



SMART CITY: APROXIMACIÓN CRÍTICA AL CASO MEDELLÍN

GABRIEL BARBOZA SALGADO

SERGIO GARCÍA JARAMILLO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE SOCIÓLOGO

ASESOR:

OMAR ALONSO URÁN ARENAS

Ph.D. INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN URNABO-REGIONAL

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA

MEDELLÍN

2019

Tabla de Contenido

Introducción	1
Pregunta y objetivos.....	2
Problematización.....	3
Estado del arte o Antecedentes.	4
Marco teórico.....	13
Justificación.	19
Metodología.....	20
Análisis.	21
Conclusiones.....	43
Bibliografía.....	45

Introducción

El presente trabajo pretende dar cuenta del enfoque que se tiene sobre el concepto Smart City en la ciudad de Medellín, desde el discurso y los proyectos dirigidos por la alcaldía de dicha ciudad.

En primer lugar, se abordará lo que se ha dicho o hablado sobre el tema, qué se ha hecho o estudiado internacionalmente, con el fin de generar un contexto actual sobre Smart City e identificar una definición concreta y adecuada para el caso particular de Medellín.

En segundo lugar, se analizarán los últimos planes de desarrollo planteados por las últimas cuatro alcaldías de Medellín, para así poder contrastar los diferentes enfoques tratados sobre el tema internacionalmente con lo propuestos en los planes de desarrollo analizados.

Por último, se tendrán en cuenta y analizarán proyectos relacionados a Smart City que se haya o se estén llevando a cabo en la ciudad, con el fin de hacer un balance analítico sobre esos proyectos relacionados a Smart City.

Pregunta y objetivos

Pregunta

¿Cuál es el enfoque o discurso en torno a las “Smart cities” planteados por la alcaldía en la ciudad de Medellín?

Objetivo general

Identificar el enfoque o discurso que se viene manejando en la ciudad de Medellín sobre “Smart cities” desde la alcaldía de Medellín.

Objetivos específicos

1. Especificar una definición de “Smart city” adecuada al contexto de la ciudad de Medellín.
2. Analizar los planes de desarrollo planteados por los alcaldes de los últimos cuatro períodos en Medellín.
3. Contrastar los enfoques de “Smart cities” con lo propuesto en los planes de desarrollo

Problematización

En la ciudad de Medellín, desde el gobierno de Sergio fajardo (2004-2007), hasta el actual de Federico Gutiérrez (2016-2019), se ha venido hablando de cómo la ciudad puede llegar a ser en el futuro la primera Smart city del país, o ciudad inteligente, esto mediante propuestas planteadas en los planes de desarrollo de los cuatro gobiernos transcurridos entre el de Fajardo y el de Gutiérrez (y probablemente los que continúen, pero por obvias razones nos quedaría imposible analizar esos planes de desarrollo para este trabajo), unos enfocándose más en la temática que otros. Pero ¿qué es lo que se ha hablado sobre este tema?, ¿cómo es que se están llevando a cabo los planes de desarrollo para lograr convertir Medellín en una Smart city? es por estas razones que para este trabajo nos pareció necesario realizar una investigación documental, que nos dé ideas de lo que se está hablando sobre el tema, para en un futuro, si es posible, continuar la investigación ahondando más en el tema y sobre lo que se está haciendo en la ciudad.

Es importante tener claro cómo están tratando este concepto de Smart city o ciudad inteligente en Medellín, pues es poco lo que se ha hablado del tema hasta el momento y por tal razón nos parece importante recolectar toda la información disponible de los planes de desarrollo y notas periodísticas que hablan sobre el tema, es una problemática actual y que se ha estudiado poco, he ahí la razón por la que debe ser un tema a tratar e investigar.

Estado del arte o Antecedentes

En las discusiones sobre la ciudad del siglo XX y XXI, se le han conferido a la ciudad variadas denominaciones, “Smart city” ha sido una de ellas y quizás la más abordada, contando con muchas definiciones, que aunque coinciden en ciertas generalidades, dan cuenta de la variedad de abordajes.

Algunos de las denominaciones de ciudad con los que relacionan las “smart cities” según Nam y Pardo (2011) son: Ciudad del conocimiento, ciudad sostenible, ciudad del talento, ciudad conectada, ciudad digital y eco-ciudad. Tanto así que Arnal (2012) identifica el origen de las Smart cities en las ciudades digitales:

“El concepto de smart cities encuentra su antecedente más visible en los estudios y teorizaciones que se empezaron a realizar a finales de los años ochenta y a lo largo de los noventa del siglo pasado sobre el impacto de las nuevas redes de telecomunicaciones de alta capacidad en determinados desarrollos urbanos, a partir de la constatación de que las nuevas empresas de servicios avanzados parecían sensibles a la oferta de volver al centro de las ciudades –dejando atrás la época de los parques de negocios y tecnológicos de los extrarradios–si se les garantizaba una infraestructura comunicativa potente.”

El terreno hacia la conceptualización de las smart cities se abre campo cuando el acceso y el uso de internet se generalizó, lo que la alejó de volverse una ventaja competitiva y lo convirtió en un punto de partida obligatorio para no quedarse atrás en las nuevas dinámicas económicas. Arnal (2012)

Siguiendo con lo dicho en el texto “La ruta hacia las smart cities”, una ciudad inteligente es una ciudad donde mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC, los gobiernos son capaces de resolver problemas económicos, sociales, medio ambientales y culturales, además, el objetivo principal de la Smart city es el de satisfacer las necesidades de las nuevas generaciones, necesidades también basadas en los mismos ámbitos dichos anteriormente.

“Una Ciudad Inteligente y sostenible es una ciudad innovadora que utiliza las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y otros medios para mejorar la toma de decisiones, la eficiencia de las operaciones, la prestación de los servicios urbanos y su competitividad. Al mismo tiempo, procura satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y futuras en relación con los aspectos económicos, sociales y medioambientales”. (M. Bouskela, M. Casseb, S. Bassi, C. De Luca, M. Facchina; 2016, p. 14)

Ahora bien, es bueno hablar sobre el papel de la tecnología en una Smart city, *“el concepto de Ciudad Inteligente parte de la perspectiva de que la tecnología es un factor indispensable para que las ciudades acompañen el ritmo de transformación de la sociedad y cumplan con las expectativas y necesidades de la población”.* (M. Bouskela, M. Casseb, S. Bassi, C. De Luca, M. Facchina; 2016, p.16) teniendo en cuenta lo que se ha dicho o hablado sobre el tema, la tecnología si bien es fundamental e indispensable, por sí sola no implica una verdadera significación de lo que es una ciudad inteligente, los avances tecnológicos sirven como una herramienta para que las personas estén conectadas, al tanto de los procesos innovadores que se estén llevando a cabo en la ciudad, y para que las entidades públicas y encargadas del desarrollo

de la ciudad puedan llevar a cabo los proyectos innovadores que hacen de su ciudad una ciudad inteligente.

“Las Ciudades Inteligentes no solo usan la tecnología para dar a conocer sus actividades o departamentos. En ellas, la tecnología sirve para conectar a ciudadanos y empresas con la ciudad y entre sí, eliminando vacíos de información y reduciendo impactos negativos mediante la distribución inteligente de los recursos”. (M. Bouskela, M. Casseb, S. Bassi, C. De Luca, M. Facchina; 2016, p.33)

En palabras más cortas, una ciudad inteligente, es una ciudad pensada para los habitantes, para mejorar la calidad de vida de estos, generando proyectos basados al favorecimiento de los aspectos humanos, y medio ambientales, *“Un proyecto integral de Ciudad Inteligente debe tomar en cuenta los aspectos humanos, sociales y medioambientales de los centros urbanos con la finalidad de mejorar la vida de las personas”* (M. Bouskela, M. Casseb, S. Bassi, C. De Luca, M. Facchina; 2016, p.34). Por lo tanto, para que una ciudad sea inteligente debe lograr un desarrollo sostenible e integro, mediante la incorporación de aspectos relativos a la infraestructura, el capital humano y a la gobernanza, sin olvidar el objetivo principal.

“Otro aspecto humano fundamental para el proyecto de Smart City es el liderazgo. Todo proyecto de Ciudad Inteligente exige un líder con autoridad para ejecutar esa transformación que cuente con la capacidad de atraer aliados. El líder necesita ser capaz de crear y defender la visión de futuro proyectada con el objetivo de que la administración de la ciudad sea más eficiente, y aunar

esfuerzos para materializarla. Se requiere a una persona del gobierno que se responsabilice por toda la iniciativa, utilizando la visión como una hoja de ruta del proyecto. Esta persona necesita establecer todas las conexiones entre los diferentes actores y asegurarse de que todos tengan el mismo objetivo”. (M. Bouskela, M. Casseb, S. Bassi, C. De Luca, M. Facchina; 2016, p.44)

Más claro no se puede explicar, no basta solo con exponer los conceptos de lo que es una Smart city o lo que se debe hacer para que una ciudad sea inteligente si en estas no hay quien sea capaz de crear y administrar las ideas innovadoras a favor de la ciudad. Entonces, según M. Bouskela, M. Casseb, S. Bassi, C. De Luca, y M. Facchina (2016), las Smart cities son ciudades en donde debe haber un líder capaz de administrar los proyectos con visión a transformar su ciudad en “inteligente”, proyectos enfocados en el mejoramiento de la vida humana, el medio ambiente y la sociedad mediante los usos de las TIC.

Si bien todo lo dicho anteriormente se presta para definir lo que es una Smart city en general, también existen ciudades con enfoques diferentes de desarrollo, pero todas con el mismo fin, el de mejorar la vida, y resolver problemas modernos con soluciones modernas, así como también diferentes estudios y conceptos basados en los diferentes enfoques, como el de A. Mahizhnan, (1999) en “Smart Cities. Singapour case” en donde se refiere a Singapur como “isla inteligente” y expone: *“Isla Inteligente: ciudad con infraestructura de información avanzada a nivel nacional para interconectar computadoras en cada hogar, oficina, escuela y fábrica con políticas nacionales centradas: IT-Educación, IT Infraestructura, IT Economía y Calidad de vida”*. A continuación, nos disponemos a exponer estas definiciones y enfoques tratados por otros autores:

- Según Hall, Robert E. (2000) la Smart city es: *“Una ciudad que monitorea e integra las condiciones de todas sus infraestructuras básicas (carreteras, puentes, túneles, rieles, metro, aeropuertos, puertos, agua, energía, incluso los edificios más importantes) para optimizar y mejorar sus recursos, planificar sus actividades de mantenimiento preventivo, supervisar los aspectos de seguridad y maximizar los servicios a los ciudadanos”*.
- Para el Centre of Regional Science –SRF (2007) la Smart city debe enfocarse en diferentes áreas tales como Economía/Competitividad, Ciudadanos/Capital humano y social, entre otros. *“Una ciudad inteligente se desempeña de manera prospectiva en seis áreas: (i) Economía/Competitividad, (ii) Ciudadanos/Capital Humano y Social, (iii) Gobernanza/Participación, (iv) Movilidad/Transporte y TIC, (v) Medio Ambiente/Recursos Naturales y (vi) Calidad de Vida, basadas en la combinación "inteligente" de dotaciones y actividades de los ciudadanos auto-determinantes, independientes y conscientes”*.
- El concepto desarrollado por Moss Kanter, R. y Litow, S. (2009), es quizás el que más se asemeja al expuesto al principio de este texto: *“Una ciudad donde la tecnología se utiliza para mejorar la infraestructura humana del mismo modo en el que puede mejorar la infraestructura física.*
Una ciudad inteligente entiende que las personas son los conectores más importantes de múltiples subsistemas, convirtiendo la ciudad de un conjunto mecánico de elementos de infraestructura en un conjunto de comunidades humanas activas.
Una ciudad que ofrece soluciones sistémicas (integradas e interconectadas) basadas en tecnologías que pueden reducir los costos financieros y humanos/sociales al tiempo que aumentan la calidad de vida, con visión y compromiso para crear nuevas formas de trabajar juntos en las comunidades”.

- Para autores como Caragliu, A. (2009) lo más importante en una Smart city es el uso de las TIC y el uso del capital humano y social: *“En una ciudad inteligente las inversiones en capital humano, en capital social y en las tradicionales (transporte) y modernas (TIC) infraestructuras de comunicación son el combustible sostenible del crecimiento económico y de una alta calidad de vida, con una inteligente gestión de los recursos naturales a través de la gestión participativa”*.
- Para Harrison, C. (2010) la Smart city es *“Una ciudad que conecta la infraestructura física, la infraestructura de TI (tecnologías de la información), la infraestructura social y la infraestructura de negocios para aprovechar la inteligencia colectiva de la ciudad”*.
- Toppeta, D. (2010): *“Una ciudad que combina las TIC y la tecnología de la Web 2.0, diseñando y planeando esfuerzos para desmaterializar y agilizar los procesos administrativos gubernamentales y ayudar a identificar nuevas e innovadoras soluciones a la complejidad de la gestión de la ciudad, con el fin de mejorar la sostenibilidad y la habitabilidad”*.
- Según Washburn, D. (2010) la Smart city es *“Una ciudad que usa computación inteligente para hacer más inteligentes, interconectados y eficientes los componentes críticos de la infraestructura y de los servicios de la misma: gobernanza, educación, salud, seguridad pública, bienes raíces, transporte y servicios públicos”*.
- Para la empresa ARUP (2010) *“Una ciudad inteligente es aquella en la que la conectividad y las estructuras de los sistemas urbanos son claras, simples, sensibles y maleables, incluso a través de tecnologías y diseños contemporáneos, creando soluciones más eficientes y ciudadanos informados”*.
- La desaparecida alianza Alcatel – Lucent (2011) expone que: *“La ciudad inteligente es un modelo para una visión específica de desarrollo urbano moderno soportado en redes IP y*

accesos de Banda Ancha, implementado en etapas progresivas e inteligentes: (i) redes de infraestructura, (ii) contenidos y comunicaciones, (iii) construcción inteligente y (iv) e-servicios al ciudadano mayor acceso y redes core”.

- Para la multinacional Fundación Telefónica (2011) la Smart city es una *“Ciudad que usa las TIC para hacer que, tanto su infraestructura crítica, como sus componentes y servicios públicos ofrecidos, sean más interactivos, eficientes y los ciudadanos puedan ser más conscientes de ellos. Donde las inversiones en capital humano y social, y en infraestructura de comunicación, fomentan precisamente el desarrollo económico sostenible y una elevada calidad de vida, con una gestión sabia de los recursos naturales a través de un gobierno participativo. Primer paso hacia el internet de las cosas”.*
- Smart Cities Project (2012) expone que es una *“Iniciativa para crear una red de conocimiento que una al gobierno con pares académicos líderes en el desarrollo de e-servicios, lo cual sirve como modelo de desarrollo para otros e-gobiernos, permite compartir experiencias entre e-gobiernos, y sirve como base de producción académica”.*
- La European Commission (2012) expone: *“Las ciudades y las comunidades inteligentes son un modelo que integra energía, transporte, información y comunicación con el objetivo de catalizar el progreso en áreas donde: (i) la producción, distribución y uso de energía, (ii) la movilidad y transporte y (iii) las tecnologías de la información y la comunicación están íntimamente ligadas y ofrecen nuevas oportunidades interdisciplinarias para mejorar los servicios y reducir el consumo de recursos: energía, gases de efecto invernadero y otras emisiones contaminantes”.*
- Chourabi H. (2012): *“Construir ciudades inteligentes son estrategias emergentes para mitigar los problemas generados por el crecimiento de la población urbana y la rápida*

urbanización. Las iniciativas que se diseñen e implemente deben considerar ocho (8) factores claves: (i) gestión y organización, (ii) tecnología, (iii) gobernanza, (iv) contexto político, (v) personas y comunidades, (vi) economía, (vii) infraestructura construida y (viii) el medio ambiente.

Estos factores influyen las iniciativas con diferentes grados y momentos de tiempo. La tecnología puede ser considerada como un factor meta ya que podría influir cada uno de los otros siete factores”.

Como se puede ver en los diferentes conceptos que los anteriores autores tienen sobre las Smart cities, todos están de acuerdo en que las características principales de una Smart city, es que es una ciudad que está interconectada, en la cual los ciudadanos son el foco principal, que con el uso de la tecnología busca alcanzar un mayor desarrollo en diferentes enfoques como el económico, social, infraestructura y medio ambiente.

Hasta este punto, contadas algunas excepciones, se han abordado los conceptos de Smart city que se enfocan en la dimensión tecnológica y de cómo esta sirve como herramienta para la construcción de ciudades inteligentes en los proyectos de desarrollo gubernamentales, pero estas definiciones enfocadas en las TIC no han dejado de recibir críticas, y más en un concepto como el de Smart city que constantemente aparecen nuevos abordajes; según Fernandez Guell (2006) cualquier planificación urbana debe ser capaz de tener en cuenta los tres grandes rasgos de las ciudades contemporáneas, la complejidad, la diversidad y la incertidumbre:

Complejidad: Entendiendo la ciudad como un sistema, con una variedad de proceso que tienen lugar en sus límites, se concibe un sistema como *“En términos generales, un sistema puede*

definirse como un conjunto de elementos individuales en interacción mutua, que operan en un entorno determinado sujeto a factores externos, que se auto-organizan en sistemas superiores, los cuales muestran propiedades emergentes y adaptativas que no son exhibidas por los agentes individuales”. (F. Guell; 2015, p.19)

Diversidad: consecuentemente a la complejidad, una de las características de las ciudades es la diversidad, según Guell (2015) *“Básicamente la diversidad, urbana viene generada por las diferencias en las características funcionales de cada ciudad y por la disparidad de agentes e intereses que intervienen en cada una de ellas”.*

Incertidumbre: Por último, el autor plantea el reto que rodea el futuro de las urbes, la incertidumbre *“Frente a las dificultades que entraña realizar previsiones en el ámbito urbano, suele surgir la tentación de abandonar la planificación a largo plazo y volcarse, en cambio, en actuaciones cortoplacistas. Sin embargo, un buen ejercicio de prospectiva puede ayudar a reflexionar estratégicamente sobre el devenir de la ciudad, aun cuando nos equivoquemos en las previsiones realizadas”.* (F. Guell; 2015, p.19)

A modo de conclusión se puede identificar que existen dos enfoques, uno inclinado completamente a las TIC como vía hacia las Smart cities, fuertemente difundido por empresas que trabajan en ese campo, por ejemplo, Telefónica, y segundo unos enfoques más holísticos que tienen en cuenta variables económicas, ambientales, sociales y gubernamentales; aunque en general lo variable y poco definido sobre los conceptos de Smart city también se refleja en lo difuso de sus promesas.

Marco teórico

Si bien el concepto de ciudad es tratado por varios autores como Max Weber, Robert Park, o George Simmel, nosotros nos enfocaremos en el concepto que trata el profesor Omar Urán, dado que su definición es construida basándose en los conceptos de varios autores, entre ellos los nombrados anteriormente. Para desarrollar esta idea, tendremos en cuenta el texto del profesor Omar Urán de la universidad de Antioquía: *“Urbe y ciudad: la necesaria distinción”*, el cual nos ayudará a identificar cual es el concepto de ciudad.

Para empezar, el profesor Omar Urán aclara que el concepto de Ciudad se diferencia del de Urbe, siendo que el segundo se encuentra inmerso en el primero.

“Una visión de la planeación reducida a lo urbano, sólo se preocuparía, en el mejor de los casos, ciertamente escasos en América Latina, por garantizar las condiciones mínimas de vivienda, transporte y servicios básicos; mientras que una planeación decididamente de ciudad, además de lo anterior, se preocuparía por construir y actualizar la condición de ciudadanía de sus habitantes, sean nativos o inmigrantes, integrándolos al proceso político de gobernar y planear la ciudad, dejando de verlos sólo como problemáticos y pasivos sujetos de políticas de asistencia social” (Urán; 2013, p.7)

Podemos ver entonces que en las ciudades se tratan las mismas problemáticas que se tratan en una urbe, y además de eso, la ciudad tiende a darles un rol o papel más importante a sus habitantes, sin embargo, según el texto de Urbe y ciudad, la ciudad puede llegar a desconfigurarse, terminando, así como un espacio urbanizado:

“...pudiendo formular un concepto preliminar y operativo de ciudad como un proyecto colectivo, como unidad política y sociológica con coherencia espacio-temporal limitada, es decir, como una forma social no permanente en el tiempo, ni continua en el espacio, que se constituye a partir de procesos colectivos de conflicto, negociación y cooperación por el control y direccionamiento de las fuerzas y procesos económicos y culturales que la sustentan en el espacio. A su vez, y de manera inversa, una ciudad, en tanto coherencia política espacio-temporal existente puede des-configurarse y reducirse a mero espacio urbanizado, económicamente devaluado y socialmente desintegrado en la medida que no es capaz de resolver las contradicciones económicas y culturales que permanentemente la atraviesan y amenazan.” (Urán; 2013, p.28)

Tanto la Urbe como la Ciudad comparten hasta cierto punto el mismo significado, pues ambas son espacios de densa población, en las cuales sus habitantes se dedican a labores comerciales e industriales; pero para referirse a un espacio con una alta población generalmente se usa el término de urbe, esto debido a que la ciudad nunca se configura de forma inmediata, siempre se mira como un proyecto a terminar, mientras que la urbe es un espacio dado ya construido pero no exento a cambios.

“En esta dirección, asumimos, que desde lo político, sociológico y económico, no existe una relación de identidad entre ciudad y urbe, ya que el espacio físico y geográfico, aunque en estrecha y fuerte interacción con cualquier formación

política y socio-económica, no da completamente cuenta de ellas, precisándose diferenciar, para los estudios y análisis político-económicos, el qué entendemos por ciudad y el qué entendemos por urbe. En este sentido asumimos que la ciudad nunca será un algo dado, evidente e inmediato, será siempre un proyecto, una hipótesis a comprobar en el análisis político urbano concreto, una dimensión que limita e interroga a la propia cuestión urbana.” (Urán; 2013, p.28)

Nos parece importante hacer y aclarar estas distinciones, ya que para el tema que tratamos en este trabajo se habla mucho de ciudad, y como dijimos antes, la ciudad es un lugar habitado que está en construcción, o como un proyecto, en este caso sería el de Smart city, el cual es un proyecto que se aplica para el desarrollo de una ciudad.

Smart city

Hablar de un único concepto de Smart city es un poco complicado, dado que no existe todavía una definición oficial, pero nosotros nos basaremos en lo que se entiende como una Smart city en el libro “Las ciudades del futuro: inteligentes, digitales y sostenibles” de los autores Emilio Ontiveros, Diego Vizcaíno y Verónica López Sabater.

Cuando nos hablan de Smart city, lo primero que se nos viene a la cabeza es en una “ciudad tecnológica”, rodeada de edificios y cada uno de ellos lleno de aparatos tecnológicos que cumplen una función importante para el desarrollo y el sostenimiento de la ciudad, pues bien, ese concepto no es correcto, pero tampoco es precisamente incorrecto, pues si bien las Smart cities hacen uso de las tecnologías para el desarrollo de la misma, no es la tecnología la que se encarga sola de tal labor, una Smart city es:

“una ciudad que promueve una mejor relación entre ciudadanos y Administraciones públicas (gobiernos) sustentada en las tecnologías disponibles. El gobierno local confía en la interacción con los ciudadanos para procurar la mejora de la prestación de servicios, creando los mecanismos para obtener y difundir dicha información como son las iniciativas de Open Government y Open Data utilizadas por la sociedad civil para, por ejemplo, crear aplicaciones móviles o servicios para reportar incidencias”. (Ontiveros, Vizcaíno, López; 2016, p.58)

Como se puede entender, la Smart city funciona mediante el uso de las tecnologías para que se dé una interacción entre el gobierno local y los ciudadanos, el medio comúnmente usado son las TIC (tecnologías de la información y comunicación), y con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes y asegurar un desarrollo económico, social y ambiental sostenible.

“Por otra parte, el concepto exige una nueva relación con ciudadanos, turistas, proveedores y trabajadores públicos basada en la transparencia, la rendición de cuentas, la interacción y el diálogo, el adecuado uso y consumo de los recursos y la identificación temprana de necesidades.” (Ontiveros, Vizcaíno, López; 2016, p.58)

En términos generales, lo anterior es lo que se puede entender como Smart city y el objetivo de estas ciudades, pero el campo del desarrollo es muy grande para una ciudad, economía, movilidad, medio ambiente, etc. es por eso que no hace falta que una ciudad tenga que

encargarse de todos esos aspectos para que sea considerada una Smart city, con que se desarrolle uno es suficiente, así lo explican Ontiveros, Vizcaíno y López (2016) en su texto, basándose en lo dicho por el Informe encargado por la Comisión de Industria, Investigación y Energía del Parlamento Europeo Mapping Smart Cities in the EU.

“...considera que una ciudad es inteligente si tiene al menos una iniciativa que aborde una o más de las siguientes dimensiones: Smart Economy, Smart People, Smart Mobility, Smart Environment, Smart Governance y Smart Living mediante el uso de las tecnologías (especialmente las TIC) para mejorar la competitividad y asegurar un futuro más sostenible por vinculación simbiótica de las redes de personas, empresas, tecnologías, infraestructuras, consumo, energía, espacios, etc.”

A continuación, adjuntamos los objetivos que se deben llevar a cabo en cada dimensión, tomados también del informe encargado por la Comisión de Industria, Investigación y Energía del Parlamento Europeo Mapping Smart Cities in the EU:

Smart economy: Espíritu innovador, emprendimiento activo, imagen y marca, productividad, flexibilidad del mercado de trabajo, inserción internacional.

Smart people: Nivel de cualificación, aprendizaje continuo, pluralidad étnica, mente abierta.

Smart mobility: Accesibilidad local e (inter) nacional, disponibilidad de infraestructura TI, sostenibilidad del sistema de transporte.

Smart environment: Condiciones medioambientales, calidad del aire (no contaminación), concienciación ecológica, gestión sostenible de recursos) energía, agua, residuos, etc.)

Smart governance: Participación en la vida pública, servicios públicos y servicios sociales, gobernanza transparente.

Smart living: Facilidades culturales, condiciones de salud e higiene, seguridad individual, calidad de la vivienda, facilidades educativas, atractivo turístico, bienestar económico.

Por último, otro aspecto a tener en cuenta en las Smart cities es el de la cooperación entre ciudades, una mayor cooperación entre ciudades permitirá un mayor desarrollo en técnicas smart mediante el uso de las TIC.

Justificación

La idea de realizar este trabajo surgió de indagaciones sobre las últimas tendencias en discursos urbanísticos, identificamos que la propuesta de Smart City se viene hablando con frecuencia en diferentes ciudades del mundo, entre ellas el caso particular de Medellín, ciudad que se ha postulado a convertirse en la primera Smart City del país. Lo que nos llevó a preguntarnos sobre el término y los alcances de las propuestas sobre Smart City y en caso particular Medellín, dado que es la ciudad donde habitamos.

Nos parece importante el caso de Medellín porque no son mucho los estudios sociales que se han realizado respecto al tema, todos provienen de ciencias relacionadas a lo digital, como ingenierías y áreas de las comunicaciones.

Metodología

En esta investigación nos centraremos en analizar aspectos concretos sobre el tema de Smart city en la ciudad de Medellín, por esa razón la investigación será de tipo exploratoria, lo que nos permitirá tener en cuenta investigaciones ya tratadas con respecto al tema para realizar el análisis sobre lo que se está hablando en temática de Smart city en Medellín.

Para lograr lo anterior nos enfocaremos en realizar una búsqueda sobre lo que se ha dicho o trabajado sobre el tema (internacional y nacionalmente) realizando una breve explicación sobre cada uno de los trabajos ya realizados, los cuales nos servirán como guía a la hora de realizar un análisis.

Análisis

Desde sus comienzos como ciudad digital, las ahora entendidas como ciudades inteligentes están estrechamente ligadas al campo empresarial, una apuesta muy grande, marketing urbano presente en el discurso político de muchas ciudades y sus mandatarios, por eso no es para nada extraño que gran parte de su bibliografía provenga del sector empresarial, y que el sector público se dedique a replicar las conceptualizaciones del sector privado.

Si en algo están de acuerdo la gran parte de los que abordan las ciudades inteligentes es que no hay una sola forma de ciudad inteligente y que esta debe de adaptarse a las necesidades particulares de cada ciudad, pero para cuestiones prácticas se debe tener un mínimo de generalidades para dar una definición que sirva como punto de partida del análisis, en este caso particular trabajemos concibiendo las ciudades inteligentes como una ciudad capaz de utilizar las TIC para crear infraestructura. Esta definición contiene la estructura básica presente en todas las definiciones revisadas anteriormente, y como se ha visto y se verá más adelante, los objetivos dependen del sector productivo de la empresa que genera la conceptualización, las especificaciones de la ciudad o el discurso del mandatario de turno.

En este punto teniendo una definición concisa que retoma las básico de una ciudad inteligente, parecería que está claro lo que es, pero tan claro como lo es toda palabra o frase a la que se le da significado refiriéndola a u sustantivo, pero ¿Que entendemos por ciudad?, o mejor ¿De qué significado de ciudad han partido el grueso de los trabajos sobre ciudad inteligente?

En ninguno de los textos consultados aparece un aparte en donde especifiquen que entienden por ciudad, se da por sentado parece, aludiendo al sentido común del lector, que hay un idea general de ciudad, y se utilizan indiscriminadamente y sin distinción conceptos como ciudad y urbe, como sinónimos. Pero ¿Son efectivamente lo mismo ciudad y urbe? Entendemos que dándole

una justa distinción a estos términos podremos encontrar la aparentemente evidente, por lo mismo no especificada, idea de ciudad presente en el grueso de la bibliografía.

Es necesario puntualizar lo importante de una distinción conceptual. Uran (2013) afirma. “cada que escucho un noticiero por la TV o leo un artículo de prensa o de revista especializada donde las palabras ciudad y urbanización son usadas, se me ha ido haciendo más claro la necesidad de volver e indagar por el significado de estas palabras y diferenciarlas un poco de lo que el sentido común generalmente entiende por ellas y que casi siempre, sin mediación crítica o vigilancia epistemológica, se trasladan e introducen en el lenguaje y análisis científico y académico.”.

Tanto en el uso cotidiano, de personas no dedicadas a trabajos especializados sobre urbanismo, como en el lenguaje académico, la palabra ciudad aparece con un significado complejo como ambiguo, puesto que se utiliza tanto como una representación del fenómeno espacial urbano, como de lo social y lo político (Uran, 2013).

Como se puede ver en una constante en el tratamiento del término ciudad, homologarlo con el término urbe, considerando a veces cuestiones determinantes para definir una ciudad datos tan poco significativos como la cantidad de habitantes, la extensión del espacio físico. En cambio, la visión de ciudad que se acoge en este texto la concibe más que como un espacio físico, como un fenómeno político, fruto de interacciones entre sujetos tanto individuales como colectivos.

“Una visión de la planeación reducida a lo urbano, sólo se preocuparía, en el mejor de los casos, ciertamente escasos en América Latina, por garantizar las condiciones mínimas de vivienda, transporte y servicios básicos; mientras que una planeación decididamente de ciudad, además de lo anterior, se preocuparía por construir y actualizar la condición de ciudadanía de sus habitantes, sean

nativos o inmigrantes, integrándolos al proceso político de gobernar y planear la ciudad, dejando de verlos sólo como problemáticos y pasivos sujetos de políticas de asistencia social.” (Uran, 2013, p.7)

En el mismo caso, una visión de Smart Cities reducido a lo urbano, se limitaría a contemplar únicamente los efectos de las tecnologías en la infraestructura, dejando de lado los efectos de estas en los ciudadanos y de los ciudadanos en estas mismas; ignorando esta interrelación los sujetos terminarían como variables pasivas del proceso de volver inteligente una ciudad, como meros clientes utilizadores de las tecnologías, en el mejor de los casos aportadores de datos.

Pero esta confusión no es única de los conceptualizadores de las Smart Cities, que muchos están en disciplinas lejanas, ya sea por su naturaleza, o por omisión, de las ciencias sociales que se piensan lo urbano. En clásicos de la sociología y el urbanismo podemos encontrar el germen de esta confusión. “La metrópoli siempre ha sido sede de la economía monetaria. Es aquí donde la multiplicidad y concentración del intercambio económico les otorgan a los medios de intercambio una importancia que el volumen del intercambio comercial no le hubiese permitido.” (Simmel, 1998). Por otro lado, Weber (1967) “tendríamos que fijar un establecimiento cuya mayoría de habitantes vive del producto de la industria o del comercio, y no de la agricultura”

Como se puede ver, tanto Simmel como Weber le otorgan su definición de ciudad un lugar preponderante a la actividad económica, aunque en su apuesta teórica completa no excluyen las interacciones políticas y culturales, estas aparecen como subsidiarias de la actividad económica que define la ciudad en su especificidad conceptual.

Más recientemente Le Corbusier la definiría como “Una ciudad!... Es el dominio del hombre sobre la naturaleza. Es una acción humana contra la naturaleza, un organismo humano de protección y de trabajo. Es una creación...” (Le Corbusier, 2000). Definición que para Uran

“Aunque sus argumentos iniciales están en contra de la deshumanización observada en las urbes industriales y en las precarias condiciones de vida de la mayoría de las y los trabajadores, el discurso termina rápidamente colocándose en función de la actividad productiva-industrial y del mercado mismo, dejando la ciudad de ser asumida incluso como un “organismo” para ser tratada como una máquina -- en coherencia con los estudios de ritmos y movimientos de Taylor y la producción en serie, exitosamente implementada por Ford.” (Uran, 2013, p. 20)

Este tratamiento de organismo a máquina podría identificarse con la mayoría de las propuestas teóricas de las Smart Cities, donde la ciudad es una máquina que necesita ser actualizada, puesta al día con las nuevas tecnologías, no es de extrañar que el modelo Le Corbusiano que gozó de tanta popularidad y aplicación redujera la ciudad a cuatro funciones básicas: vivienda, trabajo, recreación y circulación; funciones que coinciden con las áreas que más esperan intervenir los modelos de Smart Cities, incluyendo más recientemente la sostenibilidad, preocupación que no estaba muy presente en los tiempos cuando Le Corbusier presenta estas propuestas, pero que ahora hace presencia en el grueso de los discursos políticos y empresariales actuales.

Para este análisis se tendrán en cuenta los planes de desarrollo expuestos en los últimos cuatro gobiernos, los cuales nos servirán para tener una idea de los que desde la alcaldía de Medellín se viene planeando(o venía, dependiendo del año de ejecución del plan) en materia de Smart city.

En el plan de desarrollo de Sergio Fajardo se habla muy poco sobre Smart city o ciudad inteligente, sin embargo, sí se habla sobre los primeros pasos que se pensaron llevar a cabo para abrir el camino de Medellín ciudad digital, a Medellín ciudad inteligente, en el plan de desarrollo se habla sobre *“Medellín Productiva, Competitiva y Solidaria, Hace referencia a la necesidad de recuperar el espíritu emprendedor y la capacidad de generar riqueza con el trabajo productivo”* (Alcaldía de Medellín; 2004-2007, p.10) ,dando así paso a la acumulación de capital en la ciudad y fomentando el desarrollo, para después pasar a lo que nosotros creemos sería el segundo paso para el camino hacia Medellín ciudad inteligente, *“Medellín Integrada con la Región y con el Mundo”* (Alcaldía de Medellín; 2004-2007, p.10), refiriéndose así a que Medellín debe ser mostrada al mundo como una ciudad emprendedora, en la cúspide del desarrollo en múltiples ámbitos como el económico, social, político y cultural, para así también aprovechar los beneficios que se puedan dar en materia de negocios internacionales y de la cooperación internacional.

El plan de desarrollo de Alonso Salazar es quizás el que menos habla sobre ciudad inteligente, pero se puede notar que se pretendió preparar aún más a la ciudadanía para el camino hacia la ciudad inteligente, pues su enfoque va más hacia los proyectos de desarrollo económico y social, en la parte donde más se puede notar esto es en la “Línea 2: Desarrollo y Bienestar para toda la población” (Alcaldía de Medellín; 2008-2011, p. 35) donde se habla de cómo se pretendía fomentar el desarrollo de la ciudad a través de la generación de oportunidades sociales para los ciudadanos, garantizando así una mejor convivencia para los habitantes de la ciudad.

En el plan de desarrollo de Aníbal Gaviria se profundiza más sobre el paso de Medellín ciudad digital hacía Medellín ciudad inteligente, los planes van desde la implementación y el

mejoramiento tecnológico en las escuelas, hasta la implementación de la herramienta de las TIC en el resto de la ciudad.

El artículo habla sobre cómo se planeó educar a la población mediante el uso de tecnologías que favorezcan la convivencia, el trabajo colaborativo, la ciencia, la tecnología, la innovación y la interacción con la sociedad de la información y el conocimiento, para después pasar a la implementación de programas como el fondo CTI (ciencia, tecnología e innovación), con el fin de *“Promover y desarrollar emprendimientos y nuevos negocios del conocimiento con alto potencial de crecimiento y diferenciación, fortaleciendo el Sistema regional de Innovación y Emprendimiento para incrementar la productividad y la competitividad del municipio”*(Alcaldía de Medellín; 2012-2015, p.223).

También encontramos que se planeaba educar a la población para la “formación del ciudadano del siglo XXI”, refiriéndose a que se debe preparar a los sujetos para asegurar una mejor convivencia en lo que vendría siendo una Smart city, la cita completa sería así:

“Ambientes escolares y tecnológicos para ciudadanos del mundo.

Brindar ambientes de aprendizajes propicios y estimulantes para la formación de ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI, en espacios educativos dignos, acordes con las nuevas tecnologías y que favorezcan la convivencia, el trabajo colaborativo, la ciencia, la tecnología, la innovación y la interacción con la sociedad de la información y el conocimiento”. (Alcaldía de Medellín; 2012-2015, p.146)

En la alcaldía de Aníbal Gaviria se planeaba un desarrollo urbano para convertir la ciudad de Medellín en una ciudad competitiva, con el objetivo de subir en el ranking de ciudades para hacer negocios, Medellín se destacaba en ese entonces por ser una ciudad con sustentabilidad ambiental y dinamismo económico, pero su nivel de infraestructura y conectividad física era cuestionable, lo que la ubicaba en el puesto quince del anterior ranking nombrado (Alcaldía de Medellín; 2012-2015, p.224)

La modernización e innovación es otro de los puntos que se trata en el plan de desarrollo, mediante el uso de las TIC, y el talento humano, la alcaldía pretendía que la ciudad fuera capaz de prestar y generar servicios logísticos y la administración integral de bienes muebles e inmuebles que garanticen la prestación de los servicios a la ciudadanía con calidad y oportunidad.

“A partir de 2007 estas iniciativas se articularon en el programa Medellín Digital, desde donde se logró dar el salto hacia la apropiación de una nueva cultura digital en la ciudad, ampliando el acceso y la conectividad y fomentando el desarrollo de contenidos y servicios relevantes para mejorar la calidad de vida de todos.” (Alcaldía de Medellín; 2012-2015, p.324)

Instituciones educativas, parques biblioteca, sitios de gobierno, CEDEZO (Centro de Desarrollo Empresarial Zonal), y otros sitios públicos son los principales lugares donde se ha venido implementando el uso de las TIC en la ciudad.

Como se puede observar, el uso de las TIC se viene pensando desde el plan de Medellín digital, así como también su implementación, y estas mismas son vistas como una herramienta necesaria para el paso a la ciudad inteligente, sin embargo al momento de este plan de desarrollo todavía no se habían implementado las TIC en su totalidad en la ciudad de Medellín; como ya hemos visto, en una Smart city las TIC son una herramienta necesaria para mantener a la ciudadanía informada sobre los planes o estrategias que el gobierno esté implementado o desarrollando en ese momento, teniendo eso en cuenta, la estrategia del plan de desarrollo de Aníbal Gaviria puede ser considerada acertada para el paso de Medellín ciudad digital a la ciudad inteligente, siempre y cuando se implemente en su totalidad.

Con lo que hemos visto hasta ahora, en este plan de desarrollo se pretendía tener un acercamiento al ciudadano con el fin de idear estrategias para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, usando, otra vez, las TIC para la resolución de problemáticas.

“Incorporar las TIC en los procesos cotidianos de la ciudadanía para facilitar su participación en todos los ámbitos de la ciudad inteligente, a través del diseño y puesta en marcha de estrategias de apropiación que lo cualifiquen para insertarse e interactuar en la sociedad de la información y el conocimiento”.

(Alcaldía de Medellín; 2012-2015, p.329)

Si bien ya se dijo antes que las TIC son una herramienta importante para una ciudad inteligente y que en el gobierno de Aníbal Gaviria se usarían para mejorar la calidad de vida de los

ciudadanos parece que en lo que más se ha desarrollado la ciudad es el tema del transporte público masivo, o por lo menos así es como ven a la ciudad nacional e internacionalmente.

EL plan de desarrollo de Federico Gutiérrez habla más sobre la seguridad de la ciudad y de que esta sea capaz de ser una ciudad sostenible en el futuro, sin embargo toca varios temas que serían considerados para una ciudad inteligente, para empezar, en la sección de “*Medellín participativa*” (alcaldía de Medellín; 2016-2019, p. 84) hay programas como: “*PROMOCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN, LA MOVILIZACIÓN Y LA FORMACIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN*” que trata varios proyectos en los cuales se habla del derecho del ciudadano a la participación en el desarrollo de la ciudad, o de la implementación de una infraestructura tecnológica para la participación; esto junto con el programa de “*gestión de cultura ciudadana*”, tratado antes que el de “*Medellín participativa*” puede ir unido al concepto de que en una Smart city la ciudadanía debe estar preparada culturalmente para ser consciente de las funcionalidades y estrategias de esta, y así mismo tener las capacidades de participar en el desarrollo de la misma.

Lo más importante de este plan de desarrollo viene en el programa “*INNOVACIÓN PÚBLICA - LABORATORIO DE GOBIERNO*”, pues es en este dónde se sigue tratando los temas de Medellín digital y del paso de la ciudad a una ciudad inteligente. Lo primero que se habla es sobre las TIC y de la importancia de estas para la ciudad, en primer lugar, se habla de la infraestructura, y de cómo está por medio de las TIC es importante para la competitividad de la ciudad.

“La infraestructura física es necesaria, pero sin una infraestructura TIC muy avanzada, la competitividad de la ciudad nacional e internacionalmente está gravemente amenazada. Es bien conocido cuánto se puede lograr en crecimiento económico por cada incremento porcentual en el aumento de capacidad de ingreso a Internet de toda la población (más ancho de banda a igual o menor precio).” (Alcaldía de Medellín; 2016-2019, p.112)

En una segunda parte, en el plan de desarrollo se sigue hablando sobre el uso correcto de las TIC, en la sección llamada “Open data Medellín”, esta vez de como se pensaban utilizar para mejorar las condiciones de vida de la población mediante la innovación, se habla de cómo la innovación se lleva a cabo por medio del uso de los datos, y por último de cómo estos deben ser accesibles para toda la población y puedan ser usados para el mejoramiento y solución de problemas de la sociedad; es en esto último donde se puede ver otro de los aspectos importantes de una Smart city, que es el uso público de los datos y la información necesaria sobre los problemas de la ciudad, para que así los ciudadanos estén en la capacidad de analizar esos problemas y generar soluciones.

“Cada vez es mayor la digitalización de todos los negocios. La mayoría de ellos están centrándose en el poder de los datos como generador de nuevas innovaciones. Los datos son el activo principal de las organizaciones en la sociedad del conocimiento, sin embargo, ese activo solo puede generar valor si se extrae información y conocimiento desde ellos (analítica).”

Los datos producidos por las corporaciones públicas son por definición de todas las personas y dar correcto acceso a ellos permite a cualquier integrante de la sociedad hacer análisis y proponer alternativas de mejora y solución a problemas latentes de la sociedad.” (Alcaldía de Medellín; 2016-2019, p.113)

Como tercera parte, se sigue hablando de innovación, esta vez de la innovación en la administración, por medio de herramientas digitales, esto con el objetivo de mantener el contacto con la población de la ciudad.

“A través de la transversalización de la innovación buscamos introducir componentes de ciencia, tecnología e innovación al interior de la administración, en pro del cumplimiento estratégico de los objetivos misionales de las entidades, promoviendo procesos de innovación pública que generen sinergias al interior de la organización y valor social a través de herramientas digitales que permitan un contacto permanente con la ciudadanía.” (Alcaldía de Medellín; 2016-2019, p.114)

Por último, se habla de nuevo de innovación, pero esta vez de la innovación en la información, que por medio de metodologías de la investigación cualitativa y cuantitativa se gestionará la información sobre las decisiones que se estén tomando para el desarrollo y la innovación en la ciudad. (Alcaldía de Medellín; 2016-2019, p.116)

En el resto del plan de desarrollo se habla muy poco sobre ciudad inteligente o Medellín digital, exceptuando el “*PROGRAMA: INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA PARA LA SEGURIDAD Y LA CONVIVENCIA*” (Alcaldía de Medellín; 2016-2019, p.141), que habla sobre la implementación de infraestructura tecnológica para la seguridad, pero nos parece innecesario profundizar sobre eso ya que se habla sobre cosas ya dichas anteriormente, como la implementación de las TIC.

Balance últimos proyectos Smart cities en Medellín

Este año se ha dado a conocer la rendición de cuentas del reciente alcalde de Medellín Federico Gutiérrez, donde se habla sobre lo que se ha hecho o logrado durante el transcurso de su mandato y lo expuesto en su plan de desarrollo.

Lo primero que pudimos notar, revisando noticias acerca del tema, es que el programa de gobierno se enfocó en la seguridad y en parte a la educación, los temas tratados sobre ciudad inteligente en el plan de desarrollo parece que no son tocados, en todas las reuniones que revisamos en las que el mandatario expone los logros de su gobierno solo se habla del tema de seguridad, de cómo se han llevado a cabo operativos en contra de las bandas delincuenciales; y a pesar de todo eso se ha visto un incremento en la tasa de homicidios “*Según Medellín Cómo Vamos, la tasa de homicidios aumentó por tercer año consecutivo, (hoy en 25 homicidios por cada 100 mil habitantes)*”. (Jiménez G. Daniela, 2019), el alcalde también hizo énfasis en la educación, recalcando que fue primordial objetivo el de disminuir la deserción estudiantil y el de posibilitar el acceso al estudio a población con bajos recursos.

“...y enfocar esfuerzos en lograr que “los jóvenes de los hogares más pobres accedan a las oportunidades educativas, permanezcan en la escuela y logren adquirir las competencias para acceder al mercado laboral”.

Fue este último aspecto uno de los que más destacó el alcalde. “La educación es a lo que más prioridad le damos”, dijo Gutiérrez, al agregar que en este ítem la inversión alcanza los \$4,6 billones en el cuatrienio, un 20 % más que en el periodo anterior.” (Jiménez G. Daniela, 2019)

Quizás el informe que más se destaca es el dado el año pasado, en 2018, donde habla sobre las obras en la ciudad, como el tramo 2 de la avenida oriental, o la construcción del metro cable picacho, pero aun así no se habla en ningún momento sobre ciudad inteligente ni se toca algún tema en específico, esos proyectos serian solo matices o pequeños aportes para una ciudad inteligente.

“El corredor de la Avenida Oriental se encuentra en un 78% de ejecución, la siembra en la Avenida del Ferrocarril avanza en un 99% y el corredor verde de Guayabal en el 31%.

Por otra parte, se iniciaron las obras de metrocable Picacho, proyecto que tendrá una inversión de \$ 298.000 millones.” (Redacción, 2018)

Además de lo expuesto anteriormente, el alcalde vuelve a hablar sobre seguridad, de los operativos que se llevaron a cabo contra las bandas delincuenciales y de educación.

En otras notas periodísticas como “Alcalde de Medellín presentó balance de su gestión” (Valentina B. 2019) de la página web de Telemedellín, el mandatario habla sobre como la ciudadanía está feliz con la calidad de vida brindada durante su mandato, si bien unos de los principales aspectos de la ciudad inteligente es mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos, a lo que se refieren en el artículo es de nuevo a la seguridad, de cómo los ciudadanos están conformes

con los barrios en los que viven por la seguridad brindada, pero en ningún momento se habla del uso de técnicas Smart como las nombradas en este trabajo.

Por último, se revisó la nota titulada “Federico Gutiérrez, más viajero que sus tres antecesores” (Zambrano B. Diego, 2019), en esta nota periodística es quizá donde más se trata el tema de ciudad inteligente con respecto a los planes de desarrollo aquí planteados y analizados, pues se trata el tema de la internacionalización, el artículo trata sobre una concejala del partido polo democrático, Luz María Múnera, preguntándose por qué el mandatario viaja tanto y de qué han servido los gastos de esos viajes, vamos a dejar de lado la polémica y la discusión entre la concejala y los secretarios del mandatario, aquí vamos a exponer las razones del mandatario para realizar esos viajes y cómo pueden ser vistos como una estrategia Smart.

“Es parte de la estrategia de internacionalización de Medellín, acogida en administraciones pasadas. Todos los alcaldes han viajado y lo seguirán haciendo”, explicó Manuel Villa, secretario Privado de la alcaldía.” (Zambrano B. Diego, 2019) aquí se deja claro la razón de los viajes, y como hemos hablado antes, la internacionalización de la ciudad es un punto clave para el paso de una ciudad a ciudad inteligente o Smart city, los logros que el mandatario alcanzo con estos “viajes” fue la colaboración económica extranjera para proyectos, aumento en la tasa de empleo y una alianza con el gobierno de Corea del sur para proyectos de movilidad, además de eso, se reflejó un aumento en la llegada de turistas a la ciudad, generando un ingreso de recursos para el sector turístico.

“El funcionario indicó que esto permitió que la ciudad, en tres años y medio, recibiera 34,91 millones de dólares en cooperación extranjera, un acumulado de 1.038 millones de dólares en inversión directa, la generación de 12.272 nuevos empleos y 78 proyectos impactados con cooperación de otros países.”

Uno de los logros fue la alianza con el gobierno de Corea del Sur, por un valor de 12,5 millones de dólares para movilidad inteligente, que incluso fue destacado por Múnera.

Villa también mencionó que la presencia del alcalde en citas extranjeras ha catapultado el arribo de turistas a Medellín, pues en el cuatrienio han llegado cerca de 2.700.000 visitantes. Así como también la realización de 331 eventos que han dejado una derrama de 100 millones de dólares para la ciudad. Entre estos destacan: Foro Económico Mundial (WEF) 2016, Smart City Business 2018, la Asamblea OEA 2019 y el World Cities Summit 2019.” (Zambrano B. Diego, 2019)

Como se puede leer en la cita anterior, este artículo es en el que más trata el tema de Smart city, es el único que no habla del tema de seguridad, pero aun así no es suficiente para decir que en el gobierno de Federico Gutiérrez se presentaron estrategias importantes para ver un salto de la ciudad de Medellín a una ciudad inteligente, pero recalcamos la importancia que tiene la internacionalización de la ciudad para dar el paso a Smart city en un futuro.

Smart city Medellín

Ya hemos hablado antes sobre el manejo de los datos en una Smart city, de cómo estos deben ser públicos y accesibles para la población de una ciudad; según la página de RutaN, en la ciudad de Medellín se están llevando a cabo proyectos para tener un mejor manejo de los datos, la creación de páginas como MEData es un claro ejemplo, esta página *“es la estrategia de datos de la ciudad de Medellín, que busca la apropiación, apertura y uso de los datos como herramienta de*

gobierno, acción ciudadana y toma de decisiones.” (MEData; 2019) este proyecto se realiza con la intención de mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio e incentivar su participación en la solución de los problemas de la ciudad y en su desarrollo (algo de lo que también hemos hablado antes, siendo un punto muy importante para una Smart city), todo esto mediante el uso de las TIC, pues es mediante las tecnologías de la información y la comunicación que se llevan los datos a la población.

“Una de las grandes apuestas de Medellín para ser una Smart City es lograr la apropiación, apertura y uso de los datos como herramienta de gobierno, acción ciudadana y toma de decisiones. A partir de esto nace la estrategia de datos abiertos MEDATA, bajo la premisa de que la información es de todos y para todos. Este programa busca disponer de una fuente de información constante, confiable y abierta que pueda ser utilizada por cualquier entidad (pública o privada) y por los ciudadanos para generar conocimiento.” (RutaN; 2018)

Este último artículo también nos sirvió para darnos cuenta de que en la alcaldía de la ciudad de Medellín se tiene presente el mismo concepto de Smart city usado en este trabajo, como lo es el de una ciudad que se beneficia del uso de las tecnologías y las TIC para mejorar la calidad de vida de sus habitantes e incentivar el desarrollo de la misma.

“Actualmente, la Alcaldía de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, (AMVA) cuentan con grandes avances en estas materias, direccionados por los lineamientos de gobierno abierto y transparente, enmarcados en el plan de desarrollo de la ciudad y el cumplimiento de la política nacional de Gobierno Digital. Estos dos entes de gobierno están implementando la política nacional y están cumpliendo los niveles de transparencia exigidos por la ciudadanía en la

*gestión pública. A través de las iniciativas adelantadas por ambas Instituciones, se desea conseguir una **mayor apropiación de los datos que derive en el desarrollo de proyectos innovadores que impacten positivamente en la calidad de vida de los habitantes del territorio**; se busca además mejorar la participación ciudadana en la solución a los retos de ciudad, y también obtener los beneficios provenientes de iniciativas privadas basadas en datos abiertos que faciliten y mejoren las actividades de la vida cotidiana.” (RutaN; 2018)*

Además de MEData, existen otros proyectos que nombraremos a continuación, los cuales nos parecen importantes para este análisis de Smart city Medellín.

Laboratorio de gobierno o laboratorio de innovación parece ser una iniciativa que busca ayudar a los ciudadanos y empresas con sus planes de negocios, incentivando la innovación y haciendo reales los proyectos planteados por estos.

“El Laboratorio de Innovación es un programa diseñado para materializar procesos de innovación mediante metodologías ágiles y herramientas que facilitan el público objetivo la definición de oportunidades de nuevos negocios. Contamos con un espacio físico y máquinas, donde coinciden el equipo consultor, los equipos participantes del sector empresarial, aliados y expertos temáticos. Estos recursos buscan fortalecer el tejido empresarial a través de productos y servicios que puedan convertirse en negocios de alto impacto.”
(RutaN; 2016)

MiMedellín es una plataforma virtual donde los ciudadanos pueden plantear y exponer sus ideas para contribuir a la transformación de la ciudad, es liderado por RutaN, el centro de innovación y negocios de Medellín.

“¿Qué es?

MiMedellín es una plataforma de Co-creación Ciudadana en donde las ideas y la inspiración de todos forman parte de la transformación de nuestra Ciudad.

¿Para qué sirve?

Desarrollar y aplicar nuevas ideas de los ciudadanos contribuyendo a la transformación y co-creación de la ciudad.” (MiMedellín; 2013)

Comunainnova Este proyecto al parecer de basa en la transformación e innovación de las comunas de la ciudad de Medellín con la ayuda de universidades, grupos de investigación, etc. Con la intención de mejorar la calidad de vida de sus habitantes (RutanN; 2014)

Como se puede observar, ninguno de los tres anteriores proyectos pertenece al actual gobierno, pero aun así son proyectos que hasta el día de hoy siguen vigentes y en funcionamiento, por lo que nos pareció pertinente nombrarlos en esta parte de este trabajo, pues son proyectos que reflejan las intenciones e ideas que se tienen en la alcaldía sobre el tema de Smart city.

Existe otro proyecto que se realizó en la alcaldía de Federico Gutiérrez, se trata de “Te pillé”, una aplicación que está hecha para que los ciudadanos puedan grabar por medio de sus celulares cuando se esté cometiendo el delito de hurto hacia otro ciudadano o lugar, la intención es bajar la tasa de hurtos en la ciudad y que las autoridades pertinentes puedan identificar de forma casi inmediata el delito y tomar medidas, así mismo la grabación serviría de evidencia para la captura

del delincuente. La aplicación estaría conectada con un centro de monitoreo que recibe los videos en tiempo real (Redacción nacional; 2018).

Esta iniciativa nos causó mucha polémica ya que pensamos que al momento de que el ciudadano grabe el delito está exponiendo su propia seguridad, y porque este trabajo es obligación de otras entidades y no de la ciudadanía.

En conclusión, en la ciudad de Medellín se siguen presentando intenciones para que la ciudad sea vista como una Smart city, sin embargo nos parece que en esta última alcaldía es donde menos se ha hablado o llevado a cabo proyectos de Smart city, en lo que más se enfoca es en la seguridad, y si bien hay uno que otro proyecto relacionado a ciudad inteligente, en comparación con los anteriores se queda corto, algo que si hay que recalcar a la alcaldía actual es que han seguido desarrollando los proyectos de anteriores gobiernos. Ahora bien, con esto no estamos diciendo que toda la administración debió enfocarse solo en proyectos de Smart city, en esta parte del trabajo solo estamos hablando de lo que se ha hecho y sigue haciendo en este último gobierno.

Nombre del proyecto	Año	Entidad encargada del proyecto	Socios (si los tiene)	Objetivo	Público objetivo	Ámbito territorial	Estado
Corredores verdes	2016	Alcaldía de Medellín		Conservar y mejorar el ecosistema	Ciudadanía en general	Comuna 10, viaducto del metro de la Línea B, Avenida ferrocarril	Completado
Metrocable Picacho	2017	Metro de Medellín	Alcaldía de Medellín	Mejorar la movilidad de los habitantes de la comuna 5 y 6 de Medellín, y la comuna 1 de Bello	Comuna 5 y 6 de la ciudad de Medellín	Estación del metro Acevedo hasta el barrio el progreso	En proceso
MEData	2019	Alcaldía de Medellín		mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio e incentivar su	Población civil de la ciudad de Medellín	Página web	Completado

				participación en la solución de los problemas de la ciudad y en su desarrollo			
Laboratorio de innovación	2016	RutaN	Alcaldía de Medellín	“ <i>El Laboratorio de Innovación es un programa diseñado para materializar procesos de innovación mediante metodologías ágiles y herramientas que facilitan el público objetivo la definición de oportunidades de nuevos negocios.</i> ” (RutaN; 2016)	Tejido empresarial, empresas grandes y pequeñas dentro de la ciudad	Edificio RutaN	Completado

MiMedellín	2013	RutaN	Alcaldía de Medellín	plataforma virtual donde los ciudadanos pueden plantear y exponer sus ideas para contribuir a la transformación de la ciudad	Población civil de la ciudad de Medellín	Página web	Completado
Comunainnova	2014	RutaN	Alcaldía de Medellín	transformación e innovación de las comunas de la ciudad de Medellín con la ayuda de universidades, grupos de investigación, etc.	Población civil de la ciudad de Medellín y sus corregimientos	Todas las comunas de la ciudad	Completado

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

A manera de conclusión se puede decir que un primer problema de los planteamientos de Smart City es su concepción simplista sobre el concepto de ciudad, limitándola solamente a un espacio urbano, lo que influye negativamente en las posibilidades de cumplir las pretensiones sociales que se han venido planteando en las Smart cities.

Desde la génesis del concepto, comenzando como ciudad digital hasta los planteamientos más recientes, el componente de ciudad en las Smart cities se entiende como un espacio inerte, una máquina que necesita ser actualizada, y no un espacio de interacciones sociales, claro con una delimitación física, pero que no la define ni la limita. Esta falencia presente en el concepto inicial ha acompañado todos los planteamientos posteriores, haciendo imposible una ciudad inteligente con contenido humano hasta que no se cuestionen o no se den por sentadas estas cuestiones conceptuales.

Del caso concreto de Medellín podemos observar que analizando los planes de desarrollo no se encuentra una propuesta concreta o global sobre Smart City, no vimos en ninguno de los planes una propuesta en la que se incluyeran proyectos a gran escala que permitieran el paso de Medellín a una Smart City, no se debe confundir esto con que no se encontraron proyectos puntuales sobre TIC o nuevas tecnologías, pero estos se encuentran desarticulados, independientes entre sí, realizados por entidades sin aparente o poca comunicación, en la parte de “Balance últimos proyectos Smart cities en Medellín” podemos notar un ejemplo de esto, pues muchos de los proyectos expuestos tienen relación con a lo que Smart City se refiere, pero son proyectos que se encuentran en su respectivo plan de desarrollo dentro de otros proyectos

principales, en otras palabras, ninguno de esos proyectos es tratado como tema principal de algún capítulo del plan.

Para terminar, el concepto de Smart City en Medellín es abordado acorde a la tendencia internacional, arrastrando los problemas que se han comentado anteriormente, con unas pretensiones sociales que se limitan en la práctica, aunque no en el discurso a concebir a los ciudadanos como meros receptores de las pocas iniciativas de Smart City, algo poco más que usuarios de servicios tecnológicos.

Bibliografía

Alcatel – Lucent. (2011) “*Getting Smart about Smart Cities*” recuperado de:

http://www2.alcatel-lucent.com/knowledge-center/admin/mci-files-1a2c3f/ma/Smart_Cities_Market_opportunity_MarketAnalysis.pdf

Arnal, J. (2012) «Smart cities»: oportunidad económica y desafío urbano. *Economía Aragonesa*. N° 48, 80-83.

ARUP (2010) “*Transforming the 21st century city via the creative use of technology*”,

Arup’s IT and Communications Systems team, recuperado de:

http://www.arup.com/Publications/Smart_Cities.aspx

Berrio, V. (2019) Alcalde de Medellín presentó balance de su gestión, *Telemedellín.tv*, recuperado de: <https://telemedellin.tv/alcalde-medellin-balance-gestion/316192/>

Caragliu, A. (2009) “*Smart cities in Europe*”. Conference Proceedings, 3rd Central European Conference in Regional Science – CERS.

Centre of Regional Science - SRF (2007) “*Ranking of European medium-sized cities*”,

Final Report, Vienna University of Technology, Vienna UT, recuperado de:

http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf

European commission (2012) “*Smart cities and communities - European innovation partnership*”, communication from the commission, Brussels.

Fernández, J. (2015) “*Ciudades inteligentes la mitificación de las nuevas tecnologías como respuesta a los retos de las ciudades contemporáneas*”. La evolución de la ciudad, Madrid, Universidad politécnica de Madrid.

Fundación telefónica (2011) “*Smart Cities: un primer paso hacia la internet de las cosas*” recuperado de:

www.fundacion.telefonica.com/es/que_hacemos/media/publicaciones/SMART_CITIES.pdf

Hall, R. (2000) 2nd International Life Extension Technology Workshop. “*The vision of a smart city*”

Harrison, C. (2010) “*Foundations for Smarter Cities*”, IBM Journal of Research and Development, Volume: 5, Issue: 4, Page(s): 1 – 16

Jiménez, D. (2019) Gutiérrez repasó logros y retos de su gobierno, El Colombiano, recuperado de: <https://www.elcolombiano.com/antioquia/gutierrez-repaso-logros-y-retos-de-su-gobierno-AB11237447>

Le Corbusier. (2000) *Urbanismo*. São Paulo: Martins Fontes. 307 pp. Original: Urbanisme, 1929.

Maurício, B; Márcia, C; Silvia, B; Cristina, L; Marcelo, F. (2016) *La ruta hacia las Smart Cities. Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente*, editorial BID

Mahizhnan, A. (1999) “*Smart cities: The Singapore case*”, *Cities* 16 (1), 13-18.

MEData. (2019) “¿Quiénes somos?” recuperado de: <http://medata.gov.co/>

Mimedellín. (2013) “¿Quiénes somos? Recuperado de: <http://www.mimedellin.org/faqs>

Moss Kanter, R. and Litow, S., (2009) “*Informed and Interconnected: A Manifesto for Smarter Cities*”. Harvard Business School General Management Unit Working Paper No. 09-141.

Moreno, C. (2015) “*Desarrollo de un modelo de evaluación de ciudades basado en el concepto de ciudad inteligente (Smart city)*”

Nam, T y Pardo, T. (2011) Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*.

Redacción (2018) Federico Gutiérrez rindió cuentas de sus dos años de Gobierno, El mundo.com, recuperado de: <https://www.elmundo.com/noticia/Federico-Gutierrez-rindio-cuentas-de-sus-dos-anos-de->

[Gobierno/368226?fbclid=IwAR3ajK5eiyfIQ_3yvQ84wz4nfiXfSGacLXSvBmNnOKHzXTV25rYtRXC1Tug](https://www.facebook.com/Gobierno/368226?fbclid=IwAR3ajK5eiyfIQ_3yvQ84wz4nfiXfSGacLXSvBmNnOKHzXTV25rYtRXC1Tug)

Redacción nacional (2018) 'Te pillé' la App que denunciará delitos en Medellín en tiempo real, El Espectador, recuperado de: <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/te-pille-la-app-que-denunciara-delitos-en-medellin-en-tiempo-real-articulo-810698>

Ruta N. (2016) “Medellín se mueve hacía una ciudad inteligente impulsada por los datos”, recuperado de: <https://www.rutanmedellin.org/es/opini%C3%B3n/item/medellin-se-mueve-hacia-una-ciudad-inteligente-impulsada-por-los-datos?fbclid=IwAR0gghanbi2gxbnrMBbOXvjz32sD3HdKry3UFtgNZdTia3thahKo7c2AQ4>

Ruta N. (2014) “Comunnainnova”, recuperado de: <https://www.rutanmedellin.org/es/actualidad/noticias/item/como-participar-en-comunainnova-25042020>

Ruta N. (2016) “Laboratorio de gobierno, recuperado de: <https://www.rutanmedellin.org/es/laboratorio>

Simmel, G. (1998) Metrópolis y vida mental, Antología de la Sociología Urbana.

Smart Cities (2012) “*Smart Cities, an innovation network helping cities develop better electronic services*”, Project Guide, recuperado de:

http://www.smartcities.info/files/Smart%20Cities%20Project%20Guide_1.pdf

Toppeta, D. (2010) *The Innovation Knowledge Foundation the Smart City vision: How Innovation and ICT can build smart, “liveable”, sustainable cities.*

Washburn, D. (2010) “*Helping CIOs understand <<Smart City>> initiatives: defining the smart city, its drivers, and the role of the CIO*”. Forrester Research. Cambridge 2010.

Webber, M. (1967) Conceito e categorias de cidade. Em: *O fenômeno urbano*. VELHO, Otavio (Org.). Rio de Janeiro: Zahar Editores. Tradutor: Antônio PINTO. Primeira edición: 1921.

Zambrano, D. (2019) Federico Gutiérrez, más viajero que sus tres antecesores, El Colombiano, recuperado de: <https://www.elcolombiano.com/antioquia/viajes-al-exterior-y-gastos-en-pauta-oficial-de-la-alcaldia-de-medellin-con-federico-gutierrez-DB11320883>