

2015 Open Data Research Symposium

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

Carla Bonina¹

Surrey Centre for the Digital Economy, Surrey Business School
University of Surrey, Guildford, UK // Iniciativa Latinoamericana por los Datos Abiertos (ILDA)

Email: c.bonina@surrey.ac.uk

Twitter: @carlabonina

15 de Mayo de 2015

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 tres ciudades de América Latina: Buenos Aires, Ciudad de México y Montevideo—ciudades con estructuras innovadoras, que ha 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 co-creación con datos abiertos. Esta investigación reporta hallazgos basados en evidencia recopilados a lo largo de 6 meses. Los resultados revelan que en los tres casos, una combinación de liderazgo, recursos y alianzas clave entre gobiernos, asociaciones civiles, grupos y ciudadanos, son los principales mecanismos para la co-creación 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 the digital economy. “Big data” and “open data” have received notable attention globally from different fronts: those anxious about new economic opportunities emerging from data-driven businesses, those inspired by the social benefits of transparency and public service monitoring, and those concerned with issues of about data ownership and privacy.

¹ Este artículo es el resultado de un proyecto financiado por la Iniciativa Latinoamericana por los Datos Abiertos (ILDA) durante 2014-2015. Agradezco el apoyo de ILDA, y las valiosas conversaciones con Fabrizio Scrollini para mejorar este trabajo. Agradezco especialmente a los equipos de Buenos Aires, Ciudad de México y Montevideo por el apoyo y la generosidad para llevar a cabo esta investigación.

In this piece, I study empirically how *open data* projects unfold in three cities in Latin America, a region that has been moving comparatively quickly in embracing open data initiatives. From an analytical point of view, I study open data projects as sociotechnical assemblages—that is, combinations of technological, political, social and economic elements that constitutes and shape the generation, deployment and uses of open data (Kitchin 2014; Kitchin and Lauriault 2014). Therefore, the objectives of the paper are twofold: to understand the context, formation, functioning and actors of open data assemblages, and to offer insights on the specific ways actors interact to use and generate value from open data.

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 month, as part of a research commissioned by the Latin American Open Data Initiative (Iniciativa Latinoamericana de Datos Abiertos – ILDA) in August 2014. Most data collection took place in two visits to the field during the fall of 2014, and the participation in the second regional conference on open data in Mexico in October 2014. The evidence includes 24 interviews with open data leaders, users and intermediaries, extensive analysis of public documents and social media outlets, and previous studies on the cities of Buenos Aires and Montevideo (Scrolini 2014; Fumega 2014; Belbis 2014). As this paper will discuss later, there are numerous actors that contribute to co-creating value with open data in general. For the purpose of this paper, however, we will study practices and innovation processes that include either government teams or hybrid ones that are directly financed by the government. The preliminary findings reveal that, while the most active actors are similar in the three cases (usually, governments, entrepreneurs and civic activist), the way the open data projects unfolded is rooted in different socio-political practices. The cases also show differences in levels of development and uses of open data, with consequences on their future development. In light of the findings, the paper offers a series of critical challenges and recommendations for developing open data projects in cities. The ultimate goal of this paper is to contribute to a growing body of literature that studies open data from a critical perspective, and that can inform policy debates and future directions.

1. Introducción

En octubre de 2014 y durante la des-conferencia 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 Barometer*² 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.

² La clasificación, la metodología y los datos mundiales están disponibles en el sitio Web del proyecto: www.opendatabarometer.org

El **objetivo** de esta investigación se centra en entender las bases, contexto y desarrollo de tres iniciativas de datos abiertos en ciudades de América Latina como base para el desarrollo de ciudades abiertas. De manera analítica, este estudio analiza los proyectos de datos abiertos como *ensamblajes socio-técnicos*—es decir, como resultado de combinaciones de elementos tecnológicos, políticos, sociales y económicos (Kitchin 2014; Kitchin and Lauriault 2014), y en el cual diversos actores co-crean valor.

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 en que son casos **pioneros** y **establecidos** en el uso de datos abiertos por un lado, o de estructuras innovadoras, por el otro (CEPAL 2014). Esto quiere decir que las historias de las ciudades que estudio 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 con la capacidad de incorporar prácticas de otros campos (i.e. sector privado) en el corazón del gobierno.

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 destacan los estudios realizados sobre Montevideo y Buenos Aires en el marco de investigaciones internacionales (Belbis 2014; Scrolini 2014a; Fumega 2014; Scrolini 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 (Con Datos) 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 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 co-creación de valor con datos abiertos en ciudades. Sin embargo, este estudio se enfoca en las prácticas y procesos innovadores de equipos que pertenecen a gobiernos o están financiados por éstos. En este marco, el análisis revela tres tipos de prácticas para la co-creación 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, 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.

Para finalizar, 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.

2. 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 10 años. Henry Chesbrough y 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 et al. 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 dentro 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 co-creación aparecen como mecanismos claves para crear, desarrollar e implementar políticas públicas innovadoras, sostenibles y de impacto. Los gobiernos han venido invirtiendo en prácticas para co-crear 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 generación de impacto con datos abiertos.

En este estudio, por co-creación 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 UE 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 EE UU) 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 público³. 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. 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 económico⁴.

Co-creación y el valor de los datos abiertos en ciudades: ejes de este artículo

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, son quienes están a cargo de aterrizar las políticas de gobiernos nacionales; en definitiva, son quienes deben responder a problemas cotidianos, y más en países federales o descentralizados como es el caso de la región;

³ 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.

⁴ Se puede encontrar más información sobre los destacados de la Cumbre en <http://www.opengovpartnership.org/get-involved/london-summit-2013>

- 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 entonces 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 *co-creación* de valor de una diversidad de actores, en donde el gobierno es solo una parte importante de ellos. Para entender los casos, utilizaré un marco simple que explora las siguientes preguntas: ¿Cómo surgen las políticas de datos abiertos en cada ciudad y qué normativa existe? ¿Cuál es el nivel de infraestructura tecnológica disponible y qué capacidades emprendedoras existen? ¿Cuál es el estado de la provisión de datos abiertos? ¿Qué métricas existen? ¿Cómo se co-crea 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 éstos. Por otra parte, el éxito de las políticas de gobierno abierto, incluyendo la de datos abiertos, dependen de manera crítica en el uso intensivo de tecnologías de información y comunicación (TICs)—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 TICs, infraestructura y brecha digital como parte del contexto.

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

3.1. 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 4 años que puede ser reelecto por un periodo. Mauricio Macri del partido Propuesta Republicana (PRO) es el jefe de gobierno actual, y ocupa su cargo desde 2007—reelecto en 2011.

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) Periodo del jefe de gobierno: 4 años (se permite reelección) Jefe de gobierno actual: Mauricio Macri (PRO), en el cargo desde 2007, en su segundo período (finaliza octubre 2015). Partido opositor al nacional

Indicadores socioeconómicos

Índice de Desarrollo Humano (2013)	0,869 (UNDP), Muy Alto
PIB per cápita (2012)*	26.129 dólares

Tabla 1: datos básicos de la Ciudad de Buenos Aires. 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.^{5 6} 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 periodo 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).

⁵ Ver más en: <http://govfresh.com/2014/01/2013-govfresh-awards-winners/> Último acceso el 2 de enero de 2015.

⁶ 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 de diciembre de 2014.

Tecnologías e infraestructura

Buenos Aires está atrasada en cuanto a la infraestructura de TICs disponible. El índice de ciudades que realiza Ericsson (*the 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 TICs por el otro (infraestructura, asequibilidad y uso).⁷ 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 TICs (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 TICs aparece también bajo, especialmente en categorías como pagos digitales o móviles, y en el uso o acceso promedio de distintos aparatos tecnológicos (i.e. *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).⁸

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*)⁹—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 5 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 están o han pasado por su programa—el número más alto de los países en América Latina.¹⁰ Otras aceleradoras que

⁷ El índice se compone de dos partes: un balance triple de resultados socioeconómicos (social, económico y medio ambiental) y estado de TIC, que a su vez se compone de tres grandes categorías: infraestructura, asequibilidad y uso. Datos, metodología y reporte del 2014 disponible en www.ericsson.com/city-index (último acceso 2 de enero de 2015).

⁸ 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: 2 de enero de 2015.

⁹ Datos disponibles en *The Martin Prosperity Institute* (n.d.).

¹⁰ En 2014, Wayra global sumaba 308 start-ups en sus programas en 12 países. Para más detalles sobre su portfolio y datos de Argentina, ver <http://wayra.co/our-portfolio>

destacan incluyen Endeavor Argentina¹¹ y Nextperience Labs¹². La llegada de Google a Buenos Aires, seguido 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 desarrollo de nuevos emprendimientos con varios programas¹³, desde capacitación y fondos semilla, hasta programas de incubación y becas a *Singularity University*. El programa de gobierno abierto tiene su propio laboratorio de gobierno (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 que 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 (en inglés, *Open Knowledge Foundation*¹⁴).

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 8 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 10 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, archivos tipo “csv”¹⁵. Cabe destacar, que al menos se ofrecen 3 API (*aplication programming*

¹¹ <http://www.endeavor.org.ar/>

¹² <http://www.nxtplabs.com/>

¹³ Más información: <http://www.buenosaires.gob.ar/emprendedores/>

¹⁴ *Open Knowledge Foundation* (OKF) es una fundación internacional sin fines de lucro creada en 2004. Desde entonces, OKF apoya la difusión del conocimiento abierto, tales como el contenido y los datos abiertos. Más información: <https://okfn.org/about/>

¹⁵ 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

interfaces), entre las cuales 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.¹⁶

El catálogo de datos abiertos muestra una evolución con notables mejoras (véase Belbis 2014 y Fumega 2014 sobre Milanese 2013), y para su selección se sigue una serie de criterios establecidos en su portal.¹⁷ La actual versión 2.0 incluye una página que detalla los términos y condiciones del uso, reuso y licencias de los datos¹⁸, y una página con especificaciones técnicas generales de los datos.¹⁹ 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).

Co-creando 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 co-creación y desarrollo de herramientas de uso cívico,

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).

¹⁶ 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.

¹⁷ 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.”

¹⁸ 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>

¹⁹ Disponible en: <http://data.buenosaires.gob.ar/specs>

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 alcanzo cierto éxito. Por ejemplo, la creación del Laboratorio de la Ciudad de Buenos Aires (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 co-creación, 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 comenzara en el 2012. Sin dudas, fuertes logros.

La co-creación 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 también 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)²⁰ 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 online 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—EstacionApp, hoy cuenta con un nivel de madurez alto y con entre 10 y 50 mil descargas (fuente: google play²¹). EstacionApp 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.²²

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

²⁰ La primera hackathon tuvo lugar en el 2012, y fue la primera organizada por una instancia gubernamental en Argentina.

²¹ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.app.estacionamiento&hl=es>

²² No todas están basadas en datos abiertos. Fuente: <http://www.buenosaires.gob.ar/aplicacionesmoviles>

Buenos Aires IoT Concurso para generar un En curso – abierto a múltiples
(Internet de las ecosistema de innovadores en IoT; actores
Cosas)/Nov 2014 – premios para el desarrollo de
Mayo 2015 dispositivos conectados a internet
que contribuyan a mejorar la vida en
la ciudad.

Estrategias para la co-creación de valor con la ciudadanía – 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 7 meses.

Otros actores

Existen otros actores que también han contribuido a la generación de que los procesos de co-creación 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 no solo 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 Argentina²³ (*Open Knowledge Foundation 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, aun no parecen muy conectados y esto representa un área para explotar.

²³ Open Knowledge Foundation Argentina: <http://ar.okfn.org/>

3.2. Ciudad de México y el Laboratorio para la Ciudad

La Ciudad de México es la capital y centro político, educacional, económico y cultural de México 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. Alrededor de 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 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 6 años, sin posibilidad de reelección. Miguel Ángel Mancera, del Partido de la Revolución Democrática (PRD), es el actual Jefe de gobierno (en el cargo desde diciembre de 2012).

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 Periodo 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

Tabla 2: datos básicos de la Ciudad de México. 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 (D.F.) es quizás más reciente en comparación a Buenos Aires y Montevideo, pero 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, con cual favorece el momento de tales iniciativas. Al ser el DF centro del país, esto influye de manera positiva, aun cuando ambos gobiernos utilicen estrategias y mecanismos diversos.²⁴

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. Existe, sin embargo, un proyecto de Ley de Gobierno Abierto para el Distrito Federal, el cual se encuentra en proceso de discusión. La ley de transparencia y acceso a la información de México constituye un pilar

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 TICs disponible. Con un puesto más adelante que Buenos Aires, tanto el uso como el nivel de infraestructura se encuentran aún 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 TICs son muy variado. 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 IMCO reporta que México mejoro 16 lugares en el índice Mundial de

²⁴ Cabe destacar que los hechos ocurridos en Ayotzinapa en 2014 han realizado las críticas e incluso las miradas negativas sobre iniciativas como las de datos abiertos. Las masivas protestas llevadas a cabo en México desde entonces, han hecho que iniciativas federales como las de datos abiertos y transparencia sean mirada con desconfianza, al menos por ahora, de acuerdo a varias conversaciones con mis entrevistados.

innovación respecto al del año anterior y se encuentra 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 apoyo que se brinda. 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 co-fundadores, José Merino, señala en entrevista con *Forbes* que el talento y creatividad que reúne la Ciudad de México es único en la región (Flannery 2013). Espacios como el LABplc abren entonces 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 Laboratorio para la Ciudad (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, creatividad y diseño de proyectos urbanos.

El programa clave de datos abiertos dentro del LABplc lo ocupa el “Código para la Ciudad de México” (o bien, CódigoCDMX). CódigoCDMX 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 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, del cual forman parte otras cuatro dependencias del gobierno del DF y que facilita una organización sin fines de lucro—Pides Innovación.²⁵ 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 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.

Laboratorio para la Ciudad	Facilitador, constructor del diálogo entre gobierno y sociedad civil.
Dirección General de Gobernabilidad de TICs (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
Actores y funciones del grupo de trabajo de Gobierno Abierto de la Ciudad de México	

²⁵ La iniciativa cuenta con el apoyo de la Embajada Británica en México y dos fundaciones internacionales—la Fundación *Omidyar* y la Fundación Hewlett.

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 veremos 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 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 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 éstos, corresponden a datasets pequeños que reportan incidentes viales por día a en varios meses de 2012.²⁶ En general, a diferencia de Buenos Aires, los datos no incluyen un catálogo o explicación de los campos; en varias instancias, es los datos no se ofrecen en formatos abierto o reusables como parecerían 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.²⁷ Tal como señala Davies (2014), contar conjunto de datos no es un buen indicador a la hora de evaluar la calidad, uso o métricas de impacto. Al no existir un lineamiento o 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.

²⁶ 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.

²⁷ Datos al 15 de enero de 2015.

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 *Open Knowledge Foundation*.²⁸ 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.



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, ha también 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

²⁸ 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 mantenida por varios colaboradores de estas organizaciones, las brigadas de hacking cívico de Code for América, y el grupo de trabajo de Gobierno Abierto. Mas información: <http://mx-city.census.okfn.org/faq/>

ellos 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.

Co-creando 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 co-creación 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 o 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 9 meses del programa, se desarrollaron entonces las 6 aplicaciones que mencionara 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—los cuales incluyen ideas sobre datos abiertos. Durante el 2014 se realizaron 3 de estos encuentros, y en enero de 2015 se espera uno sobre priorización de datasets.

Al igual que en Buenos Aires, el valor de los datos abiertos depende de la comunidad de usuarios, creadores o co-creadores con ellos. Además de las actividades del LABplc, una serie de organizaciones

participa activamente de promover e impulsar el uso y la apertura de datos gubernamentales. Tal es el caso de Codeando México, y Social TIC—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 OPI²⁹—una *start-up* basada en el DF que ayuda a los gobiernos a conocer la opinión de los ciudadanos sobre temas sociales relevantes.

La realizaron del primer *HackDF*—hackathon a principios del 2014—también funciono 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, 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 catalizar de mayor impacto.

Los logros y lo que falta

El caso de la Ciudad de México es el más reciente de los tres. 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 claves dentro del gobierno de la importancia de la apertura del gobierno; el empuje por tener mejores datos abiertos es una prioridad;

29

- 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 solida 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. En el caso de México, 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 dos niveles; 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 *LivingMobs*³⁰ con buenos ejemplos a seguir en este sentido.

3.3. Montevideo Abierto

Nuestra 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 conurbana—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. No resulta extraño encontrar a Montevideo entre las ciudades con mejor clasificación de calidad de vida en diversos índices de la región.

³⁰ *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/>

La Intendencia de Montevideo es quien gobierna la ciudad. En 2010, se creó un tercer nivel de gobierno en Uruguay, por lo cual la intendencia se dividió en 8 municipios, cada uno con su propio alcalde, concejales y centros comunales zonales. La intendenta actual es Ana Olivera del Frente Amplio, partido que también gobierna a nivel de la presidencia.

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 conurbana (Gran Buenos Aires)	1,95 millones de habitantes (aprox.)
Idioma oficial	Español
Gobierno	Intendencia Periodo de la intendencia: 5 años (se permite reelección) Intendenta actual (enero 2015): Ana Olivera (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

Tabla 3: datos básicos de Montevideo. 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 en la Ciudad de México o Buenos Aires, la ciudad es sede de programas fuertes en educación tecnológica y una cultura de emprendimiento en TICs; en los últimos años, Uruguay se convirtió en el mayor exportador de software per cápita de América Latina.

Montevideo es un caso pionero en la región; fue la primera ciudad en 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 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.”³¹

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 TICs 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).³²

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 la Sociedad de la Información y el Conocimiento (Agesic), y de la cual el

³¹ Página de la Intendencia de Montevideo, disponible en <http://www.montevideo.gub.uy/institucional/montevideo-abierto> Último acceso, 1 de febrero de 2015.

³² Esto, a su vez, genera discusiones; no está claro como proveer la infraestructura (i.e. nube publica, abierta?).

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 *Open Knowledge Foundation* (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 AHCINET en la categoría “gobierno abierto”.



Ranking de Uruguay en el Índice de Datos Abiertos de la *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 cuenta 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.

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)		

Cantidad de datasets según categoría, formatos y licencia – elaboración propia en base al catálogo de datos

NUMBER OF PLACES **19** NUMBER OF DATASETS **9** NUMBER OF OPEN DATASETS **5** PERCENTAGE OPEN **56%**

Key: ■ Yes ■ No ■ Unsure ■ No data

Sort
☐ alphabetically
☒ by score

	Real-Time Transit	Annual Budget	Expenditure (detailed)	Election results	Air Quality	Transport Timetables	Public Facilities	Crime statistics	Procurement contracts	Food safety inspections	Traffic accidents	Building permits	Service Requests	Business Permits	Business Listings	Total Score
1 Montevideo	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	680
2 Artigas	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	0
3 Canelones	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	0
4 Cerro Largo	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	0
5 Colonia	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	0
6 Durazno	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	0
7 Flores	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	0
8 Florida	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	+ Add	0

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, que son publicados de acuerdo a una estrategia de normas que evolucionó, bajo prueba y error (véase Scrollini 2014a para los detalles).

Co-creando con datos abiertos

El caso de Montevideo es tal vez diferente 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 que puede ir en contra del espíritu de la misma. 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 desarrollo una aplicación de transporte, “ComoIr”, para mejorar los traslados en la ciudad. A principios del 2015, la aplicación se había instalado entre 10 y 50 mil dispositivos móviles.

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 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 destaca como activista exitoso en Uruguay y la región. Premiada también por el blog GovFresh, Data.Uy es un canal para la co-creación 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 TICs e información pública. Proyectos como QueSabes³³, o PormiBarrio³⁴, 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.

³³ <http://www.quesabes.org/>

³⁴ <http://pormibarrío.uy/>

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. Por Mi Barrio es una aplicación web que permite crear reportes sobre problemas urbanos—baches, iluminado, residuos—localizando el problema 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.³⁵ Quizás el aspecto más innovador y que 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 aplicación, la iniciativa partió con 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 en 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 así entonces, un ejemplo de co-creación, 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 a arriba (bottom up) pueden ser efectivas para lograr una estrategia de más largo plazo en datos y gobierno abiertos; en este ámbito,

³⁵ 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.

destaca la capacidad y visión del equipo de tecnologías dentro de la Intendencia, que logro 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 apertura de datos a través de equipos horizontales en gobierno es complejo y riesgoso, pero en este caso muestra un desafío que genero 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 quizás 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 donde 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); esto es un punto que la propia sociedad civil debe replantear.

4. 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 clave 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 oportunidades asociados con los datos abiertos y la generación de valor en ciudades no han sido explorados aún, y necesitamos más pruebas acumulativas. Primeras lecciones:

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 clave: 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 estadios 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—ejemplo de Montevideo y la lista de productos alimenticios habilitados. Si bien la sociedad civil aun 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 fomentar su uso. Sostener redes de innovadores locales es también una estrategia que debe ser explotada.

Desde la sociedad civil, el activismo, participación y creación de canales colaborativos es sin dudas un elemento clave en el éxito de las iniciativas de apertura y uso de datos abiertos. Uno 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 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, en mi opinión, 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 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 y 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.³⁶

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

³⁶ La aplicación "como ir" desarrollada en la Intendencia de Montevideo trató estos temas, mediante la agregación y desanonimización de los usuarios.

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 salud³⁷. 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 bien conocida en el ámbito de la defensa de la transparencia. Por ello, los lineamientos y 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

³⁷ 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.

las oportunidades y 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 beneficien 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.

5. 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, en general 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 requiere 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). Áreas tales como 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 señalaban su dificultad ante cómo priorizar qué datos a abrir 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 “perdido” 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 han enfocado 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 socio-técnicos del sistema—es decir, cómo se desarrolla y evoluciona un proyecto de datos abiertos, como se manejan sus intereses, como se desenvuelven las complejas relaciones entre actores, intereses y aspectos contingentes en acción.

Los esfuerzos por estimular la co-creación 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 quien paga y quien se beneficia de los datos abiertos.

Facilitar y fomentar las redes inter-regionales 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.

6. Referencias

- Agranoff, Robert. 2012. *Collaborating to Manage: A Primer for the Public Sector*. Georgetown University Press.
- Agranoff, Robert, and Michael McGuire. 2003. *Collaborative Public Management: New Strategies for Local Governments*. American Governance and Public Policy. Washington, D.C.: Georgetown University Press.
- Belbis, Juan. 2014. “Buenos Aires.” In *Datos Abiertos Y Ciudades Inteligentes En América Latina: Estudio de Casos*, edited by Jorge Patiño, 32–41. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Boudreau, Kevin J., and Karim R. Lakhani. 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: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- . 2014. *Datos abiertos y ciudades inteligentes en América Latina: Estudio de casos*. Text. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <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 D.C.: The World Wide Web Foundation.
- Deloitte Analytics. 2012. “Open Growth - Stimulating Demand for Open Data in the UK.” *Deloitte*. December. http://www.deloitte.com/view/en_GB/uk/market-insights/deloitte-analytics/open-data/bfb570a79416b310VgnVCM1000003256f70aRCRD.htm.
- Ericsson. 2014. *The Networked Society City Index 2014*. Stockholm: Ericsson AB.
- Flannery, Nathaniel Parish. 2013. “Mexico City Is Focusing On Tech Sector Development.” *Forbes*, December 23. <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>.

- 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*. October 28. <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*. Mexico, 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, and Tracey P. Lauriault. 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*. Accessed March 20. <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.” June. 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*. August 26. <http://www.codeforamerica.org/blog/2014/08/26/lab-report-from-code-for-mexico/>.
- Scrolini, 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.” In *Datos Abiertos Y Ciudades Inteligentes En América Latina: Estudio de Casos*, edited by Jorge Patiño, 17–29. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- 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, Ammon Salter, Wim Vanhaverbeke, and Henry Chesbrough. 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/>.