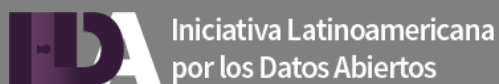


**Cocreación, innovación y datos abiertos en ciudades de América
Latina: lecciones de Buenos Aires, Ciudad de México y Montevideo**

Carla Bonina



Documento de trabajo, 2015

Cocreación, innovación y datos abiertos en ciudades de América Latina: lecciones de Buenos Aires, Ciudad de México y Montevideo

Carla Bonina

Investigadora de Iniciativa Latinoamericana por los Datos Abiertos (ILDA)

Profesora asistente de la Universidad de Surrey, Reino Unido

Email: carla.bonina@gmail.com / c.bonina@surrey.ac.uk

Twitter: @carlabonina

Resumen

Existe un creciente entusiasmo por los posibles beneficios económicos y sociales de la utilización de datos abiertos en las ciudades de América Latina. Este reporte analiza el desarrollo de tres proyectos de datos abiertos de tres ciudades de América Latina: Buenos Aires, Ciudad de México y Montevideo, ciudades con estructuras innovadoras, que han logrado cierto nivel de implementación de sus iniciativas de datos abiertos. En particular, el reporte estudia de qué manera diferentes actores interactúan para generar valor con datos abiertos, es decir, los procesos de cocreación con datos abiertos.

Esta investigación reporta hallazgos basados en evidencia, que fueron recopilados a lo largo de seis meses. Los resultados revelan que en los tres casos una combinación de liderazgo, recursos y alianzas claves entre gobiernos, asociaciones civiles, grupos y ciudadanos, son los principales mecanismos para la cocreación con datos abiertos en las ciudades. A la vez, los casos muestran diferencias en los niveles de implementación, colaboración y usos de los datos abiertos, con consecuencias para su desarrollo futuro. En vistas de los aportes, el informe ofrece una serie de retos y recomendaciones para el desarrollo de proyectos de datos abiertos en ciudades de la región.

Abstract

There is increasing excitement about the potential economic and social benefits of using newly released public and private data in open format. In this piece, I study how open data projects unfold in three cities in Latin America, a region that has been moving comparatively quickly in embracing open data initiatives. To do so, this paper reports

findings from an exploratory, in-depth study of three cities of Latin America that have pioneered and already established open data projects: Buenos Aires, Mexico City, and Montevideo. The three cases have been selected because they either entail innovative structures, or have achieved certain maturity levels in their deployment or uses of open data.

The sources of evidence, in turn, have been collected and analysed over 6 months. The findings reveal that in all three, a combination of leadership, resources and key partnerships between governments, civil associations, groups and citizens, provide the sources for co-creating practices in the cities. The cases show differences in levels of development and uses of open data, with consequences on their future development. In light of the findings, the report offers a series of critical challenges and recommendations for developing open data projects in cities.

Introducción

En octubre de 2014 y durante la desconferencia de AbreLatam, uno de los espacios estuvo dedicado a reflexionar y pensar qué es una ciudad abierta y por qué es importante hablar de ciudades abiertas. Entre un grupo variado de entusiastas — gobierno, activistas cívicos, desarrolladores e investigadores— se entendía que una ciudad abierta es un lugar donde participa una diversidad de actores; donde hay un compromiso por la apertura de información; donde las tecnologías y los datos abiertos tienen un rol cada vez mayor para generar valor; donde no se excluye y donde se abren espacios para una mejor convivencia. En las conversaciones quedaba claro que el fin último de una ciudad abierta es mejorar la calidad de vida en las ciudades o, más bien, hacerlas más vivibles, como sugiere Ítalo Calvino en *Las ciudades invisibles*.

Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), América Latina es la región más urbanizada del mundo en desarrollo; dos tercios de la población vive en ciudades de 20.000 habitantes o más y casi un 80 % vive en zonas urbanas (CEPAL, 2012).

Las ciudades en América Latina encaran desafíos cada vez más apremiantes: crecimiento de la población con una capacidad de planeamiento acotada, aumentos de los índices de criminalidad y contaminación, tráfico, infraestructura pública inadecuada, más edificios y menos espacios verdes, entre otros. Ante esta situación, la innovación urbana se hace cada vez más necesaria. Los gobiernos, en este marco, suelen ser vistos

como menos capaces para el cambio o simplemente reticentes a incorporar nuevas prácticas que faciliten ese cambio. Sin embargo, aquí contaré otra historia que se relaciona con los datos abiertos y con equipos de gobierno que innovan con datos abiertos.

Los datos abiertos —datos en formato digital, que cualquiera puede acceder, sin restricciones o, a lo sumo, una licencia de uso abierta— han aparecido como un potencial para el cambio y la innovación en los gobiernos de la región, haciéndose una realidad. México y Chile, por ejemplo, se encuentran entre los 25 primeros puestos del Open Data Barometer¹ de 2014, un indicador mundial que clasifica a 77 países en base al nivel de publicación de datos gubernamentales claves, beneficios y pruebas de su impacto. Brasil, Argentina y Uruguay siguen de cerca, en las posiciones 28, 31 y 34, respectivamente.

El objetivo de esta investigación se centra en entender las bases, el contexto y el desarrollo de las iniciativas, y de qué manera los datos abiertos y los procesos de innovación alrededor de ellos pueden contribuir a generar ciudades abiertas, donde se mejore la calidad de vida de sus ciudadanos y la sustentabilidad en el tiempo. De manera analítica, se trata de entender los procesos de cocreación con datos abiertos, es decir, aquellos procesos o actividades en los que al menos dos actores (por ejemplo, público, privado, gubernamental o cívico) colaboran en el diseño, la implementación o la realización de una iniciativa de datos abiertos.

Este estudio cuenta la historia de tres ciudades de la región: Buenos Aires, Ciudad de México y Montevideo. La principal razón de su selección se encuentra, por un lado, en que son casos pioneros y establecidos en el uso de datos abiertos, o de estructuras innovadoras, por el otro (CEPAL, 2014). Esto quiere decir que las historias de las ciudades van más allá de ideas abstractas. Son casos que ya han logrado implementar catálogos de datos abiertos y experimentar con ellos, generar casos de uso (al menos preliminares) y abrir espacios para la colaboración. Los tres casos son diversos, pero comparten la singularidad de ser parte de un movimiento innovador en datos abiertos, el cual si bien sigue siendo incipiente en la región, avanza rápido y tiene la capacidad de incorporar prácticas de otros campos (por ejemplo, sector privado) en el corazón del gobierno.

¹ La clasificación, la metodología y los datos mundiales están disponibles en el sitio web del proyecto: <www.opendatabarometer.org>.

Esta investigación reporta hallazgos que se basan tanto en fuentes primarias como fuentes secundarias de información: conversaciones con líderes de las ciudades en análisis, usuarios y expertos en datos abiertos de la región, análisis extensivo de social media y materiales disponibles en la web, y literatura relevante, entre la cual se destacan los estudios realizados sobre Montevideo y Buenos Aires en el marco de investigaciones internacionales (Belbis, 2014; Scrolini, 2014a; Fumega, 2014; Scrollini, 2014b). Mi rol como investigadora también se vio enriquecido por la participación en la Segunda Conferencia Regional de Datos Abiertos en América Latina y el Caribe (ConDatos) y AbreLatam, llevada a cabo en México en octubre de 2014. Las visitas a Buenos Aires en junio y octubre de 2014, y a la Ciudad de México en agosto y octubre de 2014 en el marco del proyecto también fueron claves para entender las dinámicas de los laboratorios y las prácticas innovadoras con datos abiertos, donde además tuve la oportunidad de conocer a muchos de mis informantes.

Como haré hincapié más adelante, existen numerosos actores que contribuyen a la cocreación de valor con datos abiertos en ciudades. Sin embargo, este estudio se enfoca en las prácticas y los procesos innovadores de equipos que pertenecen a gobiernos o están financiados por estos.

En este marco, el análisis revela tres tipos de prácticas para la cocreación de valor con datos abiertos:

- Dentro de las propias agencias de gobierno, al entablar conexiones antes inexistentes para abrir datos, entender su demanda o generar soluciones a problemas urbanos específicos (Buenos Aires, México y Montevideo).
- La generación de alianzas entre gobierno y actores externos — desarrolladores, organizaciones de la sociedad civil y emprendedores— para la generación de ideas e implementación de soluciones, generalmente materializada en nuevos organismos tipo laboratorios de innovación (Buenos Aires y México).
- La necesidad de cambiar estructuras y viejas prácticas, con la experimentación y la apertura a nuevas colaboraciones.

Esta investigación ofrece una serie de lecciones, desafíos y recomendaciones, las cuales están dedicadas mayoritariamente a líderes del sector público e instituciones que apoyan activamente desarrollos innovadores con datos abiertos en la región.

Innovación abierta, datos abiertos y ciudades

Ideas para abrir líneas de producción y exploración de nuevos mercados permearon la agenda de innovación y políticas industriales del mundo corporativo hace poco más de diez años. Henry Chesbrough y sus colegas dieron inicio a la era de la innovación abierta (*open innovation*). En términos simples, la innovación abierta propone un nuevo paradigma estratégico, en el cual las empresas combinan conocimiento interno con recursos y conocimientos fuera de los límites de la organización, para potenciar proyectos de innovación y desarrollo. En este paradigma se favorece la interacción con una diversidad de nuevos actores, incluyendo profesionales externos, universidades y centros de investigación, ya que tienen la capacidad de potenciar nuevas ideas fuera de los límites internos clásicos (y tal vez gastados) de una determinada empresa (Chesbrough, 2006; West y otros, 2014; Boudreau and Lakhani, 2013). Un mecanismo común de la innovación abierta es el *crowdsourcing*, es decir, utilizar concursos o competencias abiertas a la comunidad para crear nuevas soluciones o servicios. Los *hackathons* o concursos de codeo son ejemplos de *crowdsourcing*.

Ideas originadas en procesos de innovación abierta también han permeado a los gobiernos. La innovación gubernamental puede ser generada desde adentro de la organización, como en el modelo tradicional de innovación. Sin embargo, crecientemente se apela a crear más espacios de generación de valor público a través de dos canales: la colaboración y la cocreación aparecen como mecanismos claves para crear, desarrollar e implementar políticas públicas innovadoras, sostenibles y de impacto. Los gobiernos han venido invirtiendo en prácticas para cocrear servicios (Agranoff, 2012; Agranoff and McGuire, 2003) o utilizar técnicas de *crowdsourcing* para priorizar áreas de acción o generar nuevas soluciones a problemas cívicos. Los datos abiertos no son la excepción: en Londres, por ejemplo, se crearon varios foros de participación en las etapas preliminares de apertura de datos y continúan siendo un mecanismo útil para fomentar el uso y la generación de impacto con datos abiertos.

En este estudio, por *cocreación* se entienden aquellos procesos o actividades donde al menos dos actores (por ejemplo, público, privado, gubernamental o cívico) colaboran en la realización de un proyecto que genera resultados. En otras palabras, en donde se requiere más de una parte para la generación de valor.

El valor de los datos abiertos

Los datos abiertos abren un mundo de nuevas posibilidades para generar valor, tanto en el ámbito social como en el económico. Del lado económico, a medida que las empresas, los gobiernos y los usuarios utilizan o reutilizan los datos abiertos, surgen nuevos productos o bien se mejoran servicios con la posibilidad de hacerlos más eficientes o efectivos. En 2011, un estudio encargado por la Comisión Europea estimó que el valor económico de divulgar y reutilizar información del sector público en la Unión Europea es de alrededor de 40 mil millones de euros por año (Vickery, 2011). De manera similar, Deloitte sugirió que los beneficios económicos directos que pueden generarse a partir de los datos abiertos en el Reino Unido son de alrededor de 1.800 millones de libras anuales (Deloitte Analytics, 2012).

En el caso de los gobiernos, por ejemplo, los datos abiertos pueden ayudar a mejorar la prestación de servicios públicos, facilitar la reducción de costos de operación vía la eliminación de duplicaciones y contribuir a una mejor toma de decisiones de política pública; con mejores datos y mejor información, las chances de diseñar una mejor política o de prestar un mejor servicios son mayores. Muchos proyectos de datos abiertos tienen un objetivo cívico o social incluso cuando buscan obtener ganancias.

El surgimiento de iniciativas de datos abiertos implementadas por el sector público (especialmente en el Reino Unido y los Estados Unidos) fue el resultado de debates dentro del propio gobierno respecto a cómo generar mayor innovación y, a la vez, impulsados por grupos de actores que reclamaban el acceso a datos que deberían de todas maneras ser de dominio público.² Esto, sumado a presiones que surgían en paralelo ante la falta de confianza en el sistema político y una puja por promover mayor transparencia en los estados democráticos. De hecho, el fomento de la transparencia en el sector público ha sido el motor de muchas iniciativas vinculadas con datos abiertos en todo el mundo. El argumento es simple: con legislaciones que promueven la transparencia, los datos gubernamentales abiertos tienen la capacidad de promover la rendición de cuentas, fomentar los valores democráticos y proteger libertades civiles.

² En el Reino Unido, el diario *The Guardian* inició en 2006 una campaña por la liberación de datos de gobierno («Free our data Campaign»), la cual más tarde llevó a la publicación de un reporte ministerial, debates en el Parlamento y al nombramiento de Tim Bernes Lee y Nigel Shabolt como asesores del entonces primer ministro Gordon Brown. En 2010, el Reino Unido lanzó el portal de datos abiertos data.gov.uk.

En suma, uno de los logros destacados de la Cumbre Anual de la Alianza para el Gobierno Abierto, que se realizó en Londres en 2013, fue el hecho de que los gobiernos acordaran abrir sus datos gubernamentales de manera drástica, con el fin de favorecer la rendición de cuentas, la mejora de los servicios públicos y el crecimiento económico.³

Cocreación y valor de los datos abiertos en ciudades: ejes de este reporte

Las ciudades han sido consideradas históricamente como lugares de innovación, de creatividad y de generación de conocimiento. En términos más actuales y en cuanto al poder de acción de política pública, las ciudades tienen dos beneficios adicionales:

- Los gobiernos de las ciudades están más cerca de los ciudadanos y, en muchos casos, están a cargo de aterrizar las políticas de gobiernos nacionales; en definitiva, deben responder a problemas cotidianos y más en países federales o descentralizados, como es el caso de la región.
- Los gobiernos locales son también los lugares más opacos; por lo mismo, diseñar, implementar y evaluar políticas de gobierno y datos abiertos puede resultar más efectivo o rápido en espacios más acotados como las ciudades, que en una administración a nivel nacional.

Los datos abiertos aparecen como uno de los ejes para implementar una ciudad abierta, con gran potencial para generar aprendizajes y procesos escalables o transversales. Como ya revisamos, la generación de valor incluye aspectos económicos, pero también posee objetivos cívicos o sociales, tales como el aumento de la transparencia, la lucha contra la corrupción y la promoción de valores democráticos. En todos los casos, la generación y apropiación de sus beneficios resultan de la participación, colaboración y cocreación de valor de una diversidad de actores, en donde el gobierno es solo una parte importante de ellos.

³ Se puede encontrar más información sobre los destacados de la Cumbre en <<http://www.opengovpartnership.org/get-involved/london-summit-2013>>.

Para entender los casos, utilizaré un marco simple que apunta a describir las siguientes preguntas:

- ¿Cómo surgen las políticas de datos abiertos en cada ciudad y qué normativa existe?
- ¿Cuál es el estado de la provisión de datos abiertos? ¿Qué métricas existen?
- ¿Cómo se cocrea valor a partir de los datos abiertos? ¿Qué actividades, grupos y prácticas se generan en cada caso? ¿Qué usos de caso existen?
- ¿Cuáles son los principales logros? ¿Cuáles son las áreas que pueden ser explotadas con un mayor potencial a futuro?

Tal como fuera anticipado en la introducción, si bien existe una diversidad de actores, el foco estará puesto en los equipos que pertenecen a gobiernos o están financiados por estos. Por otra parte, el éxito de las políticas de gobierno abierto, incluyendo la de datos abiertos, depende de manera crítica en el uso intensivo de tecnologías de información y comunicación (TIC) —tales como redes, Internet, telefonía móvil, *smartphones*— y, para ello, una infraestructura adecuada es un factor clave para explotar su potencial. Por ello, los casos harán también referencia a la madurez de las TIC, a la infraestructura y a la brecha digital como parte del contexto.

Las historias: Buenos Aires, Ciudad de México y Montevideo abren sus datos

Buenos Aires Digital

Contexto y normativa

Buenos Aires es la capital de Argentina y, a la vez, la ciudad más grande del país, con casi 2,9 millones de habitantes y alrededor de 13 millones si se toma en consideración la zona conurbana. Es también el centro económico, financiero y político del país. Históricamente, Buenos Aires ha sido un centro cultural internacional con una alta densidad de museos, teatros y galerías. Esto, sumado a las inversiones recientes en distritos tecnológicos y creativos, hace que hoy Buenos Aires también sea un centro de innovación digital, arte y cultura de la región (Ericsson, 2014).

La ciudad es autónoma desde 1994 y, desde entonces, se elige un jefe de gobierno cada cuatro años, que puede ser reelecto por un período. Mauricio Macri, del partido Propuesta Republicana (PRO), ha sido el jefe de gobierno actual y ocupó su cargo por dos períodos: desde 2007 a 2015. En las elecciones realizadas en 2015 ha sido electo como jefe de gobierno Horacio Rodríguez Larreta, también del PRO.

Tabla 1. Datos básicos de la Ciudad de Buenos Aires

| Indicadores demográficos | |
|--|---|
| Población total (2010) | 2,89 millones de hab (Indec, Censo 2010) |
| Superficie | 202 km ² |
| Densidad de población | 14.307 hab/km ² |
| Población área conurbana (Gran Buenos Aires) | 13,5 millones de habitantes (aprox.) |
| Idioma oficial | Español |
| Gobierno | Autónomo (desde 1994) Período del jefe de gobierno: 4 años (se permite reelección) Jefe de gobierno actual: Horacio Rodríguez Larreta (PRO), partido opositor al nacional |
| Indicadores socioeconómicos | |
| Índice de desarrollo humano (2013) | 0,869 (UNDP), muy alto |
| PIB per cápita (2012)* | 26.129 dólares |

Fuente: INDEC, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Naciones Unidas, Banco Mundial. *Brookings Institution, incluye área conurbana (<http://www.brookings.edu/research/interactives/global-metro-monitor-3>).

Buenos Aires comenzó a experimentar con datos abiertos en el 2012 y se ha vuelto un caso ejemplar en la región y otros ámbitos internacionales. En 2013 fue reconocida como Ciudad del Año en los premios GovFresh de innovación cívica, uno de

los blogs más importantes de Estados Unidos sobre emprendedores cívicos y gubernamentales, y uso de tecnologías en el gobierno.⁴

Si bien las iniciativas de datos y gobierno abiertos se institucionalizaron hacia el 2012, sus aciertos (y también errores) son resultado de un proceso que comenzó varios años atrás. Algunos de los líderes actuales de los programas digitales y de gobierno abierto, por ejemplo, comenzaron a trabajar en ideas innovadoras sobre uso de tecnologías en el gobierno de la ciudad en 2008 y empujaron estas tendencias desde dentro para hacerlas una prioridad (véase Fumega, 2014 para una versión detallada). En el primer período del gobierno de Macri, se sentaron entonces las bases para que en el 2012 se firmara el Decreto de Gobierno Abierto (156/2012). El Decreto establece los lineamientos generales de una política basada en la transparencia, la colaboración y la participación ciudadana—los tres pilares del gobierno abierto (Belbis, 2014; Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2014a). El Decreto establece, asimismo, la creación del portal de datos abiertos—data.buenosaires.gob.ar—lanzado a finales de ese mismo año.

El gobierno de la ciudad de Buenos Aires se convirtió en la primera institución en Argentina en crear una área organizacional para el diseño y la implementación de políticas de gobierno abierto (la Dirección de Innovación y Gobierno Abierto). A diferencia del gobierno nacional, Buenos Aires cuenta con una Ley de acceso a la información pública desde 1998; a fines de 2013 el decreto 478/2013 estableció de manera obligatoria que todos los “datos producidos, almacenados y/o recolectados en medios digitales” sean publicados en formato abierto en la plataforma data.buenosaires.gob.ar. Sobre esa base, la Dirección General de Innovación y Gobierno Abierto lanzó en octubre de 2014 el Plan de Datos Abiertos, el cual consolida la publicación de datos abiertos como una política pública del gobierno de la ciudad (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires 2014b).

⁴ Ver más en: <http://govfresh.com/2014/01/2013-govfresh-awards-winners/> (último acceso: 02/01/2015). También en 2013, Buenos Aires obtuvo el Premio Iberoamericano de Ciudades Digitales que otorga AHCIET en la categoría «Gobierno abierto» (junto con Santander, España). Más información: <http://www.ahciet.net/index.php/noticias/noticias-ahciet/item/360-ahciet-premia-en-quito-a-las-ciudades-tecnol%C3%B3gicas-de-iberoam%C3%A9rica> (último acceso: 20/12/2014).

Tecnologías e infraestructura

Buenos Aires está atrasada en cuanto a la infraestructura de TIC disponible. El índice de ciudades que realiza Ericsson (Networked Society City Index) reporta a Buenos Aires en el puesto 31 de 40 ciudades en el mundo. El índice combina resultados de dos principales dimensiones: social, económica y ambiental, por un lado, y de madurez de TIC, por el otro (infraestructura, asequibilidad y uso).⁵

Si bien Buenos Aires aparece con un nivel de asequibilidad promedio al de las ciudades con mejor ranking, tanto el uso como el nivel de infraestructura están muy por debajo del promedio. De hecho, la peor marca aparece en infraestructura de TIC (aproximado por la calidad y disponibilidad de banda ancha disponible), con 15 puntos sobre un posible total de 100 y muy por debajo del promedio de países. El uso de TIC aparece también bajo, especialmente en categorías como pagos digitales o móviles, y en el uso o acceso promedio de distintos aparatos tecnológicos (por ejemplo, *smartphones* y tabletas per cápita, o porcentaje de computadoras en el hogar). Resalta, en cambio, que Buenos Aires está muy por encima del promedio en variables como cantidad de suscripción a teléfonos móviles y presencia digital incluyendo datos abiertos (Ericsson, 2014).⁶

Cultura emprendedora

Buenos Aires se favorece por un ambiente creativo, emprendedor y de activistas cívicos. Argentina aparece en el puesto 38 del índice global de creatividad (Global Creativity Index),⁷ entre los tres primeros países de América Latina (Costa Rica y Uruguay en los puestos 32 y 37, respectivamente). En cuanto al ambiente emprendedor, en Buenos Aires existen al menos cinco aceleradoras de *start-ups* y varias incubadoras, incluyendo programas financiados por el Gobierno de la Ciudad. Por ejemplo, Wayra, la aceleradora global de Telefónica Digital a nivel global, cuenta con 31 *start-ups* que

⁵ Datos, metodología y reporte del 2014 disponible en <www.ericsson.com/city-index> (último acceso 02/01/2015).

⁶ Detalle de los datos e índices para Buenos Aires disponibles en <http://www.ericsson.com/thinkingahead/networked_society/city-life/city-index/cities/buenos-aires> (último acceso 02/01/2015).

⁷ Datos disponibles en *The Martin Prosperity Institute* (n.d.).

están o han pasado por su programa, el número más alto de los países en América Latina.⁸

Otras aceleradoras que destacan incluyen Endeavor Argentina⁹ y Nextperience Labs.¹⁰ La llegada de Google a Buenos Aires, seguida por la apertura de oficinas de Yahoo! y Facebook, entre los años 2007 y 2011, favoreció el entorno emprendedor. De hecho, Endeavor Argentina reporta casi 100 nuevas empresas de tecnología fundadas en esos cuatro años. El Gobierno de la Ciudad también financia y apoya la creación y el desarrollo de nuevos emprendimientos con varios programas,¹¹ desde capacitación y fondos semilla, hasta programas de incubación y becas a Singularity University. El programa de gobierno abierto tiene su propio laboratorio (Laboratorio de la Ciudad de Buenos Aires-LabGCBA), el cual promueve la colaboración e innovación interna de oficinas gubernamentales (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2014c).

El contexto creativo y emprendedor es clave para fomentar el uso de datos abiertos y potenciar la creación de valor. Pero primero revisemos qué ha pasado con los datos en Buenos Aires.

Buenos Aires Data

El Decreto de Gobierno Abierto sentó las bases para la implementación del portal de datos abiertos, que fue lanzado en una primera versión en 2012 y mejorado en el 2013. El portal Buenos Aires Data publica sus datos usando la plataforma CKAN, un sistema de manejo de datos desarrollado en software libre por la Fundación Conocimiento Abierto (OKF por sus siglas en inglés, Open Knowledge Foundation).¹²

En enero de 2015, el portal Buenos Aires Data (<http://data.buenosaires.gob.ar/>) contenía 111 conjuntos de datos o *datasets* únicos, ofrecidos en al menos ocho formatos (eran 68 al finalizar 2012 y 70 hacia mediados de 2013; ver Belbis, 2014 y Fumega, 2014, respectivamente). Los datos corresponden a una clasificación general de diez categorías, en donde datos de urbanismo, movilidad, actividad económica y cultura componen el 80 % del catálogo. Mayoritariamente, los datos se ofrecen en tablas o bien,

⁸ En 2014, Wayra global sumaba 308 *start-ups* en sus programas en doce países. Para más detalles sobre su portfolio y datos de Argentina, ver <<http://wayra.co/our-portfolio>>.

⁹ Ver <<http://www.endeavor.org.ar/>>.

¹⁰ Ver <<http://www.nxtplabs.com/>>.

¹¹ Más información: <<http://www.buenosaires.gob.ar/emprendedores/>>.

¹² Open Knowledge Foundation (OKF) es una fundación internacional sin fines de lucro creada en 2004. OKF apoya la difusión del conocimiento abierto, tales como el contenido y los datos abiertos. Más información: <<https://okfn.org/about/>>.

archivos tipo CSV.¹³ Cabe destacar, que al menos se ofrecen tres API (*application programming interfaces*), entre las cuales se destaca el estado de autopista según el tráfico, en tiempo real. Si bien existe avance en la publicación de conjuntos de datos que son políticamente sensibles, tales como el sueldo de funcionarios, aún falta avanzar en otras, como por ejemplo compras gubernamentales, obras públicas y datos de criminología.¹⁴

El catálogo de datos abiertos muestra una evolución con notables mejorías (véase Belbis, 2014 y Fumega, 2014 sobre Milanese, 2013) y para su selección se sigue una serie de criterios establecidos en su portal.¹⁵ La actual versión 2.0 incluye una página que detalla los términos y las condiciones del uso, reúso y licencias de los datos,¹⁶ y una página con especificaciones técnicas generales de los datos.¹⁷ Con la puesta en marcha del Plan de Datos Abiertos en octubre de 2014, se espera que hacia finales de 2015 existan 200 conjuntos de datos publicados que cubran a la totalidad de los ministerios del Gobierno de la Ciudad. El Plan también apunta a una mejora en la calidad de los datos en el tiempo (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2014b).

¹³ El format CVS, *comma separated values*, es el más utilizado: al menos 110 del total de las bases se ofrecen en este formato (búsqueda propia en base al catálogo). Esto incluye bases con información geográfica, las cuales también utilizan CSV, pero incorporan un campo de longitud y latitud. Otros formatos en los que se presenta los datos incluye documentos (formatos PDF, TXT o MD), páginas web (HTML) y archivos comprimidos (formato ZIP).

¹⁴ Otra métrica a incorporar es el censo local sobre Buenos Aires (<http://ar-city.census.okfn.org/>), realizado en el marco de la OKF. El sitio se encontraba fuera de servicio, fue reportado al jefe del programa en OKF y sin novedades hacia finales de febrero de 2015.

¹⁵ Los datos abiertos que se publican son de distintas áreas y dependencias del Gobierno de la Ciudad, los cuales se seleccionan, como regla general, si cumplen con los siguientes principios básicos (<http://data.buenosaires.gob.ar/about>): «i) La información es generada, administrada y suministrada por las dependencias del Poder Ejecutivo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; ii) La información no se encuentra sujeta a restricciones o privilegios en virtud de la normativa vigente en materia de Acceso a la Información y Protección de Datos Personales; iii) Los conjuntos de datos se exponen siguiendo los principios de datos abiertos y, por ende, se encuentran en las condiciones más apropiadas para ser reutilizados; iv) Los conjuntos de datos que, por su naturaleza, mejor contribuyan a facilitar la rendición de cuentas, a incentivar la participación y colaboración ciudadana, y a promover el desarrollo social, económico y cultural de la Ciudad».

¹⁶ Cabe destacar que una de las condiciones del catálogo es restrictiva o incluso contraria a los principios de calidad y responsabilidad de los datos abiertos gubernamentales (párrafo IV, mi énfasis): «El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires *no está obligado a garantizar ininterrumpidamente la continuidad* en la puesta a disposición de la información y los servicios referenciados a través del Catálogo, *ni en contenido ni en forma, ni asume responsabilidades por cualquier error u omisión contenido en ellos*». Disponible en <<http://data.buenosaires.gob.ar/tyc>>.

¹⁷ Disponible en: <<http://data.buenosaires.gob.ar/specs>>.

Cocreando con datos abiertos

En los tres años que lleva el programa de gobierno y datos abiertos de la ciudad de Buenos Aires, se han llevado a cabo diversas estrategias para la cocreación y el desarrollo de herramientas de uso cívico, democrático e incluso económico. Cabe destacar que el portal de datos abiertos y el equipo a cargo actúa como un mecanismo facilitador: no es dueño o generador de datos, sino más bien un equipo de curadores y técnicos que contribuyen a la publicación y el uso de datos públicos.

Se pueden ver dos grandes líneas en la estrategia del equipo de datos abiertos, tanto para generar más y mejores datos abiertos, pero también para fomentar su uso. Ambas estrategias se retroalimentan: por un lado, convencer a las dependencias sobre los beneficios de abrir sus datos y facilitar los mecanismos técnicos para que eso suceda; por el otro, fomentar nuevas aplicaciones y uso de datos abiertos por parte de asociaciones cívicas, ciudadanos, desarrolladores, periodistas o empresas, que puedan generar valor a través de ellas. En el primer caso, resalta la labor de «evangelización» que el equipo de gobierno abierto ha realizado con varias dependencias. Por ejemplo, durante 2012 se realizó un GovCamp, del cual participaron más de 300 funcionarios del gobierno de la ciudad, con la idea de armar una red de innovadores internos. Buscar campeones internos es una estrategia que puede ser muy efectiva en la administración pública, para romper con barreras políticas o institucionales que impiden el cambio. Si bien no es fácil o directo medir el impacto del GovCamp, en términos informales se puede decir que alcanzó cierto éxito. Por ejemplo, la creación del LabGCBA puede ser vista como un resultado del éxito de abrir espacios para innovar dentro del gobierno.

El LabGCBA hoy actúa como un espacio de cocreación, donde equipos internos del gobierno pueden acudir en busca de una solución digital o técnica a problemas puntuales. Por ejemplo, juntar a programadores del LabGCBA con el equipo de emergencias y seguridad vial, para crear aplicaciones que ayuden a identificar de manera más rápida y efectiva a aquellas personas con mayor riesgo de fatalidad o vulnerabilidad. El Lab cuenta con un espacio físico, estilo *open plan* donde día a día se llevan a cabo charlas, talleres y colaboraciones. El equipo del Lab es multidisciplinario y cuenta con politólogos, periodistas, programadores y creativos, y es una evolución del equipo que comenzó en el 2012. Sin dudas, con fuertes logros.

La cocreación de valor también ocurre con actores externos al gobierno. El Lab cuenta con un espacio para ello: no solo acuden a él funcionarios del gobierno, sino que

funciona como un espacio de incubación de proyectos con posibilidad de financiamiento. Esto es también el resultado de una evolución en los procesos de colaboración con varios grupos y de las estrategias para fomentar el uso de los datos abiertos a lo largo de los años. Así, las primeras estrategias se basaron en *hackathons* (BAHackathon)¹⁸ y concursos para desarrollar *apps* móviles (BA Apps BA).

Uno de los principales aprendizajes fue que los concursos tipo maratón no generaban una sostenibilidad o continuidad en los proyectos, por eso, de un año al otro, se revisaron las estrategias para avanzar en la escalabilidad y sostenibilidad del valor en el tiempo. Hoy, varias de las *apps* ganadoras del 2013 están activas y cuentan con un nivel de madurez promedio. Por ejemplo, el caso de Acadeu (<https://acadeu.com/>) ofrece una plataforma en línea para mejorar la organización y la comunicación en colegios, ganadora del BA Hackathon en 2013 en la categoría educación y voto del público. En tan solo un año, Acadeu había sumado más de 10 colegios a la plataforma, alcanzando una base de alrededor de 15.000 usuarios entre alumnos y padres (Martin, 2015). Una aplicación móvil para Android, ganadora del concurso BA Apps 2013 (Estacion App), hoy cuenta con un nivel de madurez alto y con entre 10 y 50.000 descargas.¹⁹ Estacion App se desarrolló con la base de datos abiertos del gobierno de la ciudad. El gobierno de la ciudad hoy reporta 22 aplicaciones móviles activas, desarrolladas internamente por equipos del gobierno o como resultado de las *hackathons* o concursos de *apps*.²⁰

¹⁸ La primera *hackathon* tuvo lugar en el 2012 y fue la primera organizada por una instancia gubernamental en Argentina.

¹⁹ Ver: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app.estacionamiento&hl=es>>.

²⁰ No todas están basadas en datos abiertos. Fuente: <<http://www.buenosaires.gob.ar/aplicacionesmoviles>>.

Tabla 2. Estrategias para la cocreación de valor con la ciudadanía, Ciudad de Buenos Aires

| Evento | Característica | Usos/resultados |
|--|---|--|
| BA Hackathon 2012 | Concurso de 48 hs. para generar prototipos en 5 áreas: seguridad, educación, medio ambiente, movilidad, cultura | 15 equipos, tres ganadores y tres menciones especiales |
| BA Apps 2012 | Concurso de dos meses (septiembre a diciembre) para desarrollo de aplicaciones móviles cívicas | 120 participantes, 49 aplicaciones desarrolladas, 5 ganadoras |
| BA Hackathon 2013 | Desafío de dos días; con consignas pre-asignadas; gobierno como facilitador y futuro «sponsor» de proyectos con potencial a futuro | 800+ inscriptos, 350 participantes de diversas formaciones, 16 proyectos, 8 apps |
| BA Apps 2013 | Concurso de cuatro meses, con tres workshops para desarrollo de aplicaciones móviles para la ciudad | 70 equipos, 10 finalistas; 5 ganadores y 4 menciones especiales |
| Buenos Aires IoT (Internet de las Cosas)/Nov. 2014 – Mayo 2015 | Concurso para generar un ecosistema de innovadores en IoT; premios para el desarrollo de dispositivos conectados a Internet que contribuyan a mejorar la vida en la ciudad. | En curso, abierto a múltiples actores |

Fuente: Autora basada en datos aportados por la Ciudad de Buenos Aires.

En 2014, el concurso de Internet de las cosas (BA IoT) es otro paso más en tratar de afianzar una red de innovadores —internos y externos— que puedan usar tecnología y aplicaciones digitales para mejorar la calidad de vida de la ciudad. El programa también incluye una serie de talleres, incubación y premiación, a lo largo de siete meses.

Otros actores

Existen otros actores que también han contribuido a la generación de que los procesos de cocreación y participación cívica promuevan el uso y generación de

impacto con datos abiertos. En algunos casos, el Lab colabora con la provisión de datos y en la participación de concursos, desafíos o *hackathons*, promovidos por organizaciones civiles, activistas o periódicos. Tal es el caso de los DataFest, que organiza y facilita el equipo de La Nación Data, el programa Desarrollando América Latina y los Hacks/Hackers Media Parties en Buenos Aires. Es importante destacar que varios de estos actores también cuentan con proyectos donde usan pero también abren datos. Los casos de LNData (el equipo de datos del diario *La Nación*), los proyectos de GarageLab, la Fundación Conocimiento Abierto Argentina²¹ (OKF Argentina), Hacks/Hackers Buenos Aires y la reciente colaboración entre la Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia (ACIJ) y Wingu son algunos ejemplos de activistas en el sector. Los círculos de emprendedores, por otro lado, aún no parecen muy conectados y esto representa un área para explotar.

Ciudad de México y el Laboratorio para la Ciudad

La Ciudad de México es la capital y el centro político, educacional, económico y cultural del país. Es una de las urbes más grandes del mundo, con una población estimada de casi 9 millones y alrededor de 20 en el área conurbana. Aproximadamente la mitad de la población es menor de 29 años. La Ciudad de México cuenta con 238 universidades, más de 4000 asociaciones civiles y es sede de 60 centros de investigación y representaciones de organismos internacionales. De acuerdo al Commuter Pain Index que realiza IBM, la Ciudad de México es la peor del mundo en cuanto al tráfico y la calidad de movilidad de sus habitantes (IBM, 2011).

El gobierno de la Ciudad de México (oficialmente, Distrito Federal) es autónomo desde 1997 y el jefe de gobierno se elige cada seis años, sin posibilidad de reelección. Miguel Ángel Macera, del Partido de la Revolución Democrática (PRD), es el actual jefe de gobierno (en el cargo desde diciembre de 2012).

²¹ Open Knowledge Foundation Argentina: <<http://ar.okfn.org/>>.

Tabla 3. Datos básicos de la Ciudad de México

| Indicadores demográficos | |
|--|--|
| Población total (2010) | 8,85 millones de hab. (INEGI, Censo 2010) |
| Superficie | 1.495 km ² |
| Densidad de población | 5.862 hab/km ² |
| Población área conurbana (Gran Buenos Aires) | 20 millones de habitantes (aprox., INEGI, Censo 2010) |
| Idioma oficial | Español; se hablan varias lenguas indígenas |
| Gobierno | Distrito Federal (DF); desde 1997 se elige al jefe de gobierno por voto popular Período del jefe de gobierno: 6 años (no se permite reelección) Jefe de gobierno actual (enero 2015): Miguel Ángel Mancera (PRD); el PRD gobierna el DF desde 1997. Partido opositor al gobierno nacional |
| Indicadores socioeconómicos | |
| Índice de desarrollo humano (2013) | 0,822 (UNDP), muy alto |
| PIB (2012)* | 411 billones de dólares |
| PIB per cápita (2012)* | 19.940 dólares |

Fuente: INEGI, Naciones Unidas, Banco Mundial. *Brookings Institution, incluye área del Distrito Federal (<http://www.brookings.edu/research/interactives/global-metro-monitor-3>).

El caso del Distrito Federal (DF) es quizás más reciente, en comparación a Buenos Aires y Montevideo, pero se destaca por su aspecto innovador en la creación de un laboratorio de innovación gubernamental en 2012 (el Laboratorio para la Ciudad o LABplc). A diferencia del contexto de Buenos Aires, el gobierno federal ha impulsado una fuerte política tanto de gobierno abierto como de datos abiertos a nivel nacional.

En cuanto a normativa relevante y a diferencia de Buenos Aires, en la Ciudad de México aún no existe una legislación particular para datos o gobierno abierto. Hay, sin embargo, un proyecto de Ley de Gobierno Abierto para el Distrito Federal, que se

encuentra en proceso de discusión. La ley de transparencia y acceso a la información de México constituye un pilar normativo.

Tecnologías e infraestructura

Al igual que Buenos Aires, el estudio de Ericsson sugiere que la Ciudad de México aún tiene mucho por mejorar en cuanto a la infraestructura de TIC disponible. Con un puesto más adelante que Buenos Aires, tanto el uso como el nivel de infraestructura se encuentran todavía por debajo del promedio (Ericsson, 2014). Cabe destacar que, con la cantidad de habitantes de una urbe como México, los niveles de acceso a la infraestructura de TIC son muy variados. En el país, existen más de 100 millones de teléfonos móviles y alrededor del 70 % son *smarthphones*. México está también por debajo del promedio en el triple *bottom line*: los niveles de salud, educación y productividad de la ciudad aparecen más bajos que el resto.

Cultura emprendedora

La Ciudad de México es sede de al menos 200 incubadoras y aceleradoras de *start-ups*. Al igual que en Buenos Aires, una serie de actores importantes promueven la innovación y el emprendimiento, incluyendo programas de gobierno y de organizaciones como Endeavor México, Wayra Mexico, y Naraya Labs. En 2013, el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) reportó que México mejoró 16 lugares en el índice mundial de innovación respecto al año anterior y quedó en la posición 63 (IMCO, 2014). Sin embargo, el país sigue por debajo de otros países de la región, como Costa Rica (39), Argentina (56) y Colombia (60). El IMCO también destaca que si bien existen múltiples incubadoras (públicas y privadas), aún falta articular mejor la calidad y el apoyo que se brindan. En una encuesta a más de 300 emprendedores, el estudio muestra que la mayoría de los emprendedores y casos exitosos no formó parte de una incubadora o una aceleradora (IMCO, 2014). Sin embargo, en la ciudad de México no falta talento. Data4 —una *start-up* basada en la Ciudad de México especializada en *data science*— es la única de América Latina que se encuentra dentro del ranking de pioneros tecnológicos del 2014 que publica el Foro Económico Mundial (World Economic Forum-WEF, 2014). Uno de sus cofundadores, José Merino, señala en entrevista con Forbes que el talento y la creatividad que reúne la Ciudad de México es único en la región (Flannery, 2013). Espacios como el LABplc

abren una oportunidad enorme para contribuir, con proyectos específicos, a mejorar la cultura hacedora y emprendedora de la Ciudad y, en particular, con la explotación de datos abiertos.

El LABplc y la plataforma de gobierno abierto

El LABplc reúne a un conjunto multidisciplinario de actores, incluyendo gobierno, asociaciones cívicas, creativos y programadores para colaborar en proyectos innovadores urbanos. Cuenta su directora, Gabriela Gómez-Mont, que la iniciativa surgió después de que el actual jefe de gobierno participara en un evento TEDx de la Ciudad de México, que ella misma coordinó, sobre el futuro de la ciudad. Inspirado en espacios de innovación gubernamental como el New Urban Mechanics de Boston, el Laboratorio propone una nueva forma de reinventar la ciudad, apostando a abrir nuevos espacios de colaboración e innovación cívica. Dentro del LABplc, el software, la tecnología y los datos abiertos tienen un lugar central, pero sus proyectos van más allá de tecnología y digitalización e incluyen programas de jóvenes hacedores (HacedoresCDMX), que fomentan la colaboración, la creatividad y el diseño de proyectos urbanos.

El programa clave de datos abiertos dentro del LABplc lo ocupa el Código para la Ciudad de México (CódigoCDMX), que es un programa de nueve meses, en el cual un grupo de programadores y voluntarios trabajan de manera colaborativa con dependencias del gobierno para desarrollar e implementar soluciones digitales basadas en código abierto. CódigoCDMX cuenta con el apoyo de Code for America, una organización basada en Estados Unidos, pionera en este campo y que ya lleva implementados varios programas similares en ese país. Parte de las soluciones implementadas por la primera camada, incluye un laboratorio de datos, con un catálogo de datos abiertos y desarrollo de aplicaciones.

El LABplc es también un actor principal en la agenda de gobierno abierto que la ciudad ha puesto en marcha en el 2013, y forman parte de él otras cuatro dependencias del gobierno del DF, lo que facilita la organización sin fines de lucro: Pides Innovación.²² Existen más de 100 dependencias en el gobierno del DF, por lo cual y de forma similar a Buenos Aires, se optó por encontrar aliados en la administración pública

²² La iniciativa cuenta con el apoyo de la Embajada Británica en México y dos fundaciones internacionales: la Fundación *Omidyar* y la Fundación Hewlett.

que pudieran hacer avanzar el proceso de manera más rápida. En el proceso de selección, se consideró el nivel de jerarquía, la facilidad para promover puentes entre sociedad civil, gobierno y academia, y la voluntad de invertir tiempo y recursos sin apoyos extra.

Tabla 4. Actores y funciones del grupo de trabajo de Gobierno Abierto de la Ciudad de México

| | |
|--|--|
| Laboratorio para la Ciudad | Facilitador, constructor del diálogo entre gobierno y sociedad civil |
| Dirección General de Gobernabilidad de TIC (DGGTIC) (Oficialía Mayor) | Propone y coordina el desarrollo de sistemas de información dentro del Gobierno del DF; responsable del portal de datos abiertos y sistemas de gobierno electrónico |
| Coordinación General de Modernización Administrativa (Oficialía Mayor) | Diseña, coordina y da seguimiento programas de mejora administrativa; destaca proyecto Brújula, plataforma web para mapear estado de avance de metas de desarrollo 2013-2018 |
| Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECITI) | Promueve el desarrollo científico y tecnológico en el Distrito Federal y la creación de redes de innovación |
| Contraloría General del Distrito Federal (CGDF) | Fiscaliza la gestión pública del gobierno la Ciudad de México; destaca proyecto sobre contralores ciudadanos y portal anticorrupción |
| PIDES Innovación | Facilita y coordina el dialogo en el grupo de trabajo de Gobierno Abierto |

Fuente: Autora basada en información proporcionada por el Labortatorio para la Ciudad.

El LABplc y las acciones dentro del grupo de trabajo de Gobierno Abierto han logrado avanzar en la publicación de datos, aunque su estado es menos avanzado que la iniciativa de Buenos Aires o, como se verá más adelante, la de Montevideo.

El portal de datos abiertos y el laboratorio de datos

El portal de datos abiertos (datosabiertos.df.gob.mx) es parte de las actividades del grupo de trabajo de Gobierno Abierto, y lo coordina e implementa la Dirección General de Gobernabilidad de TIC (DGGTIC). El portal se basa en un software desarrollado por la DGGTIC (el «bus de interoperabilidad de datos»), que tiene por función liberar bases de datos relevantes de las distintas dependencias en el portal de

datos abiertos de la ciudad. A diferencia de Buenos Aires y Montevideo, que usan CKAN, la Ciudad de México optó por una adaptación de AbreDatos, un software desarrollado en Maldonado, un municipio de Uruguay. El portal de datos, por su parte, lo desarrolla y mantiene la DGGTIC. Durante el 2014, fue relanzado para mejorar su usabilidad.

En enero de 2015, el portal de datos abiertos contenía 610 conjuntos de datos (*datasets*), agrupados en diversos temas. Casi un 85 % de los datos pertenece a la Secretaría de Obras y Servicios Públicos (518 *datasets*). Al menos unos 350 de estos corresponden a *datasets* pequeños que reportan incidentes viales por día a en varios meses de 2012.²³ En general, a diferencia de Buenos Aires, los datos no incluyen un catálogo o explicación de los campos; en varias instancias, los datos no se ofrecen en formatos abiertos o reusables como parecería indicar la página. La página no cuenta con filtros de formatos, lo cual hace difícil realizar un mapeo de ellos. De acuerdo a datos proporcionados por un reporte interno, el portal reporta muy pocas descargas: 167 descargas del *dataset* de localización y paradas del sistema de transporte; 104 de avisos de incidentes en la red de transporte público y 84 de la localización de puntos de acceso wifi.²⁴ Tal como señala Davies (2014), solamente contar descargas de conjuntos de datos no es un buen indicador a la hora de evaluar la calidad, el uso o las métricas de impacto. Al no existir un lineamiento o una política de datos abiertos en el DF —el proyecto de ley incluye una—, se vuelve difícil asegurar la calidad de los datos y su real apertura.

El uso de datos abiertos en el DF es aún incipiente. Esto concuerda con el nivel de apertura que reporta el censo local de datos abiertos en México, realizado por una comunidad de voluntarios, en el marco de los censos que impulsa la OKF.²⁵ El nivel de apertura de datos del DF es aún bajo, especialmente en comparación al nivel nacional (el censo reporta un 53 % de apertura y ubica a México en el lugar 28 del índice de 2014). De las ciudades reportadas, el DF aparece en tercer lugar, con un promedio de 35 % de apertura de datos.

²³ En una búsqueda simple, aparecen al menos 350 *datasets* que corresponden a la siguiente descripción: «incidencias viales en el distrito federal, dd mm 2012, x», donde ‘dd’ corresponde al día, ‘mm’ al mes y ‘x’ a matutino, vespertino y nocturno.

²⁴ Datos al 15 de enero de 2015.

²⁵ El Open Data Census fue lanzado en el marco del evento Desarrollando América Latina del 2014; fue iniciado por una colaboración entre Codeando México, SocialTIC y otros, y es mantenido por varios colaboradores de estas organizaciones, las brigadas de *hacking* cívico de Code for América y el grupo de trabajo de Gobierno Abierto. Más información: <<http://mx-city.census.okfn.org/faq/>>.

Figura 1. Datos abiertos en ciudades de México, 2015



Fuente: Censo de datos abiertos en ciudades de México, datos de enero 2015. <<http://mx-city.census.okfn.org/>>.

El LABplc, como parte del programa CódigoCDMX, también ha puesto en línea un conjunto de datos abiertos en el Laboratorio de Datos. El portal (datos.labplc.mx) cuenta con 27 datasets, 10 APIs y una serie de tutoriales para usar los datos. El portal se usó en el primer *hackathon* del 2014 y sobre sus datos se desarrollaron 6 aplicaciones: 2 de transporte y movilidad (taxis), 2 en salud, 1 en cultura y la restante en información económica. En líneas generales, está mejor presentado que el caso anterior, con mayor claridad en la definición de los campos de datos, la posibilidad de descargar APIs y de reusar la información. Cabe notar que no existe información sobre su licencia.

Cocreando con datos abiertos: la oportunidad del LABplc

Las iniciativas del LABplc y el grupo de Gobierno Abierto tienen la oportunidad de generar un salto cualitativo importante en el uso e impacto de cocreación en el DF. Si bien la iniciativa es reciente y el cambio cultural necesario, difícil en un aparato de gobierno como el del DF, al menos ya han comenzado algunos cambios. Sin dudas, el laboratorio de datos y las aplicaciones que de allí se generaron son un buen puntapié para seguir fomentando tanto el uso de los datos como su apertura.

Al igual que en Buenos Aires, para facilitar o promover la apertura de los datos, se necesita sensibilizar a las dependencias que son dueñas, recopiladoras o proveedoras de

esos datos. El programa CódigoCDMX trabaja en colaboración con las dependencias para la apertura de datos, y funciona como un primer paso para abrir datos y subirlos al laboratorio de datos. Así, los programadores seleccionados y los voluntarios se instalan en cinco dependencias y se familiarizan con las dinámicas de trabajo, las áreas prioritarias y con su personal. Sobre esa base, los días de trabajo se alternan entre trabajo en las dependencias y días de desarrollo y discusión en el LABplc. Las primeras aplicaciones desarrolladas son un resultado de esa interacción. Como el coordinador del programa comenta: la parte difícil no es abrir los datos, sino hacer aplicaciones amigables y útiles para los usuarios (Montiel. 2014). En los primeros nueve meses del programa se desarrollaron las seis aplicaciones que se mencionaron antes. En 2014, la segunda convocatoria de programadores ciudadanos atrajo más de 250 solicitudes; la nueva camada ya ha sido seleccionada y se encuentra trabajando en más proyectos.

Otras actividades más recientes del LABplc incluyen una serie de eventos —los diálogos para una Ciudad Abierta—, que incluyen ideas sobre datos abiertos. Durante el 2014 se realizaron tres de estos encuentros y en enero de 2015 se realizó uno sobre priorización de *datasets*.

Al igual que en Buenos Aires, el valor de los datos abiertos depende de la comunidad de usuarios. Además de las actividades del LABplc, una serie de organizaciones participa activamente en promover e impulsar el uso y la apertura de datos gubernamentales. Tal es el caso de Codeando México y SocialTIC, dos organizaciones cívicas de jóvenes que colaboran constantemente en proyecto de datos abiertos (el censo local de datos abiertos es un ejemplo). Otro actor es OPI, una *start-up* basada en el DF que ayuda a los gobiernos a conocer la opinión de los ciudadanos sobre temas sociales relevantes.

La realización del primer HackDF —*hackathon* a principios del 2014— también funcionó como un primer canal para acercarse a la ciudadanía y a la vez fortalecer el equipo del LABplc (varios de sus ganadores fueron después reclutados para trabajar en el LAB). Los talleres, «sesiones de azotea» y diálogos para un gobierno abierto han demostrado ser estrategias para profundizar los espacios de diálogo y colaboración entre actores claves.

En cuanto a la creación de redes, conocimiento y validación de estrategias, se destaca que varios de los miembros del LABplc o del grupo de trabajo (como la ONG Pides) están en constante contacto con otras organizaciones cívicas innovadoras en la región y el mundo, incluyendo Buenos Aires y Montevideo, y también laboratorios

gubernamentales como Boston, Londres y Filadelfia. La creación de redes más allá de la Ciudad actúa como un factor clave a la hora de generar confianza, pero también como un catalizador de mayor impacto.

Los logros y lo que falta

El caso de la Ciudad de México es el más reciente de los tres tratados.

De manera preliminar, se observan los siguientes logros y retos:

- El grupo de trabajo Gobierno Abierto CDMX se formó en 2013 y trabaja de manera colaborativa, con facilitadores claves, como el LABplc y la ONG Pides; ha logrado afianzar una serie de encuentros internos y sensibilizar a actores políticos claves sobre la importancia de la apertura del gobierno; el empuje por tener mejores datos abiertos es una prioridad.
- Al igual que en Buenos Aires, se han llevado a cabo varias actividades internas para acercar más a dependencias; aún falta contar con una red de innovadores sólida dentro del gobierno.
- El programa CódigoCDMX ha resultado efectivo, no solo en abrir la confianza con dependencias, sino en involucrar programadores ciudadanos a trabajar con el gobierno; de un año al otro las solicitudes al programa se duplicaron, haciéndolo más popular. A diferencia de Argentina, la agenda de datos abiertos a nivel nacional es muy fuerte; parecería que aún falta crear más espacios de colaboración entre los niveles federal y local, si bien existen iniciativas en este sentido, aún son incipientes.
- Si bien la comunidad de desarrolladores cívicos en México que se encuentran organizados es pequeña, al momento no ha habido mucha interacción entre estos y el LABplc; incluir a estos actores en más ocasiones tanto de colaboración estratégica como técnica parecería necesario.
- El portal de datos abiertos aún es limitado; falta mejorar su usabilidad y la calidad de los datos; falta también una apertura significativa de conjuntos de datos de mayor sensibilidad o de alto valor para los problemas de la ciudad (por ejemplo, datos de transporte en tiempo real); proyectos como

el Laboratorio de Datos o el proyecto LivingMobs²⁶ con buenos ejemplos a seguir en este sentido.

Montevideo Abierto

La tercera historia es sobre Montevideo, la capital de Uruguay. A diferencia de Buenos Aires y la Ciudad de México, Montevideo es una urbe considerablemente más pequeña, con casi 1.4 millones de habitantes y 1.9 en el área metropolitana, casi la mitad del país. Tal como en los otros casos, es el centro político, financiero y cultural del país, y sede cultural de varios organismos internacionales. Es también sede administrativa del Mercosur, el tratado de libre comercio más importante de Sudamérica. Montevideo se encuentra entre las ciudades con mejor clasificación de calidad de vida en diversos índices de la región.

La Intendencia de Montevideo es la que gobierna la ciudad. En 2010, se creó un tercer nivel de gobierno en Uruguay, por lo cual la Intendencia se dividió en ocho municipios, cada uno con su propio alcalde, concejales y centros comunales zonales. El intendente actual es Daniel Martínez del Frente Amplio, partido que también gobierna a nivel de la presidencia, y fue elegido en 2015.

Tabla 5. Datos básicos de Montevideo

| Indicadores demográficos | |
|---------------------------------|---|
| Población total (2011) | 1,319 millones de hab. (INE. 2011) |
| Superficie | 200 km ² |
| Densidad de población | 6.523 hab/km ² |
| Población área metropolitana | 1,95 millones de habitantes (aprox.) |
| Idioma oficial | Idioma oficial |
| Gobierno | Período de la Intendencia: 5 años (se permite reelección) |

²⁶ Living Mobs es un proyecto para mejorar los traslados en la ciudad de México; es una colaboración entre el LABplc, la UNAM y el estudio arquitectura 911sc, y en noviembre de 2014 ganó el premio Audi Urban Future por su innovación y capacidad de impacto. El proyecto se encuentra en fase piloto. <<http://www.livingmobs.com/>>.

| | |
|--|---|
| | Intendente actual: Daniel Martínez (Frente Amplio). El Frente Amplio ha ocupado la Presidencia de Uruguay desde 2004. |
| Indicadores socioeconómicos | |
| Índice de desarrollo humano (2013, nacional) | 0,790 (UNDP), alto |
| PIB (2010)* | 33 billones de dólares |
| PIB per cápita (2010)* | 21.000 dólares |

Fuente: INE (Instituto Nacional de Estadísticas), Naciones Unidas, Banco Mundial. *Estimado por McKinsey (2012).

Si bien Montevideo tiene menos capacidad emprendedora, en comparación con los recursos de la Ciudad de México o Buenos Aires, es sede de programas fuertes en educación tecnológica y una cultura de emprendimiento en TIC. En los últimos años, Uruguay se convirtió en el mayor exportador de software per cápita de América Latina.

Montevideo fue la primera ciudad de la región en contar con una política de datos abiertos. A diferencia de los otros casos, la inquietud de Montevideo por los datos abiertos vino motivada desde los mandos medios de la Intendencia. Scrollini (2014a) explica de manera detallada este proceso; a suerte de resumen: los primeros pasos en la historia de Montevideo comenzaron en el área de geomática, a través de un grupo de funcionarios públicos con interés en el software libre, que comenzó a publicar datos en formato abierto; desde entonces, se creó un grupo horizontal dentro del gobierno, que se interesó por el tema y comenzó a empujar iniciativas de apertura de datos, digitalización, software abierto y transparencia.

La resolución 640/10, de febrero de 2010, de la Intendencia de Montevideo estableció la política de datos abiertos (la primera en la región) y promovió la publicación de los datos manejados por el gobierno en formato abierto, es decir, declarando que en principio todos los datos son públicos (exceptuando restricciones de confidencialidad o privacidad), que deben ser capaces de ser procesados automáticamente, por la mayor cantidad de personas posible, en estándares abiertos y sin la aplicación de derechos de autor.

Esta iniciativa transformó a la Intendencia en pionera en la región y en una de las primeras ciudades en el mundo en tener un portal de datos abiertos. En paralelo, la adopción de software libre (o de código abierto) en la Intendencia contribuyó a crear los

cimientos para una política aún más completa de gobierno abierto. La resolución 5328/12 de diciembre de 2012, por ejemplo, declaró de interés el uso de datos abiertos y software de código abierto en la gestión del gobierno.

Desde 2014, Montevideo lanzó el programa Montevideo Abierto:

Montevideo Abierto propone el uso de nuevas tecnologías para facilitar el desarrollo de nuevos servicios desde y hacia la comunidad, y se basa en cuatro principios fundamentales: datos abiertos, servicios abiertos, software libre y conocimiento abierto.²⁷

Sin dudas, el concepto de apertura en Montevideo atraviesa varios ejes y va de la mano con los desarrollos en gobierno abierto en el mundo: basado en la transparencia, la colaboración y la participación. En este proceso, el uso de TIC para promover nuevos servicios para la ciudad es también una política central de la Intendencia. La construcción de infraestructura digital, abierta, es tal vez un pilar único en los casos estudiados (y en la región en general).²⁸

A diferencia de los otros casos, la política de datos abiertos y los programas llevados a cabo en Montevideo han sido la base para el desarrollo de la estrategia de datos abiertos a nivel nacional, que coordina la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (Agesic) y de la cual el equipo de la Intendencia participa activamente. Junto con Colombia, Uruguay obtuvo la mejor posición de la región en términos de apertura de datos (#12), de acuerdo al último índice de datos abiertos de la OKF (Chile, Brasil y México siguen en las posiciones 19, 26 y 28, respectivamente).

En 2014, Montevideo fue reconocida con el Premio Iberoamericano de Ciudades Digitales que otorga AHCJET en la categoría «gobierno abierto».

²⁷ Disponible en: <<http://www.montevideo.gub.uy/institucional/montevideo-abierto>> (último acceso 01/02/2015).

²⁸ Esto, a su vez, genera discusiones; no está claro cómo proveer la infraestructura (por ejemplo, debería haber una «nube pública», abierta).

Figura 2. Ranking de Uruguay en el índice de datos abiertos de la OKF, 2014



Fuente: Open Knowledge Foundation, 2014.

Datos abiertos de Montevideo

Desde el 2014, la ciudad de Montevideo integró su catálogo de datos a la de Agesic, es decir, los conjuntos de datos que publica, libera o actualiza la Intendencia, son parte del catálogo de datos abiertos nacional.

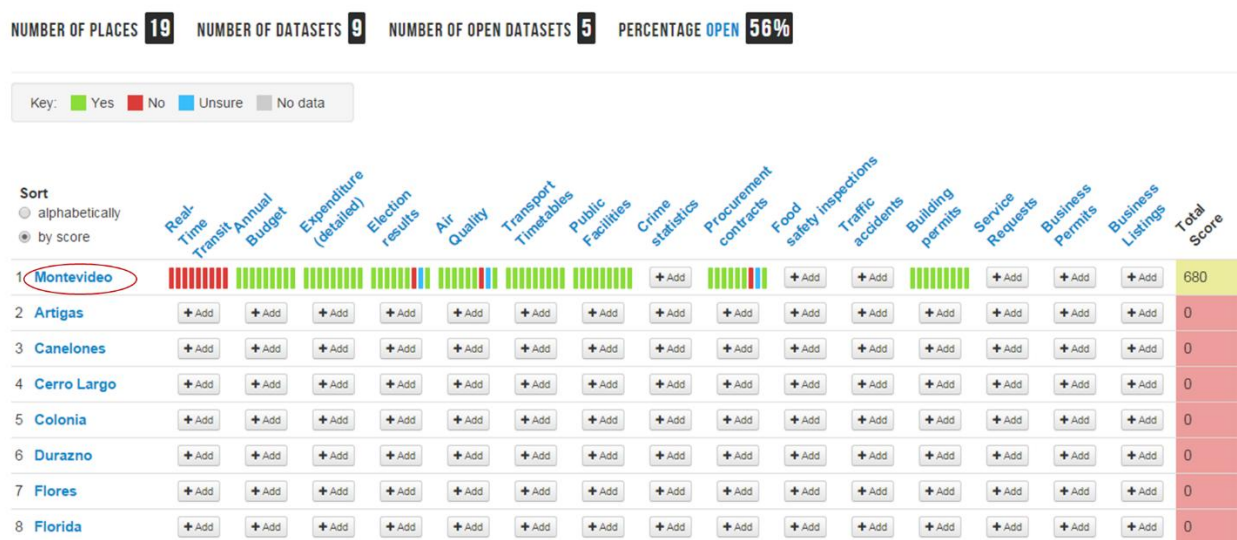
El portal de datos está basado en CKAN, al igual que el caso de Buenos Aires. Se puede acceder a los datos vía el portal o con una API. En enero de 2015, el catálogo de la ciudad de Montevideo contaba con 47 conjunto de datos únicos (eran 42 antes de la incorporación al portal nacional, como reporta Scrollini, 2014b). La mayoría de los datos corresponde a la categoría infraestructura, aunque, en realidad, son mayoritariamente bases de datos del área de geomática (territorio, censo, transporte, ubicación geográfica). El catálogo también ofrece un sistema de búsqueda por formato, donde se puede encontrar fácilmente la cantidad de *datasets* por tipo de formato.

Tabla 6. Cantidad de datasets según categoría, formatos y licencia

| Categorías | Formatos | Licencia |
|-----------------------|----------------|--------------------------------|
| Infraestructura (21) | Shapefile (22) | Uruguay Open Data License (47) |
| Transporte (8) | SHP (13) | |
| Medio Ambiente (2) | TXT (10) | |
| Vivienda (1) | TXT (10) | |
| Educación (1) | CSV (7) | |
| Economía (1) | CSV (6) | |
| Desarrollo Social (1) | | |
| Cultura (1) | | |

Fuente: elaboración propia en base al catálogo de datos.

Figura 3. Datos abiertos en ciudades de Uruguay, 2015



Fuente: Censo de datos abiertos en ciudades de Uruguay, datos de marzo de 2015. <<http://mx-city.census.okfn.org/>>.

Al igual que en los otros casos, los datos abiertos que se publican pertenecen a distintas áreas del gobierno y son publicados de acuerdo a una estrategia de normas que evolucionó, bajo prueba y error (véase Scrollini 2014a para los detalles).

Cocreando con datos abiertos

El caso de Montevideo es diferente a los otros dos en términos de abrir canales de participación. No cuentan con un laboratorio de innovación, ni tampoco han realizado numerosos concursos de *apps* o *hackathons*. Como veíamos antes, su impulso salió más bien desde una iniciativa interna. Desde la integración con Agesic, se han promovido algunos de estas actividades abriendo más espacios para la colaboración.

Montevideo tiene una política de datos que es genuinamente abierta, esto quiere decir que incluso preguntar quién descarga los datos y para qué puede ir en contra del espíritu de ella. En la nueva versión del catálogo aparecen más de 20 aplicaciones que se han hecho a base de los datos abiertos. Por ejemplo, el mismo gobierno desarrolló una aplicación de transporte, «Cómo Ir», para mejorar los traslados en la ciudad. A principios del 2015, la aplicación se había instalado entre 10 y 50.000 dispositivos móviles.

Se destaca, asimismo, la labor de los equipos horizontales de gobierno, que dieron forma, impulso e incluso escalabilidad a la política de datos abiertos: desde funcionarios en áreas de geomática, hasta llegar a una estrategia nacional de datos abiertos.

El caso de Montevideo también se destaca por el rol de organizaciones cívicas que promueven la apertura y el uso de datos abiertos. Si bien en Montevideo la cultura emprendedora es algo menos favorable que en los otros dos casos, la organización civil Data.uy se destaca como activista exitosa en Uruguay y la región. Premiada también por el blog GovFresh, Data.uy es un canal para la cocreación en sí mismo. Tiene como misión la creación de herramientas para el accionar colectivo, participativo y colaborativo, y se apoya en la comunidad por medio de TIC e información pública. Proyectos como Qué Sabés²⁹ o PorMiBarrio³⁰ han sido eficaces en promover la apertura de información pública, no solo en Montevideo sino también en Uruguay y en la región. Ambos han sido reconocidos con premios de innovación cívica y son ejemplos a seguir para otras latitudes.

El caso de PorMiBarrio es un ejemplo de cómo los datos abiertos pueden generar valor ciudadano, mediante un trabajo conjunto entre organizaciones civiles, desarrolladores, ciudadanos y gobierno. PorMiBarrio es una aplicación web que permite crear reportes sobre problemas urbanos —baches, iluminado, residuos— localizándonos

²⁹ Ver <<http://www.quesabes.org/>>.

³⁰ Ver <<http://pormibarrío.uy/>>.

en un mapa, con la posibilidad de agregar fotos y comentarios. La aplicación se basa en la británica FixMyStreet, desarrollada en software libre por la organización My Society del Reino Unido, con quienes se colaboró para obtener y revisar el código y para integrarlo con redes sociales.³¹

Quizás el aspecto más innovador y que se destaca con respecto a otras aplicaciones es la integración lograda con el sistema de la Intendencia de Montevideo, la cual permite que el reclamo pueda tener seguimiento y notificación por el propio gobierno local. Sin dudas, lograr el acuerdo con la Intendencia de Montevideo fue un paso clave para que la aplicación generara valor más allá de un reporte que se queda en la web, sin acción posterior. Para su implementación, la iniciativa partió de un proyecto piloto en acuerdo con la Intendencia, donde se brindaron talleres de capacitación y sensibilización en diversos barrios de Montevideo, para la inclusión de pruebas, mejoras y usabilidad.

Por otro lado, la Intendencia también se benefició de la innovación de una aplicación externa, al usarla como un canal para probar su propia plataforma de servicios abiertos que estaba en marcha en el plan de Montevideo Abierto. Para llevarse a cabo, PorMiBarrio contó con el apoyo financiero de App Cívico de Avina y Omidyar. En suma, PorMiBarrio es la realización de un proyecto nacido de una necesidad cívica, impulsado por activistas civiles del gobierno abierto y apoyado por el gobierno, en el marco de una agenda de gobierno abierto comenzada en los mandos medios de la Intendencia. Es, entonces, un ejemplo de cocreación, en donde gobierno, ciudadanía y sociedad civil interactúan para generar valor con datos y software abierto.

Los logros y lo que falta

- Montevideo muestra cómo iniciativas desde abajo hacia arriba (*bottom up*) pueden ser efectivas para lograr una estrategia de más largo plazo en datos y gobierno abiertos. en este ámbito, se destaca la capacidad y visión del equipo de tecnologías dentro de la Intendencia, que logró mantenerse en los años y, a su vez, escalar la iniciativa a nivel nacional es sin dudas un aspecto muy positivo de Montevideo. Promover el uso y la apertura de

³¹ La interfaz de PorMiBarrio presenta una profunda readaptación de FixMyStreet y ha sido premiada recientemente por su singular diseño. Asimismo, estas revisiones en el código fueron «devueltas» a la comunidad internacional, ya que permitieron una mejora en el software de FixMyStreet mas en general.

datos a través de equipos horizontales en gobierno es complejo y riesgoso, pero en este caso muestra un desafío que generó valor en el tiempo.

- La colaboración con la estrategia nacional ha sido un acierto, aun cuando la Intendencia haya quizás delegado cierta autonomía anterior en cuanto a tener su propio portal.
- Montevideo comenzó más tarde que los otros dos casos en la promoción de espacios de concursos, desafíos y premios para el fomento de la participación cívica; sin embargo, es el primer paso para atraer más desarrolladores y actores de sectores menos familiarizados con los datos abiertos, como pueden ser organizaciones civiles en salud, educación y pobreza, periodistas y emprendedores.
- En Montevideo existe la percepción de que hay menos activismo o interés por la participación cívica, y eso frustra a quienes están al frente de abrir datos en el gobierno: «Hacemos todo esto, liberamos datos, y dónde está la demanda... nadie pareciera usar nuestros datos». En general, existen muchos desarrolladores independientes, pero pocas asociaciones civiles bien organizadas (a excepción de Data.uy); este es un punto que la propia sociedad civil se debe replantear.

Puntos críticos, aprendizajes y desafíos

Esperamos ver muchas novedades en el panorama de los datos abiertos en un futuro cercano. Estoy convencida de que estos datos definirán áreas claves de la economía y la sociedad en la próxima década. Las historias que aquí presentamos siguen siendo novedosas, aun incipientes. Por ello, muchos de los desafíos y las oportunidades asociados con los datos abiertos y la generación de valor en ciudades no han sido explorados aún y se necesitan más pruebas acumulativas.

Crear valor con datos abiertos y lograr ciudades más abiertas, no es solo responsabilidad del gobierno. Las historias de los tres casos muestran que existen cada vez más espacios de colaboración, pero la desconfianza hacia el gobierno sigue siendo una barrera para la transformación. En oportunidad de mis visitas a las ciudades, se recalcó cómo muchos activistas cívicos ven con desconfianza al gobierno. Si bien estos tres casos muestran que es posible (y deseable) generar puentes de acercamiento, aún falta mucho por hacer.

Por supuesto, lograr la participación y la colaboración entre gobierno y ciudadanía va más allá de los datos abiertos, pero si el uso e impacto de aplicaciones creadas en base a una apertura de información gubernamental mejoraran la calidad de vida de los ciudadanos de pequeñas o grandes urbes, se habrá logrado mucho. Así, los procesos que aquí mostramos tienen la capacidad de generar una serie de valores públicos mediante el acercamiento de actores claves: gobierno, ciudadanos, científicos, innovadores, activistas y empresarios.

Los casos también muestran que el mayor énfasis está en resolver problemas públicos claves, como transporte (donde hay mucho en desarrollo) y servicios públicos. Los *datasets* están en estados muy diferentes: mientras Buenos Aires y Montevideo cuentan con un nivel de madurez aceptable, México está en estado menos desarrollado. En todos los casos aún faltan *datasets* políticamente sensibles; estos no están actualizados o no se proveen.

Se debe notar que abrir datos genera cambios positivos no esperados. Un ejemplo de ello podría ser la lista de productos alimenticios habilitados de Montevideo. Si bien la sociedad civil aún no parece tomarlos, el hecho de que los productos estén publicados en formato abierto generó que las propias compañías fueran más proactivas en el cumplimiento de la regulación. Asimismo, generó que sirviera de base para planeación y operación del ministerio que regula la salud alimenticia.

Estrategias de sensibilización como los GovCamp realizados en Buenos Aires o el programa CódigoCDMX pueden ser mecanismos efectivos para encontrar aquellos innovadores y agentes que faciliten el cambio organizacional y la apertura de datos; también para fomentar su uso. Sostener redes de innovadores locales es también una estrategia que debe ser explotada.

Desde la sociedad civil, el activismo, la participación y la creación de canales colaborativos son sin dudas elementos claves para el éxito de las iniciativas de apertura y uso de datos abiertos. Una de las dificultades con las cuales se enfrentan quienes traen ideas innovadoras para aplicaciones cívicas con datos abiertos es la falta de financiamiento. Si bien existe un ejército de voluntarios que participan en *hackathons* o desafíos cívicos, promover la sostenibilidad de los proyectos en el tiempo es un desafío a resolver.

Aprender de los otros también es clave. Hay mucho recorrido y las ciudades comparten problemas similares. Durante ConDatos, en México, la Ciudad de México firmó un convenio con Buenos Aires para institucionalizar la colaboración; Montevideo

se sumaría en breve. Algo que se podría explotar más es facilitar más colaboraciones dentro de los propios países.

Además de las lecciones de los casos, existen otros cinco aspectos que merecen atención. En primer lugar, debemos entender mejor la importancia de estas empresas para la economía. En particular, necesitamos más pruebas de la sustentabilidad de los modelos de negocios con datos abiertos. Asimismo, es necesario conectar estos hallazgos con la investigación acumulada sobre comercio en Internet y el movimiento de datos abiertos en relación con este tema.

En segundo lugar, a pesar de su gran potencial para hacer el bien, los datos abiertos también pueden ser utilizados para causar daño, como sucede con todas las tecnologías. Divulgar las identidades de los ciudadanos o sus datos contextuales sin su consentimiento puede generar discriminación, inequidad o un trato injusto. Un buen ejemplo de este problema es la polémica aplicación llamada «rastreador de ghettos», lanzada en septiembre de 2013. La aplicación se creó, supuestamente, para ayudar a los usuarios a «orientarse» por las distintas zonas de la ciudad y encontrar las zonas «seguras», pero generó críticas inmediatamente debido a sus estereotipos racistas y clásicos de lo que es bueno o malo. La apertura de datos sensibles como niveles de crimen en ciudades puede generar espacios de mayor tensión e incluso violencia. Tener en cuenta mecanismos de agregación de datos, combinados con *desanonimización* resulta importante.³²

También se debe recordar que los algoritmos no se crean en un vacío técnico y los datos abiertos son cualquier cosa menos neutrales u objetivos. Es crítico encontrar el equilibrio entre las iniciativas de protección de datos, por un lado, y los beneficios de la transparencia y rendición de cuentas, por el otro. Esta tensión fue el núcleo de los debates sobre ensayos clínicos en el Reino Unido. La simple anonimización de datos no puede garantizar la confidencialidad y los pacientes en estudio pueden quedar expuestos a una divulgación innecesaria de sus condiciones de salud.³³ Por otro lado, los individuos o las organizaciones (incluido el gobierno) pueden apelar a consideraciones de confidencialidad o privacidad para proteger sus propios intereses, una preocupación

³² La aplicación *Cómo Ir* desarrollada de la Intendencia de Montevideo trató estos temas, mediante la agregación y desanonimización de los usuarios.

³³ Véase, por ejemplo, Edwards, S.J., 2013. Editorial: Tamiflu and the open data campaign, *Research Ethics*, 9 (3), 94-96 y Gymrek, M., McGuire, A.L., Golan, D., Halperin, E. y Erlich, Y., 2013. Identifying Personal Genomes by Surname Inference, *Science*, 339 (6117), 321-324.

bien conocida en el ámbito de la defensa de la transparencia. Por ello, los lineamientos y las políticas de datos abiertos deben encontrar la manera de obtener beneficios de los datos abiertos sin afectar los derechos de privacidad de los individuos.

En tercer lugar, el valor de los datos abiertos depende de su uso. En los tres casos estudiados, las ciudades son heterogéneas, con una diversidad de problemáticas, intereses y necesidades. Los datos abiertos pueden contribuir a generar aún más desigualdad, al beneficiar a quienes ya se encuentran en una posición de privilegio (es decir, los más educados, de mejor posición económica y más jóvenes). Así, el acceso a Internet y a dispositivos digitales, la habilidad para analizar datos, la normativa que beneficia a la industria y la falta de recursos locales siguen siendo las principales barreras para ampliar los beneficios sociales de los datos abiertos (y del acceso a Internet en general).

En cuarto lugar, recolectar y divulgar datos en formato abierto no es gratuito. En parte, los costos de los datos abiertos se relacionan con sus dificultades técnicas (Kitchin, 2014). Para tener valor, estos datos deben ser coherentes, confiables, posibles de ser hallados, accesibles y utilizables. Resolver cuestiones vinculadas con el formato, el almacenamiento, el análisis y la accesibilidad puede requerir inversiones importantes en recursos humanos y materiales, como capacidad computacional e infraestructura digital, entre otros. Vale la pena preguntar quién paga los datos abiertos, pero también quién se beneficia con ellos. Además de los desafíos planteados por la protección de datos, no hay una respuesta clara a la pregunta de si todos los contribuyentes deberían pagar por conjuntos de datos que solo favorecerán a un pequeño grupo de empresas.

En quinto lugar, ¿cómo evaluamos el valor global de los datos abiertos? Una conclusión general es que tenemos que elaborar y poner a prueba marcos de referencia sistémicos que permitan entender las oportunidades y los retos planteados por los datos abiertos y que sirvan de fundamento a prácticas, estrategias y políticas. Estos marcos deben ser multidimensionales. Discernir el valor económico y las nuevas oportunidades comerciales es, ciertamente, muy importante, y ya existen algunos esfuerzos iniciales valiosos en ese sentido. No obstante, también debemos producir marcos de referencia que tengan en cuenta consideraciones éticas y valores más amplios. Como en el caso de la producción colaborativa entre iguales basada en el dominio público, los datos abiertos pueden dar lugar a transformaciones políticas, sociales, culturales y creativas que benefician a la sociedad. Encontrar la manera de identificar los principales desafíos

reforzará las prácticas virtuosas y la generación de valor que los datos abiertos están produciendo en distintas esferas de la vida social.

Recomendaciones

Crear más espacios de colaboración interno. Las unidades de innovación de datos abiertos muestran que son catalizadoras, no creadoras o proveedoras de servicios públicos. En definitiva, esa es una responsabilidad de cada dependencia en la ciudad. La creación de capacidades internas, de cambio cultural en la apertura de información sigue siendo muy necesaria y requiere de la inversión de recursos. Casos como los programadores cívicos de CódigoCDMX son buenos ejemplos para escalar (aunque requieren financiamiento externo o la aportación de recursos).

Enfocarse en la calidad de los datos abiertos Y no solo en la cantidad de datasets. Entender mejor la demanda de datos y proponer lineamientos lo suficientemente flexibles, pero a la vez comprometidos con la calidad de los datos es clave. La calidad no asegura su uso, pero aumenta el potencial de creación de valor público en ámbitos locales.

Invertir en laboratorios de innovación gubernamental. Inversiones futuras deberían estar canalizadas a financiar laboratorios de innovación local, con un esfuerzo por documentar más casos. Debe existir, no obstante, una mínima capacidad instalada (hay varios casos en la región donde esto puede funcionar). Transporte, medio ambiente (contaminación y residuos) y salud son tres áreas promisorias, donde existen ya varios proyectos en curso.

Difundir y documentar. La medición de impacto de los datos abiertos es aún incipiente. El uso de videos cortos (casos de Buenos Aires y México) son buenas ideas para documentar usos y promover la difusión o el uso de blogs (Montevideo). Se debe invertir de inmediato en conocer mejor quién usa los datos, para qué y con qué impacto. En muchos casos, las propias organizaciones que abren datos desconocen las métricas básicas de uso o demanda de datos abiertos.

Fomentar más canales de colaboración entre ciudadanía y gobierno. Abrir datos sin una comunidad que los use no generará valor per se. En repetidos casos, funcionarios públicos señalan su dificultad ante cómo priorizar los datos a abrir para que pueden ser de mayor interés. Facilitar espacios de colaboración entre gobierno y otros actores es una estrategia repetida en cada uno de los casos. Los *hackathones* o

concursos han demostrado utilidad, pero sería deseable invertir en proyectos de incubación o de seguimiento a más largo plazo.

Invertir en entender los modelos de negocios con datos abiertos. La mayoría de los casos reportan *apps* o desarrollos de carácter cívico que no buscan una rentabilidad. Un actor que ha estado ausente en los casos son emprendedores y *start-ups*. Hacer más atractivo el involucramiento de emprendedores comerciales y no solo sociales puede ser una buena vía para explorar. No es fácil generar negocios con recursos abiertos, por eso los modelos merecen más atención.

Desarrollar casos de uso detallados en ciudades. La mayoría de los estudios en el área se enfocan en aspectos técnicos o políticos para establecer proyectos en datos abiertos. Faltan casos de uso detallado, de tipo etnográfico, sobre datos abiertos que puedan explorar a mayor profundidad los aspectos sociotécnicos del sistema, es decir, cómo se desarrolla y evoluciona un proyecto de datos abiertos, cómo se manejan sus intereses, cómo se desenvuelven las complejas relaciones entre actores, intereses y aspectos contingentes en acción.

Los esfuerzos por estimular la cocreación de valor con datos abiertos no deben ser restringidos a políticas del tipo «arriba-hacia-abajo» (*top-down*). Si bien el liderazgo y el apoyo político resultan claves en el proceso de abrir datos de gobiernos locales, los esfuerzos que nacen desde organizaciones base de la sociedad civil o de los mandos medios del gobierno son igualmente importantes, tal como lo demuestra el caso de Montevideo.

Cuidar la ética de los datos abiertos. En los esfuerzos por la apertura de datos se deben tener especialmente en cuenta los riesgos de quienes pueden ser más vulnerables a una discriminación o mal uso de datos. Falta un debate más sólido en la región sobre quién paga y quién se beneficia de los datos abiertos.

Facilitar y fomentar las redes interregionales de innovadores en ciudades. Sin dudas, las ciudades en la región comparten dinámicas y necesidades similares. Compartir experiencias y aprender de quienes ya han avanzado representa un valioso recurso que se debe fomentar. Buenos Aires, la Ciudad de México y Montevideo ya han firmado un convenio de colaboración. Crear una red de innovadores en datos abiertos en ciudades podría reforzar aprendizajes y minimizar errores o riesgos en el corto plazo.

Bibliografía

- Agranoff, Robert (2012): *Collaborating To Manage: A Primer For The Public Sector*. Georgetown University Press.
- AGRANOFF, Robert; MCGUIRE, Michael (2003): *Collaborative Public Management: New Strategies For Local Governments*. *American Governance And Public Policy*. Washington DC: Georgetown University Press.
- BELBIS, Juan (2014): «Buenos Aires», *Datos abiertos y ciudades inteligentes en América Latina: estudio de casos*, Edited By Jorge Patiño, 32-41. Santiago, Chile: CEPAL.
- BOUDREAU, Kevin J.; LAKHANI, Karim R. (2013): «Using The Crowd As An Innovation Partner». *Harvard Business Review* 91 (4): 61-69.
- CEPAL (2012): *Población, territorio y desarrollo sostenible: síntesis*. Santiago, Chile: CEPAL.
- (2014): *Datos abiertos y ciudades inteligentes en América Latina: estudio de casos*. Santiago, Chile: CEPAL. <<http://www.cepal.org/es/publicaciones/datos-abiertos-y-ciudades-inteligentes-en-america-latina-estudio-de-casos>>.
- CHESBROUGH, Henry William (2006): *Open Business Models: How To Thrive In The New Innovation Landscape*. Harvard Business School Press.
- DAVIES, Timothy (2014): *Datos abiertos en países en desarrollo. Resumen De las perspectivas emergentes de la Fase 1*. Washington DC: The World Wide Web Foundation.
- DELOITTE ANALYTICS (2012): *Open Growth-Stimulating Demand For Open Data In The UK*. Deloitte. <http://www.deloitte.com/view/en_gb/uk/market-insights/deloitte-analytics/open-data/bfb570a79416b310vgnvcm1000003256f70arcd.htm>.
- ERICSSON (2014): *The Networked Society City Index 2014*. Stockolm: Ericsson AB.
- FLANNERY, Nathaniel Parish (2013): «Mexico City Is Focusing On Tech Sector Development». *Forbes*, <<http://www.forbes.com/sites/nathanielparishflannery/2013/12/23/mexico-city-is-focusing-on-tech-sector-development/>>.
- FUMEGA, Silvana (2014): *City Of Buenos Aires Open Government Data Initiative*. <[http://opendataresearch.org/sites/default/files/publications/final-opening %20cities %20-%20buenos %20aires %20final %20report.pdf](http://opendataresearch.org/sites/default/files/publications/final-opening%20cities%20-%20buenos%20aires%20final%20report.pdf)>.
- GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES (2014a): Decreto Gobierno Abierto. <<http://www.buenosaires.gob.ar/gobierno-abierto/decreto-gobierno-abierto>>.
- (2014b): *Plan de Datos Abiertos*. Buenos Aires: GCBA.
- (2014c): «El Lab: ideas y proyectos para la ciudad». Buenos Aires Ciudad-Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. <<http://www.buenosaires.gob.ar/noticias/el-laboratorio-de-la-ciudad>>.

- IBM (2011): *Frustration Rising: IBM 2011 Commuter Pain Survey*. IBM United States. <<http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/35359.wss>>.
- IMCO (2014): *Los emprendedores de TIC en México*. México DF: Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). <http://imco.org.mx/banner_es/los-emprendedores-de-tic-en-mexico/>.
- KITCHIN, Rob (2014): *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures And Their Consequences*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd.
- KITCHIN, Rob; LAURIAULT, Tracey P. (2014): *Towards Critical Data Studies: Charting And Unpacking Data Assemblages And Their Work*. SSRN Scholarly Paper ID 2474112. Rochester, NY: Social Science Research Network. <<http://papers.ssrn.com/abstract=2474112>>.
- MARTIN, José (2015): *Acadeu: familias y colegios más conectados y mejor comunicados*. Pulsosocial.Com. <<http://pulsosocial.com/2014/03/07/acadeu-familias-y-colegios-mas-conectados-y-mejor-comunicados/>>.
- MCKINSEY (2012): *Global Cities Of The Future: An Interactive Map*. <http://www.mckinsey.com/insights/economic_studies/global_cities_of_the_future_an_interactive_map>.
- MONTIEL, Oscar (2014): *Lab Report From Code For Mexico City (Laboratorio Para La Ciudad)*. Code For America. <<http://www.codeforamerica.org/blog/2014/08/26/lab-report-from-code-for-mexico/>>.
- SCROLLINI, Fabrizio (2014a): *Open Cities: The Case Of Montevideo*. Open Data Research Network. <<http://www.opendataresearch.org/content/2014/662/open-cities-case-montevideo>>.
- (2014b): «Montevideo». *Datos abiertos y ciudades inteligentes en América Latina: estudio de casos*, Edited By Jorge Patiño, 17-29. Santiago, Chile: CEPAL.
- THE MARTIN PROSPERITY INSTITUTE. N.D. The Global Creativity Index. The Martin Prosperity Institute.
- VICKERY, Graham (2011): *Review Of Recent PSI Re-Use Studies*. Brussels: European Commission Directorate General/Information Society. <<http://epsiplatform.eu/content/review-recent-psi-re-use-studies-published>>.
- WEST, Joel; SALTER, Ammon; VANHAVERBEKE, Wim; CHESBROUGH, Henry (2014): «Open Innovation: The Next Decade». *Research Policy*, Open Innovation: New Insights And Evidence, 43 (5): 805-11. Doi:10.1016/J.Respol.2014.03.001.
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF) (2014): *Technology Pioneers 2014*. Geneva: World Economic Forum (WEF). <<http://reports.weforum.org/technology-pioneers-2014/>>.