

EL CONCEPTO CIUDAD INTELIGENTE YA ES FACTIBLE PARA TODA CIUDAD

20 | **americas**
SINCE 1996

Esta colaboración es una cortesía de BNamericas que amablemente accedió a su publicación en nuestra revista. El informe fue dirigido por Phil Anderson y editado por Christopher Lenton. [panderson@bnamericas.com](mailto: panderson@bnamericas.com); [clenton@bnamericas.com](mailto: clenton@bnamericas.com)

Introducción

Un mensaje contundente de nuestro informe de agosto de 2013 sobre Ciudades Inteligentes en América Latina fue que, para la gran mayoría de las ciudades de la región, alcanzar un nivel de ciudad inteligente internacionalmente aceptado sería un asunto que costaría enormemente.

Se requiere un cambio y un esfuerzo en muchos frentes –tales como cambios de comportamiento y culturales a nivel de gobiernos, instituciones académicas, empresas y ciudadanos– por no hablar de los cambios legislativos y el tema de las inversiones en la complicada economía actual.

Es por ello que vemos iniciativas etiquetadas como Santiago 2041 y La Paz 2040, por ejemplo.

Las actualizaciones en los sitios web de las ciudades inteligentes y presentaciones en conferencias sobre este concepto siguen transmitiendo un mensaje que ya es familiar: la necesidad de colaboración y participación de todas las partes

interesadas, lo que supone el intercambio de la información necesaria para planificar y ejecutar soluciones.

A simple vista se puede decir que el movimiento de Ciudades Inteligentes ha progresado con lentitud, lo que era de esperar, pero esto no quiere decir que América Latina carezca totalmente de nuevos desarrollos en esta área.

En este informe, BNamericas identifica los avances menos aparentes que se han hecho en el ámbito de las ciudades inteligentes y comenta sobre su potencial impacto en América Latina.

Todos en la misma página

Una señal de progreso respecto de nuestro último informe sobre Ciudades Inteligentes es que el mundo corporativo hoy habla fácilmente sobre la transformación digital y, como los actores involucrados muestran cada vez mejor rendimiento producto de esta transformación, será más fácil promover la misma idea entre instituciones de gobierno.

La mayoría de los gobiernos latinoamericanos cuentan con agendas digitales, varias en su tercera o cuarta iteración, pero los problemas relativos a las ciudades inteligentes por lo general son demasiado específicos como para figurar en este tipo de iniciativas.

"No creo que una estructura administrativa a nivel nacional sirva [para los proyectos de ciudades inteligentes]. Tiene que ser alguien que viva en una determinada ciudad y que se centre solo en las necesidades de esta", dice Boyd Cohen, estratega urbano que ha contribuido a la discusión sobre ciudades inteligentes en América Latina.

Un orador que participó en la reciente exposición sobre ciudades inteligentes celebrada en Puebla, México, sugirió de hecho que cada ciudad debiese crear el puesto de CIO, y Arturo Munte, especialista sénior en políticas TIC del Banco Mundial, señala que en un escenario tal las ciudades imitarían las agendas digitales que en América Latina han sido elaboradas en colaboración con di-

rectores locales de TI (o con equipos que realizan una función similar).

Un poste, varios transmisores y sensores, todos a energía solar.

Siempre ha habido una variedad de interesados fomentando la agenda de las ciudades inteligentes, –como proveedores de tecnología, arquitectos, asociaciones de desarrollo urbano y organismos multilaterales de desarrollo, pero esto puede conllevar cierta fragmentación a pesar de la existencia de una cultura rica en intercambio de conocimientos a través de conferencias.

Esta situación está empezando a revertirse, ya que varios grupos se encuentran trabajando en propuestas de estandarización.

En 2014, la Organización Internacional de Normalización (ISO) publicó la norma ISO 18091 para un gobierno local eficaz, basándose en las mejores prácticas de procesos de gestión en otros ambientes, como la industria pesada.

La ISO 18091 sustituye a una norma anterior, la IWA 4, que había sido adoptada en América Latina por Bolivia, Costa Rica, Ecuador, México y Perú. Según el Dr. Carlos Gadsden, presidente de la Fundación Internacional para el Desarrollo de Gobiernos Confiables, Argentina, Brasil y Colombia están en el proceso de adopción de la norma.

Y en mayo de 2014, la ISO creó la norma ISO 37120, que describe los índices de calidad que las ciudades debieran medir y la forma en que deben hacerlo. Este certificado se basa principalmente en indicadores y metodologías que la Organización Global de Indicadores Urbanos de la Universidad de Toronto (GCIF, por su nombre en inglés) ha venido desarrollando desde 2008.

El GCIF se encuentra probando 115 indicadores en 255 ciudades de todo el mundo, incluyendo 32 ciudades en América Latina. Paralelamente, Toronto es sede del Consejo Mundial de Datos sobre Ciudades (WCCD), que anima a las ciudades a publicar estos resultados, de conformidad con el concepto de datos abiertos. En un intento por añadir otras 100 ciudades a aquellas que han intentado certificarse según la norma ISO 37120, el WCCD está trabajando con 13 municipios de México y, al ritmo actual, llegará el minuto en que México tendrá más ciudades certificadas que cualquier otro país en el mundo.

El WCCD opera un sitio web interactivo donde se puede acceder y comparar un total de 100 indicadores para 20 ciudades. Por ejemplo, la categoría 'Medio Ambiente' cuenta con 8 indicadores, incluyendo concentraciones de contaminantes atmosféricos específicos, niveles de contaminación acústica y tasa de pérdida de especies nativas.

En la actualidad, las únicas ciudades de América Latina que están en la herramienta del WCCD son Guadalajara, Bogotá y Buenos Aires.

El GCIF y la ISO también están trabajando en indicadores adicionales para medir el desarrollo sostenible, la preparación de las ciudades inteligentes y la resiliencia o capacidad de recuperación.

Sin embargo, las ciudades pueden elegir simplemente entre compararse con sus pares específicos o establecer estándares propios sobre la base de su propio desempeño previo, mientras que hay otras entidades fuera de la norma ISO –como el Centro Europeo de Estudios Económicos IESE y el Foro Económico Mundial (FEM)– que miden la competitividad de las ciudades en sus propios términos. Esto plantea la interrogante sobre la superposición entre las diferentes opciones de normalización. Miente cree que esta superposición es hasta cierto punto esperable en esta etapa relativamente temprana del movimiento de ciudades inteligentes y comenta que aún no está claro cuál de estas metodologías prevalecerá ni si lo harán.

Por último, el Banco Mundial y la European Network of Living Labs trabajaron juntos para recomendar las mejores prácticas para las ciudades inteligentes, reiterando procedimientos que aparecen con frecuencia en las presentaciones acerca de ciudades inteligentes –como la selección de proyectos a través de *hackatones* o compartiendo soluciones exitosas con pares– pero fueron un poco más allá al sugerir la creación de un laboratorio de innovación urbana para probar las soluciones.

Miente sabe de la existencia de laboratorios de este tipo en Buenos Aires, Ciudad de México, Quito y Lima, y en la exposición de Puebla uno de los oradores representó al proyecto chileno 'Laboratorio de Gobierno', lanzado en mayo de 2015.

Haciendo correr la voz

No es sorprendente que esas ciudades que suelen aparecer en presentaciones o artículos sobre ciudades inteligentes sigan dominando la discusión y estén a la cabeza de diversos rankings. Pero la lista de ciudades de América Latina que aparecen mencionadas es cada vez más larga.

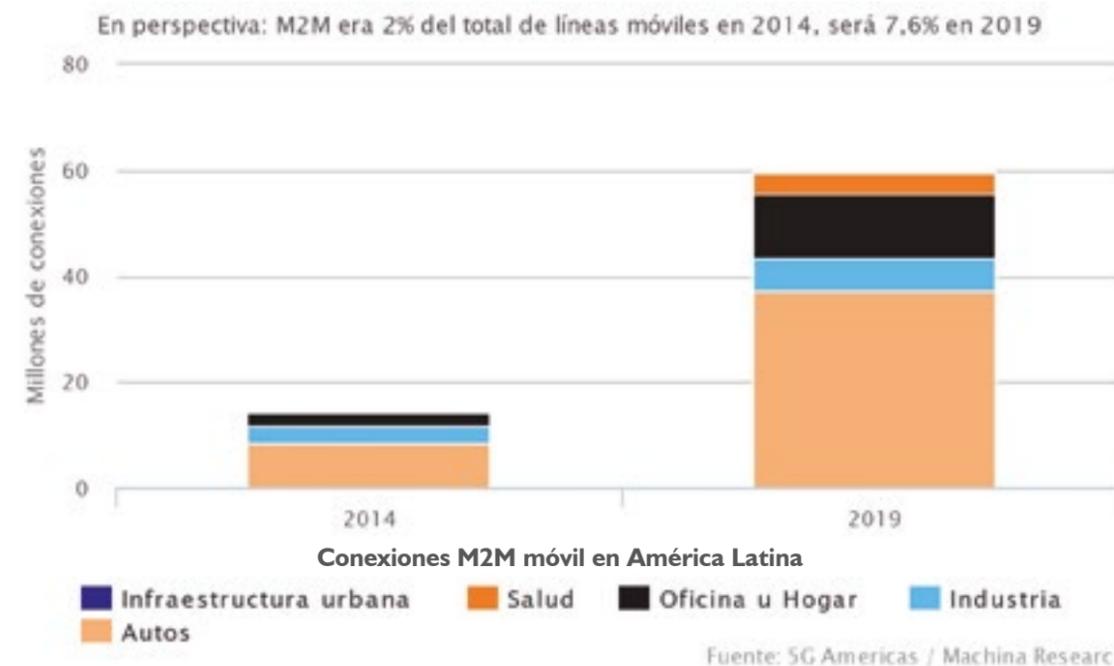
Solo en México se encuentran las 13 ciudades que están siendo evaluadas por el WCCD, y la más reciente exposición sobre ciudades inteligentes de América Latina estuvo centrada en una ciudad de perfil relativamente bajo, la ciudad de Puebla.

En marzo de 2015, académicos europeos de planificación urbana pusieron en marcha la iniciativa Ciudades Inteligentes Abiertas y Ágiles (OASC) con el objetivo de reunir a las ciudades con aspiraciones de convertirse en ciudades inteligentes y ayudar a garantizar que los proveedores desarrollen sistemas interoperables. Si bien estaba dirigida a Europa, la iniciativa atrajo inmediatamente la atención de siete ciudades de Brasil, la mayoría de ellas ciudades secundarias. La iniciativa OASC estuvo representada en la Expo Puebla, alimentando la posibilidad de que ciudades latinoamericanas sean prominentes en la campaña de reclutamiento de este año, y ya ha sumado dos ciudades de México: Cuautla y León.

Además, entre las ciudades incluidas en la edición 2016 del Índice Global de Cities in Motion –que publica la escuela de negocios europea IESE– figuran Monterrey, Córdoba (Argentina), Guadalajara, Porto Alegre, Montevideo y Lima, entre las principales ciudades de América Latina, junto a las ciudades emblemáticas tradicionales, como Santiago de Chile, Buenos Aires, Ciudad de México y Medellín.

Es cierto que la lista del IESE este año tiene solo 11 ciudades de América Latina, mientras que tuvo 16 en 2015. Por un lado, esto ilustra cómo las ciudades de una región pueden ser sustituidas por 'competidores' de otras partes del mundo, pero también pone de manifiesto la importancia de la continuidad en el plan de desarrollo a largo plazo de una

Distribución de casos de M2M móvil, América Latina 2014 - 2019



ciudad: Santiago de Chile y Buenos Aires, de hecho, mejoraron su posición en el ranking en comparación con 2015.

Según Cohen, Buenos Aires destaca por su progreso en la adopción de prácticas de datos abiertos, y tiene la ventaja de estar guiada por políticas establecidas a nivel de gobierno nacional, a través del Ministerio de Desarrollo Urbano y el Ministerio de Modernización.

Y en Chile, el actual intendente de la Región Metropolitana de Santiago, Claudio Orrego, rara vez se pierde la oportunidad de participar en las conferencias sobre TIC, lo cual le ha valido el elogio de Cohen por su entusiasmo en el desarrollo de la hoja de ruta de la capital para convertirse en una ciudad inteligente.

Sensores, aplicaciones y control de tráfico juegan un papel importante a la hora de aliviar el conocido smog sobre Santiago.

En 2015, el gobierno de Santiago recibió un presupuesto de innovación de \$2.600 millones de pesos (US\$ 3,8 millones) de manos del Fondo de Innovación para la Competitividad del Ministerio de Economía (FIC), y en julio de ese año adjudicó \$2.000 millones de pesos de este presupuesto por medio de un concurso de selección de 10 proyectos innovadores con potencial para promover empresas orientadas a la tecnología.

Entre los proyectos ganadores figuran programas para aplicar las TIC en la industria del turismo; utilizar energía solar en la industria de la horticultura; promover

la creación de empresas de reciclaje de PET; y un programa cívico de *crowdsourcing*, codirigido por Cohen, para conseguir apoyo financiero para cinco pymes que asumen desafíos de ciudades inteligentes. Este último proyecto en la práctica genera competencia dentro del mismo programa FIC.

El gobierno de Santiago pretende lanzar un programa FIC este año, aunque sigue analizando las áreas problemáticas en las que debiera enfocarse.

De manera paralela al programa FIC, el gobierno metropolitano de Santiago cuenta con diversas iniciativas de ciudad inteligente, como la implementación de una plataforma digital para ayudar a las 34 comunas de la ciudad en la gestión de proyectos municipales.

La intendencia de Santiago estima que el sistema reduce los plazos administrativos para la aprobación de proyectos de 200 días a 30 días. Hasta ahora, el sistema ha sido implementado en Macul, Puente Alto y El Bosque. El coordinador de ciudad inteligente de Santiago, Nicolás Azócar, espera que el sistema genere la base de una plataforma en línea que el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu) empleará a nivel nacional. El ministerio adaptará la plataforma durante 2016 y espera que la versión nacional esté completamente operativa en 2019.

En lo que respecta a datos abiertos, Santiago ha estado trabajando en centralizar los datos de delincuentes de

manera que esta base compartida pueda ser utilizada por las autoridades de justicia, carabineros, la policía de investigaciones (PDI) y las penitenciarías.

En 2015, el equipo de Orrego también trabajó en un programa para integrar 16 sistemas de cámaras de seguridad a lo largo de la principal arteria de tráfico que conecta los barrios de negocios de Santiago, y Azócar espera que la intendencia esté en condiciones de lanzar un programa piloto en los próximos meses.

Por último, Santiago fue una de las 16 ciudades del mundo que en mayo de 2015 se adjudicó el subsidio internacional Smarter Cities Challenge de IBM sobre la base de una propuesta para crear un sistema de alerta temprana para prepararse ante posibles aludes o deslizamientos de tierra provocados por lluvias en las montañas que rodean la ciudad.

Para este año, los principales objetivos son:

- Intercomunicar las ciclovías de la ciudad y crear una aplicación de teléfono inteligente para coordinar el uso de las 2000 bicicletas que ya están disponibles para uso compartido (utilizadas ya por 30.000 personas).
- Crear un sistema de auto compartido, muy parecido al sistema Zipcar. En la actualidad, el gobierno metropolitano está trabajando con varios municipios en un proceso de licitación para ofrecer plazas de estacionamiento que se puedan destinar para los autos compartidos.
- Un estudio para determinar si el gobierno debería invertir en un software de reconocimiento facial para utilizarlo durante los eventos deportivos, además de la publicación de normas técnicas que los clubes de fútbol debieran considerar para sistemas biométricos que identifiquen a los delincuentes conocidos en los torniquetes de ingreso a los estadios.
- Trabajo sostenido en el sistema de alerta temprana sobre posibles deslizamientos de IBM.
- Un estudio sobre cómo mejorar las ubicaciones WiFi públicas en la ciudad, y sobre maneras de involucrar a la población en las decisiones sobre cuestiones ambientales.

Por otra parte, el gobierno metropolitano planea organizar una cumbre internacional de ciudades inteligentes en Santiago a fines de agosto de este año.

El gobierno de la ciudad también está en conversaciones con diversas instituciones para promover, financiar y certificar programas de ciudad inteligente, añadió Azócar, quien puso de relieve que espera que se tome una decisión sobre esta materia en el corto plazo.

Sin embargo, la opinión de Cohen es que en general las ciudades de esta región no hacen un buen trabajo de honor a la continuidad, con proyectos que a menudo están

vinculados a un determinado alcalde o partido político y que, por ende, no prosperan cuando hay cambio de administración. Tanto Cohen como Munte concuerdan en que la clave está en asegurar la participación de todas las partes interesadas, incluyendo a los ciudadanos en general, la academia, el sector privado y la sociedad civil.

"En Vancouver 30.000 habitantes participaron en un programa de consulta pública que duró un año para desarrollar de manera conjunta una estrategia para la ciudad. Como resultado, los habitantes son hoy parte del futuro de la ciudad y aunque llegue un nuevo alcalde será difícil desechar su estrategia, ya que los ciudadanos participaron en su creación", dice Cohen.

Se cosecha lo que se siembra

Si bien la práctica de compartir datos es crucial para muchas soluciones individuales, la ética del intercambio no tiene por qué detenerse allí. Una vez que una ciudad ha puesto a punto una plataforma tiene sentido que comparta el concepto con sus pares, posiblemente incluso con ciudades similares de otros países.

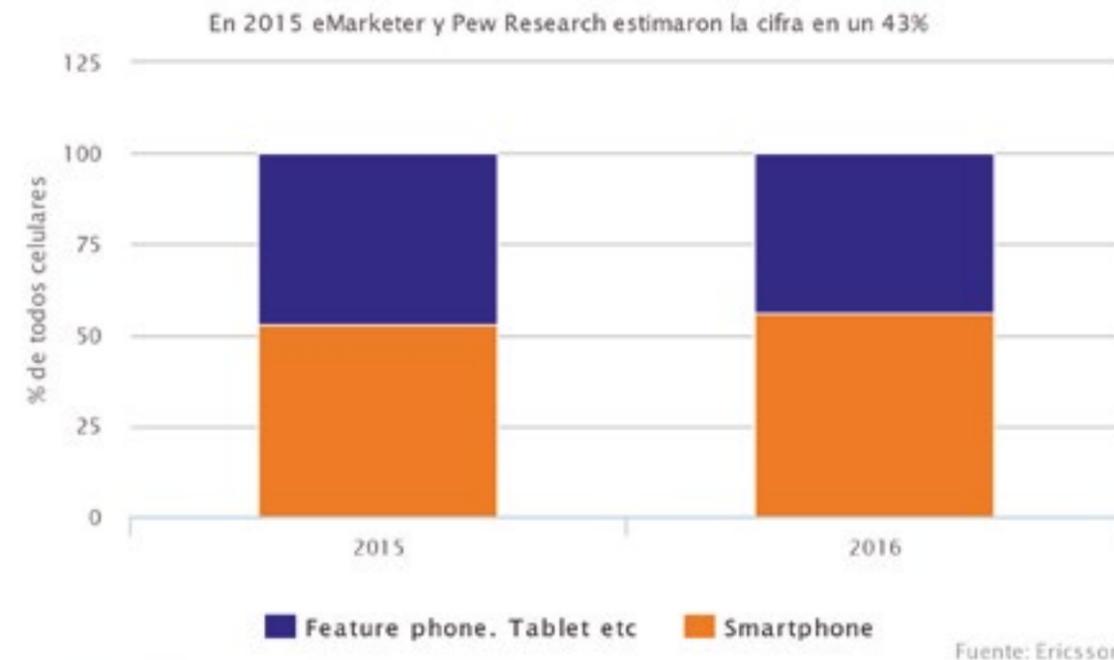
Según Munte, algunos países están empezando a ver esta práctica y empezando a replicar iniciativas, con gobiernos centrales que están invirtiendo en herramientas que se pueden compartir con otras ciudades. "Estamos ayudando a Colombia a crear una plataforma abierta que finalmente permitirá a diferentes comunidades construir, compartir, reutilizar y mejorar las soluciones", sostiene.

La plataforma se basa en las prácticas recomendadas por www.digitalprinciples.org, y que también están siendo aplicadas por equipos de innovación en entidades tales como la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y la Unicef, según Munte, quien opina que sería beneficioso para el Banco Mundial unir fuerzas con dichas entidades.

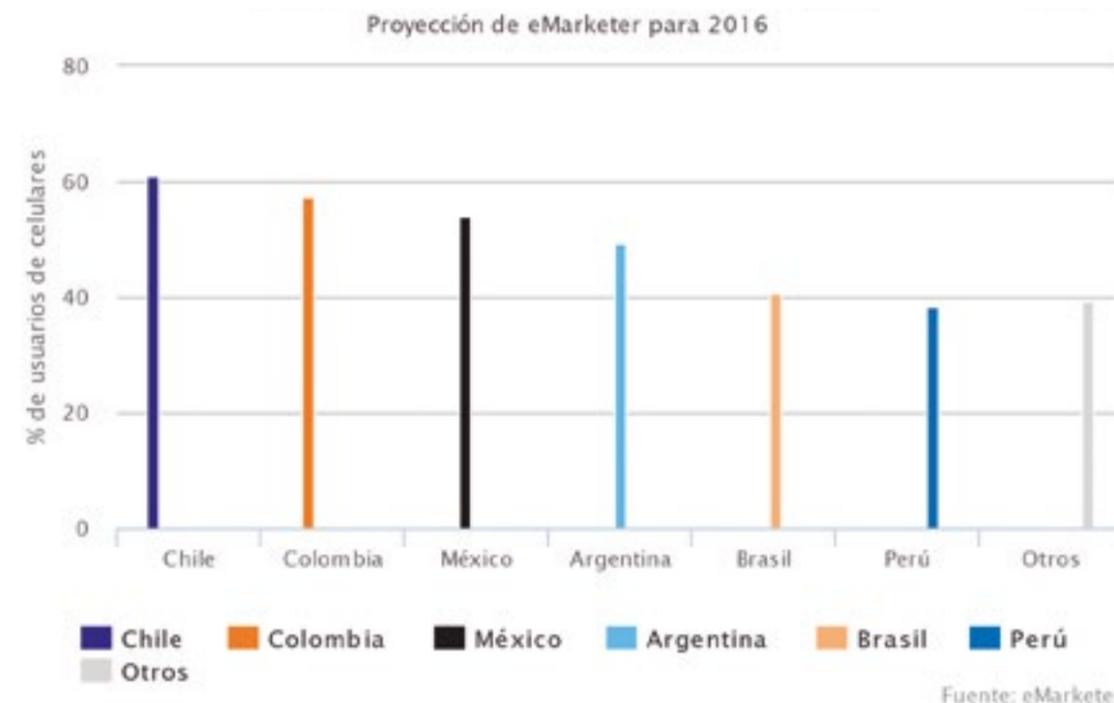
En Colombia, el Banco Mundial está trabajando con el Ministerio de TIC (Mintic) en este proyecto, que todavía está en la etapa de diseño y aún no tiene fecha de lanzamiento definida. El Mintic se considera a sí mismo más un facilitador que otra cosa, y ha hecho un buen trabajo llegando a otras entidades que podrían beneficiarse con el uso de la plataforma, añade Munte.

La gran historia de éxito en cuanto a replicación de iniciativas en América Latina es el caso de Brasil, que creó y exportó el concepto de autobuses de tránsito rápido (BRT) que la ciudad de Curitiba desarrolló en la década de 1970. El modelo ha sido adoptado en decenas de ciudades de todo el mundo, pero la mayoría de los sistemas de BRT con estándar dorado y plateado (según las normas elaboradas por el Instituto de Transporte y Desarrollo de Políticas, ITDP) se

Los smartphones como porcentaje del total de celulares de América Latina



Penetración smartphones por país



encuentran en América Latina, especialmente en Brasil, México y Colombia.

Carriles delimitados para buses en el sistema BRT en Río.

Y en el ranking del FEM de octubre de 2015 de las 10 mejores innovaciones urbanas, el concepto de usar teleféricos para la integración de comunidades socialmente relegadas al olvido es el único caso en que una ciudad ha tenido el honor de que su nombre haya sido utilizado para designar la idea. El Consejo de la Agenda Global sobre el futuro de las Ciudades del FEM hace mención de este tema en su lista bajo el título de "Medellín Revisitado".

Sorprendentemente, programas innovadores en las principales ciudades inteligentes del mundo siguen siendo citados en blogs de proveedores de tecnología como "programas piloto", lo que sugiere que hay pocos programas probados y listos para ser replicados.

"Hemos visto algunos ejemplos de proyectos de ciudades inteligentes que han escalado en toda la ciudad. Los tipos de cosas que se han hecho en ciudades enteras son cosas como las redes WiFi públicas, portales de datos abiertos, *hackatones* y algunas iniciativas de gobierno electrónico para la prestación de servicios", dice Cohen.

"Sin embargo, hay muchas otras iniciativas que no siempre se consideran como parte del paradigma formal de ciudades inteligentes que también se han implementado en algunas ciudades progresistas: cosas como los presupuestos participativos o sistemas de bicicletas compartidas, por ejemplo".

Para Munte, la falta de replicación es comprensible porque la primera generación de proyectos de ciudades inteligentes estuvo impulsada por tecnologías, con fuertes inversiones que pocos gobiernos locales podrían permitirse.

Para pasar de plan piloto a "la cosa real" no es necesariamente solo cuestión de escalar iniciativas; se requiere un cambio de mentalidad, añade.

Los de abajo

La experiencia ha demostrado que no contar con instituciones académicas suficientes —o estar lejos de ellas no necesariamente deja fuera a las ciudades más pequeñas de los encuentros de programadores ni de los proyectos de *crowdsourcing*.

"En Tanzania, estamos trabajando con ciudadanos que están ayudando a los gobiernos locales a mapear sus propios vecindarios, y usando drones para evaluar los riesgos de inundaciones. En Maputo (Mozambique), los ciudadanos pueden informar de problemas de gestión de residuos a través de SMS", cuenta Munte.

Cohen añade que los problemas de financiamiento no son excusa: "Todas las ciudades, sin importar su tamaño, tienen presupuestos anuales. Por ende, todas contratan

servicios anuales. Pueden optar por seguir haciendo contrataciones de manera burocrática o bien asignar parte de sus presupuestos a lo que yo llamo contratación para innovación o *crowdsourcing* cívico, dependiendo de cómo se implementa".

La empresa venezolana de tecnología Vikua de hecho se especializa en proveer soluciones para gestión de tráfico, coordinación de transporte público y seguridad a ciudades latinoamericanas emergentes de mediano tamaño. En septiembre de 2015, la compañía fue nombrada por la revista Forbes como una de las 30 nuevas empresas de América Latina con mayor potencial de crecimiento.

La firma apunta a ciudades de este tamaño porque están creciendo rápidamente, lo que se traduce en más posibilidades de nuevos proyectos, y porque sus autoridades tienen la sensación de estar siendo ignoradas por los proveedores de tecnología multinacionales.

Tras partir en Venezuela con sistemas de control de semáforos y de facturación de transporte público, Vikua desplegó una plataforma de procesamiento de sospechosos para el estado mexicano de Guanajuato, y ahora está en conversaciones con la ciudad de Oruro, en Bolivia, para un multifacético programa de ciudad inteligente.

Con la actual situación económica que atraviesa la región ha disminuido el número de contratos de ciudad inteligente en oferta, según el gerente de finanzas de Vikua, Andrés de Jongh; sin embargo, la firma sigue adelante con sus planes de producir una línea propia de ordenadores a bordo para vehículos conectados, que administraría datos provenientes de cámaras instaladas en los vehículos, velocímetros, cuentakilómetros y GPS, entre otros dispositivos.

La compañía también espera lanzar este año un sistema de monitoreo y coordinación de flotas de vehículos de transporte público conectados.

Vale la pena hacer mención a Bolivia, ya que este es un país que suele quedar fuera de los estudios de TIC en América Latina y que en general se considera un mercado rezagado respecto de sus vecinos.

Si bien la capital boliviana, La Paz, cuenta con algunos de los desafíos geográficos y socio-económicos más extremos de cualquier capital latinoamericana, el concepto de ciudad inteligente está muy presente en su agenda de desarrollo.

La Paz está consciente de que aún no se encuentra en condiciones de promover innovaciones tecnológicas y por lo tanto dedicará los primeros años (2016-2018) a implementar TIC en escuelas, establecer espacios compartidos para trabajar para la innovación, desarrollar clusters en los sectores de educación superior, financiero y farmacéutico,

mejorar la infraestructura de transporte y el transporte en sí, y en ampliar la cobertura de banda ancha.

Iluminación inteligente, gestión del tráfico, fuentes alternativas de energía y sistemas de gestión inteligente de agua —cosas que las ciudades más avanzadas de América Latina ya han desplegado— se abordarán en el mediano plazo.

A pesar de ello, hay una serie de aplicaciones disponibles para los usuarios de teléfonos inteligentes en La Paz, como una plataforma para notificar a los gobiernos locales de defectos en los vehículos de transporte público, una aplicación para conseguir taxis, un sistema de alerta de desastres naturales y un mercado virtual para comparar ofertas de compra.

Ecuador también está participando en un sorprendente número de actividades de ciudad inteligente, teniendo en cuenta que también es un país que suele pasarse por alto a la hora de confeccionar ranking de TIC.

Tal como Quito fue sede de una cumbre de ciudad inteligente en 2013, la segunda ciudad ecuatoriana, Guayaquil, se ha embarcado en su propia búsqueda por convertirse en una ciudad inteligente, centrándose en educación, salud, movilidad humana y servicios básicos, seguridad y gobierno electrónico. Guayaquil tiene un importante número de académicos y estudiantes que son miembros de la organización mundial de profesionales de la industria electrónica IEEE y que, por tanto, tienen acceso a una base mundial de conocimientos técnicos en materia de ciudad inteligente.

Un perfil de IEEE del programa de ciudad inteligente de Guayaquil de marzo de 2015 entrega mayores detalles, indicando que el plan incluye la promoción de cursos en línea a través de iTunes, la distribución de tablets para todos los participantes de educación terciaria, además de cursos de formación en TIC para el personal y los estudiantes. También hay planes para modernizar los sistemas de transporte masivo y proporcionar conectividad TIC

a estaciones móviles de salud. Y para la seguridad de la ciudad se creó un sistema de gestión de incidentes y se implementaron unidades móviles de vigilancia equipadas con localización por GPS.

Hasta el momento hay 16 ciudades afiliadas al programa mundial de ciudad inteligente del IEEE, que comenzó a fines de 2013 enfocado en Guadalajara, México, y desde entonces se han sumado las ciudades de Guayaquil, Buenos Aires, Medellín y Natal.

Conclusiones

El número de ciudades de América Latina con una hoja de ruta para convertirse en ciudad inteligente ha aumentado incluyendo cada vez más a ciudades secundarias en la mayoría de los países, incluso en países tradicionalmente no considerados a la vanguardia en el segmento de las TIC.

A pesar de la actual fragilidad de muchas economías de América Latina, el número de teléfonos inteligentes y el acceso a Internet han seguido creciendo sin cesar, por lo que hay cada vez más oportunidades para que los ciudadanos contribuyan con los programas de ciudad inteligente, lo cual actúa como una especie de garantía en pro de la continuidad.

Sin embargo, aún pendiente y tal vez vencida, está la idea de replicar soluciones exitosas de ciudad inteligente en las ciudades que sufren problemas comunes. Los proveedores de soluciones y los encargados de planificación urbana entienden que una solución que ha demostrado ser útil en una ciudad no necesariamente le servirá a otra, pero no se pierde nada con intentarlo y adaptarla de ser necesario.

Por otro lado, en torno a cada solución hay principios que pueden ser igualmente aplicables a cada ciudad, como la utilización de datos abiertos. Y aunque algunas entidades están trabajando en la optimización de estas prácticas para llegar a una recomendación estandarizada, aún no está claro cómo las ciudades responderán a estas estandarizaciones.

(Artículo recibido en febrero de 2017 y aprobado en abril de 2017)

