

Ciudades Inteligentes y Gestión de Datos Comunitarios

¿Los enfoques de “ciudad inteligente”
son apropiados para los desafíos de la
resiliencia urbana y la habitabilidad?
Lecciones de experiencias piloto en
Medellín, Colombia

Resumen de Proyecto Marzo 2020

Harry Smith H.C.Smith@hw.ac.uk

Gabriela Medero G.Medero@hw.ac.uk

Stephanie Crane De Narváez S.Crane@hw.ac.uk

Wilmar Castro wecastrom@unal.edu.co



Introducción

En diferentes urbes alrededor del mundo se han promovido modelos de ciudad inteligente con tendencia a ser enfoques de arriba hacia abajo, tecnocéntricos, costosos y promovidos por grandes empresas de base tecnológica. Este tipo de modelo se ha aplicado en el Norte y en el Sur de manera similar, perdiendo de vista las particularidades de cada contexto, tales como el crecimiento acelerado y no planificado que se evidencia en las ciudades latinoamericanas, desde las grandes aglomeraciones como ciudad de México hasta ciudades de tamaño medio como Medellín. Temas estructurales como la pobreza y la inequidad son vistos como problemas que tal vez pudieran ser resueltos con la aplicación de un modelo de ciudad inteligente, aunque contradictoriamente se tiene el riesgo de ampliar brechas de desigualdad, debido a las diferencias entre estratos socioeconómicos en el acceso a la tecnología, así como en la generación y gestión de datos.

El discurso idealista y el concepto de “ciudad inteligente” se debe analizar en profundidad, evidenciando sus reales impactos en las poblaciones

vulnerables y marginalizadas. En este sentido, este proyecto exploró algunos aspectos clave tomando como caso de estudio Medellín, ciudad que ha tenido reconocimientos a nivel internacional por sus innovaciones sociales y que fue objeto de un estudio por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto Coreano de Investigación para Asentamientos Humanos (KRIHS) como ciudad inteligente.

En este documento se resumen los hallazgos y críticas encontrados en la revisión de literatura internacional y nacional, las entrevistas realizadas a actores claves y el workshop realizado en la ciudad de Medellín en mayo de 2019, el cual reunió académicos locales e internacionales, funcionarios representantes del sector institucional e iniciativas ciudadanas. De igual forma, este proyecto inicial permitió abrir una nueva agenda de investigación en la cual la participación ciudadana de la población menos favorecida, la generación y gestión de datos desde la comunidad, y su articulación con la academia y las instituciones del gobierno son los temas principales.



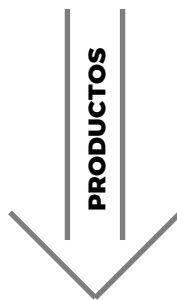
Metodología

Tomando la ciudad de Medellín como caso de estudio, en esta investigación se exploró la posibilidad de un uso complementario de enfoques de arriba hacia abajo, y de abajo hacia arriba, para la generación y el manejo de datos como base para la co-gestión urbana. Se analizaron cuatro temas: 1) el concepto de la ciudad inteligente, 2) datos, uso y acceso a la información y a las tecnologías, 3) metodologías de co-creación y participación ciudadana, y 4) impactos de las iniciativas ciudadanas identificadas.

Los pasos metodológicos claves fueron:

- 1 Revisión de literatura internacional, nacional (Colombia) y local (Medellín).
- 2 Trabajo de campo: identificación de actores y entrevistas semiestructuradas.
- 3 Taller internacional sobre ciudades inteligentes y datos comunitarios.

CONTEXTO	TRABAJO DE CAMPO	
Revisión bibliografía contexto internacional	Entrevistas semi-estructuradas	Encuentro Internacional de Trabajo sobre Ciudades Inteligentes y Gestión de Datos Comunitarios
Revisión bibliográfica contexto Latinoamericano y Colombiano		



ARTÍCULO ACADÉMICO

PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

CREACIÓN DE RED DE INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN

Resultados

La expansión urbana, los problemas emergentes del crecimiento acelerado, y la concentración del 85% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y de más del 55% de la población mundial en centros urbanos, claramente hace de la ciudad un complejo objeto de gestión e investigación, siendo la tecnología una herramienta que progresivamente y casi de manera “natural” se incorpora en la lógica de la eficiencia urbana. Se diseñan modelos de ciudad que supuestamente dan respuesta a problemas desde la aplicación de tecnologías, y se establecen rankings basados en indicadores de implementación (por ejemplo, cantidad de sensores, cámaras, semáforos inteligentes, etc.), lo que indirectamente implica una competencia entre ciudades e impulsa el consumo de tecnologías urbanas.

Como concepto, la ciudad inteligente no presenta una definición unificada. Según Matus y Ramírez (2016), la definición está en función de la óptica desde la que se analiza (económica, tecnológica, social o generalista). Sin embargo, las primeras aproximaciones eran desarrolladas por empresas de base tecnológica u organismos internacionales que promueven modelos de desarrollo corporativistas. Posteriormente, estas aproximaciones se entrelazan con las perspectivas de instituciones al servicio de la municipalidad con la finalidad de ver estos modelos como soluciones marco a las problemáticas urbanas. Se destaca la aproximación realizada por Unión Internacional de Telecomunicaciones-UIT (2015), la cual articula la ciudad inteligente con la sostenibilidad haciendo uso de las TIC y otros medios para mejorar la calidad de vida, la eficiencia

en los servicios urbanos y la competitividad. Igualmente, para Bouskela et al. (2016), una ciudad inteligente promueve el desarrollo integrado y sostenible, se torna más innovadora, competitiva, atractiva y resiliente, siendo el centro del desarrollo el ciudadano y la TIC, herramientas para ello.

Por otro lado, la academia, como parte de estudios urbanos interdisciplinarios, analiza este concepto en la medida que se va desarrollando y aplicando. Sin bien no hay conclusiones definitivas, es claro que en gran parte de los modelos aplicados en diferentes ciudades alrededor del mundo como Singapur, Amsterdam, Barcelona o Rio de Janeiro, la tecnología es el centro de las soluciones o mejoras urbanas, sólo en algunos casos incorporando nuevas formas de participación ciudadana basadas principalmente en plataformas de co-creación ciudadana, y siendo los datos un producto intermedio fundamental. En otras palabras, la ciudad inteligente se ha centrado en los activos tangibles (por ejemplo, infraestructuras de transporte, redes de distribución de energía), dejando de lado los activos intangibles (por ejemplo, capital humano) (Neirotti, De Marco, Corinna, Mangano, and Scorrano, 2014). Desde otro punto de vista, la ciudad inteligente es una simple etiqueta que responde al marketing de ciudad.

En las entrevistas realizadas en la ciudad de Medellín, encontramos que entre los entrevistados el concepto no es aún claro, pero sus aproximaciones dependían del tipo de actor, siendo las instituciones vinculadas a la municipalidad quienes entrelazaban el concepto con desarrollo económico y mejoramiento de calidad

de vida como un binomio indisoluble. Los actores vinculados a la academia o colectivos se centran en el ciudadano, su rol y necesidades reales. De ello emergen conceptos como territorios inteligentes o el capital digital de las comunidades, los cuales parten de un diagnóstico de las condiciones de los territorios y de cómo desde la cotidianidad la tecnología lentamente se va incorporando.

Por otro lado, la gestión de datos y su apertura (open data), como un elemento central para la generación de nuevos valores e innovación urbana, ha sido un proceso tecnocrático que ha requerido un proceso de transformación organizacional y cultural, que en el caso particular de Medellín está resultando dificultoso y lento. Pero también requiere de un profundo debate ético pues, según los intereses, se puede tener el poder de transgredir la privacidad de los ciudadanos. En contraste, cuando la generación y gestión de datos emerge de los procesos sociales de manera consciente y están al servicio, gestión y comprensión del ciudadano, los resultados pueden ser diferentes, como se resalta en algunos procesos realizados por el Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá-SIATA y el Sistema de Bibliotecas Públicas de la ciudad.

Este proceso de transformación organizacional y cultural, así como su articulación con las necesidades reales de los diferentes ciudadanos, aún no se evidencia. De hecho, en la narrativa de algunos entrevistados, pareciera que la ciudad inteligente solo fuera la parte central de la ciudad, la planificada, la que se encuentra dentro del marco legal. En este tipo de críticas del sector académico y colectivos ciudadanos, también se enfatiza el rol del ciudadano y su nivel de participación, que parece cambiar de sujeto político a cocreador de soluciones.

En síntesis, en Medellín la etiqueta de “ciudad inteligente” ha permeado parte de la estructura organizacional de la administración municipal como parte del discurso de internacionalización de la ciudad, pero requiere de transformaciones hacia una cultura que se base en las nuevas economías digitales. Sin embargo, como estrategia que aporta al mejoramiento de la calidad de vida, al momento no ha permeado en términos reales los territorios y la población vulnerable y marginalizada.

Taller Internacional

El taller internacional sobre ciudades inteligentes y gestión de datos comunitarios tuvo como objetivo reunir diferentes puntos de vista en relación con la comprensión de la “ciudad inteligente” en el contexto latinoamericano, dando especial énfasis a su relación con comunidades vulnerables. Este taller fue un evento de un día y medio, celebrado en la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín los días 29 y 30 de mayo de 2019.

El evento se dividió en dos momentos: (1) un evento abierto a estudiantes y personal docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, a toda la comunidad universitaria y demás sectores de la ciudad, donde se presentaron tres perspectivas sobre los enfoques de ciudad inteligente: perspectivas académica local e internacional, perspectiva institucional de orden nacional y perspectivas comunitarias locales e internacionales; y (2) una reunión de trabajo con los ponentes invitados y el equipo de investigación, así como con otros profesores interesados de la Universidad Nacional de Colombia, donde se retomaron las principales reflexiones del primer momento y las reflexiones iniciales que surgieron de la revisión del estado del arte y de las entrevistas en Medellín. Con lo anterior se estableció una base para generar propuestas de investigación y una posible red de investigación sobre el tema.

En este encuentro se confirmaron las siguientes preguntas como directrices para una futura agenda de investigación:

1. Los enfoques de urbanismo inteligente centrados en la tecnología y dirigidos por los municipios, ¿tienen como objetivo abordar los problemas clave (como la resiliencia y la calidad de vida) que enfrentan los ciudadanos en las comunidades urbanas pobres, periféricas y vulnerables? Si es así, ¿de qué maneras y en qué medida tienen éxito? ¿Cómo se enmarcan estos grupos y espacios en los discursos y las prácticas de ciudades inteligentes?

2. Si este no es el caso, ¿por qué no? ¿Es esto por diseño, o debido a cómo el urbanismo inteligente enmarca los asuntos de gestión urbana (y ciertos grupos de población) en general? ¿Qué nos dice esto acerca de las ciudades inteligentes implementadas actualmente (global y específicamente en América Latina)? En otras palabras, ¿los enfoques de ciudad inteligente son esencialmente elitistas e impulsados por las empresas, y no pueden prever las necesidades de los grupos y espacios periféricos? ¿O pueden ajustarse para abordar mejor las necesidades locales, así como la amplia gama de capacidades de los actores?

3. Por el contrario, ¿qué tan efectivos son los enfoques comunitarios de gestión urbana para abordar cuestiones esenciales, como la vulnerabilidad y la resiliencia socioespacial y ambiental, o la calidad de vida? Si los enfoques basados en la comunidad parecen más efectivos en términos de sus resultados, ¿qué contribuye a esta mayor efectividad?

4. ¿Existe algún potencial para la complementariedad y el aprendizaje mutuo entre los enfoques de ciudad

inteligente de arriba hacia abajo y los basados en la comunidad? ¿Podemos imaginar desarrollar modelos híbridos de urbanismo inteligente que faciliten un diálogo entre los diferentes niveles de gobernanza urbana y participación

PERSPECTIVAS ACADÉMICAS	PERSPECTIVAS INSTITUCIONALES	PERSPECTIVAS COMUNITARIAS
<p>Prof. Rob Kitchin 'Ciudades inteligentes, ciudadanía, justicia social y ética'</p> <p>Social Sciences Institute – Maynooth University, Irlanda</p>	<p>José Antonio Pinzón 'Índice de Ciudades Modernas: Aproximación holística para la definición de Ciudad Inteligente'</p> <p>Subdirector de Vivienda y Desarrollo Urbano, Dirección de Vivienda y Desarrollo Urbano del Departamento Nacional de Planeación (DNP), Bogotá, Colombia</p>	<p>Daniela Garcés 'TICs y ciudades inclusivas: la experiencia del proyecto Diverciudades en Ecuador'</p> <p>Fundación Kirú, Ecuador</p>
<p>Dr. Paolo Cardullo 'La ciudad inteligente en común: por una infraestructura pública de internet'</p> <p>Social Sciences Institute – Maynooth University, Irlanda</p>		<p>Natalia da Silveira Arruda 'Metodología para el mapeo colaborativo de asentamientos precarios usando Openstreetmap' Universidad de Antioquia, Colombia</p> <p>Merlys Valdez Empoderando territorio Líder comunitaria-Cartagena de Indias, Colombia</p>
<p>Prof. Fabián Beethoven Zuleta Red de Laboratorios de Investigación en territorios inteligentes</p> <p>Escuela del Hábitat – Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Colombia</p>		<p>Lina Mejía Perspectiva comunitaria sobre ciudades inteligentes desde el Buen Vivir y el Buen Conocer - Corporación Platohedro, Colombia</p>



CIUDADES INTELIGENTES y Gestión de Datos Comunitarios

PROGRAMACIÓN

Fecha:

29 de mayo de 2019

8:10-8:20 Bienvenida – Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia

8:20-8:30 Breve introducción al proyecto de investigación sobre ciudades inteligentes y datos comunitarios (Heriot-Watt University, Reino Unido) y resumen del evento

PERSPECTIVAS ACADÉMICAS

Lugar:

**Auditorio Samuel
Melguizo (24-307)**

8:30-9:15 Profesor Rob Kitchin – “Ciudades inteligentes, ciudadanía, justicia social y ética” & Dr. Paolo Cardullo – “La ciudad inteligente en común: por una infraestructura pública de internet” / Social Sciences Institute – Maynooth University, Irlanda

9:15-9:45 Profesor Fabián Beethoven Zuleta - Desafíos institucionales en la transición tecnológica. La brecha de la cultura tecnoburocrática y la transducción digital en la acción pública / Escuela del Hábitat U.N. Sede Medellín

PERSPECTIVAS INSTITUCIONALES

Hora:

8:00 a.m. a 1:00 p.m.

10:00-10:30 José Antonio Pinzón – “Índice de Ciudades Modernas: Aproximación holística para la definición de Ciudad Inteligente” / Subdirector de Vivienda y Desarrollo Urbano / Dirección de Vivienda y Desarrollo Urbano – Departamento Nacional de Planeación (DNP)

10:30-11:00 Carlos Rozo – “Hacia un modelo aplicado de Ciudades y Territorios inteligentes” / Director de Gobierno Digital, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (MinTIC)

PERSPECTIVAS COMUNITARIAS

Entrada libre

11:00-11:30 Daniela Garcés – “Cartografía social, mapeo colaborativo, tecnología y la promoción de datos abiertos” / Fundación Kirú, Ecuador

11:30-12:00 Natalia da Silveira Arruda – “Metodología para el mapeo colaborativo de asentamientos precarios usando Openstreetmap” / Universidad de Antioquia

12:00-12:30 Lina Mejía - “Perspectiva comunitaria sobre ciudades inteligentes desde el Buen Vivir y el Buen Conocer” Corporación Platohedro

12:30-1:00 Conclusiones, aportes y cierre del evento



Referencias

Bouskela, M., Casseb, M., Bassi, S., De Luca, C. & Facchin, M. (2016). La ruta hacia las Smart Cities Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-ruta-hacia-las-smart-cities-Migrando-de-una-gesti%C3%B3n-tradicional-a-la-ciudad-inteligente.pdf>

Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A.C., Mangano, G. & Scorrano, F. (2014). Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts. *Cities*. 38. 25–36. DOI: 10.1016/j.cities.2013.12.010.

Matus, M. & Ramírez, R. (2016). Ciudades Inteligentes en Iberoamérica; ejemplos de iniciativas desde el sector privado, la sociedad civil, el gobierno y la academia. Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación.

Unión Internacional de Telecomunicaciones-UIT. (2014). Grupo Temático sobre Ciudades Inteligentes y Sostenibles. Recuperado de: <https://www.itu.int/es/ITU-T/focusgroups/ssc/Pages/default.aspx>

Agradecimientos

Este proyecto de investigación fue financiado por el “Global Challenges Research Fund” del Reino Unido, por medio del Scottish Funding Council.

La Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín dio apoyo logístico en la celebración del evento en Medellín.

Quisiéramos agradecer su participación en la investigación a todos los actores que fueron entrevistados, así como a los ponentes y asistentes al evento.

Finalmente, quisiéramos expresar nuestro reconocimiento al aporte intelectual al proyecto por parte de nuestro anterior colega, el Dr Fionn Mackillop.

