sesgos de los autores en la interpretación de los datos, lo

que podría distorsionar los resultados. Para reducir este sesgo, se implementaron técnicas como la triangulación de datos que consiste en emplear múltiples fuentes o métodos para corroborar la información (Ruiz Olabuénaga, 2012).

Asimismo, al emplear una metodología cualitativa se reconoce la limitación en la capacidad de generalizar los hallazgos a otros contextos, ya que los resultados están ligados a las particularidades del entorno estudiado. Para contrarrestar este aspecto, se recurre a la triangulación de documentos nacionales, departamentales y municipales, lo que permitió contrastar la información y asegurar una interpretación más precisa del caso (Patton, 2003).

Por otro lado, durante el proceso de investigación, surgieron desafíos inesperados como cambios en el entorno, variaciones en la disponibilidad de los participantes y la sobrecarga de datos, lo que requirió una organización eficiente de la información recopilada. Para abordar estos desafíos, se implementaron estrategias como la categorización sistemática de la información, el uso de software de análisis cualitativo y la priorización de datos clave según su relevancia para los objetivos del estudio. Estas medidas ayudaron a optimizar el proceso analítico y garantizar la coherencia en la interpretación de la información.

Del mismo modo, logramos identificar limitaciones en el enfoque documental, ya que durante el periodo analizado (2020-2023), la administración local enfrenta retos como crisis sociales, pandemia y post pandemia, lo que pudo generar interrupciones en la recolección de la información, afectando la disponibilidad de datos oficiales sobre innovación pública.

Otro limitante fue la recolección de la percepción de los actores; pues al enfocarnos exclusivamente en fuentes documentales, se restringe la posibilidad de comprender a profundidad las percepciones y niveles de apropiación de la innovación pública por parte de actores clave

(ciudadanos) durante el gobierno municipal, especialmente en un contexto marcado por la baja confianza institucional y el descontento social.

Sin embargo, fue posible mitigar muchas de estas limitaciones por medio de un análisis longitudinal de políticas, este consistió en una revisión sistemática de documentos oficiales, entre ellos se destacan los Informes de Gestión de la Alcaldía de Santiago de Cali correspondientes a los años 2021, 2022, 2023 y 2024, así como el Plan Prospectivo y estratégico del Distrito Especial de Santiago de Cali 2050 y el documento Valle del Cauca Visión 2032. También se incluyeron documentos como el CONPES 4069 de 2021, Acuerdo Municipal 0565 de 2023, estudios del DANE sobre perspectivas económicas y sociales del Valle del Cauca (2022) y el Índice de Competitividad de Ciudades 2023 del Consejo Privado de Competitividad. Dicha estrategia permitió identificar patrones de ruptura o continuidad en la priorización de la innovación pública, incluso en la ausencia de datos coherentes. Del mismo modo, ayudó a contextualizar las decisiones institucionales ante eventos cruciales como la pandemia y las protestas sociales, los cuales pudieron influir en la formulación e implementación de políticas innovadoras en este periodo.

5. Resultados

5.1 Resultado específico 1: Condiciones y desafíos para el entorno de innovación en ciudades.

5.1.1 Condiciones.

Las condiciones, además de concebirse como un proceso o medio para adquirir un determinado fin, también pueden entenderse como la suma de los antecedentes positivos y negativos que permiten que suceda un fenómeno (Mill, 2013). En el caso de las ciudades, constituir un entorno apropiado para la innovación implica la coordinación de precedentes que habilitan su estructuración.

En este estudio se identificaron tres (3) categorías principales para clasificar las condiciones necesarias para construir un entorno de innovación en las ciudades: funcionales, territoriales y estratégicas.

Las condiciones que se encuentran dentro de la categoría funcional están relacionadas con la capacidad de la administración para planificar y llevar a cabo iniciativas factibles, estructuradas en cuatro etapas: preparación; liderazgo con aliados estratégicos y equipos competentes; diseño que considere el crecimiento urbano y poblacional; ejecución mediante los modelos de seguimiento y gestión; y evaluación del impacto de los avances (MinTIC, 2020).

La categoría de condiciones territoriales, abarcan aspectos geográficos, de conectividad y ambientales, como la ubicación de la ciudad, su relación con otras zonas rurales y urbanas, la estructura urbana y los recursos naturales disponibles (Ing et al., n.d.).

Por último, la categoría de condiciones estratégicas, permiten que la ciudad trascienda sus límites físicos, influya en su entorno regional y atraiga inversiones y conexiones globales. Estas incluyen gobernanza colaborativa, capital humano calificado, planificación a largo plazo, innovación y capacidad de adaptación (Fórmula Proyectos Urbanos PE-PMI, n.d.).

Considerando lo expuesto anteriormente, a continuación, se presentan las condiciones correspondientes a cada una de estas categorías:

Una de las condiciones para que las ciudades puedan estructurar un entorno de innovación pública, es que las ciudades fortalezcan su funcionalidad estratégica (Miguel Velasco et al., 2020). Esta funcionalidad, es la capacidad que tienen de establecer su posición frente a otras ciudades dentro de sus zonas de influencia, considerando factores administrativos, del territorio, sociales y económicos, adoptando así, el papel de metrópolis, la cual no solo se caracteriza por su tamaño o población, sino también porque dentro de ella se pueden llegar a estructurar o consolidar centros de empleo, servicios, cultura y articular dinámicas territoriales de inversión (Alberto & Ulloa, 2020).

Este tipo de funcionalidad toma lugar bajo la presencia de fortalezas y oportunidades que generan las ciudades, las cuales permiten el desarrollo poblacional, esto a través de actividades como la educación, el turismo, el estilo de vida y la gestión pública. Estas características, dotan a la ciudad de atributos que indican la superioridad frente a otras ciudades, y por ende resulta viable la estructuración de un entorno de innovación pública.

Sin embargo, en la funcionalidad estratégica también pueden estar presentes las debilidades y amenazas en las ciudades, causadas por los conflictos sociales, la desigualdad y la concentración de actividades que se reflejan en aspectos tangibles; como el deterioro de la

infraestructura, la falta de acceso a servicios básicos, la creación y fortalecimiento de zonas problemáticas y las consecuencias del cambio climático; e intangibles como la percepción de seguridad, el acceso a oportunidades laborales y educativas y la participación social, que demeritan la calidad de vida poblacional (Miguel Velasco et al., 2020).

Tal es el caso de Medellín, Colombia, un ejemplo representativo de las condiciones necesarias para estructurar un entorno de innovación pública. Su funcionalidad estratégica radica en la capacidad de aprovechar fortalezas y oportunidades para el desarrollo poblacional, a pesar de sus debilidades y amenazas derivadas de un contexto histórico marcado por la violencia.

A pesar de que Medellín sufrió una época de violencia extrema en la década de los 80 y los 90 siendo catalogada como la ciudad más violenta del mundo, hoy en día aunque han quedado algunos rezagos de esa época, Medellín se ha convertido en un importante centro financiero, industrial y comercial en Colombia, con sectores claves como el textil, las telecomunicaciones y la salud.

Además, junto con ciudades como Sabaneta e Itagüí, forman un área metropolitana con gran influencia en la región, en la que Medellín, ubicada en el centro del país y las regiones del pacífico y el Caribe, brinda una posición privilegiada para el desarrollo económico y de programas de inversión, lo que además de atraer y brindar oportunidades de empleo en diversos sectores para las personas de diferentes regiones de Colombia, también ofrece una calidad de vida con infraestructura moderna, una amplia oferta cultural, recreativa y servicios públicos eficientes (Alcaldía de Medellín. Distrito de Ciencia, n.d.).

Son este tipo de características de la ciudad de Medellín las que dan paso a las condiciones de desplazamiento de estructuras jerárquicas y participación de la ciudadanía, para la

generación de “ecosistemas” de colaboración (laboratorios de innovación), en los que se promueve la co-creación de soluciones a las problemáticas urbanas complejas que emergen en el sector público, para rediseñar y mejorar los servicios públicos, traducidos en innovación pública (Restrepo-Medina et al., 2021).

Así, es posible reconocer que para estructurar un entorno de innovación pública en una ciudad se deben cumplir las condiciones de la categoría territorial, las cuales comprenden aspectos espaciales y geográficos, que determinan la posición de la ciudad en el territorio y su conectividad con otras zonas, para entender su dinámica como territorio y su potencial de desarrollo (Ing et al., n.d.), al igual que reconoce como condición a la segunda fase del proceso de Zamora Acosta & Merinero Rodríguez (2012), la cual corresponde al posicionamiento estratégico, caracterizado por reestructurar el espacio urbano y optimizar la administración municipal, impulsando la participación ciudadana y fomentando una distribución equilibrada del desarrollo en toda la comunidad.

El documento CONPES 4069 de 2021, que establece la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2022-2031) en Colombia, incluye líneas específicas para territorios y ciudades orientadas a fortalecer este ecosistema (Departamento Nacional de Planeación, 2021).

Este documento, reconoce la importancia de adecuar las estrategias de CTI a las necesidades y realidades de los territorios, por ende promueve el desarrollo de capacidades institucionales, apoyando a las entidades territoriales en la formulación, implementación y evaluación de proyectos orientados en la innovación de la ciudad; y la articulación entre actores locales y niveles de gobierno para alinear los esfuerzos y recursos en pro de la innovación.

Al mismo tiempo, se resalta la necesidad de fomentar la innovación dentro del sector público mediante el apoyo a la creación y fortalecimiento de laboratorios de innovación pública, la implementación de mecanismos compra pública para la innovación que incentiven al mercado a desarrollar soluciones, productos y servicios a desafíos públicos específicos, y la participación ciudadana en el proceso.

Según el CONPES 4069, esto será posible bajo las condiciones de acción para integrar la CTI en la planificación y gestión urbana, de este modo: Impulsando las ciudades inteligentes; apoyando al desarrollo de iniciativas que hagan uso de las tecnologías de la información y comunicación para la mejora de servicios urbanos y la calidad de vida de los ciudadanos. La educación y formación; impulsando programas educativos y de capacitación en áreas relacionadas con la CTI, orientados a responder demandas de desarrollo urbano, y una gestión del conocimiento; fortaleciendo los sistemas de información para facilitar la toma de decisiones basadas en evidencia en el contexto de la ciudad.

En el caso de Bogotá, la Política Pública Bogotá Territorio Inteligente (BTI) 2023-2032, formalizada mediante el CONPES D.C No 29 de 2023, establece un marco estratégico para consolidar el aprovechamiento y uso de los datos, la innovación por parte de los actores, sectores del territorio y la tecnología, para generar soluciones a las problemáticas y al mismo tiempo, oportunidades que mejoren la calidad de vida de las personas, traducidas en valor público (Alta Consejería Distrital de TIC & General, 2023).

Esta Política Pública Bogotá Territorio Inteligente (BTI) 2023–2032 define un marco estratégico orientado a transformar a Bogotá en un entorno urbano innovador, articulando actores públicos, privados, académicos y comunitarios en torno al uso de datos, tecnología e innovación.

Para ello, establece siete condiciones habilitadoras; es decir, aquellas que se conciben como los recursos operativos, administrativos, tecnológicos e institucionales utilizados por la administración distrital y la ciudad para impulsar los sectores relacionados con el territorio inteligente y generar resultados e impactos en términos de eficiencia, sostenibilidad, competitividad, inclusión social, equidad y calidad de vida (Alta Consejería Distrital de TIC & General, 2023). Estas son: cerrar la brecha digital, promover la adopción de tecnologías emergentes, fortalecer la seguridad digital, consolidar la innovación pública, crear una gobernanza territorial inteligente, aprovechar estratégicamente los datos para la toma de decisiones, y desarrollar competencias digitales en la ciudadanía y el talento humano. La presencia y el desarrollo de estas condiciones habilitadoras resultan esenciales para garantizar que los procesos de innovación en las ciudades se materialicen en resultados efectivos.

Estas son condiciones que se encuentran en la categoría estratégica (Fórmula Proyectos Urbanos PE-PMI, n.d.), ya que acciones como disponer de una educación sólida y un conocimiento explícito en innovación, influirán directamente en la creación de una gobernanza colaborativa. Del mismo modo, darle autonomía de ejecución y el apoyo a los centros de referencia y laboratorios de innovación influyen en la proyección regional de la ciudad, lo cual favorece las inversiones y conexiones globales. Esto gracias al desarrollo de las capacidades institucionales, formación de capital humano calificado, capacidad de adaptación y planificación a largo plazo.

Por otra parte, otra condición para que un municipio pueda generar un entorno que le permita enfrentar los desafíos de la nueva sociedad global, es necesario que adopte un enfoque

basado en un plan estratégico; conformado por la fase de diagnóstico y la fase de posicionamiento estratégico (Zamora Acosta & Merinero Rodríguez, 2012).

La fase de diagnóstico tiene como objetivo identificar carencias y problemas que enfrentan las comunidades en los lugares de asentamiento, así como las necesidades percibidas en relación con los servicios municipales y la organización del espacio urbano. Esta fase debe realizarse mediante un estudio cualitativo, analizando documentación municipal y entrevistas, usando técnicas antropológicas para comprender las percepciones ciudadanas ante los problemas y posibles soluciones. A su vez, se complementa con un estudio cuantitativo a través de encuestas con el fin de recopilar datos sobre preocupaciones por los servicios y calidad de vida urbana.

En lo que respecta a la fase de posicionamiento estratégico, comprende un análisis territorial, el cual consiste en dividir el casco urbano en sectores para una mejor gestión administrativa y una implementación de políticas sociales y culturales, que permitan la gestión municipal y fomentar la innovación.

Tal es el caso de Manizales, Colombia, un municipio que adoptó como condición para estructurar un entorno de innovación pública en ciudad, el fortalecimiento de los laboratorios de innovación pública, identificando y abordando los desafíos mediante estrategias innovadoras y diagnósticos participativos (Manizales, 2022). Estos procesos fueron destacados, ya que a través de la Co-creación con la ciudadanía se han identificado problemáticas particulares de cada territorio, y se han planteado posibles soluciones. Además, se trabaja en la construcción de una visión prospectiva de ciudad que impulse el desarrollo de iniciativas conjuntas con los habitantes en zonas estratégicas.

El proyecto “Superhéroes Urbanos” fue una iniciativa de innovación abierta, que involucró a más de 1.000 ciudadanos en la identificación de los principales “dolores” de la ciudad (SEGMENTO///Actualidad, n.d.). Esto fue posible gracias a actividades como tomas de calle y sesiones en instituciones educativas, las cuales generaron un volumen significativo de insumos provenientes de la ciudadanía, los cuales fueron sistematizados y traducidos en retos priorizados por los propios actores sociales, estos fueron: movilidad y potenciación de habilidades blandas en los estudiantes.

Manizales, al cumplir esta condición relacionada con el fortalecimiento de laboratorios de innovación por medio de los diagnósticos participativos, permitió no solo identificar con precisión los problemas que atañen a la ciudad, sino que también se identificaron los procesos ineficientes en la administración. Esto permite simplificar y digitalizar trámites públicos, mejorando la atención al ciudadano. Además, da lugar a pruebas piloto en los centros de referencia en innovación, con el fin de dar soluciones creativas a dichos problemas que, al ser superados, contribuirán a una mayor calidad de vida en la ciudad. Es por eso por lo que, la implementación de esta estrategia como una condición clave en otras ciudades facilitará la estructuración de un entorno de innovación pública y, al mismo tiempo, generará valor público.

Esto se agrupa en la categoría de condiciones funcionales para estructurar un entorno de innovación en una ciudad, las cuales aluden a la capacidad institucional de la administración pública para formular e implementar iniciativas viables. Capacidad que se demuestra mediante cuatro (4) fases: la etapa de preparación, que incluye el liderazgo institucional, la conformación de un equipo técnico idóneo, el mapeo de aliados estratégicos y la identificación de fortalezas internas; la fase de diseño y formulación, que contempla la proyección del crecimiento

poblacional y la planificación arquitectónica; la etapa de ejecución, centrada en la creación de modelos operativos para el desarrollo y monitoreo de las iniciativas; y finalmente, la fase de evaluación, orientada a medir el impacto global, el valor público generado y los avances alcanzados en los proyectos implementados (MinTIC, 2020).

En suma, para estructurar un entorno de innovación pública es fundamental considerar tres categorías clave y las condiciones que cada una agrupa. La categoría territorial abarca aspectos como la funcionalidad y el posicionamiento estratégico del territorio. La categoría estratégica incluye elementos esenciales como el desarrollo de capacidades institucionales, la articulación entre actores locales y niveles de gobierno, el fortalecimiento de laboratorios de innovación, el impulso a las ciudades inteligentes, y la formación y gestión del conocimiento en innovación. Por último, la categoría de condiciones funcionales se refiere al enfoque del plan estratégico y a su fase de diagnóstico.

5.1.2 Desafíos.

Los desafíos públicos, además de relacionarlos con las limitaciones de tecnología, infraestructura o una débil gobernanza local, también se pueden definir como los dolores colectivos; necesidades o problemas reconocidos y vividos por un conjunto de personas de una sociedad (Equipo de innovación Pública, 2019).

Navarrete-Peñuela (2017), menciona que uno de los desafíos para estructurar un entorno de innovación es la mejora de la infraestructura para la competitividad y la mejora de la educación para que la innovación incluya la diversidad cultural.

Estos desafíos son dimensionales porque en primer lugar, para las ciudades es difícil articular proyectos de mejora en la infraestructura por diversas razones como: sus sistemas obsoletos de agua, energía, telecomunicaciones y transporte, que no fueron diseñados para adaptarse a nuevas necesidades y tecnologías, y modernizarlos requiere altos costos de inversión y intervenciones complejas en áreas densamente pobladas (McKinsey & Company, 2021); al igual que la desigualdad territorial interpuesta por las administraciones, quienes consideran que para que se de la innovación, solo se debe invertir en innovación en zonas centrales de la ciudad, sin tener en cuenta que esto puede aumentar brechas con barrios periféricos (Jordán et al., 2017).

En la ciudad de Bogotá, Colombia, los desafíos para estructurar un entorno de innovación planteados por los autores anteriormente mencionados se ven reflejados de manera explícita en la ciudad. Un artículo realizado por Díaz & Ruka (2025) junto a la Universidad Javeriana evidencia como la ciudad enfrenta una infraestructura hídrica obsoleta (Con pérdidas de agua debido a fugas, redes envejecidas y tratamiento de agua residuales insuficiente), que limita la competitividad y exige inversiones complejas en áreas densamente pobladas de la ciudad para adaptarse a nuevas demandas climáticas y tecnológicas.

A esto se suma una desigualdad territorial, donde las inversiones para modernizar la infraestructura del servicio hídrico se concentran en zonas centrales de la ciudad como Chapinero, mientras que, barrios periféricos como es el caso de Ciudad Bolívar, sufren desabastecimiento de estos proyectos, agudizando las brechas que impiden generar entornos propicios para la innovación pública y, por ende, limitando la creación de valor público en servicios esenciales para el bienestar urbano.

Por otra parte, en cuanto al desafío de la educación para la innovación, vemos que es un reto importante porque en muchos casos este tipo de educación se sigue centrando en la memorización y rendimiento en pruebas estandarizadas, por ende se valora poco el pensamiento crítico, la experimentación y la colaboración, que son esenciales para innovar (Futura, 2022). Del mismo modo, en el proceso de la cultura para la innovación se requiere implementar la cultura del error y el aprendizaje práctico, pues la innovación requiere probar, fallar y mejorar, pero el sistema escolar suele castigar el error y existe poco aprendizaje basado en proyectos, experimentación o contacto con el mundo real, lo que limita en muchos sentidos la adopción de un concepto y características de un entorno de innovación pública, y por ende su ejecución (Iberoamericana, 2024).

Navarrete-Peñuela (2017), entiende como desafío para la estructuración de un entorno de innovación pública, la construcción de resiliencia en las ciudades, la justicia e inclusión en términos de integración. Respecto a la resiliencia en las ciudades es un reto difícil de afrontar, ya que primero se define como la capacidad para resistir, adaptarse y recuperarse frente a crisis o cambios crónicos (desastres naturales, cambios económicos abruptos, problemas sociales persistentes de pobreza, desigualdad y violencia).

Las ciudades, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad social, económica y ambiental, enfrentan un proceso lento para convertirse en un espacio resiliente, debido a la complejidad de los desafíos que deben abordar de manera simultánea: crecimiento urbano desordenado, inseguridad y deterioro ambiental, desigualdad y cambio climático. Si bien muchas ciudades han impulsado iniciativas locales para enfrentar estos retos, su capacidad de adaptarse,

recuperarse y transformarse frente a las crisis (volverse resilientes), depende en gran medida de la cooperación de mecanismos nacionales e internacionales (UNISDR, 2012).

Este proceso se ve ralentizado porque requiere la articulación de transferencias de tecnología, apoyo técnico entre distintos niveles de gobierno con actores globales, financiamiento y políticas públicas en pro de eso. La falta de coordinación efectiva, los intereses y las desigualdades estructurales dificultan la sinergia antes planteada, lo que impide avanzar con rapidez a estructurar ciudades sostenibles y resilientes, y asimismo la estructuración de un entorno de innovación (UNISDR, 2012).

En este sentido, Medellín que se ha caracterizado por ser una ciudad resiliente de acuerdo a su contexto histórico, se enfrenta a problemas para estructurar un entorno de innovación pública. En materia educativa, pese a iniciativas como MOVA (centro de innovación de maestros) y los laboratorios que son espacios de experimentación juvenil en ciencia y tecnología, persiste un enfoque tradicional que prioriza la memorización sobre el pensamiento crítico y la colaboración, esto limita la cultura del error y el aprendizaje práctico esenciales para innovar (Alcaldía de Medellín, 2016).

Asimismo, se presenta una desconexión entre proyectos enfocados en promover metodologías interdisciplinarias pero que no tienen mucho fruto, debido a que se sigue priorizando resultados estandarizados que ignoran el contexto en el cual la ciudad se desarrolla y asimismo reduce su impacto. Esto conlleva a que la construcción de resiliencia urbana pierda su perspectiva cuando persisten crecimientos urbanos en laderas de alta vulnerabilidad y la violencia estructural continúa exigiendo esfuerzos simultáneos en seguridad, equidad y gestión ambiental.

Por consiguiente, la autora también considera como un desafío, el fortalecimiento de la gobernanza local, el cual implica una transformación en el diseño de las políticas públicas de gestión urbana, esto mediante tres (3) niveles: 1) Urbanización como motor de desarrollo: Es crucial ver la urbanización como oportunidad, no como problema. Planificar el crecimiento urbano de forma estratégica y con enfoque inclusivo permite aprovechar su potencial económico y social, fomentando empleo, innovación y cohesión, 2) De diagnóstico superficial a soluciones estructurales: En lugar de solo identificar síntomas urbanos, como la vivienda precaria o la movilidad deficiente, las políticas deben abordar causas profundas: desigualdad, segregación y mala gestión del suelo. Se requiere una acción transformadora sobre las estructuras que perpetúan estos problemas, y 3) Visión sistémica e integración de la incertidumbre: Las ciudades son sistemas complejos, por lo que las políticas públicas deben incorporar la incertidumbre y dejar atrás modelos rígidos. Es clave usar herramientas flexibles como el análisis de escenarios y la planificación adaptativa para responder mejor a cambios imprevistos.

Otro desafío que resulta importante resaltar, es la burocracia local, que puede representar un desafío significativo para estructurar un entorno de innovación pública debido a su tendencia a mantener procesos rígidos y estructuras jerárquicas que limitan la flexibilidad y la adaptabilidad necesarias para implementar soluciones innovadoras. Esta rigidez puede dificultar la colaboración intersectorial, la adopción de nuevas tecnologías y la participación ciudadana efectiva, elementos esenciales para fomentar la innovación en el sector público (Facchina, 2021).

La política de Gestión del conocimiento y la innovación (PGCI) del año 2022, es implementada por las entidades públicas con el fin de transformar la cultura organizacional para promover el aprendizaje, la colaboración y el uso del conocimiento como base para innovar en la

gestión pública, sin embargo; su implementación presenta serias limitaciones debido a la cultura institucional que desalienta la experimentación y el aprendizaje al error, una débil articulación interinstitucional que fragmenta los procesos de innovación, la escasa conexión con los saberes territoriales y comunitarios, y brechas tecnológicas e infraestructurales que dificultan el uso estratégico del conocimiento para generar valor público de forma efectiva y contextualizada (Ministerio de Cultura, 2022).

En ese sentido, la PGCI no solo enmarca el desafío de innovar desde lo institucional, sino que también visibiliza las tensiones entre el diseño normativo y la realidad operativa del sector público en Colombia, puesto que, la política constituye una herramienta como una evidencia del desafío: existe el marco, pero aún falta avanzar en su apropiación y aplicación real en los territorios.

Asimismo, el Modelo integrado de planeación y Gestión (MIPG) en su dimensión 6: reconoce obstáculos estructurales para innovar, como la rigidez institucional, la falta de coordinación entre los distintos niveles de gobierno, y la escasa capacidad para replicar conocimiento que se vea reflejado en decisiones asertivas. Por lo tanto, hacerles frente a estos desafíos requiere no solo marcos normativos adecuados, sino también voluntad política, fortalecimiento de la capacidad de respuesta institucional y una apuesta decidida por entornos de colaboración (FUNCIÓN PÚBLICA, 2020).

Por consiguiente, las políticas que enmarcan los desafíos para innovar en lo público se limitan a barreras institucionales y, evidencia su estructura conservadora frente a la aversión al riesgo, de manera que no generan espacios que permitan replicar el conocimiento en los diferentes niveles de gobierno. Por lo cual, en la PGCI y el MIPG se mencionan limitaciones y se

proporcionan soluciones que no van acorde a los contextos en los cuales son implementados, esto porque los resultados son estandarizados y, no permiten identificar realmente los obstáculos desde los distintos niveles hacia la sociedad.

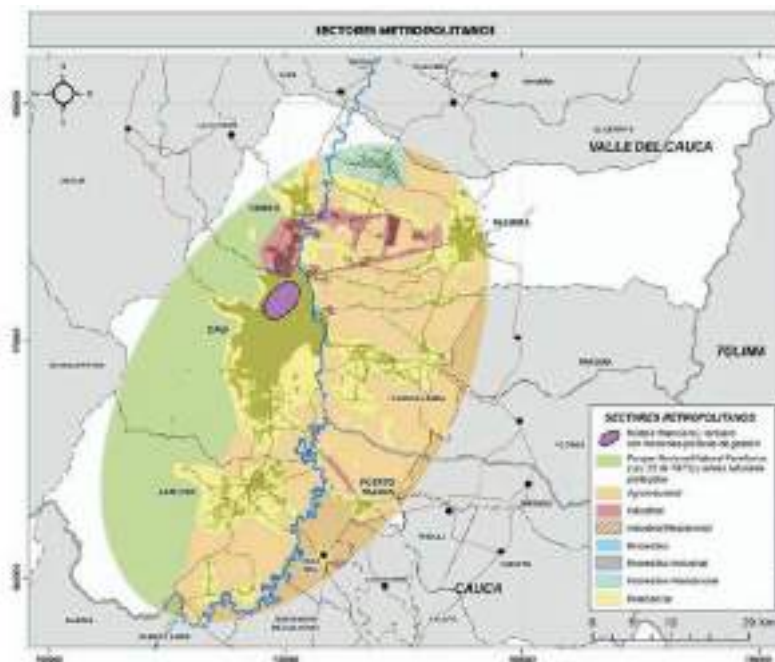
Lo anterior evidencia que, los desafíos para estructurar entornos de innovación pública en ciudades reflejan las demandas sociales, brechas territoriales, las culturas institucionales rígidas y una educación poco orientada al pensamiento crítico y la colaboración. Tal como se evidencia en ciudades como Bogotá y Medellín, donde aún se castiga el error y desalienta la experimentación, la innovación se ve limitada por recursos y estructuras que reproducen la fragmentación en las ciudades. Pese a los avances normativos como la Política de Gestión del conocimiento y la innovación (PGCI) y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), las barreras operativas dificultan su implementación en los territorios con el fin de generar valor público, entendiendo que innovar en el sector público implica reconocer y atender de manera estructural las causas prolongadas por las lógicas sociales no pueden ser atendidas de manera inmediata por las limitaciones institucionales.

5.2 Resultado específico 2: Condiciones y desafíos para un entorno de innovación pública en la ciudad de Santiago de Cali.

La ciudad de Santiago de Cali, entre el 2021 y 2023, ha venido desarrollando un entorno institucional propicio para la innovación pública a través de la implementación del plan de desarrollo distrital “Cali unida por la vida”, con avances reflejados en sus informes de gestión. Este impulso institucional se complementa con las condiciones estratégicas del municipio, que refuerzan su capacidad para seguir construyendo entornos favorables a la innovación pública.

Santiago de Cali, como epicentro del suroccidente colombiano, aprovecha su ubicación estratégica y recursos naturales para sentar las bases de un entorno de innovación pública. En las condiciones territoriales la ciudad se alinea con su rol de nodo regional y su estructura urbana en constante aumento. Es así, como la proximidad de Cali al puerto de Buenaventura facilita logística y comercio internacional, fortaleciendo así un punto estratégico para el suroccidente colombiano (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023).

Figura 2. Sectores metropolitanos de Santiago de Cali



Fuente: (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023, Pág. 39)

La integración metropolitana con municipios aledaños como Yumbo (industrial), Jamundí (residencial) y Palmira (agro-recreativo) diversifica oportunidades. A esto se suma la expansión que se ha presentado en corredores urbanos hacia Candelaria y Puerto Tejada, que siguen creando una cadena de empleo y de servicios básicos. Esta sinergia geográfica y funcional posiciona a Cali como un nodo generador multisectorial de servicios en el suroccidente

colombiano; Cali opera como una unidad operativa de estos servicios mientras que los municipios periféricos son considerados como ciudades dormitorio (DANE, 2020).

Esta configuración metropolitana ofrece ventajas estructurales únicas, las cuales permiten crear ecosistemas ideales para impulsar innovaciones transversales. Esta red facilita, por ejemplo, el despliegue de soluciones logísticas avanzadas, la experimentación en economía circular en corredores industriales o el desarrollo de modelos de turismo sostenible que aprovechen la biodiversidad local. Reactivar la navegación del río Cauca fortalecería esta condición de manera estratégica y junto a proyectos como el tren de cercanías, ampliarían así las oportunidades sobre el impacto de políticas públicas innovadoras en movilidad y en comercio en la ciudad y la región (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023).

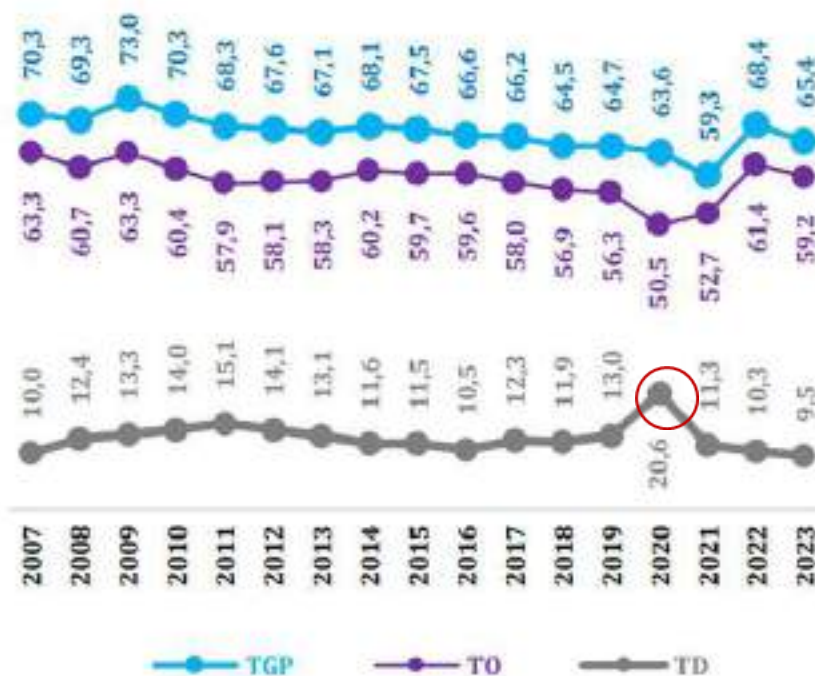
Esta condición es favorable para propiciar los espacios de innovación transversal en la ciudad y la región, es su mayor activo estratégico (ver figura 2), ya que la ciudad posee una configuración geográfica privilegiada, al estar próxima al puerto de Buenaventura, con una red metropolitana funcional y una estructura urbana en expansión.

De igual manera, a pesar de su ubicación estratégica, la condición territorial de Cali también presenta aspectos desfavorables que limitan el desarrollo de un entorno de innovación pública coordinado. La ausencia de una gobernanza metropolitana institucionalizada dificulta la coordinación entre municipios del área de influencia, lo cual es crucial para enfrentar problemáticas compartidas y aprovechar oportunidades regionales. Asimismo, la ciudad debe transformar los pasivos ambientales, los cuales son espacios degradados o contaminados producto de actividades humanas y transformarlos en laboratorios de economía regenerativa, los cuales generen beneficios económicos pero a su vez, prioricen el cuidado del medio ambiente de

toda el área metropolitana. A esto se suma, la necesidad de priorizar corredores de inclusión digital que eviten la amplitud de las brechas sociales, económicas e institucionales, especialmente en zonas periféricas donde el acceso a infraestructura y servicios públicos es limitado.

En este contexto, la condición estratégica se evidencia mediante el plan de desarrollo 2020-2023 “Cali unida por la vida”, ya que buscó responder a condiciones excepcionales derivadas con el contexto crítico que atravesaba la ciudad en el momento de su ejecución. Esta línea de trabajo se desarrolló en conjeturas sociales, económicas y de gobernabilidad que marcaban una realidad local a raíz de la crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19, y las tensiones derivadas posteriormente al descontento social en el año 2021, mayormente conocido como el “estallido social” del cual Cali fue uno de los principales epicentros.

Figura 3. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Cali A.M.



Fuente: (Cámara de Comercio de Cali, 2023, Pág. 3)

Durante este periodo de ejecución del plan de desarrollo distrital 2020-2023, los indicadores laborales mostraron claramente el impacto del difícil contexto que enfrentaba la ciudad. En 2020, la tasa de desempleo (TD) llegó a un máximo histórico del 20,6%, resultado directo de la pandemia de COVID -19 y la consecuente parálisis económica a nivel mundial. Este elevado nivel de desocupación pone en evidencia la vulnerabilidad estructural del mercado laboral caleño, la poca aversión al riesgo y la nula capacidad de respuesta a los tiempos de incertidumbre, esto representa un obstáculo y pone en des favorabilidad las condiciones que propician entornos de innovación pública en la ciudad, ya que la alta desocupación perjudica la cohesión social, la confianza en las instituciones y la participación ciudadana en espacios de colaboración.

Es por ello que la innovación pública requiere estabilidad social y económica, condiciones que permitan al talento humano y a las organizaciones asumir riesgos, experimentar y aportar activamente a la transformación del sector público. El incremento de la tasa de desempleo durante el periodo de la pandemia por COVID-19 refleja que las condiciones estratégicas necesarias para estructurar entornos de innovación pública no se desarrollan de manera efectiva, lo que evidencia que la ciudad no está preparada para garantizar sostenibilidad de dichos entornos. Esta situación se manifiesta también en el aumento la informalidad, que surge como respuesta de la población ante la limitada capacidad del mercado para enfrentar crisis y con el propósito de cubrir necesidades básicas como alimentación, educación, salud y empleo (Ver figura 4.)

Sin embargo, este indicador es favorable para la ciudad porque pese al aumento que tuvo en 2020, hacia el año 2023 se presentó una recuperación sostenida en los indicadores laborales, lo

cual indica una condición estratégica favorable. La tasa global de participación (TGP) mostró un incremento significativo, pasando de 59,3% en 2020 a estabilizarse en 65,4% en 2023, lo que evidencia una mayor disposición de la población a integrarse en actividades económicas y sociales.

De manera equivalente, la tasa de ocupación (TO) aumentó de forma constante hasta alcanzar un 61,4% en 2022 y la reducción progresiva del desempleo, que pasó del 20,6% en 2020 al 9,5% en 2023, refleja una mejora en la inclusión laboral, es una señal de recuperación económica y estabilidad, la cual atrae confianza por parte de la ciudadanía e institucional para experimentar, invertir y participar en procesos de lógica innovadora en el sector público, pues es evidente que, la fuerza laboral y el mercado caleño han mostrado signos positivos de recuperación, configurando condiciones favorables que se encaminan a la consolidación de entornos económicos más seguros y estables. Dicha dinámica, permite reducir significativamente el desempleo incluso en contextos de alta adversidad, lo cual fortalece la resiliencia en la ciudad y su capacidad de respuesta institucional ante futuras crisis.

Figura 4. Tasa de informalidad por Área Metropolitana, 2023



Fuente: (Banco de la República, 2025, Pág. 8)

Aunque el Área Metropolitana (A.M.) de Santiago de Cali representa un eje estratégico favorable para el porvenir de entornos de innovación pública desde la territorialidad, el análisis de su desempeño revela que la posición geográfica no garantiza resultados sostenibles y escalables si no existe una articulación efectiva de sus condiciones estratégicas. De acuerdo con los datos de 2023, Cali A.M. presenta una tasa de informalidad laboral del 46,3%, una cifra que, si bien no se ubica entre las más altas del país, sí resulta notorio al compararse con ciudades de menor tamaño y menos participación en el PIB nacional, como Manizales 30,3%, (Banco de la República, 2025).

Esta situación refleja una contradicción notoria; pese a su peso regional y su potencial institucional, Cali aún enfrenta condiciones desfavorables que impiden consolidar una base socioeconómica sólida que soporte procesos de innovación en el sector público. En consecuencia, las apuestas por desarrollar estos entornos de innovación debe considerar como condición fundamental la disminución de la informalidad en cuanto al acceso de empleos dignos, dado que estas variables afectan de manera directa la confianza ciudadana, y limita la capacidad institucional de diseñar políticas públicas que generen valor público, esto se vio reflejado mediante el estadillo social y en las cifras homicidios en la ciudad, esto implicó una fragmentación entre la población y la institucionalidad dificultando así compartir espacios de co-creación.

Por consiguiente, esto se ve implicado en la competitividad de la ciudad. En los últimos 3 informes de competitividad por el Consejo Privado de Competitividad, Cali se mantiene en el cuarto (4) lugar del índice de Competitividad de Ciudades (ICC), esto respalda de manera

favorable la solidez que ha venido desarrollando la ciudad en sus condiciones estratégicas, clave para propiciar entornos de innovación pública. Esta posición constante refleja esfuerzos institucionales por articular actores locales y niveles de gobierno, al igual que posicionar laboratorios de innovación y gestionar el conocimiento de manera efectiva.

Sin embargo, ocupar este lugar también demuestra áreas de desfavorabilidad para la ciudad, como la necesidad de profundizar en la gobernanza, mejorar la formación de capital humano calificado y fortalecer la planificación a largo plazo. Entonces, la competitividad sirve como parámetro sobre el cual se puede medir la capacidad estratégica de la ciudad para crear un ecosistema de innovación pública sostenible y replicable, dónde las lecciones aprendidas de estos espacios se conviertan en nuevo conocimiento y este conocimiento sea usado o se vea reflejado en políticas públicas más inclusivas, adaptables y orientadas al valor público.

Figura 5. Índice de Competitividad de Ciudades (ICC)



Fuente: (Consejo privado de competitividad, 2023, Pág, 24)

Estos esfuerzos por ser una ciudad competitiva e innovadora también se ven reflejados en la dimensión 1: “Cali, inteligente para la vida”, del plan de desarrollo distrital, donde se puede

destacar la creación de un ecosistema de innovación digital mediante el programa '*Cali inteligente*', esto incluye mejorar la infraestructura en la ciudad para poder implementar tecnología avanzada como la fibra óptica, con el fin de mejorar la conectividad en la ciudad y así mismo, la rapidez en la cual son manejados y enviados los datos ya sea, en trámites de gobierno o la misma conectividad dentro de la ciudad. Esta tecnología permite también implementar semáforos inteligentes y un alumbrado público conectado, todo en un solo ecosistema.

Todo esto propicia en la ciudad modernizar servicios urbanos y el fortalecimiento de la transparencia mediante plataformas de datos abiertos, esto a su vez; con alianzas o trabajos interdisciplinarios para dar cumplimiento al denominado 'Gobierno abierto' y de esta manera formar capital humano especializado en cómo replicar conocimiento que se traduzca en acciones innovadoras dentro de las entidades públicas y se vea reflejado en el servicio a la ciudadanía (Alcaldía de Santiago de Cali, 2020).

Entre 2021 y 2024, en los informes de gestión 2020-2023 año vencido, la ciudad ha venido estructurando una serie de condiciones que han favorecido progresivamente a impulsar entornos de innovación pública, sin embargo, estas condiciones se cumplen parcialmente, ya que dentro de los informes de gestión de la Alcaldía no hay de manera explícita un apartado donde se evidencie los esfuerzos por construir espacios de innovación pública.

En 2021, con el apoyo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se impulsaron modelos de cooperación técnica orientados al fortalecimiento de la Oficina de Relación y Cooperación (ORC). Como resultado de este proceso, se identificó la necesidad de contar con una estructura organizacional más robusta, con mayor capacidad para gestionar recursos técnicos y financieros. Este fortalecimiento resulta fundamental para desarrollar proyectos de innovación

que contribuyan a posicionar a la ciudad como un referente a nivel regional y nacional (Alcaldía de Santiago de Cali, 2021).

En 2022, se profundizó con acciones un poco más concretas, que incluyeron la socialización de oportunidad internacionales de formación, la creación de instrumentos técnicos para la gestión de cooperación y la formalización de alianzas con embajadas, organismos multilaterales, y redes de conocimiento permitiendo así fortalecer la base institucional en el distrito para fortalecer los espacios de innovación dentro de la ciudad (Alcaldía de Santiago de Cali, 2022).

Tabla 6. *Principales resultados cooperación internacional para la innovación 2021-2023*

Líneas estratégicas	Resultado
Misiones diplomáticas atendidas	27
Organismos multilaterales atendidos	6
Alianzas internacionales formalizadas	11
Recursos de cooperación técnica gestionados	\$4.925,642,516 millones COP
Servicios públicos capacitados en cooperación internacional	134
Proyectos de cooperación presentados ante organismos multilaterales	10

Fuente: (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023, Pág. 15-16)

Como se puede observar en la anterior tabla, la articulación de la ciudad con actores internacionales y organismos multilaterales ha permitido avanzar en la construcción de un entorno funcional favorable para la innovación pública. La atención a 27 misiones diplomáticas y 6 organismos multilaterales, junto con la formalización de 11 alianzas internacionales, evidencia una apertura institucional significativa hacia la cooperación global. Esto no solo fortalece las relaciones exteriores de la ciudad, sino que posibilita el acceso a conocimiento, buenas prácticas y recursos técnicos especializados.

Además, la gestión de recursos de casi 5,000 millones de pesos en cooperación técnica representa una oportunidad concreta para financiar iniciativas de innovación pública. Este capital externo facilita la implementación de proyectos que requieran inversión en tecnología, talento humano y cooperación institucional. Paralelamente, la capacitación de 134 servidores públicos en temas de cooperación internacional refleja una inversión en capital humano que favorece la creación de capacidades técnicas dentro del aparato administrativo, crucial para consolidar prácticas innovadoras sostenidas en el tiempo.

A pesar de estos avances, se siguen presentando condiciones funcionales desfavorables para la ciudad. El número de proyectos de cooperación presentados ante organismos multilaterales (10) resulta bajo o insuficiente si se compara con la magnitud de desafíos estructurales que enfrenta la ciudad. Esto se debe a una limitada capacidad institucional para formular y escalar propuestas innovadoras que sean atractivas para las cooperaciones internacionales y, asimismo, aunque 134 servidores han sido capacitados, sigue representando una fracción pequeña del total de funcionarios del gobierno distrital.

Figura 6. *Ejecución de plan operativo anual de inversiones 2020-2023*

Vigencia	Presupuesto Inicial	Presupuesto Modificado	Ejecución	% Ejecución
2020	\$ 2.644.269.524.617	\$ 3.106.855.039.397	\$ 2.687.121.893.474	86,49%
2021	\$ 2.750.468.024.268	\$ 3.466.538.843.848	\$ 3.107.566.013.331	89,64%
2022	\$ 3.610.216.755.049	\$ 4.004.616.284.183	\$ 3.721.207.567.634	92,92%
2023	\$ 3.506.943.238.104	\$ 4.243.055.707.908	\$ 3.143.839.264.972	74,09%
Total	\$ 12.511.897.542.038	\$ 14.821.065.875.336	\$ 12.659.734.759.411	85,42%

Fuente: (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023, Pág. 9)

Aunque el presupuesto distrital no cuenta con una línea exclusiva para “innovación pública”, el análisis de los proyectos ejecutados permite identificar una relación entre la inversión realizada y el fortalecimiento de condiciones necesarias para entornos innovadores. La alta ejecución presupuestal, especialmente en 2021 y 2022, ha sido clave en el fortalecimiento de capacidades institucionales que favorecen un entorno funcional para la innovación.

La implementación de iniciativas como el laboratorio de innovación, el desarrollo de observatorios ciudadanos y los procesos de co-creación multiactor evidencia que el uso del presupuesto contribuido a fomentar la innovación en la gestión pública. En este sentido, la innovación pública se entiende como el correcto funcionamiento de todos los servicios orientados a la ciudadanía, ejecutados mediante este plan, con el fin de garantizar su efectividad y sostenibilidad.

Evidencia de ello, se encuentra el Laboratorio de innovación en la administración pública, que viene desarrollando un modelo colaborativo para la toma de decisiones y articulación

institucional, soportado en herramientas tecnológicas como Power BI y GITSCRUM: “que permite hacer seguimiento a proyectos, permitiendo añadir, visualizar y modificar tareas y compromisos que contribuyen a alcanzar una meta” (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023, Pág. 19). A su vez, se promovieron cinco observatorios ciudadanos de transparencia y una red de 22 observatorios institucionales articulados, estructurando un entorno orientado a la generación y análisis de información en tiempo real para la toma de decisiones.

También, se pone en marcha el proyecto de “Desarrollo y fortalecimiento de capacidades institucionales en ciencia, tecnología e innovación”, el cual mejoró los procesos de planeación estratégica y operativa en ciencia, tecnología e innovación, asimismo, fortaleció la estrategia “Cali inteligente” e impulsó la participación del distrito en redes globales de ciudades innovadoras, generando una base tecnológica y colaborativa sólida para el ecosistema local de innovación (Alcaldía de Santiago de Cali, 2024).

Sin embargo, la disminución de la ejecución durante el año 2023 (74,09%) podría señalar debilidades funcionales en la capacidad operativa del gobierno distrital para sostener la implementación de políticas y proyectos innovadores. Este descenso puede comprometer la continuidad de procesos transformadores iniciados en años anteriores, en especial cuando se depende de ciclos administrativos cortos o transiciones políticas.

Además, es una condición funcional desfavorable para la ciudad porque la ejecución del presupuesto no termina de ser el 100% y esto limita trazabilidad, visibilidad y evaluación del impacto de los proyectos de innovación en la ciudad y asimismo, impide una planeación más estratégica de la innovación pública y diluye su posicionamiento como política prioritaria.

Así, la política pública de ciencia, tecnología e innovación que fue aprobada mediante el Acuerdo N° 0565 de 2023 por el Concejo de Cali, establece un conjunto de condiciones funcionales que debe cumplir la ciudad para su implementación. Entre esas condiciones se encuentra la creación espacios de interacción pública mediados por la tecnología, con el fin de generar mejoras en la prestación de servicios abiertos a la ciudadanía de manera sostenible e inteligente.

Esto sería posible debido a que la política pública cuenta con un enfoque interdisciplinario, donde se considera que para crear entornos innovadores en la ciudad, realmente se debe contar con un equipo multidisciplinario que permita desarrollar enfoques holísticos en las rutas de trabajo que buscan innovar en el sector público.

Por otro lado, en el plan prospectivo de Cali 2050 también presenta condiciones funcionales favorables que se han expuesto anteriormente para propiciar espacios de innovación pública en la ciudad, el foco diferencial de este plan es su manera de abordar la innovación pública a futuro y cómo las condiciones actuales forjan las tendencias en el futuro, en el plan se puede evidenciar lo siguiente:

1. La garantía de la infraestructura arquitectónica en la ciudad con el fin de generar una cultura de innovación a largo plazo en la ciudadanía.
2. El fortalecimiento de la capacidad institucional para así garantizar confianza y calidad en el relacionamiento con el ciudadano frente a servicios públicos.
3. El respaldo de las inversiones de manera eficaz y coordinada para que se generen condiciones necesarias para la prestación de servicios públicos de calidad y con un enfoque en la participación ciudadana.

4. La optimización de la gestión pública enfocada en la participación ciudadana que genere una mayor calidad de vida de los habitantes.

En lo que respecta a los desafíos, los entornos de innovación pública presentan una serie de retos estructurales que condicionan su viabilidad y sostenibilidad. Entre estos, destacan las limitaciones en la infraestructura para la competitividad, que restringen el desarrollo de soluciones efectivas, y las brechas en educación para la innovación, que afectan la formación de capacidades estratégicas. A su vez, la persistente desigualdad territorial—tanto en lo socioeconómico como en lo institucional—profundiza las asimetrías urbanas y limita la justicia y la inclusión. La necesidad de fortalecer la resiliencia de la ciudad frente a crisis diversas, sumada a la desconexión entre proyectos públicos, la débil gobernanza local, la burocracia persistente y la escasa capacidad para sistematizar y replicar el conocimiento en innovación, evidencia un escenario complejo que exige respuestas integrales y articuladas desde la gestión pública.

Uno de los principales desafíos para la estructuración de entornos de innovación en Santiago de Cali es la limitada educación e institucionalización del concepto de innovación pública en cuanto a la formulación de políticas públicas y a los informes de laboratorios de innovación, lo que ha llevado a una confusión conceptual y operativa al integrar indiscriminadamente componentes tecnológicos. Esto ha generado un punto de inflexión donde lo tecnológico desplaza la finalidad social de la innovación pública, en un entorno institucional que castiga el error y limita la experimentación, dificultando así la generación de valor público con enfoque participativo y transformador.

Para contextualizar de manera oportuna este hallazgo, se realizó el siguiente esquema (Ver figura 7), que explica cómo, durante el proceso de formulación de una política pública o un

plan de desarrollo, la innovación pública llega a un punto de inflexión. En este punto, el factor tecnológico domina, y hace que la innovación pública empiece a solaparse o confundirse con la innovación tecnológica, como si la una dependiera de la otra; es decir, como si la innovación pública no pudiera desarrollarse sin mediación tecnológica (Ver figura 7).

Figura 7. *Punto de Inflexión entre Innovación pública y Tecnológica.*



Fuente: Elaboración propia del autor

El diagrama ilustra cómo la innovación pública se encuentra influenciada por factores sociales, culturales y económicos. En el paradigma social, destacan elementos como las demandas ciudadanas, la participación de la comunidad y la inclusión; en el cultural, intervienen valores públicos, el sentido de lo colectivo y la confianza institucional; y en el económico, influyen los recursos disponibles y las prioridades presupuestales. Este punto de encuentro condiciona el tipo de innovación que se puede implementar en la administración pública.

En este sentido, la intersección entre la innovación pública y tecnológica representa un cambio de paradigma en la finalidad del beneficio o valor público. Es decir, cuando una política pública, un plan de desarrollo distrital, un proyecto de innovación o un acuerdo del Concejo municipal prioriza lo tecnológico, este nuevo enfoque social tiende a desplazarse hacia criterios de eficiencia, propios del modelo de *New Public Management*. En este escenario, la transformación social pierde protagonismo frente a la búsqueda de resultados cuantificables.

Así como es expuesto por Otálvaro (2021), se crea una dinámica de presión en el componente social, exigiendo resultados a corto plazo, influenciado por modelos neoliberales. Pero estos modelos, en contextos como la ciudad de Cali, representan una barrera para la experimentación en el sector público, ya que existe una mercantilización en los servicios públicos. Es así como esta lógica conlleva a una limitación para adoptar paradigmas innovadores basados en derechos humanos, la justicia social y la participación ciudadana.

Respectivamente, en los informes de gestión correspondiente a los años 2021 y 2022, se incluyó un apartado específico titulado “Transparencia e innovación pública”, donde se presentaban los avances de los laboratorios de gestión pública y se detalla como sus resultados se estaban implementando en la ciudad, con el objetivo de fortalecer entornos de innovación en la administración pública. Sin embargo, en los informes posteriores de 2023 y 2024, dicho apartado desaparece por completo. Actualmente, el tema de la innovación pública ya no se aborda de forma estructurada y pasa a ser tratada de manera superficial, lo que refleja un retroceso en la priorización de este eje estratégico. Esta omisión también dificulta el seguimiento de los avances, ya que no se producen datos concretos ni indicadores que permitan evaluar el impacto de estas iniciativas en la administración pública.

Asimismo es posible evidenciar una desconexión institucional en la continuidad de los ejes programáticos en distintos periodos de gobierno. La falta de sostenibilidad en las políticas públicas limita la consolidación de entornos de innovación, especialmente en lo que respecta a la participación ciudadana. Espacios como los laboratorios de innovación pueden permitir a la ciudadanía caleña participar en la co-creación de soluciones públicas desde sus necesidades y ejercer funciones de veeduría social. Su desarticulación revela una debilitación deliberada de los mecanismos participativos.

La eliminación del apartado innovación pública en los informes de 2023 y 2024 bajo el Plan de Desarrollo “Cali unida por la vida” no fue casual, sino una decisión que responde a la ausencia de este tema como eje transversal en la administración distrital, priorizando la atención de necesidades de salud pública no contempladas originalmente y de vital importancia.

La desarticulación programática se agrava al excluir iniciativas preexistentes como los laboratorios de gestión pública. Paradójicamente, en el año 2023 fue aprobado el Acuerdo N° 0565 de 2023 que cobija la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación del distrito, la cual incluye en uno de sus componentes una visión de gestión pública enfocada en crear nuevas condiciones de bienestar social a través de espacios tecnológicos. Esto reafirma el punto de inflexión entre la innovación pública tecnológica, dejando entrever los intereses institucionales se inclinan hacia lo automatizado y digital, en disminución de los enfoques sociales

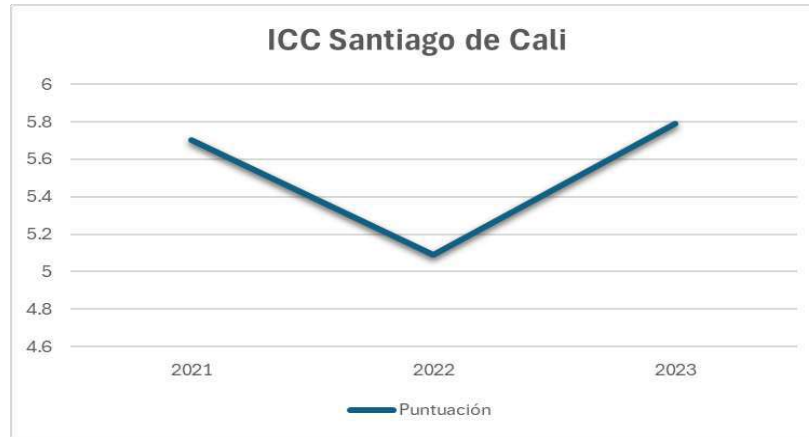
Aunque priorizar la innovación tecnológica no es del todo negativo, existe el riesgo de no reconocer el objetivo central de la innovación pública: generar valor público con un propósito transformador. Si se privilegian únicamente indicadores de modernización y eficiencia, se desvía

el enfoque de la política pública desde lo social hacia lo técnico, disipando su rol como herramienta de cambio participativo y estructural.

Por otro lado, uno de los desafíos más notorios y que limitan el generar entornos de innovación pública en la ciudad es la infraestructura obsoleta, ya que si bien el Índice de Competitividad en Ciudades presenta como una condición habilitante una amplia gama de pilares, indicadores y recursos administrativos e infraestructurales para impulsar el sector y generar resultados, calidad de vida y competitividad (Índice de Competitividad en ciudades, 2024), en el contexto de Santiago de Cali esto se convierte en un desafío coyuntural. La infraestructura, en algunos casos, es tan arcaica que no es posible solo con modificarla, sino que se requiere una planeación, reestructuración y cambio total de estructura actual para lograr una confluencia innovadora, y al mismo tiempo, mejorar en la prestación de los servicios a la ciudadanía.

En los años 2020-2023, el ICC realizó su estudio a las capitales de las ciudades del territorio nacional, en el cual Santiago de Cali como ciudad capital de Valle del Cauca estuvo presente. En el marco del Pilar 2 correspondiente a infraestructura y equipamiento, se obtuvieron los siguientes resultados con las siguientes puntuaciones:

Figura 8. *Índice de Competitividad en Ciudades: Caso de estudio Santiago de Cali*



Fuente: Adaptado de los informes anuales del Índice de Competitividad en Ciudades, resultados del pilar 2; Infraestructura y equipamiento (Índice de Competitividad en ciudades, 2024).

En el año 2021 Santiago de Cali ocupó el tercer lugar en el ranking del ICC con una puntuación de 5.70, justamente después de la ciudad de Bogotá y Medellín (Consejo Privado de Competitividad & Universidad del Rosario, n.d.); en el 2022 ocupó el sexto lugar con una puntuación de 5.09 después de la ciudad de Medellín, Tunja, Bogotá, Neiva y Pereira (Consejo Privado de Competitividad & Universidad del Rosario, 2022). En el 2023, recuperó el nivel perdido posicionándose en el cuarto puesto después de la ciudad de Medellín, Bogotá y Tunja, con un puntaje de 5.79 (Consejo Privado de Competitividad & Universidad del Rosario, 2023).

Si bien es cierto que la ciudad de Cali se ha posicionado en los primeros lugares del ranking que evalúa a 32 municipios a nivel nacional en materia de infraestructura, equipamiento y otros temas, en este pilar hay ciertos indicadores que se le dificultan cumplir a cabalidad, de ahí su posición; y por tal motivo es presentado como un desafío que limita la estructuración de un entorno de innovación pública.

En el indicador de infraestructura para la movilidad (Índice de Competitividad en ciudades, 2024), la ciudad ha venido implementando estrategias en pro de mejorar el flujo vehicular con las ciclorrutas y los sistemas integrados de transporte, al tiempo que la creación de espacios inclusivos para discapacitados. Sin embargo, persisten críticas ciudadanas relacionadas con la poca demarcación de las ciclorrutas; el mal estado de la malla vial y la invasión no controlada de motociclistas y demás vehículos por estos carriles, lo que las convierte en espacios inseguros y poco funcionales (Agredo Catalina & Alejandra Galíndez, n.d.).

A esto, se suma el poco mantenimiento tanto de las terminales de transporte como a los mismos colectivos; los primeros presentando fallas en su tiempo de espera y regulación y los segundos, filtraciones de agua en temporada de lluvias e infraestructura con más de 15 años de antigüedad, debido al envejecimiento del parque automotor y a las reparaciones recurrentes sin renovación tecnológica, afectando así la percepción de seguridad y calidad del servicio (El País, 2025). Del mismo modo, no todos los establecimientos públicos o concurridos por la ciudadanía carecen de rampas, elevadores o baños adaptados, así como falta de señalización visual, lo cual limita la creación de valor público para la ciudad (secretaría de Bienestar Social, 2023).

Respecto al indicador de equipamiento institucional; edificaciones y servicios públicos municipales, seguridad, educación y salud, es un factor de inflexión para el desarrollo de programas o proyectos orientados a fortalecer este sector ya que se ha dejado de lado el interés por estos espacios y además, no cuentan con la cobertura necesaria para brindar los servicios demandados actualmente (Índice de Competitividad en ciudades, 2024).

Tal es el caso de las instituciones educativas públicas de Cali, que enfrentan una situación crítica en cuanto a su infraestructura. De acuerdo con datos proporcionados por la Secretaría de

Educación al diario El País, el 73% de las 338 sedes educativas en la ciudad requieren algún tipo de intervención física. Entre los problemas más frecuentes están las filtraciones de humedad, daños en cubierta y grietas (El País, 2025).

Un caso en particular es el de la sede principal de la IE Siete de Agosto, la cual fue evacuada como medida preventiva para proteger la integridad de los estudiantes. La sede sufrió afectaciones estructurales a raíz de un sismo ocurrido en el año 2021, lo que provocó que aparecieran grietas que se han agravado con el tiempo. Como consecuencia, cerca de 180 estudiantes fueron trasladados a la sede Ana María Vernaza. La situación en esta institución es tan delicada que la Personería de Cali realizó una visita y recomendó a la Secretaría de Educación considerar el reemplazo de las edificaciones afectadas, ya que no cumplen con las normas actuales de sismo resistencia.

Otro caso es el del Hospital Universitario del Valle Evaristo García (HUV), una institución de salud pública en Cali de gran importancia, que brinda atención de alta calidad y complejidad a la población del departamento, y a todo tipo de pacientes que requieran procedimientos que demanden vanguardia científica y operacional (Gobernación del Valle del Cauca, 2016).

Sin embargo, muchos de los procesos de atención se ven ralentizados debido a que, en muchos de los casos, el HUV se presenta como el único prestador de servicios de salud de complejidad en la región. Esto genera una sobrecarga en la demanda y limita la cobertura de esos servicios, lo que se traduce en agendas completamente copadas y dificultades para acceder a la atención. Como consecuencia, al no contar Cali con suficientes instituciones de salud alternas que

ofrezcan este tipo de servicios públicos, muchas personas se ven afectadas al quedar sin acceso oportuno a la atención médica que necesitan.

En síntesis, el indicador de equipamiento institucional en la ciudad de Cali no se cumple en su totalidad ya que los sectores de salud y educación entre otros presentan deficiencias significativas. La poca atención a estos espacios y la insuficiente cobertura para satisfacer la demanda actual evidencian la necesidad urgente de priorizar acciones que garanticen su adecuado funcionamiento, garantía y sostenibilidad.

Respecto al indicador de los servicios básicos; acceso, y cobertura de agua, alcantarillado y energía (Índice de Competitividad en ciudades, 2024), hubo zonas de expansión recientes que no fueron tenidas en cuenta al diseñar las redes de distribución estos servicios, y no se ha llevado a cabo un plan de acción para garantizarlos.

Un ejemplo de ello, son los asentamientos humanos de desarrollo incompleto, donde las Empresas Municipales de Cali (EMCALI), entidad responsable de la prestación de estos servicios, no han logrado implementar soluciones oportunas. A esto se suma la ineficiencia en los planes de la empresa para ampliar la cobertura de servicios básicos, los cuales no incorporan una variable determinante: el crecimiento urbano descontrolado experimentado en la última década, concentrado principalmente en áreas aledañas a los ríos de la ciudad, como el Cauca, provocando así, la falta de proyección ante este fenómeno ha generado un desfase entre la demanda actual y la capacidad institucional (Valencia Polanco, 2019).

Es así como la condición de infraestructura representa un desafío en la estructuración de un entorno de innovación pública, ya que implica una preparación y una suerte de herramientas y capacidades que la ciudad de Santiago de Cali aún no desarrolla completamente, por ende le

resulta complejo adaptarse para suplir las necesidades emergentes y servicios básicos en un contexto de una comunidad creciente.

Lo anterior, muestra el desafío de la falta de apropiación institucional, la incompetencia y la incapacidad de replicar lineamientos y políticas públicas enfocadas a la creación de valor público en las urbes como Santiago de Cali.

Un caso que puede sustentarlo fue el resultado expuesto en la Evaluación de la Política Pública de Juventud en Santiago de Cali (2006-2013), cuyo objetivo era analizar cómo la Alcaldía de Cali implementó dicha política, revisando su alcance, gestión y resultados desde la perspectiva de los actores involucrados. Según Otálvaro- Marín y Vergara- Argotty (2016), la evaluación evidenció un claro desconocimiento de la política de Juventud por parte de las instituciones, así como la ausencia de sistemas de información que los orientarán adecuadamente a la toma de decisiones. Los resultados reflejaron que:

- Las entidades municipales no tomaban la política como referencia para la formulación de los planes de desarrollo.
- Las intervenciones dirigidas a la juventud se realizaban de manera automática, fragmentada y reactiva, sin formar parte de una estrategia estructurada e integral.
- Además, no se logró coordinar el trabajo entre las distintas secretarías, lo que provocó una ausencia de continuidad, dirección y proyección a futuro.

Estos resultados evidencian el escaso interés y conocimiento por parte de las gobernanzas sobre los programas o proyectos necesarios para atender de manera adecuada los problemas y necesidades públicas. Como consecuencia se termina implementado iniciativas que no responden a los verdaderos desafíos del territorio, priorizando algunos sectores mientras se excluyen otros.

Esto revela una falta de armonía en la implementación de políticas, lo que deriva en un camino infructuoso hacia la generación de valor público, y compromete la construcción de la resiliencia urbana, ya que el desarrollo urbano persiste en zonas de ladera altamente vulnerables, mientras que la persistencia de la violencia estructural obliga a implementar de manera simultánea estrategias integradas en materia de seguridad ciudadana, reducción de inequidades sociales y gestión ambiental sostenible

En este sentido, la desigualdad también se traduce como un desafío para estructurar un entorno de innovación pública en la ciudad. Este fenómeno que incluye las dimensiones territoriales, socioeconómicas e institucionales, limita las iniciativas innovadoras y la posibilidad de que esos beneficios lleguen a la población. En contextos como el de Santiago de Cali, donde hay sectores que carecen de servicios básicos, se vuelve compleja la construcción de un entorno propicio para el uso de la tecnología y la transformación institucional. Así, abordar la desigualdad es un punto clave para hacer viable la innovación en la ciudad.

La desigualdad territorial, es la concentración de infraestructura, inversión y servicios públicos en ciertas zonas de la ciudad mientras que otras carecen de condiciones básicas; tales como los asentamientos ilegales e invasiones. Estas zonas tienen menos capacidad técnica para hacer parte de las soluciones innovadoras propuestas por el gobierno local, y por lo general, están fuera de las prioridades de la ciudad. Al mismo tiempo, tienen menor oportunidad de capacitarse, emplearse, educarse y el acceso a los servicios de salud, y por ende, es menor su productividad y mayor su nivel de precariedad (Moreno Avendaño et al., 2020), y como menciona Ayala (2012), esto genera diferencias significativas entre vivir en un lugar u otro, al punto que las

características del entorno influyen directamente en las oportunidades de acceso a bienes y servicios que permiten asegurar una determinada calidad de vida.

Las desigualdades socioeconómicas se ven reflejadas en la gran diferencia de ingresos, acceso a empleo digno, vivienda, salud y otros derechos fundamentales entre distintos grupos sociales. Además, el proceso de innovación se ve limitado, ya que las personas con mayores carencias no pueden participar en él (por falta de tiempo, educación, conexión digital, entre otros factores), ni beneficiarse de sus resultados cuando estos no son inclusivos.

Las desigualdades institucionales las demarcan los gobiernos locales en la capacidad de los que tienen para planear, ejecutar y evaluar políticas públicas, y la innovación se ve limitada ya que sin equipos técnicos capacitados, ni recursos suficientes, es difícil experimentar con nuevas formas de gobernar, usar tecnología o co-crear con la ciudadanía.

El caso del oriente de Cali, descrito en el artículo *“El oriente de Cali: tierra de nadie que sirve pa’ todos”* (Becerra, 2024), refleja con claridad la articulación de desigualdades territoriales, socioeconómicas e institucionales. En cuanto a la desigualdad territorial, se evidencia el abandono histórico de esta zona por parte del Estado y la concentración de inversión e infraestructura en otras áreas. El oriente, compuesto por barrios informales surgidos de migraciones internas, carece de servicios básicos, salud, educación y transporte adecuados, lo que lo excluye de los procesos de innovación urbana. Esta situación reduce su capacidad técnica y lo relega de las prioridades municipales, profundizando su marginación.

A nivel socioeconómico, se manifiestan altos niveles de pobreza, informalidad laboral y precariedad en las condiciones de vida. La población enfrenta ingresos bajos, escasas oportunidades de empleo y dificultades para acceder a educación, salud y otros derechos

fundamentales. Esto limita su productividad y restringe su participación en procesos de innovación, debido a la falta de tiempo, recursos, conectividad y formación. Por tanto, la innovación urbana no los incluye ni responde a sus realidades, lo que amplía la brecha con otros sectores más favorecidos de la ciudad.

Por último, la desigualdad institucional se evidencia en la limitada capacidad del Estado para planificar, ejecutar y evaluar políticas públicas eficaces en el oriente. La ausencia de equipos técnicos, recursos y mecanismos de participación impide generar respuestas innovadoras y sostenibles. Esta debilidad institucional alimenta la desconfianza ciudadana, deja vacíos de poder y permite la acción de actores ilegales, reforzando el estigma del oriente como “tierra de nadie”. En conjunto, estas tres desigualdades se entrelazan, limitan el desarrollo y dificultan la garantía de derechos y calidad de vida para sus habitantes.

Con respecto al fortalecimiento de la gobernanza en Santiago de Cali, este se encuentra presente en el plano teórico, aunque no siempre se refleja de manera prioritaria en la práctica. En el documento de *Esquema de Gobernanza en la ciudad* se describen las estructuras formales coordinación institucional para la gobernanza pública en sectores claves como seguridad y convivencia (Secretaría de Seguridad, 2024). Sin embargo, se cataloga como desafío ya que no incluye actores que aborden problemas públicos estructurales de servicios básicos como la salud, acueducto, alcantarillado, energía o movilidad, lo que sugiere una concentración de esfuerzos en ciertas áreas sin garantizar una atención integral a todas las problemáticas urbanas. Además, el informe evidencia la ausencia de una visión estratégica que incorpore enfoques de incertidumbre, análisis de escenarios y planificación adaptativa en la formulación de políticas públicas. Como

consecuencia, se omiten factores críticos como la precariedad habitacional, las deficiencias en movilidad, la segregación socioespacial y la inadecuada gestión del suelo urbano.

A esto, se debe sumar la burocracia, traducida en multiplicidad de pasos, autorizaciones y la falta de racionalización en los procesos administrativos que generan retrasos notables y congestión en la atención ciudadana. Esto representa un desafío, ya que se ha identificado que estos “cuello de botella” en radicaciones, trámites de solicitudes, tanto presenciales como virtuales debido a protocolos extremadamente rígidos; generan tiempos de espera prolongados, demoras en el agendamiento de citas y baja claridad en los términos establecido, y a su vez, incide directamente en la prestación de servicios, limitando la capacidad para responder oportunamente a las PQRS (Subdirección de Trámites, 2025).

En síntesis, estructurar un entorno de innovación pública en Santiago de Cali requiere abordar una serie de condiciones y desafíos interrelacionados que determinan la viabilidad y sostenibilidad de estos procesos en el contexto urbano. La ciudad cuenta con ciertos elementos favorables en el plano territorial, funcional y estratégico: su posicionamiento geográfico le otorga ventajas logísticas; la planificación institucional ha incorporado una fase diagnóstica que reconoce sus problemáticas y potencialidades; y, en términos estratégicos, se han promovido capacidades institucionales, experiencias de articulación entre actores y avances en laboratorios de innovación, ciudades inteligentes y gestión del conocimiento. (Ver tabla 7)

Estas condiciones, aunque aún en desarrollo, representan oportunidades clave para movilizar agendas de transformación pública basadas en el uso de tecnologías, participación ciudadana y enfoque territorial.

No obstante, en este contexto también persisten desafíos estructurales que limitan la concreción de estos entornos. Entre ellos destaca la débil infraestructura para la competitividad, que afecta la conectividad y limita la creación de ecosistemas urbanos adecuados para la innovación pública.

La desigualdad territorial limita el acceso equitativo a servicios y oportunidades, mientras que, a nivel institucional, la falta de articulación estratégica, la burocracia persistente, y la escasa capacidad de sistematización y réplica del conocimiento, reducen el impacto de las iniciativas. En el plano social, las brechas educativas y los desafíos en términos de resiliencia urbana, inclusión y justicia social obstaculizan la formación de talento transformador y la construcción de entornos innovadores sostenibles.

Tabla 7. *Condiciones y desafíos para estructurar un entorno de innovación pública en Santiago de Cali 2020-2023*

Categoría	Condiciones	Desafíos Relacionados
Territorial	Funcionalidad y posicionamiento estratégicos del territorio	Infraestructura para la competitividad, Desigualdad territorial, Resiliencia urbana
Funcionales	Plan estratégico y su fase de diagnóstico	Desconexión de proyectos, Baja capacidad de replicar el conocimiento

Estratégica	Capacidades institucionales; Articulación entre actores locales y niveles de gobierno; Fortalecimiento de laboratorios de innovación; Impulso a ciudades inteligentes y gestión del conocimiento	Gobernanza local y fortalecimiento institucional, Burocracia local, Educación para la innovación, Justicia e inclusión
--------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia del autor

Superar estas limitaciones exige una serie de respuestas institucionales con un enfoque intersectorial y centrada en el territorio, que fortalezca la capacidad pública para generar cambios estructurales y adaptativos.

5.3 Resultado específico 3: lecciones de aprendizaje para la estructuración de un entorno de innovación pública, según caso Santiago de Cali, periodo 2020-2023.

5.3.1 Fortalecer la infraestructura tecnológica para impulsar la competitividad territorial.

La categoría territorial destaca la funcionalidad y el posicionamiento del territorio, en este caso; en Santiago de Cali. Sin embargo, la infraestructura es una de las principales limitantes para ir fortaleciendo la competitividad en el territorio caleño. Esto quedó demostrado en la crisis sanitaria que obligó a los gobiernos a adaptarse a prestar sus servicios de manera digital, en el caso de Cali, esto se convirtió en un reto completamente, pues la ciudad no estaba preparada ni física ni digitalmente para prestar sus servicios completamente de manera digital.

De igual manera, no se contaba con una red de conexión a internet que procesarán grandes cantidades de datos simultáneamente, pues el implementar fibra óptica en la ciudad era uno de los proyectos que se podrían ejecutar entre los periodos 2020-2023 pero que dejaba entre visto que la ciudad no contaba con esta capacidad al momento de la contingencia (Alcaldía de Santiago de Cali, 2020).

Lo anterior permite formular una lección de aprendizaje para la ciudad frente a nuevas eventualidades no previstas: la falta de conectividad no solo excluyó directamente a comunidades del acceso a trámites virtuales, sino que también relegó los espacios de co-creación apoyados en estas tecnologías.

Cali necesita invertir en infraestructura como una de sus principales líneas estratégicas, ya que esto no representa un gasto técnico, sino una condición habilitante que permite generar espacios innovadores y, además, propiciar una innovación sostenible, replicable y equitativa en toda la ciudad. Es importante comprender que la infraestructura no se limita a la construcción de viviendas, el arreglo de vías o el “embellecimiento” de la ciudad, sino que, con una inversión sostenible, puede dar lugar a sistemas de respaldo ante emergencias, aprovechando las potencialidades de Cali como eje estratégico en el Área Metropolitana. Por esto, es importante integrar capacidad prospectiva en la política pública, que permitan anticipar las crisis en lugar de reaccionar a ellas.

5.3.2 Coordinar planes estratégicos para evitar la desconexión de proyectos.

Es necesario que la creación de espacios de generación continua y el desarrollo de plataformas ciudadanas efectivas no debe entenderse como una iniciativa aislada, sino como un pilar estratégico para consolidar la innovación pública. De hecho, la ciudad ya ha implementado

este tipo de espacios con proyectos como Power BI y GITSCRUM, que permiten a la ciudadanía estar pendientes en tiempo real del estado de los proyectos en ejecución.

Dentro de la condición funcional, esto presenta tanto avances como retrocesos en el proceso de construcción de entornos propicios para la innovación pública en la ciudad, pues no existe una difusión de información por dependencias lo cual genera desconexión de comunicación y, por ende, pone en riesgo la sostenibilidad de proyectos que trasciendan la temporalidad de las administraciones distritales.

Por lo tanto, durante el periodo 2020-2023 en Santiago de Cali, la ausencia de estos mecanismos dejó en manifiesto, la pérdida de legitimidad y sostenibilidad de las iniciativas. Es importante crear protocolos claros de sistematización que ayuden a transferir los aprendizajes, ya que cada piloto de innovación queda confinado a su propia dinámica, dificultando su escalabilidad y la adopción de buenas prácticas en otros contextos de la ciudad. Por ende, priorizar una agenda administrativa por encima de la coyuntura político-electoral es fundamental para garantizar la continuidad y la consistencia de los entornos de innovación pública. Cuando las relaciones interinstitucionales y el clima político se convierten en el principal referente para diseñar o ejecutar iniciativas, los proyectos quedan en disposición del cambio de gobierno.

Como aprendizaje, es imprescindible estructurar procesos técnicos y normativos sólidos, con indicadores de desempeño objetivamente definidos que orienten el rumbo de los programas y proyectos en la ciudad, acompañados de acuerdos que trasciendan las mayorías políticas, es decir, que no dependan solo de los gobiernos de turno sino de consensos amplios y sostenibles. De este modo, se hace crucial fortalecer las agendas administrativas sobre las políticas, con el fin de garantizar la resiliencia de los proyectos y maximizar su impacto en toda la ciudad.

5.3.3 Promover la educación para la innovación como motor transformador.

Si bien una de las condiciones estratégicas resalta el fortalecimiento de los centros de referencia o laboratorios de innovación, existe el reto de que la ciudadanía no está educada para abordar y construir estos entornos.

La educación orientada a la innovación es fundamental, ya que además de fomentar la experimentación en los laboratorios y plataformas de aprendizaje, genera capacidades locales que ayudan a mantener esos entornos innovadores, formando ciudadanos en habilidades digitales y en un pensamiento crítico que los ayude a entender procesos, modelos o estructuras arcaicas, y cómo se pueden adaptar para resistir a cambios demográficos, sociales o climáticos repentinos.

Esto permite una identificación más precisa de los desafíos coyunturales internos de las ciudades, tales como la infraestructura, el sector de telecomunicaciones y demás áreas críticas que requieren una modernización sistemática, y al mismo tiempo demuestra la necesidad de la articular esfuerzos interinstitucionales y sectoriales orientados a su solución efectiva.

Finalmente, la educación en innovación posibilita una gestión del conocimiento, lo que permite la escalabilidad de programas de formación y soluciones innovadoras. Esto facilita que los investigadores sistematicen lecciones aprendidas y las apliquen en escuelas y universidades de Cali, involucrando a las comunidades para garantizar su pertinencia y relevancia local.

5.3.4 Fortalecer la gobernanza local mediante las capacidades institucionales dinámicas.

Las condiciones estratégicas resaltan la importancia de la articulación entre actores locales y de distintos niveles de gobierno, y de las capacidades institucionales, sin embargo, se enfrenta a desafíos como la burocracia y la gobernanza local.

A pesar de los innumerables esfuerzos por articular nuevos actores locales, la academia y el gobierno con el fin de impulsar la innovación pública en sus diferentes ámbitos, la lentitud en los procesos administrativos y la poca efectividad de la burocracia constituyen un punto de inflexión para la aplicabilidad y escalabilidad de la innovación en Santiago de Cali.

Por ende, fortalecer la gobernanza local, no solo requiere de formar a los funcionarios públicos con mentalidades experimentales, sino también requiere un rediseño de procesos institucionales que reduzcan trámites burocráticos y fomenten una cultura de innovación libre, de modo que se puedan implementar programas de capacitación continua en la ciudad de Cali para servidores públicos, enfocados en metodologías ágiles, liderazgo y en la creación de unidades administrativas especializadas en innovación pública, que promuevan una toma de decisiones creativas, simplificar procesos, asegurar una gobernanza más eficiente y adaptable a los retos futuros.

6. Conclusiones

El objetivo de este trabajo fue determinar las condiciones y desafíos para estructurar un entorno de innovación pública en Santiago de Cali durante el periodo 2020-2023. Esto permitió identificar oportunidades y limitaciones que reflejan tanto el potencial como las complejidades de la ciudad.

En el ámbito de las condiciones, la ciudad tiene una posición geográfica que le permite articular dinámicas regionales enfocadas en la modernización de servicios urbanos mediadas por tecnologías que potencialicen los proyectos de articulación entre toda el área metropolitana. Funcionalmente, se han implementado proyectos como laboratorios de innovación y plataformas

de datos abiertos, que fortalecen la transparencia y la participación ciudadana, esto ha beneficiado en la recuperación socioeconómica tras la crisis de la pandemia COVID-19, la reactivación económica y a la mejora en indicadores laborales, proporcionando una base sólida sobre la cual poder experimentar y desarrollar soluciones innovadoras. Estas condiciones, aunque en desarrollo, representan oportunidades clave para transformar la gestión pública, que pueden brindar herramientas estratégicas para posicionar a Cali como un referente potencial a nivel regional y, a nivel nacional.

Por consiguiente, fue posible identificar que, contar con condiciones para el desarrollo de estos entornos de innovación pública trae consigo desafíos de manera estructural que limitan el desarrollo de estos ecosistemas. La alta informalidad laboral y la desconexión con las zonas periféricas de la ciudad dejan en visto el grado de vulnerabilidad de los procesos innovadores, que aumentan las brechas sociales. A nivel institucional, la falta de una gobernanza metropolitana efectiva y la persistencia de procesos burocráticos generan desarticulación de las políticas públicas, dificultando la continuidad de iniciativas. Las lecciones aprendidas destacan la necesidad de invertir en infraestructura tecnológica para garantizar conectividad y equidad, y a su vez, garantiza el enfoque de innovación pública que se ha venido implementando en la ciudad.

Este estudio pudo focalizar en que la ciudad de Cali puede transformar estos retos en oportunidades y, de manera estratégica en un futuro a mediano y largo plazo contar con las condiciones necesarias que permitan consolidar un ecosistema de innovación público-privado que, más allá de impulsar la competitividad local, fortalezca el bienestar colectivo. De esta manera, la co-creación multi-actor no solo generará valor público sostenible, sino que se verá reflejado en mejoras notorias en la calidad de vida de los habitantes.

6.1. Objetivo Específico #1

La estructuración de entornos de innovación pública en las ciudades exige integrar diversas condiciones; territoriales, como la funcionalidad y el posicionamiento estratégico; estratégicas, como la capacidad institucional, la gobernanza y el impulso a los laboratorios; y funcionales, como el plan estratégico y los diagnósticos en la ciudad. Esto con el fin de superar desafíos clave como la desigualdad territorial, que centra recursos en áreas centrales excluyendo las periféricas, la burocracia local, que restringe el conocimiento por sistemas educativos tradicionales y falta de sistematización; y la limitada resiliencia urbana, derivada de la dificultad para coordinar soluciones ante crisis o desigualdades sociales.

Es entonces, para que estos entornos se puedan efectuar, las ciudades deben articular estas condiciones mediante estrategias que permitan la co-creación ciudadana, la distribución equitativa y la planificación adaptativa, junto con la educación innovadora y sistemas rigurosos de gestión del conocimiento, para superar estas barreras e impulsar las bases de la composición y estructuración de entornos de innovación pública que respondan a las necesidades emergentes y contribuyan a la generación de valor público.

6.2. Objetivo Específico #2

A partir de los conceptos sobre condiciones y desafíos planteados en el primer objetivo específico, fue posible identificarlos en la unidad de análisis: Santiago de Cali en la temporalidad de 2020-2023. En este sentido, la ciudad muestra avances significativos para consolidarse como un territorio que propicie la innovación pública, mediante la capitalización de la ubicación geográfica y su importancia como centro metropolitano. Asimismo, iniciativas como el programa “Cali inteligente” y las alianzas internacionales fortalecieron las capacidades locales.

Estas condiciones favorables se reflejan en la caída del desempleo, que pasó del 20,6% en 2020 al 9,5% en 2023.

No obstante, los esfuerzos que se realicen en un solo periodo de gobierno no son suficientes para seguir el camino a la consolidación de estos entornos de innovación pública, pues Cali enfrenta problemas estructurales que un periodo de gobierno o un solo proyecto, no va a alcanzar a abarcar, y por eso, es esencial la continuidad y la priorización de iniciativas que evolucionen al ritmo de las necesidades y no se queden rezagadas al ritmo político.

Finalmente, se identifica que, si bien el distrito ha avanzado en capacidades institucionales e iniciativas innovadoras, la sostenibilidad de estos entornos requiere superar tensiones críticas: la priorización de enfoques tecnológicos sobre transformaciones sociales participativas, la discontinuidad programática y la articulación insuficiente para llevar a cabo soluciones de valor público.

6.3. Objetivo Específico #3

Las lecciones aprendidas en Santiago de Cali ofrecen un marco claro y replicable para estructurar entornos de innovación pública en ciudades con contextos similares, especialmente aquellas que enfrentan retos en infraestructura, coordinación, educación y gobernanza. La clave está en priorizar una infraestructura robusta, tanto física como digital, que garantice inclusión y acceso equitativo, sirviendo como base estratégica para el desarrollo y como sistema de respaldo en crisis.

La coordinación efectiva requiere plataformas de monitoreo en tiempo real y protocolos de comunicación que aseguren la continuidad de proyectos más allá de los ciclos políticos,

promoviendo agendas con indicadores claros y acuerdos sostenibles. La educación debe ser un pilar transformador, fomentando habilidades digitales y pensamiento crítico a través de programas formativos que involucren a ciudadanos, universidades y escuelas, adaptados a los desafíos locales para generar soluciones pertinentes y escalables.

Finalmente, fortalecer la gobernanza implica capacitar a funcionarios en metodologías ágiles, rediseñar procesos para reducir burocracia y crear unidades especializadas en innovación que impulsen una toma de decisiones dinámica y resiliente. Este enfoque integral, centrado en infraestructura, coordinación, educación y gobernanza, es escalable y adaptable, permitiendo a ciudades con limitaciones similares maximizar el impacto de la innovación pública en el desarrollo urbano y la calidad de vida de sus ciudadanos.

7. Recomendaciones

Para las recomendaciones de este caso, en primer lugar se sugiere resaltar la importancia de enfatizar en este tipo de investigaciones en el sector público, con el objeto de generar valor público. En segundo lugar, se enfatiza la necesidad de contar con herramientas, metodologías o técnicas pertinentes que ayuden a llevar a cabo estas investigaciones de manera rigurosa. Finalmente se destaca cómo este tipo de investigaciones contribuyen al fortalecimiento de la administración pública.

La primera propuesta se centra en el fomento de este tipo de investigaciones ya que, en primer lugar, este tipo de estudios, permiten identificar los problemas, necesidades o dolores colectivos de la sociedad, facilitando la creación de valor público desde diferentes dependencias, articulando actores locales, nacionales y globales para el diseño de políticas contextualizadas y

relevantes, superando la falta de coordinación en los proyectos que las componen. Las herramientas de diagnóstico y encuestas permiten impulsar los proyectos de los laboratorios de innovación para abordar problemáticas o iniciativas que involucren a la comunidad.

Asimismo, se recomienda continuar con estos enfoques de investigación, pues generan otros aspectos favorables como la superación de la burocracia, simplificando los trámites que, a su vez, revelarían procesos obsoletos para proponer alternativas , flexibilizando y colaborando intersectorialmente para mejorar la atención a los ciudadanos, así como la reducción de la desigualdad territorial, con el fin de evitar la concentración de inversión en áreas centrales de un contexto, mapeando las brechas marginales, y así apostar a un desarrollo equilibrado.

Es fundamental abordar este tipo de estudios, pues dota tanto a investigadores como a audiencias de percepciones y conocimientos innovadores, fomentando la experimentación y la cultura del error en centros de referencia en innovación; fortaleciendo, al mismo tiempo, su capacidad de adaptarse y enfrentar crisis sociales, infraestructurales, climáticas y económicas, así como demás situaciones emergentes en los territorios, retándolos a la idea de innovar y construyendo en ellos la aptitud de resiliencia.

Respecto a la metodología de enfoque cualitativo y documental empleada en este estudio ofrece una base sobre la cual trabajar respecto al reconocimiento y la descripción de los principales enfoques en innovación pública en Santiago de Cali. De igual manera, potencializar estos hallazgos con métodos mixtos: al cruzar el análisis de políticas públicas, informes de competitividad y documentos municipales con técnicas cuantitativas, por ejemplo, encuestas estructuradas, indicadores urbanos sobre innovación en ciudad y el análisis de resultados estadísticos lograría validar y enriquecer los hallazgos cualitativos para generar métricas

reproducibles y comparables en el tiempo. Por eso, es recomendable crear un enfoque sinérgico que permita visibilizar de forma más clara las dinámicas de innovación pública, demostrando que el estudio sobre este tema puede pasar del plano académico y puede convertirse en una herramienta estratégica de gobernanza y planificación urbana.

Finalmente, en cuanto a los aportes de este tipo de investigación en el quehacer de la Administración Pública, permiten el diseño de políticas públicas contextualizadas mediante los diagnósticos territoriales, que analizan aspectos como la conectividad, las estrategias institucionales (Ciencia, Tecnología e Innovación) y dinámicas específicas de cada contexto, con el fin de asegurar intervenciones relevantes y ampliar su impacto local.

Al mismo tiempo, se contribuye a la creación de centros de referencia en materia de innovación, que apoyen el crecimiento y fortalezcan los procedimientos en laboratorios. Esto a su vez, permite identificar mecanismos para que el Estado adquiera e implemente soluciones novedosas mediante la compra pública para la innovación.

En suma, este tipo de investigaciones y herramientas de compra pública permite a las administraciones identificar brechas digitales y promover capacitaciones en pro del desarrollo de estas competencias, para fortalecer el capital humano en la Administración Pública. De igual manera, contribuyen a mejorar la eficiencia, accesibilidad de los servicios públicos, y a facilitar la adopción de tecnologías emergentes en la gestión institucional.

Referencias Bibliográficas

Agustí Fernández De Losada. (2021). *INNOVACIÓN URBANA PARA UNA RECONSTRUCCIÓN EUROPEA MÁS SOSTENIBLE, INCLUSIVA Y DEMOCRÁTICA* AGUSTÍ. 92–93.

Alberto, C., & Ulloa, N. (2020). *Gobernanza Metropolitana : perspectivas desde la Nueva Agenda Urbana* Gobernanza Metropolitana : perspectivas desde la Nueva Agenda Urbana.

Alcaldía de Medellín. Distrito de Ciencia, T. e I. (n.d.). No Title. Alcaldía de Medellín. Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación.
<https://www.medellin.gov.co/es/conoce-algunos-datos-generales-de-la-ciudad/#:~:text=Competitividad en Medellín,económica con propósitos de exportación.>

Alcaldía de Santiago de Cali. (2016). *Cali.gov.co*.
<https://web1.cali.gov.co/loader.php?lServicio=FAQ&lFuncion=viewPreguntas&id=29#a23461>

Alcaldía de Santiago de Cali. (2020). *Plan de desarrollo 2020 -2023*.

Alcaldía de Santiago de Cali. (2021). *Informe de Gestión 2021 Alcaldía de Santiago de Cali*.

Alcaldía de Santiago de Cali. (2022). *Informe de Gestión 2022 Alcaldía de Santiago de Cali*.

Alcaldía de Santiago de Cali. (2023). *Informe de Gestión 2023 Alcaldía de Santiago de Cali*.

Alcaldía de Santiago de Cali. (2023). *MODELO DE LABORATORIO DE INNOVACIÓN EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: UNA APUESTA POR LA GOBERNANZA*. <https://www.cali.gov.co/gobierno/publicaciones/180170/laboratorio-de-innovacion-publica/>

Alcaldía de Santiago de Cali. (2023). *Plan Prospectivo y Estratégico del Distrito Especial De Santiago de Cali 2050*.

Alcaldía de Santiago de Cali. (2024). *Informe de Gestión 2024 Alcaldía de Santiago de Cali*.

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2021). *IBO: LABORATORIO DE INNOVACIÓN PÚBLICA BOGOTÁ*. <https://ibo.bogota.gov.co>

Arguelles Toache, E., & Villavicencio Carbajal, D. H. (2018). Un acercamiento al concepto de la innovación en los servicios públicos. *Entre ciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, 6(18 SE-Ciencias Sociales, Humanidades y Artes). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.18.64794>

Arias-Gonzales, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (E. C. EIRL (ed.); Primera Ed, 2021). www.tesisconjosearias.com

Bason, C. (2010). Leading Public sector innovation: Co-creating for a better society. In *Leading Public Sector Innovation: Co-Creating for a Better Society*. <https://doi.org/10.1332/policypress/9781847426345.001.0001>

Bason, C. (2018). Leading public sector innovation: Co-creating for a better society. In *Leading Public Sector Innovation: Co-Creating for a Better Society*. In *Revista Aranzadi de derecho y nuevas tecnologías*. <https://books.google.es/books?id=1rIBBXQhmCwC&printsec=frontcover&dq=termodinamica&hl=es&sa=X&ei=yCsoVeW1F8GLNvySgqAH&ved=0CCEQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false>

Borchert, P., & Zellmer-Bruhn, D. M. (2010). *Resources for Qualitative Research: Advancing the Applications of Alternative Methodologies in Public Administration*, 130(2), 556. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2012.05.050>

Bowen, G. (2017). *Document Analysis as a Qualitative Research Method*. October. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>

Concejo de Santiago de Cali. (2023). *Acuerdo 0565 de 2023*.

DANE, D. A. N. de E. (2020). *La Información del DANE en la Toma de Decisiones de los Municipios del País Candelaria-Yumbo-Jamundí-Palmira*.
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/100320-Info-Alcaldias-Candelaria-Yumbo-Jamundí-Palmira.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2021). *Documento CONPES 4069. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031*, 108.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/4069.pdf>

Emre Cinar, Mehmet Akif Demircioglu, Ahmet Coskun Acik, C. simms. (2024). Public sector innovation in a city state : exploring innovation types and national context in Singapore. *Research Policy*, 53(2), 104915. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2023.104915>

Espinel-Bermúdez, J. R. (2023). Innovación y gobierno digital: apuesta de Corea del Sur para su posicionamiento geoeconómico mundial. *La península de Corea y sus dinámicas en la seguridad internacional*. <https://doi.org/10.25062/9786287602625.02>

Facchina, M. (2021). *Innovar en el sector público: ¿Misión Imposible?* BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.
https://www.caf.com/es/blog/innovar-en-el-sector-publico-mision-imposible/?utm_source

Formula proyectos urbanos PE-PMI. (n.d.). La planificación estratégica de ciudades: Conceptos básicos / Sesión N° 4 / 27-02-2012 – Primera parte. Formula Proyectos Urbanos PE-PMI.
https://formulaproyectosurbanospmipe.wordpress.com/2012/03/03/la-planificacion-estrategica-de-ciudades-conceptos-basicos-sesion-n-4-27-02-2012-primera-parte/?utm_source

Futura, E. (2022). *El error como estrategia para aprender a innovar*. Periodismo de Interés Público. https://www.educacionfutura.org/el-error-como-estrategia-para-aprender-a-innovar/?utm_source

Heredia, J. M. (2018). *Innovación en el sector público*. 221–257.
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/12/5727/11.pdf>

Hernandez Sampieri, Roberto-Fernandez Collado, Carlos-Baptisa Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*.

Hollweck, T. (2015). Robert K. Yin. (2014). Case Study Research Design and Methods (5th ed.). *Canadian Journal of Program Evaluation*, 30(1), 108–110.
<https://doi.org/10.3138/cjpe.30.1.108>

Iberoamericana, C. U. (2024). *Comparación entre la Educación Tradicional y los Modelos Educativos Innovadores*. Uibero.
https://www.iberu.edu.co/blog/articulos/comparacion-entre-la-educacion-tradicional-y-los-modelos-educativos-innovadores?utm_source

Ing, P., Cabana, G., Sr, S., & Romero, M. E. (n.d.). *Propietario : Realizada por : asamblea general ordinaria día de la seguridad en el tránsito 02 | Revista Carreteras Julio 2015. Revista Carreteras*, 103–106.

Jordán, R., Riffo, L., & Prado, A. (2017). Desarrollo sostenible, urbanización y desigualdad en América Latina y el Caribe. *Cepal*, 1–427.
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/42141-desarrollo-sostenible-urbanizacion-desigualdad-america-latina-caribe-dinamicas>

Lewis, J. M., & Mikolajczak, G. (2023). Policy on innovation in Australia: Divergence in definitions, problems, and solutions. *Australian Journal of Public Administration*, 82(1), 26–45. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12575>

Loray, R. (2017). *Políticas públicas en ciencia , tecnología e innovación : tendencias regionales y espacios de convergencia **. 481–492.

Luna García, Á., & Unceta Satrustegi, A. (2017). De la Innovación Social a la Innovación Pública: un marco para la reflexión en la reforma de las políticas públicas. *Revista Española Del Tercer Sector*, 36(Humanidades, ciencias Sociales y Jurídicas).

Manizales, A. de. (2022). *Ejecuciones y gestión de la ciudad: a un clic en el Laboratorio de Innovación Pública. Alcaldía de Manizales.*
https://centrodeinformacion.manizales.gov.co/ejecuciones-y-gestion-de-la-ciudad-a-un-clic-en-el-laboratorio-de-innovacion-publica/?utm_source

McKinsey&Company. (2021). Infrastructure options for the future of cities.
McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/infrastructure-options-for-the-future-of-cities>

Mieczkowska, S., Crawford, K., Mori, H. V. J., Lamberton, D., Joseph, R., Doessel, D. P., & McKenna, B. (2009). *Book Reviews. Prometheus*, 27(3), 307–327.
doi:10.1080/08109020903174465

Miguel Velasco, A. E., Martínez García, K. A., Martínez Sánchez, L. A., & García Cruz, L. F. (2020). El ordenamiento urbano como estrategia del desarrollo sustentable. *Andamios, Revista de Investigación Social*, 17(43), 291–317.
<https://doi.org/10.29092/uacm.v17i43.776>

Ministerio de las Tecnología de la Información y Telecomunicaciones. (2020). *Recomendaciones para el Desarrollo De Ciudades Y Territorios inteligentes. Colombia. Gobiernodigital.Mintic.Gov.Co*, 68. https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-179099_Recomendaciones_Desarrollo_CI.pdf

Mulgan, G. (2023). Positive Risks: Taking Innovation In The Public Sector Seriously. *The Art of Public Strategy, April*, 148–170.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780199289646.003.0008>

Navarrete-Peñuela, M. (2017). Desarrollo urbano sustentable: El gran desafío para América Latina y los preparativos para el hábitat III. *Revista Luna Azul*, 45(45), 123–149.
<https://doi.org/10.17151/luaz.2017.45.8>

Osborne, S. P., & Brown, L. (2011). Innovation, public policy and public services delivery in the UK. The word that would be king? *Public Administration*, 89(4), 1335–1350. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2011.01932.x>

Patton, M. Q. (2003). Qualitative Research and Evaluation Methods (3rd ed.). In *Evaluation Journal of Australasia* (Vol. 3, Issue 2, pp. 60–61).
<https://doi.org/10.1177/1035719X0300300213>

Porter, M. (1995). Las ventajas competitivas de las naciones. In *Las ventajas competitivas de las naciones* (pp. 163–202).
[https://www.uic.org.ar/IntranetCompetitividad/1º jornada/2. lectura complementaria/1. ser competitivo - michael e. porter cap. 6.pdf](https://www.uic.org.ar/IntranetCompetitividad/1º%20jornada/2.%20lectura%20complementaria/1.%20ser%20competitivo%20-%20michael%20e.%20porter%20cap.%206.pdf)

Restrepo-medina, L. P., Arias-arciniegas, C. M., Correa-cadavid, C. M., & Restrepo-quirós, J. H. (2021). *Innovación social y pública : experiencias de laboratorios en la ciudad de Medellín* *. 13.

Rico, A. (S.f.). *LAS CATEGORÍAS EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL*

Romero, M. M., Hoces, W. B., Carrasco, R. L., Carranza, C. M., & Acobo, R. C. (n.d.). *Metodología de la investigación*. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>

Ruiz O, J. I. (2012). *Metodología De La Investigación*.
https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/metodologc3a3c2ada_de_la_investigac3a3c2b3n_-_sampleri-_6ta_edicion1.pdf

Schumpeter, J. (2021). The theory of economic development. In *The Theory of Economic Development*. <https://doi.org/10.4324/9781003146766>

SEGMENTO///Actualidad. (n.d.). Metodologías para promover la participación ciudadana desde lo público, el legado del Laboratorio de Innovación Pública. *SEGMENTO///Actualidad*. https://segmentoactualidad.co/2023/12/27/metodologias-para-promover-la-participacion-ciudadana-desde-lo-publico-el-legado-del-laboratorio-de-innovacion-publica/?utm_source

Sobre innovación pública. (s/f). Gov.co.
https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-gobierno-ddhh-paz/Paginas/sobre-innovacion-publica.aspx

The Innovation Imperative in the Public Sector. (2015). OECD.
<https://doi.org/10.1787/9789264236561-en>

The Ministry of the Interior and Safety (MOIS). (n.d.). *Digital Government Innovation*. https://www-mois-go-kr.translate.goog/eng/sub/a03/digitalGovInnovation/screen.do?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

Thusi, X., Mahlatse, R., & Matyana, M. (2023). Innovation as a Tool to Improve Public Service Delivery: South African Government Perspective. *Interdisciplinary Journal on Law, Social Sciences and Humanities*, 4(2), 175.
<https://doi.org/10.19184/idj.v4i2.39165>

Ulloa, C. A. N. (2022). *METRÓPOLI EN RED: Claves para pensar en nuestras ciudades* (1a edición). isbn: 978-607-98992-3-3

UNISDR. (2012). *Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un Manual para líderes de los gobiernos locales ¡ Mi Ciudad se está Preparando !*”. 103.
http://www.unisdr.org/files/26462_manualparalideresdelosgobiernosloca.pdf

Valentina Arros Valdivia, Á. V. R.-A. (2017). INNOVACIÓN EN EL SECTOR PÚBLICO CHILENO: LA EXPERIENCIA Y APRENDIZAJES DEL LABORATORIO DE GOBIERNO. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 43–80.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

Vásquez Cárdenas, A. V., Montoya Brand, M. A., & Rojas Bermeo, D. P. (2017). La complejidad de las políticas públicas urbanas en América Latina. El caso de Medellín. *Estudios de Derecho*, 74(163), 107–124. <https://doi.org/10.17533/udea.esde.v74n163a05>

Zamora Acosta, E., & Merinero Rodríguez, R. (2012). Desarrollo urbano integral: orientaciones metodológicas para el diseño de políticas públicas en barrios. *Ciudad y*

Territorio Estudios Territoriales, 44(173), 445–462.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/85822/62588>

Competitividad, C. P. de. (n.d.). *Índice de Competitividad de Ciudades*. Consejo Privado de Competitividad. https://compite.com.co/indice-de-competitividad-de-ciudades/?utm_source=

Agredo Catalina & Alejandra Galíndez. (n.d.). El reto del colectivo ciclista en la ciudad de Cali. *Unimedios*, Universidad Santiago de Cali. <https://unimedios.usc.edu.co/el-reto-del-colectivo-ciclista-en-la-ciudad-de-cali/>

El País, (2025). *El 73 % de los colegios de Cali tiene algún tipo de daño en su infraestructura*. El País. <https://www.elpais.com.co/cali/el-73-de-los-colegios-de-cali-tiene-algun-tipo-de-dano-en-su-infraestructura-2625.html>

Social, S. B. (2023). *Accesibilidad es equidad: un reto para el sector público y privado*.

Secretaria de Bienestar Social. <https://www.cali.gov.co/bienestar/publicaciones/175114/accesibilidad-es-equidad-un-reto-para-el-sector-publico-y-privado/>

Departamento Nacional de Planeación. (2021). Documento CONPES 4069. *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031*, 108. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/4069.pdf>

Ayala, C. (2012). *Desigualdad territorial*. América Latina En Movimiento. <https://www.alainet.org/es/active/56380>

Moreno Avendaño, J., Miguel-Velasco, A. E., Pérez Pérez, M., Martínez Olivera, C., & Martínez García, K. A. (2020). Territorial inequalities of multicultural cities. The case of the state of Oaxaca, Mexico. *Economía, Sociedad y Territorio*, 20(64), 601–631. <https://doi.org/10.22136/est20201570>

Becerra, N. (2024). *El oriente de Cali: tierra de nadie que sirve pa' todos*. Ciudad Vaga, Viaje Por La Ciudad Difusa. Escuela de Comunicación Social Univalle.
<https://ciudadvaga.univalle.edu.co/el-orient-de-cali-tierra-de-nadie-que-sirve-pa-tod>

Consejo Privado de Competitividad, & Universidad del Rosario. (2023). Índice de Competitividad Ciudades 2021. *Consejo Privado de Competitividad*.

Consejo Privado de Competitividad. (2022). *Índice de competitividad de las ciudades*. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2022/10/ICC_2022_final_v2_paiginas.pdf

Consejo privado de competitividad. (2023). Índice Competitividad de Ciudades 2023. *Consejo privado de competitividad*.

/Subdirección de Trámites, S. y G. D. (2025). *Conozca las propuestas de mejoras en procesos como trámites complejos, satisfacción de usuarios y gestión de PQRS*. Alcaldía de Cali. https://intranet.cali.gov.co/2025/03/04/conozca-la-propuesta-de-mejoras-en-procesos-de-tramites-complejos-satisfaccion-de-usuarios-y-gestion-de-pqrsd/?utm_source=

Secretaría de Seguridad. (2024). *Esquema de gobernanza*. Gov.Co.
<https://www.cali.gov.co/seguridad/publicaciones/177187/esquema-de-gobernanza/>

Otálvaro, B., & Claudia Elena Vergara-Argotty, C. (2016). Evaluación Política Pública de Juventud de Cali (Colombia) * bairon otálVaro-Marín ** Gestión del Conocimiento. Realizada entre octubre de 2013 y enero de 2014. Área: Ciencias Sociales; Subárea: Interdisciplinaria. *Rev.Latinoam.Cienc.Soc.Niñez Juv*, 14(1), 519–530.
<https://doi.org/10.11600/1692715x.14135191114>

Mill, J. S. (2013). A system of logic, ratiocinative and inductive: Being a connected view of the principles of evidence, and the methods of scientific investigation, 10th ed., Vol. 1. *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive: Being a Connected View of the Principles of Evidence, and the Methods of Scientific Investigation, 10th Ed., Vol. 1., 1.* <https://doi.org/10.1037/14267-000>

Equipo de innovación pública. (2019). *¿Qué es la innovación pública?* Medium. <https://eipdnp.medium.com/qué-es-la-innovación-pública-bbe2fcc65e1a>

El País, (2025). *Buses del MÍO, a punto de cumplir su vida útil luego de 16 años de funcionamiento*. El País. <https://www.elpais.com.co/calibuses-del-mio-a-punto-de-cumplir-su-vida-util-luego-de-16-anos-de-funcionamiento-1930.html>

Alta Consejería Distrital de TIC, & General, S. (2023). *Política Pública Bogotá territorio inteligente 2023-2032*. 7754, 1–180. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/doc_conpes_29_pp_bti.pdf

Emcali. (n.d.). *EMCALI*. Gobernación Del Valle Del Cauca. <https://www.emcali.com.co/>

Gov.co. (n.d.). *Hospital Universitario del Valle*. Hospital Universitario del Valle Evaristo García E.S.E. From <http://www.huv.gov.co/>

OCDE, (2015). The Innovation Imperative in the Public Sector. In *The Innovation Imperative in the Public Sector*. <https://doi.org/10.1787/9789264236561-en>