

**SMART CITIES EN CHILE:
ENTRE LA FACTIBILIDAD TECNOLÓGICA Y LAS BARRERAS POLÍTICAS**

por

Diego Cooper Hernández
Consultor independiente
experto en Ciudades Inteligentes

Camilo Vial Cossani
Instituto Chileno de Estudios Municipales,
Universidad Autónoma de Chile

RESUMEN

Chile es un país con un alto nivel de urbanización y desarrollo tecnológico, comparables con países de la OCDE. Además, posee un grupo de centros urbanos (metropolitanos y ciudades intermedias) lo suficientemente consolidado como para el desarrollo de soluciones inteligentes e innovadoras. ¿Por qué, aun así, no ha logrado implementar eficazmente modelos de *Smart Cities*? El presente artículo argumenta en torno a las barreras / resistencias del diseño político administrativo y a ambigüedades políticas, además de proponer medidas a fin de implementar un modelo *Smart City* considerando las particularidades de las ciudades chilenas

PALABRAS CLAVE

Smart Cities, Chile, Gobierno de ciudad, Ciudades Metropolitanas, Ciudades Intermedias, Municipalidad

KEYWORDS

Smart Cities, Chile, City Government, Metropolitan cities, Intermediate city, Municipality

1- Introducción: ¿están las ciudades de Chile preparadas para el desarrollo de *Smart Cities*?

Al igual que buena parte del mundo, Chile ha experimentado un creciente proceso de urbanización. Actualmente, alrededor del 85% de su población reside en áreas urbanas, con Santiago como el principal foco de atracción (OCDE, 2013). Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2005), la capital chilena concentra a cerca del 45% de la población nacional o, dicho de otro modo, casi al 53% de las personas que residen en áreas urbanas.

Santiago se ha caracterizado por su alta fragmentación y marcada segregación socio espacial (Greene & Soler, 2004; Link, 2013), lo que se manifiesta en la precariedad laboral (Fuentes, 2013), calidad de vida (Orellana, 2013) e inseguridad (Dammert, 2013), entre muchas otras.

Normalmente ello se traduce en una serie de aspectos que afectan al diario vivir de la población, como graves problemas de conectividad y transporte, contaminación y diversos conflictos sociales asociados a la planificación urbana de la ciudad, asuntos en que soluciones inteligentes tienen mucho que aportar.

Sin embargo, esta situación no es privativa de la capital chilena. Varios de esos conflictos -y por ende oportunidades para buscar soluciones a través de medidas innovadoras e inteligentes para la mejora de servicios- también se reproducen en las otras dos ciudades metropolitanas (Valparaíso y Concepción) y en buena parte de las 22 ciudades intermedias existentes en el país (Maturana, 2015)¹, varias de ellas en vías de metropolización.

Dos ejemplos para graficar ello. El primero, es que normalmente Santiago es considerada como la ciudad con peor calidad del aire debido a su contaminación atmosférica. Sin discutir el grave problema de la capital chilena, los datos del Ministerio del Medio Ambiente arrojan una realidad más dramática: en 2016, las ciudades con mayor contaminación fueron Chillán, Los Ángeles, Temuco, Valdivia y Osorno. Además, Coyhaique, en la Patagonia, tuvo el triste récord de ser considerada la ciudad más contaminada de América Latina, según la Organización Mundial de la Salud, debido a que prácticamente uno de cada tres días -127, para ser más exactos- fueron considerados críticos en 2016.

El segundo ejemplo se asocia a la congestión vehicular. Santiago es la ciudad que mayores desafíos tiene al respecto, tanto en Chile como en la región: el reciente estudio de TomTom Traffic Index 2017 la situó como la segunda ciudad con mayor congestión vehicular en Sudamérica, después de Sao Paulo, con un 43% de demora promedio sobre viajes normales. Sin embargo, esta es una realidad que, a menos escala, ya se evidencia en varios centros urbanos del país, al punto que en 2016 se promulgó una modificación a la Ley de Tránsito que permitió aplicar restricción vehicular en 15 comunas que no forman parte de Santiago (donde ya existe esta normativa) a modo de reducir la congestión y contaminación.

Estos ejemplos, entre muchos otros, demuestran que los desafíos y oportunidades para desarrollar modelos y soluciones más inteligentes se deben concentrar no sólo en las metrópolis de Chile, sino también en un grupo de ciudades intermedias. Además, el desarrollo tecnológico a nivel urbano en el país, aspecto relevante para la implementación de Smart Cities, es bastante

¹ A través de una metodología que considera tamaño urbano, población, servicios y funcionalidad en la división política administrativa del país, Maturana (2015) identifica 22 ciudades intermedias en el país, que son: Iquique-Alto Hospicio, Puerto Montt, La Serena-Coquimbo, Copiapó, Temuco, Antofagasta, Talca, Arica, Los Ángeles, Punta Arenas, Valdivia, Calama, Chillán, Rancagua, Curicó, San Antonio, Castro, Pichilemu, Puerto Varas, Osorno, Pucón, Coyhaique.

alto. A modo de ejemplo, la penetración de internet en zonas urbanas en Chile supera el 70%, muy cerca de los estándares OCDE (SUBTEL, 2016); y, de acuerdo al think tank TrenDigital de la Facultad de Comunicaciones de la Pontificia Universidad Católica de Chile, el 94% de los escolares tiene acceso a un Smartphone.

En consecuencia, son estos tipos de centros urbanos los ecosistemas naturales para desarrollar soluciones inteligentes e innovadoras en favor de mejorar prestaciones de bienes y servicios públicos, que contribuyan en la mejora directa de la calidad de vida de las personas.

Sin embargo, ello se hace especialmente complejo dado que las urbes chilenas, independientes de su tamaño, carecen de un gobierno de ciudad (Vial 2015, 2016). No existe un órgano que con claridad pueda cumplir con las tres características básicas que debe tener un gobierno de ciudad: gobernabilidad, planificación y capacidad de gestión para todo el núcleo urbano (Orellana, 2013a).

Las municipalidades, órganos de gobierno de las comunas (nivel local de la división político-administrativa chilena), son responsables de la gran mayoría de las ciudades del país. Si bien la superficie de la comuna suele ser mayor al de sus centros urbanos, la concentración demográfica hace que las municipalidades prioricen sus esfuerzos en ellos. Pero en la medida que estas ciudades aumentan su tamaño y complejidad, el rol de la municipalidad como gobierno de ciudad se diluye.

Ello no sólo se manifiesta en comunas que pertenecen a áreas metropolitanas, como en Santiago, Valparaíso y Concepción, donde una municipalidad gobierna a sólo parte de la “gran ciudad”,² sino que también se puede observar en ciudades intermedias, especialmente en aquellas conurbadas (Vial,2015),³ como Iquique-Alto Hospicio, Coquimbo-La Serena, Rancagua-Requínoa, Chillán-Chillán Viejo, Temuco-Padre Las Casas y Puerto Montt-Puerto Varas.

Al haber más de una municipalidad que rige el área urbana, esta queda carente de una institución que se dedique exclusivamente a su gobierno, quedando supeditado a instrumentos

² Las tres áreas metropolitanas están compuestas por diversas comunas y, cada una de ellas, gobernada por una municipalidad distinta. En otras palabras, en una misma gran ciudad conviven fracciones urbanas con sus propias autoridades electas, orientaciones políticas y presupuestos, donde es característica la carencia de relaciones vinculantes y una excesiva subordinación a órganos superiores del Estado (Vial, 2016). Tomando la definición de áreas metropolitanas de OCDE (2013), Santiago está compuesto por 47 comunas, Concepción por nueve y Valparaíso por seis.

³ Comunas distintas cuyas áreas urbanas son contiguas. Así, parte de la ciudad es gobernada por una municipalidad y la otra por su gobierno local vecino.

de planificación y, en especial, a vocaciones de sus autoridades locales por trabajar conjuntamente. Además de todo ello, se suma que las municipalidades no cuentan con estructuras internas específicas que aborden la acción de gobierno en áreas urbanas (ni tampoco rurales o mixtas); y que más allá de sus ímpetus (y, en ocasiones, gestiones realmente exitosas), se desenvuelven en un modelo de administración del país altamente centralizado, lo que tendería a limitar las reales capacidades de acción municipal.

Por lo mismo, el rol de gobierno de ciudad para áreas urbanas de relativa complejidad no está garantizado en el diseño político administrativo del país. Esta gobernabilidad queda supeditada a (1) más de un gobierno local que tiene más responsabilidades que las emanadas de sus áreas urbanas; (2) al nivel de prioridad que los alcaldes entregue a tales ciudades (que suele ser alta); (3) al rol del gobierno central en su injerencia jerárquica sobre las urbes (que suele ser relevante en las áreas metropolitanas); y (4), en buena medida, a la voluntad de trabajo asociativo que tengan los alcaldes de turno en aquellas ciudades conurbadas.

A partir de lo anterior podemos decir que, si lo que buscamos es mejorar nuestras ciudades aumentando su inteligencia, debemos cambiar a un modelo institucional de mayor sofisticación, toda vez que el actual diseño político administrativo del país no propicia la generación de *Smart Cities*.

En la actualidad se discute un proyecto de ley (Boletín N° 7963-06), que por un lado define a las áreas metropolitanas como la extensión de dos o más comunas de una misma región que en su conjunto supere una población de 250 mil habitantes; y que, por otro, establece que tales áreas estarán a cargo del Gobierno Regional (GORE)⁴, que tendrá un equipo especialmente dedicado a la administración del área metropolitana y que será asesorado por un comité de alcaldes que componen dicho territorio. A este GORE, se le transferirían de forma fija o permanente atribuciones clave en materias de transporte, medio ambiente y vivienda, entre otros.

⁴ 4 Los GORE son responsables de la administración superior de cada región, el nivel intermedio del diseño político administrativo del país. Poseen personalidad jurídica de derecho público y patrimonio propio, sin embargo, gran parte de su autonomía queda supeditada a una camisa de fuerza impuesta por el gobierno central: el poder ejecutivo de cada GORE recae en el intendente, autoridad que es designada por la Presidencia de la República, lo que merma la capacidad autónoma de este nivel de gobierno. En otras palabras, el intendente cumple dos grandes roles dicotómicos: es responsable del órgano desconcentrado del Presidente de la República (intendencia) y del, teóricamente, autónomo regional (GORE). La experiencia demuestra que en la práctica el intendente tiende a priorizar sus funciones como órgano desconcentrado frente a las labores propias del GORE. En la actualidad los intendentes siguen sin ser electos democráticamente. Pese a que se aprobó una reforma constitucional que sí permitirá hacerlo, al momento del cierre de esta obra aún falta por definir la ley orgánica constitucional que lo normará. Se espera contar con dicha elección directa en 2021.

Se trataría de crear una estructura supramunicipal para la gestión de las áreas urbanas descritas en este artículo. En términos generales, pareciera ser una propuesta que abordaría las complejidades en la gestión, planificación y administración de tales ciudades, además de ser coherente con el diseño político administrativo del país. Sin embargo, sigue presentando más incertidumbres que certezas, dado que no explica concretamente las funciones específicas que se traspasarían (planificación, gestión, inversión, etcétera), las condiciones para ello, las estructuras que al interior del GORE se harían cargo de dichas funciones; y el rol del comité asesor de alcaldes, entre muchos otros puntos.

2- Evolución de las *Smart Cities* en el mundo y el caso Chileno

Para entender la evolución del concepto, es de utilidad comenzar revisando las 3 generaciones de *Smart Cities* a que se ha referido Boyd Cohen (2015) y que recogen de buena manera la discusión al día de hoy.

La primera generación se caracterizó por empresas que buscaban vender sus productos a las administraciones vistiendo sus soluciones de forma elegante. En dicha fase se generó el concepto, y radicó exclusivamente en el uso de las tecnologías, por ello en muchas ocasiones se terminó viendo como algo desconectado de los ciudadanos.

Luego, políticos y autoridades impulsaron una segunda generación, en la que buscaron utilizar las tecnologías para resolver problemáticas identificadas a nivel local, pidiéndole a la industria que les ayudaran a encontrar soluciones, al mismo tiempo que se abrieron tímidamente a contemplar en el concepto nuevas visiones que poco tenían que ver con tecnología, como la creación e impulso de ciclo vías, reciclaje, conceptos como resiliencia urbana, etc.

En esta etapa es donde más ha tenido éxito la idea de *Smart City*, destacando ciudades como Barcelona, la cual se ha mostrado como referente a nivel mundial mejorando sus servicios y asociando su marca ciudad al concepto. A pesar de ello, han seguido existiendo múltiples casos de proyectos que se han prestado más para continuar financiando grandes empresas, que para resolver problemas de la ciudad, no resultando beneficiosos para la comunidad a pesar de los gastos millonarios realizados en su nombre.

Es a partir de ello que la actual administración en Barcelona –de distinto color político que las anteriores- comenzó a expandir su visión de qué son las *Smart Cities*, entrando en una tercera fase y buscando incluso cambiar de a poco el nombre de un concepto ya a estas alturas es mal mirado por distintos sectores.

Si bien Barcelona es un buen ejemplo de esta tercera y muy incipiente generación, sus primeras luces nacieron en ciudades como Viena y Vancouver, apuntando a una co-creación de políticas públicas e innovaciones sociales, centrando su mirada en nuevas economías y donde los proyectos poseen una orientación cada vez más de política pública. En ella, se busca generar acciones con y para las personas, impulsando de paso las llamadas nuevas economías y poniendo foco en el desarrollo de la economía local por medio del emprendimiento y generación de proyectos amigables con el territorio.

A lo largo de las 3 fases comentadas (que por cierto, no son excluyentes) siempre han existido ciertas ideas fuerza -prácticamente mantras- que se repiten desde el inicio de los tiempos de las *Smart Cities*.

Entre ellas que no hay una fórmula de ciudad inteligente dado que todas son distintas, que toda *Smart City* debe estar centrada en los y las ciudadanas, y que la tecnología es sólo una herramienta, no un fin.

A pesar de ello, justamente estos mantras, que debían ser el corazón de toda acción realizada en nombre de las *Smart Cities*, no han ocurrido, quedando muchas veces como parte de un discurso comercial y políticamente correcto que ha permitido “vender” estas acciones, generándose una infinidad de casos que no han hecho más que alimentar las críticas.

Chile por su parte, gracias a que comenzó hace relativamente poco su inmersión en este tema, tiene la oportunidad de aprender de los aciertos y errores de ciudades líderes, siempre que se quiera ver esta realidad y no cerremos los ojos a ella. En torno a ello, parece necesario plantearse retos y generar consensos políticos de hacia dónde queremos ir como país y con nuestras ciudades, antes de seguir avanzando y deslegitimando conceptos ante una ciudadanía cada vez más escéptica y con menos credibilidad en su clase política y empresarial.

En torno a ello la experiencia comparada indica que la vía correcta apunta a centrar acciones de *Smart City* bajo una visión de complementariedad de políticas públicas, permitiendo una acción pública privada -que incluya tanto al sector público, industria, academia y ciudadanía- permitiendo generar empleo y aumentar el bienestar en nuestras ciudades a su paso.

Tal como se comentó anteriormente, las realidades de las ciudades chilenas son muy diversas. Más allá si cambiará el futuro de la política territorial a nivel urbano del país (con órganos que autónomamente puedan ejecutar su rol de gobierno de una ciudad compleja -

metropolitana o conurbada-, como lo establece el proyecto de ley descrito páginas atrás), todo indica que es necesario también un trabajo público conjunto entre municipios, GORE y gobierno central. A su vez, es sumamente importante contar con liderazgos locales que vean la oportunidad que representa una visión 3.0 de las *Smart Cities* en ciudades que tienen mucho que avanzar en asuntos de tanta importancia para la calidad de vida como lo son el Transporte, Medio Ambiente y Vivienda.

Si bien Santiago posee una serie de desafíos importantes por delante, cuenta con los recursos y posee un rol estratégico clave en el devenir del país, que le otorga una notoriedad superlativa respecto al resto de centros urbanos. Sin embargo, existe una serie de ciudades intermedias en donde urge actuar, siendo necesaria la dotación de mayores atribuciones a nivel regional y local, al mismo tiempo que trabajo mancomunado que posea una visión renovada de ciudad inteligente.

Las ciudades chilenas tienen la oportunidad de aprender de los errores que las grandes ciudades han cometido en nombre de las *Smart Cities*. Para ello es necesario ver más allá y no quedarse con la idea de que las ciudades inteligentes como concepto son la solución a todas las problemáticas de la ciudad.

Existen múltiples formas de generar un enfoque de *Smart City*, como podemos ver en el mundo. Un error recurrente de las ciudades ha sido centrarse en uno primordialmente tecnológico, dejando en un segundo plano la visión política y social que debe imperar a la hora de decidir qué hacer en nuestras ciudades. Es aquí donde se encuentra el mayor desafío, desmarcarse de las grandes tendencias y tomar definiciones políticas propias. Generar ciudades inteligentes que vayan más allá del discurso imperante, que dicho sea de paso, está mutando y no parecemos enterarnos.

3- Conclusiones y recomendaciones

Las ciudades chilenas cuentan con una oportunidad única. En términos tecnológicos, Chile posee una infraestructura adecuada que permite generar una serie de soluciones *Smart*, al mismo tiempo que se cuenta con información de la evolución de las *Smart Cities* en el mundo. Ergo, el desafío chileno no pasa por restricciones tecnológicas, sino políticas.

La primera de ellas es la necesidad de actualizar la estructura político administrativa del país, específicamente a nivel urbano para sus ciudades complejas, dotando a éstas de gobiernos con capacidad de gobernabilidad, planificación y gestión, bajo ciertos estándares que protejan la

autonomía en la toma de decisiones. Por ello, la creación de Gobiernos Regionales Metropolitanos, tal como lo establece el proyecto de ley descrito con anterioridad, pareciera ser un diseño base como para sostener la implementación de *Smart Cities* en Chile. Sin embargo, aún faltan aspectos claves por definir como para asegurar que la probable futura estructura sea la propicia.

Otro de los puntos críticos para el correcto avance de las *Smart Cities* en Chile –más allá del mero discurso- apunta a la necesidad de politizar el concepto, convencer políticos y líderes, generar metodologías participativas y lineamientos políticos transversales. Una opción de haber avanzado en torno a esto tiene que ver con las agendas digitales del país. Sin embargo estas han resultado ser muy poco tomadas en cuenta y cambiadas a medida que cambian los gobiernos. Es por ello que se necesita una visión transversal a largo plazo a nivel nacional y local.

Otro factor crítico para impulsar la generación de mejores y más inteligentes ciudades radica en poder demostrar el funcionamiento de lo que hablamos, dotando el discurso de contenido. Es por ello que es imperativa la generación de pilotos serios con opción de ser escalados y replicados. En torno a ello, sería recomendable más allá de hacer muchos pequeños y desarticulados -como sucede en general- generar menor cantidad pero que cuenten con una visión integradora, resolviendo problemas sociales concretos y bien realizados, esto es contando con metodologías participativas, cocreación, estudios serios de impacto y que den respuesta a problemáticas relevantes levantadas.

Una propuesta concreta apunta a la generación de oficina transversal de *Smart City*, que ayude a coordinar de buena manera el necesario trabajo interinstitucional ya comentado. En torno a ello, se están haciendo muchas cosas a nivel público pero de forma desagregada. Es por ello que se propone la generación de una institución que apoye a los Gobiernos Regionales y, al mismo tiempo, haga un levantamiento de qué cosas se están haciendo, lo que falta por hacer y proponga trabajos en conjunto, impulsando proyectos interministeriales con municipalidades, Gobiernos Regionales y mostrando resultados tangibles y buenas prácticas.

A nivel mundial hoy, ciudades tan relevantes como Barcelona se cuestionan fuertemente el modelo *Smart City* que levantaron ya que generaron demasiados proyectos pequeños al que se le dio mucha notoriedad mediática pero que en la práctica tuvieron poca repercusión. Su ciudadanía se quedó con la impresión –bastante acertada- de que el concepto muchas veces es más que nada marketing, beneficiando monetariamente a grandes empresas y dando visibilidad a políticos. Esto es algo que debemos tener en cuenta al pensar nuestras políticas y proyectos.

El éxito de una renovada visión de *Smart City*, que impulse la utilización de tecnologías como una herramienta útil para mejorar la calidad de vida en los territorios, podrá avanzar en Chile siempre que no se caiga en los mismos errores que ya se han comentado tomando siempre en cuenta las particularidades de las ciudades chilenas. Mal que mal, como siempre se ha dicho; no hay un solo modelo de *Smart City*, ésta siempre debe estar centrada en sus ciudadanos y ciudadanas y la tecnología es un medio, no un fin.

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

Cohen, B. (2015). The 3 Generations Of Smart Cities. (Recuperado el 20 de Agosto de 2017). <https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities>

Dammert, L. (2013). Santiago de Chile: segregación y cotidianidad del temor. In J. Noyola, C. De Mattos & A. Orellana (Eds.), *Urbanización en tiempos de crisis: impactos, desafíos y propuestas*. Santiago: Estudios Urbanos UC.

Fuentes, L. (2013). De la ciudad exitosa a la ciudad segmentada. Precariedad laboral y reestructuración metropolitana en Santiago de Chile. In J. Noyola, C. De Mattos & A. Orellana (Eds.), *Urbanización en tiempos de crisis: impactos, desafíos y propuestas*. Santiago: Estudios Urbanos UC.

Greene, M., & Soler, F. (2004). Santiago: de un proceso acelerado de crecimiento a uno de transformaciones. In C. De Mattos, M. E. Ducci, A. Rodríguez & G. Yáñez Warner (Eds.), *Santiago en la globalización: ¿hacia una nueva ciudad?* Santiago: Ediciones SUR.

INE. (2005). Chile: diudades, pueblos, aldeas y caseríos. (Recuperado el 10 de marzo de 2015). http://www.ine.cl/canales/usuarios/cedoc_online/censos/pdf/censo_2002_publicado_junio_2005.pdf

Link, F. (2013). Consecuencias personales de una transformación urbana: la experiencia de segregación en Santiago de Chile. In J. Noyola, C. De Mattos & A. Orellana (Eds.), *Urbanización en tiempos de crisis: impactos, desafíos y propuestas*. Santiago: Estudios Urbanos UC.

OCDE. (2013). *Urban Policy Reviews: Chile*. Paris: OCDE.

Maturana, F. (2015). ¿Ciudad media o ciudad intermedia? Evolución conceptual y estudio en Chile. En Maturana, F. & Rojas, A. (Eds.), *Ciudades Intermedias en Chile. Territorios Olvidados*. Santiago: RIL.OCDE. (2013). *Urban Policy Reviews: Chile*. Paris: OCDE.

Orellana, A. (2013a). Gobiernos metropolitanos para Chile: la necesidad versus la factibilidad. Centro de Políticas Públicas UC, *Temas de la Agenda Pública*. Año 8, N° 63, Noviembre 2013.

Orellana, A. (2013b). La evolución y la configuración de la calidad de vida de las personas metropolitanas en Chile. In J. Noyola, C. De Mattos & A. Orellana (Eds.), *Urbanización en tiempos de crisis: impactos, desafíos y propuestas*. Santiago: Estudios Urbanos UC.

SUBTEL. (2016). Séptima Encuesta de Acceso, Usos y Usuarios de Internet. (Recuperado el 29 de septiembre de 2016). http://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2015/04/Informe-VIIEncuesta-de-Acceso-Usos-y-Usuarios-de-Internet_VF.pdf

Vial, C. (2015). Ciudades Intermedias y Municipalidades: la carencia de un Gobierno. En Maturana, F. & Rojas, A. (Eds.), *Ciudades Intermedias en Chile. Territorios Olvidados*. Santiago: RIL.

Vial, C. (2016). El gobierno de Santiago de Chile: entre la autonomía local y la omnipotencia del gobierno nacional. En Grin, E., Hernandez, J. & Abrucio, F. (Eds.), *El Gobierno de las Grandes Ciudades. Gobernanza y Descentralización en las Metrópolis de América Latina*. Santiago: CLAD, Universidad Autónoma.