



# GOVTECH EN IBEROAMÉRICA

*Ecosistema, actores y tecnologías para  
reinventar el sector público*

Álvaro Ramírez-Alujas, Lucas Jolías y Jesús Cepeda (Editores)





# GOVTECH<sub>EN</sub> IBEROAMÉRICA:

Ecosistema, actores y tecnologías  
para reinventar el sector público

Álvaro Ramírez-Alujas, Lucas Jolías y Jesús Cepeda  
*Editores*

Ramírez-Alujas, Álvaro

GovTech en Iberoamérica : ecosistema, actores y tecnologías para reinventar el sector público / Álvaro Ramírez Alujas ; Jesús Cepeda ; Lucas Jolias ; editado por Álvaro Ramírez Alujas ; Lucas Jolias ; Jesús Cepeda. - 1a ed. - Bahía Blanca : Lucas Jolias, 2021.

Libro digital, PDF - (GovTech)

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-86-8917-3

1. Digitalización. 2. Tecnología Digital. 3. Gobierno Electrónico. I. Cepeda, Jesús. II Jolias, Lucas. III. Título.  
CDD 320.014

### Colección *Estudios GovTech Hub*

Correo electrónico: [librogovtech@os.city](mailto:librogovtech@os.city)

Twitter: <https://twitter.com/GovTechHub>

Instagram: <https://www.instagram.com/govtechhub/>

Sitio Web & Plataforma GovTech: <https://govtechhub.org/>

Coordinación general y apoyo editorial: Ana Belén Castro

Diseño editorial y de portada: Jaime Malvárez Ramírez

Primera edición: Marzo 2021

Edita y publica GovTech Hub

ISBN (versión digital/e-book): 978-987-86-8917-3

Cita recomendada: Ramírez-Alujas, Álvaro; Jolias, Lucas y Cepeda, Jesús - Editores (2021). GovTech en Iberoamérica. Ecosistema, actores y tecnologías para reinventar el sector público. Bahía Blanca, Argentina: Editorial GovTech Hub.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.



Las opiniones expresadas en los capítulos de esta obra son de exclusiva responsabilidad de sus autores, y su publicación no refleja necesariamente la visión y puntos de vista de los editores o del equipo de GovTech Hub.

# Índice

	Prólogo	9
	Carlos Santiso / Enrique Zapata	
	Reflexión de apertura y una gentil invitación	12
	El origen: GovTech Hub, el futuro del gobierno, la tecnología y la comunidad.	
	Álvaro Ramírez Alujas	
	Introducción	17
	Álvaro Ramírez Alujas / Jesús Cepeda / Lucas Jolías	
	<b>GovTech: hacia una conceptualización</b>	
Capítulo 01	Gov es de Marte y Tech es de Venus: La (in) transferencia de conocimiento entre dos comunidades que no se hablan	24
	Victòria Alsina Burgués / José Manuel Martínez Sierra	
Capítulo 02	Renacimiento digital: La oportunidad de la tecnología 4.0 en el escenario post pandemia	45
	Alejandro Prince	
Capítulo 03	El futuro del Gobierno: ecosistema GovTech, plataformas e identidad descentralizada	57
	Lucas Jolías / Jesús Cepeda / Ana Castro	
Capítulo 04	La arquitectura empresarial del Gobierno como marco habilitador de GovTech	79
	José Clastornik / Javier Barreiro	
	Los actores del ecosistema Govtech	
	<b>La mirada de las Organizaciones Internacionales y Multilaterales</b>	
Capítulo 05	Panorama de los ecosistemas GovTech: presente y futuro	95
	Enrique Zapata	

Capítulo 06	Gobierno digital, abierto y transparente: componente esencial para el fortalecimiento de la democracia María Fernanda Trigo / Mike Mora	115
Capítulo 07	¿Qué valoran las personas de los servicios públicos en la era COVID-19? Yolanda Martínez	135
Capítulo 08	GovTech para la Gobernanza Abierta en Centroamérica y el Caribe Rodrigo Iriani / Jorge Umaña Cubillo	157
	 <b>La mirada de las incubadoras y donantes GovTech en la región</b>	
Capítulo 09	Publictech Lab. La historia de un intra-emprendimiento GovTech Idoia Ortiz de Artiñano Goñi	185
Capítulo 10	Colaborando para construir un ecosistema GovTech: lecciones y aprendizajes de la experiencia de BrazilLAB Guilherme Diniz de Figueiredo Dominguez	196
Capítulo 11	Participación, Inclusión, Tecnología y Sostenibilidad: cuatro aprendizajes de una década de inversiones Felipe Estefan / Juan Pablo Ruiz	208
Capítulo 12	Resignificar la democracia en una sociedad conectada Ximena Torres Jaramillo / Gloria J. Guerrero Martínez	227
	 <b>La mirada del Estado y la Administración Pública</b>	
Capítulo 13	Hacia un Ecosistema de Gobierno Cognitivo Luis Papagni	244
Capítulo 14	GovTech, un habilitador fundamental para robustecer la transformación digital del sector público Aura Cifuentes	257

Capítulo 15	<b>Desafíos y retos de la innovación en la creación de valor público: La experiencia de Panamá</b> Carlos Kan / Luis Ricardo Oliva Ramos / Luis Del Vasto-Terrientes / Juan José Pimento Emiliani / Jesús Dario Berrio Santiago	271
Capítulo 16	<b>El impulso GovTech en el Perú. Cuando las voluntades se unen</b> Marushka Chocobar	291
	<b>La mirada de las startups</b>	
Capítulo 17	<b>OS City: Identidad Digital y el Futuro del Gobierno</b> Jesús Cepeda / Lucas Jolías	314
Capítulo 18	<b>Comunicar información de manera fácil y rápida con Datasketch</b> Juan Pablo Marín	323
Capítulo 19	<b>MuniArbol contra el cambio climático</b> Mauricio Sestopal	330
Capítulo 20	<b>GovTech y el futuro del gobierno: el caso de URBO® en Colombia</b> Juan José Pocaterra	336
Capítulo 21	<b>Dando voz a la ciudadanía en tiempos de crisis, COVID-19</b> Iván Caballero	345
Capítulo 22	<b>Plataforma SmartCity Hub para gobiernos locales</b> Lucas Lanza	351
Capítulo 23	<b>Cívica Digital construye URBEM: el Shopify para Gobiernos</b> Juan Pablo Escobar Luque / Paulina Bustos Arellano	358
	<b>Conclusiones</b>	
Capítulo 24	<b>GovTech ¿Hacia dónde Vamos? Ideas fundamentales, valores y principios</b> Álvaro Ramírez-Alujas / Lucas Jolías / Jesús Cepeda	369
	<b>Reseña biográfica de los autores</b>	372



# Prólogo

El futuro es ahora. La disrupción derivada del COVID-19 está demostrando la importancia de acelerar la transformación digital de nuestros gobiernos para fortalecer su resiliencia ante la llegada de un evento atípico, los llamados cisnes negros. Hoy, este evento es una pandemia que ha acentuado la necesidad de que los gobiernos aceleren la digitalización para sus procesos operativos, su relación con el sector productivo, y su relación con los ciudadanos. Es por esto que el COVID-19 tiene el potencial de ser el gran acelerador y catalizador de los esfuerzos de digitalización y datización de nuestro tiempo. Sin embargo, cuando pase el COVID-19, las agendas digitales y los datos continuarán siendo fundamentales para responder a los desafíos de productividad, formalidad, desarrollo sostenible, inclusión social y bienestar que siguen ahí, y que se agravarán con esta crisis.

Ante la complejidad de estos desafíos, no podemos seguir pensando en que la digitalización es sólo una cuestión de modernizar, automatizar y digitalizar procesos análogos. La transformación digital del gobierno trata de nuevas maneras de pensar el diseño, implementación y evaluación del sector público en su totalidad. Se trata de transitar hacia un sector público más ágil e inteligente, pero también de uno que pueda llenar las expectativas y valores de la ciudadanía actual y de las siguientes generaciones digitales. Más fundamentalmente, se trata de restaurar la confianza de los ciudadanos en el gobierno. Estamos en una encrucijada que definirá el futuro, uno en el cual los gobiernos podrán incrementar la confianza ciudadana, mejorando la calidad de los servicios públicos, apalancando soluciones digitales y manejando de manera estratégica, ética y responsable sus datos.

En este nuevo contexto, los gobiernos están encontrando un aliado inesperado en la nueva generación de startups digitales que buscan generar rentabilidad económica e impacto social positivo al mismo tiempo. Este nuevo acercamiento a la digitalización y la innovación gubernamental se está desarrollando bajo diferentes modelos.

Países como Francia, buscan internalizar los emprendimientos digitales para poner al gobierno en modo start-up. En este modelo, los programas de retos e innovación públicos están enfocados en ser un puente entre la burocracia gubernamental y la adopción de nuevas tecnologías en el sector público.

Por otro lado, los países anglosajones promueven un modelo que también busca fomentar los emprendimientos digitales, en el cual las start-ups GovTech son parte de un sector privado que desarrolla nuevos productos y servicios con poca o nula intervención gubernamental. Estos son luego adquiridos por el gobierno bajo una lógica de mercado.

Finalmente, países como Israel o China apoyan al sector emprendedor aportando grandes sumas de capital financiero del sector público, desde bancos de desarrollo y fundaciones. Estas iniciativas luego son abiertas a inversionistas de riesgo en lógicas de inversión público-privada. China destaca particularmente por incentivar el desarrollo de tecnologías emergentes con este modelo para liderar la economía digital y como medio para fortalecer sus intereses estratégicos y geopolíticos en el mundo.

El modelo a seguir en América Latina es todavía una pregunta abierta. Las piezas para detonar un sector GovTech innovador y dinámico existen, pero es necesario conformar y ejecutar una visión de corto, mediano y largo plazos sobre el potencial del sector para el gobierno, las economías y ciudadanos.

Para los gobiernos, GovTech es mucho más que un método para contratar tecnología. Se trata de articular una cadena productiva para el sector público en pro de mayor productividad y competitividad. Se trata de fomentar una mejor colaboración público-privada para el desarrollo y uso de la tecnología utilizada por el gobierno y para traer los beneficios de la inversión privada para complementar los presupuestos públicos.

Para las startups, un ecosistema GovTech es mucho más que abrir camino a sus propias iniciativas y proyectos de manera desarticulada. Se trata de detonar un sector capaz de tener viabilidad económica para sus actores de manera sostenida y en el largo plazo, y de encontrar una nueva manera de crear impacto positivo en

sus comunidades, con un retorno económico justo y con mayores oportunidades. Para las grandes empresas de tecnología nacionales e internacionales, GovTech representa un nuevo canal de negocio y una manera de ser innovadores y disruptivos en su relación con el gobierno como cliente. Para los inversionistas, el espacio GovTech es un sector con alto potencial de retorno, que sólo se verá incrementada a medida que los gobiernos necesiten la tecnología para hacer más, con menos.

El libro GovTech en Iberoamérica presenta algunas de las ideas que pretenden apoyar este nuevo sector y hacerlo parte de los cimientos de los gobiernos en los siguientes años. Los desafíos que tenemos hoy y la experiencia acumulada comprueban que el futuro de la resiliencia gubernamental y social puede estar en los datos y en la digitalización. Nuestra región tiene que decidir qué modelo de innovación digital es el más adecuado para sus intereses y desarrollo, y trabajar activamente para hacerlo realidad.

*Director de la Dirección de Innovación Digital del Estado de la Vicepresidencia de Conocimiento de CAF - Banco de Desarrollo de América Latina.*

**Carlos Santiso**

*Ejecutivo Principal de la Dirección de Innovación Digital del Estado de la Vicepresidencia de Conocimiento de CAF - Banco de Desarrollo de América Latina.*

**Enrique Zapata**

# Reflexión de apertura y una gentil invitación

El origen: *GovTech Hub*, el futuro del gobierno, la tecnología y la comunidad.

Álvaro Ramírez-Alujas

Este libro es el resultado de un vertiginoso e intenso proceso de trabajo para lograr transformar una idea, ambiciosa y difícil de concretar en el momento en que fue concebida, en una realidad. En una obra o bien (público) de acceso abierto que permitiera explicar el significado y alcance del GovTech, como testimonio escrito (a varias manos y mentes) del momento en que tratábamos de mantenernos a flote como humanidad, en medio de la tormenta generada por el COVID-19 alrededor del mundo. Al mismo tiempo, afloraba la tendencia de cobijar parte de las esperanzas y respuestas al fenómeno desde la tecnología y la comunidad, como una de las tantas reacciones en automático para intentar navegar y sortear las diversas consecuencias de una crisis sanitaria, con efectos de carácter polisistémico, sin precedentes en la historia por su alcance e impacto en el planeta en lo que llevamos recorrido del siglo XXI. El momento para dar a luz esta obra era, a todas luces, ahora: *is now or never*.

Es por ello que este libro tiene un valor especial para quienes nos involucramos en sacarlo adelante: lo escribimos en medio de una pandemia global que vino a recordarnos la fragilidad de nuestra especie en el planeta, la necesidad de reenfocarnos en volver a recuperar la reflexión-acción sobre un desarrollo sostenible a escala humana, y la vulnerabilidad de nuestras instituciones frente a una sorpresiva oleada de complejidad e incertidumbre que nos ha dejado muchos aprendizajes, dolorosas lecciones y tremendos desafíos para los próximos años. Y gran parte de estos retos están ligados, de manera estrecha e insoluble, al rol de la tecnología en nuestras vidas, del uso de la inteligencia artificial (IA) y de los algoritmos en nuestras organizaciones, de las plataformas digitales y las herramientas blockchain

en las operaciones del gobierno, del diseño de nuestra arquitectura institucional, y de nuestras infraestructuras y procesos de gestión, políticas y provisión de servicios públicos. Un cambio inevitable, radical, indefectiblemente tecnológico, pero que para lograr cumplir su propósito requiere, antes que todo, ser imprescindiblemente humano.

*Si GovTech es la respuesta: ¿Cuál era la pregunta?* Esta obra es además el inicio de un camino para contribuir, en clave colectiva, a contar con una mínima base conceptual, que permita a un amplio público (no especialista) entender qué es GovTech, conocer sus dimensiones y características fundamentales, disponer de un ejercicio primario sobre el estado de arte en la materia (al menos en el contexto iberoamericano), sumando la mirada concreta de los diversos actores del ecosistema, sus experiencias, conocimientos y aportaciones, para así generar una visión compartida, que sin lugar a dudas seguirá evolucionando, de manera acelerada, en los próximos años. Es un genuino ejercicio de reflexión distribuida en voz alta, pero diseñado desde una invitación a conversar en lenguaje sencillo, cercano y apto para todo tipo de personas interesadas en estas materias. El resultado es un texto que logra combinar los aspectos de carácter conceptual con la evidencia empírica, la explicación sin tanta sofisticación abstracta con la simpleza del caso práctico que da cuenta del fenómeno estudiado, y con ello, la posibilidad de proveer de un marco de referencia a través de una panorámica amplia, escrita en primera persona, redactada por los propios actores y protagonistas que han ido dando forma a la vital agenda GovTech en los últimos años, equilibrando teoría y praxis en un mismo lugar.

Considerando lo anterior, esta publicación inaugura un espacio de debate y también aspira a ser un punto de inflexión para construir comunidad y aportar en la consolidación de un ecosistema de actores que se encuentra, que conversa desde distintos puntos de vista, y que deja fluir la circunstancia en la que podamos transitar hacia el futuro del gobierno, poniendo foco, atención y energías en el presente. *¿Qué toca hacer ahora para construir ese mañana?* Y si, también es fruto de la colaboración de muchas personas, que respondieron al llamado e invitación para contribuir a la primera obra en Iberoamérica que pretende, desde distintas miradas y enfoques, dar luces sobre el emergente ecosistema ligado al concepto de GovTech.

Conviene reconocer que logramos concretar esta obra en tiempo récord, gracias a la valiosa y generosa disposición de un notable grupo de personas (37), con las que logramos ir articulando un foco común que diera orientación, sentido y propósito a este esfuerzo. Estaremos eternamente en deuda por la confianza, compromiso y el trabajo realizado por las autoras y autores que hicieron su aporte: *Nosotros fuimos el medio, ustedes el mensaje*. Esperamos que el libro esté a la altura de las expectativas y parte de nuestra expresión de infinita gratitud es que sus rostros decoran el diseño de la portada: una primera postal de la comunidad GovTech en Iberoamérica, a la que aspiramos seguir sumando más actores y diversidad en futuras publicaciones y proyectos editoriales.

No obstante, conviene aclarar que cualquier omisión o error en la versión final del libro no es intencional y asumimos como equipo a cargo de la edición toda la responsabilidad, ya que pese a hablar de IA y tecnología somos falibles, somos humanos: *lo perfecto es enemigo de lo bueno* (Voltaire).

Pero el libro es también la expresión del intento por materializar algo más que una simple publicación, en un tema de indudable relevancia como es el GovTech en el actual contexto. Este proyecto fue la principal excusa para construir las bases de una plataforma para el trabajo del ecosistema GovTech en nuestros países. La idea, como muchas cosas en la vida, nació de una conversación de posibilidades sobre el diseño de un espacio genuino de encuentro y colaboración *para, con y a través de toda la comunidad GovTech en la región*. Una convocatoria abierta a configurar un ágora que permitiera reflexionar, compartir experiencias y conocimiento, aportar en construir capacidades y apoyar el incesante proceso de transformación de nuestras sociedades, en tiempos de cambio vertiginoso, en el contexto de las nuevas reglas (no escritas) de la era exponencial. Con ello en mente surgió, en primer lugar, el nombre de la criatura: *GovTech Hub*. A partir de ello, fueron apareciendo las piezas del rompecabezas que le darían vida: generar conocimiento, capacidades e investigación aplicada en torno al fenómeno GovTech, y desde allí contribuir con programas de formación y capacitación especializada (Masterclass); artefactos para relevar y debatir sobre GovTech desde un espacio de estudio e investigación práctica, sobre enfoques, guías de orientación y casos de aplicación (publicaciones); y con ello, impulsar un esfuerzo sostenido por divulgar, las diversas aristas del emergente ecosistema y acciones que se llevan a

cabo en la región, construyendo y compartiendo saberes, fortaleciendo vínculos entre los sectores, generando puentes y conexiones, tejiendo y trabajando en red (Foros GovTech<sup>1</sup>).

Con el andar, estas ideas precipitadas se materializaron en acciones, y sin darnos cuenta nos vimos en camino (*entre los espejismos*), navegando a contracorriente de la crisis y haciendo lo único que podíamos hacer en el momento en que lo hicimos: crear, crear y crecer en clave colectiva y convocar a la comunidad, explorando un tránsito desde la idea de colaboración como marco de actuación. Y el resultado ha sido extraordinario, no por lo que humildemente hemos impulsado en este par de meses, desde que lanzamos *GovTech Hub*, sino por la acogida y repercusión que estas puntuales acciones han tenido en esta temprana etapa de prueba. Nos sentimos cobijados, arropados por el afecto, convicción compartida y generosidad sin límite de una comunidad que ha entendido - más allá de lo que nosotros pretendíamos como idea seminal, que el futuro del gobierno y el bienestar de nuestras sociedades es tarea de todos y todas, es un espacio para imaginar otros mundos, construir nuevos relatos y actuar en consecuencia, en el día a día, para que ello sea posible. En este camino de medio año hemos aprendido mucho y nos queda mucho, mucho más por recorrer y aprender junto a ustedes.

Lo anterior se vio reflejado durante el segundo semestre de 2020, cuando la avalancha de adrenalina orgánica de nuestro pequeño equipo transmutó en palpitantes bits vía transformación digital literal, que encontró en la misma crisis su hábitat natural para florecer y darnos algunas satisfacciones. Entre esos pequeños (grandes) logros, pudimos poner en marcha 5 *Masterclass* donde abordamos temas emergentes en la agenda y probamos la certificación vía blockchain para los participantes de esta fase piloto; y en paralelo, organizamos 5 *Foros GovTech* (Regional Latinoamérica, México, Argentina, Costa Rica y Madrid) en un periodo de 6 meses, a través de los que logramos movilizar a casi 3200 participantes en total, dinamizando debates en los principales ejes temáticos GovTech, con el apoyo de 123 expositores de primer nivel (70 hombres y 53 mujeres), provenientes de gobiernos, organismos multilaterales, startups y empresas de tecnología, representantes del sector académico, comunidad digital, activistas

---

1 Sobre GovTech Hub: <https://www.govtechhub.org/>

y hacker cívicos, entre muchos otros ámbitos. Sirva este acotado reporte de actividades para poner en evidencia el entusiasta ambiente que hemos logrado percibir en estos pocos meses de rodaje, y relevar que todo indica que este libro que presentamos ahora llega en el momento oportuno, justo a tiempo.

Finalmente, una mención muy necesaria y clave sobre el logro que supone haber podido concretar esta publicación, en la que creo expresar y representar el sentimiento de mis partners Jesús Cepeda y Lucas Jolías en esta aventura. Un especial reconocimiento a quien ha sido el motor dinamizador detrás de este extraordinario esfuerzo: Tenemos una tremenda deuda y gratitud con Ana Castro, coordinadora de comunidad del *GovTech Hub*, y principal responsable en el apoyo editorial, seguimiento y comunicación con las y los autores que contribuyeron a esta obra, y el cuidado minucioso e indispensable de cada mínimo detalle. El espíritu que sostiene este libro reside en su preocupación en cada etapa, su invaluable paciencia en apoyarnos en ordenar nuestras ideas, en plasmar horas de conversación dispersa desde nuestras pantallas por videoconferencia, en planillas y documentos que fueron dando forma, fondo y estructura a esta obra; en todo el proceso, con una dedicación encomiable. Sin lugar a duda este libro es la expresión de ese cariño, excelencia y compromiso con el trabajo más allá de lo presupuestado. *Hacer el bien, hacerlo bien y pasarlo bien* ha sido, desde el primer día, la consigna en *GovTech Hub* y en ello, Ana Castro es nuestro cable a tierra. ¡Gracias Totales Ana!

Les invito a disfrutar y dejarse llevar por este libro, permitir que sus ideas y enfoques sean provocación para abonar en nuevas reflexiones y lo más importante: que les motive y sientan suya la convocatoria a pasar de ser espectadores a protagonistas de esta agenda, que puedan sumarse activamente y participar de esta inquieta, dinámica y creciente comunidad en la región. El futuro del gobierno es hoy.

Por todo esto y mucho más, por lo que nos queda por avanzar, aprender, construir y articular: ¡Comunidad GovTech en Iberoamérica y más allá, uníos!

# Introducción

Álvaro Ramírez-Alujas  
Jesús Cepeda  
Lucas Jolías

Este libro nace en un momento en que el mundo atraviesa una pandemia como pocas. En la mayoría de nuestros países hemos vivido confinados durante más de un año y obligados a cambiar la forma en la que nos educamos, socializamos o trabajamos. Nuestras vidas se han transformado en una eterna videollamada con amigos, colegas o familiares, al tiempo que mejoramos nuestras habilidades para adoptar nuevas herramientas o aplicaciones para organizar y gestionar nuestra vida cotidiana. Todas las organizaciones, incluido el Estado, debieron adaptarse rápidamente al *home office* y a seguir brindando servicios con una dinámica de trabajo impensada meses atrás. En todos los países se debieron correr las barreras de lo administrativo, los límites de la norma y hasta costumbres arraigadas durante años para poder seguir cumpliendo con la entrega de servicios de manera oportuna y efectiva. En el sector público ese proceso fue desordenado, ineficiente y complejo, pero también permitió innovaciones que en un contexto “normal” hubieran sido imposibles de implementar. ¿Quién iba a pensar que un congreso pudiera sesionar online o que una oficina pública nos permitiría presentar un documento por Whatsapp? Una de las grandes enseñanzas para el sector público ha sido que es posible gestionar sin tanta burocracia, que el mundo (y el Estado) pueden funcionar sin cargarle al ciudadano con requerimientos administrativos y que, en definitiva, lo valioso es la entrega de servicios más allá del procedimiento. Ha quedado al descubierto un obsoleto enfoque tradicional de gestión de los asuntos públicos que, sin lugar a dudas, seguirá requiriendo de un impulso transformador más allá de lo tecnológico y más allá de la crisis sanitaria. Muchas reuniones y trámites pudieron haber sido un email o un mensaje en tiempo real.

Esta pandemia también ha mostrado que más de 20 años de impulsar el gobierno digital y la modernización del Estado en Iberoamérica no han sido suficientes para

lograr una administración pública ágil, eficiente y a la altura de la cuarta revolución industrial. Hace décadas que hablamos de interoperabilidad, servicios centrados en el ciudadano y digitalización de trámites pero en casi todos los países hemos visto graves problemas para entregar un certificado digital, evitar duplicación de procesos o entregar ayudas económicas. La crisis dejó al desnudo que en el trámite más simple se refugiaba, de manera silenciosa, lo más complejo. Claramente los Estados no estaban preparados para una situación como esta pero también la pandemia ha sido una oportunidad excelente para poner la transformación digital en la agenda pública. Es por ello que decidimos impulsar esta iniciativa, con el objetivo de sentar las bases de una nueva aproximación a la problemática de la digitalización del gobierno, del rol que supone contar con infraestructuras tecnológicas adecuadas en materia de servicios públicos, y el énfasis en un acercamiento centrado en el ecosistema y con la creencia de que el futuro del gobierno se construye en comunidad.

El GovTech está naciendo en la región y por ello es el momento ideal para juntar a las voces más representativas del ecosistema, y sistematizar sus aprendizajes y conocimientos. A diferencia del tradicional Gobierno Digital, el GovTech busca generar un ecosistema de emprendimientos, gobiernos, multilaterales y academia que impulsen la creación de una nueva forma de servicios digitales. La modernización del Estado ya no es solo una cuestión del gobierno y sus proveedores, sino de un ecosistema que trabaja de manera colaborativa y fomenta prácticas conjuntas para hacer frente a obstáculos normativos, culturales, tecnológicos e institucionales. Es por ello que en este libro buscamos sintetizar las miradas de cada uno de los actores mencionados, constituyendo un reservorio común de miradas y conocimientos en la materia. Esta obra además pretende ser el puntapié inicial para una discusión regional que involucre a funcionarios de gobierno, emprendedores, académicos y expertos, y que permita promover esfuerzos conjuntos y nuevos espacios para colaborar y gobernar el futuro.

El libro está dividido en 4 partes, cada una de ellas enfocada en una mirada particular sobre el GovTech. La primera de ellas está dedicada a la conceptualización del tema, articulando diferentes aproximaciones sobre el funcionamiento del sector público y su relación con la mejora de servicios digitales. Esta primera parte tiene una mirada académica y teórica del GovTech, echando luz sobre

las complejas relaciones entre Estado, ciudadanos y tecnología. El capítulo de Victòria Alsina Burgués y José Manuel Martínez Sierra analiza las causas del desencuentro entre dos comunidades de conocimiento que no se hablan: la comunidad tecnológica en general, y la de desarrolladores de software libre en particular, y las Administraciones Públicas. ¿Cómo construir puentes entre ambas comunidades y qué líneas de acción podemos fijar a corto plazo?. El segundo capítulo, a cargo de Alejandro Prince, muestra cómo el COVID-19 ha impulsado el uso de las TIC y abre la posibilidad de un "renacimiento digital". En 5 a 10 años las personas y dispositivos conectados a la fecha se multiplicarán y se dará un incremento exponencial respecto del número de conexiones, de datos y aún más de conocimiento. Esto nos reta a construir un andamiaje regulatorio y legal que promueva la innovación, controlando sus posibles efectos adversos. Tanto el capítulo 3, a cargo de Jesús Cepeda, Lucas Jolías y Ana Castro, como el capítulo 4, a cargo de José Clastornik y Javier Barreiro, analizan la idea de un Gobierno como Plataforma, eje central de la modernización en los últimos años. El concepto de Identidad auto-soberana así como el desarrollo de una arquitectura empresarial de gobierno con sus plataformas específicas, permitirá minimizar las barreras de entrada para la comunidad GovTech, enriqueciendo las alternativas de innovación en la gestión pública.

La segunda parte está dedicada a los organismos multilaterales e internacionales que fomentan tanto los ecosistemas GovTech como los CivicTech. Estos organismos son centrales a la hora de impulsar ecosistemas, generar cambios regulatorios y financiar este tipo de iniciativas a nivel global. En el capítulo 5, Enrique Zapata nos presenta un panorama regional mediante el Índice GovTech 2020 elaborado por CAF. Según el autor, el GovTech es una estrategia que permite la entrada de capacidades altamente especializadas en el gobierno, siendo además una estrategia de desarrollo económico mediante el apoyo al sector de mipymes de alto valor agregado y productividad. El siguiente capítulo, a cargo de María Fernanda Trigo y Mike Mora de la OEA, reflexiona acerca de los desafíos y amenazas de la gobernabilidad democrática frente a una nueva relación gobierno-ciudadanía, siendo las tecnologías de la información y la comunicación esenciales en este contexto. Se repasan las incidencias de los programas de la OEA que apoyan a estas áreas y se analiza el camino hacia la transformación digital en las Américas y el rol de gobierno como habilitador del GovTech. A continuación,

Yolanda Martínez analiza la percepción de los ciudadanos frente a los servicios digitales, reflexionando sobre las siguientes preguntas: ¿Cómo hacer para reforzar la capacidad de respuesta digital de los gobiernos en la era COVID y post COVID? ¿Cómo seguir habilitando servicios digitales tan bien diseñados que las personas prefieran usarlos? El capítulo expone los principios y ejemplos sobre los cuales diseñar servicios digitales ágiles, sencillos de usar, y con respuesta inmediata para el ciudadano. En el capítulo 8, Rodrigo Iriani y Jorge Umaña comparten ejemplos prácticos impulsados por The Trust for the Americas en Costa Rica, Panamá y Belice en los últimos años, relacionados a cómo el uso de la tecnología ha permitido a gobiernos, acercarse de manera más efectiva a los ciudadanos.

Una parte importante del desarrollo del ecosistema depende de la existencia de incubadoras, laboratorios y donantes especializados en temas de gobernanza digital. Existen dos experiencias pioneras en Iberoamérica al respecto que han permitido poner el tema en la agenda pública: por un lado, el PublicTech Lab del Instituto de la Empresa (IE) de España y por el otro, el Brazil Lab. Con respecto al primero, en el capítulo 9 Idoia Ortiz de Artiñano Goñi nos cuenta desde un tono personal el camino recorrido por el PublicTech Lab, algo de mucha utilidad para aquellos que desde el sector público necesiten una guía para la creación de estos ecosistemas en su territorio. En el caso del Brazil Lab, Guilherme Diniz de Figueiredo Dominguez resume las experiencias y aprendizajes que se han acumulado durante los casi 5 años de actuación del laboratorio, el primer hub brasileño de innovación GovTech. Además de los laboratorios, existen organizaciones internacionales que impulsan los ecosistemas CivicTech y que han acumulado aprendizajes muy importantes para el desarrollo del GovTech en la región. En el capítulo 11, Felipe Estefan y Juan Pablo Ruiz de Luminare analizan los aprendizajes que ha tenido esa organización a la hora de invertir en proyectos con impacto social, que sin dudas ayudarán a otros a maximizar el impacto del GovTech en la región. En la misma línea, en el siguiente apartado Ximena Torres Jaramillo y Gloria Guerrero Martínez de la Fundación Avina, toman su experiencia en acompañar proyectos sociales para estudiar los cambios que requiere la democracia en la región, en donde se empieza a instalar la idea y el convencimiento de que los cambios estructurales son posibles y sostenibles, una vez que la participación colectiva en los espacios de toma de decisión se tornen más consistentes y reales.

El tercer apartado del libro está dedicado al sector público. Allí los principales referentes en temas de modernización y gobierno digital nos cuentan su visión del GovTech, así como los principales desafíos por delante. En el capítulo 13, Luis Papagni de Argentina plantea avanzar hacia un nuevo modelo de “Gobierno Cognitivo” en donde el camino de incorporación de tecnología en los procesos públicos y la definición sobre las necesidades y posibilidades del mismo sean abordadas bajo una visión ecosistémica. Por su parte, Aura Cifuentes de Colombia analiza en el siguiente capítulo cómo el GovTech es una de las estrategias que permite responder a los retos públicos de hoy. Sin embargo, el concepto y el ecosistema en general no podrán desarrollarse sin tener en cuenta la Compra Pública para innovación, como herramienta de contratación primordial en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel). Compra Pública Innovadora y GovTech son conceptos hermanos que necesitan desarrollarse conjuntamente. En el capítulo 15, Carlos Kan, Luis Ricardo Oliva Ramos, Luis del Vasto-Terriente, Juan José Pimento y Jesús Berrio Santiago de Panamá, cuentan la experiencia de ese país y los retos de la innovación en la creación de valor público. Este capítulo examina la nueva visión de innovación propuesta por la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) de la República de Panamá, en la que replantea la manera de cómo abordar los problemas complejos, la adopción de tecnología, activos intangibles, entre otros para la creación de valor público. Seguido a ellos, Marushka Chocobar de Perú cuenta la experiencia del país en el marco del COVID-19, articulando el ecosistema de innovación mediante el Laboratorio de Gobierno y sintetizando un aprendizaje sin precedentes sobre cómo activar la unión de voluntades en momentos de crisis, cuando está en riesgo la vida de las personas.

La última sección del libro está dedicada a la mirada de las startups y emprendimientos de GovTech. Empresas de Argentina (Smart City y Muni Digital), México (OS City y Cívica Digital), Colombia (Datasketch), España (Citibeats) y Venezuela (Vikua) nos cuentan el valor agregado que brindan a gobiernos de la región, además de reflexionar sobre las posibilidades y obstáculos para desarrollar el ecosistema emprendedor GovTech. Generar una relación público-privada más dinámica, con relaciones a largo plazo y con menos costos de transacción, es fundamental para el desarrollo del GovTech en la región. Al sumar la visión de las startups logramos un acercamiento multidisciplinario al tema, abarcando la perspectiva tanto de la demanda como de la oferta.

Reunir a las voces más importantes con una perspectiva multidisciplinaria, donde gobiernos, multilaterales, academia, expertos y emprendedores den su visión sobre el tema, ha sido posible gracias a la generosidad de todos los autores y autoras que participan del libro. Esta obra colectiva es un primer paso para generar un ecosistema iberoamericano de GovTech, algo necesario si queremos avanzar rápidamente no sólo en la transformación digital de nuestros gobiernos, sino también en la construcción de nuevos servicios, de configurar nuevas formas de trabajo que respondan y se hagan cargo de los enormes desafíos que tendremos en estas materias en los próximos años, crisis mediante. En definitiva, es un pequeño aporte en la construcción del futuro del gobierno en Iberoamérica.

Santiago de Chile - Buenos Aires, Argentina - Monterrey, México



# **GOVTECH: HACIA UNA CONCEPTUALIZACIÓN**



Capítulo

# 01

## **GOV ES DE MARTE Y TECH ES DE VENUS: LA (IN)TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO ENTRE DOS COMUNIDADES QUE NO SE HABLAN**

---

Victòria Alsina Burgués  
José Manuel Martínez Sierra

## Resumen

En el momento de implementar una estrategia *GovTech*, ya sea para digitalizar los procesos de funcionamiento interno de las administraciones públicas como para abrir nuevas vías de comunicación con la sociedad, los directivos y empleados públicos quedan cautivos de las herramientas tecnológicas disponibles a tal efecto. Después de aproximadamente tres décadas de experiencias semi-fallidas en el uso de *software* provisto por y concebido para empresas privadas, la generalización del *software* libre se vivió con entusiasmo al entenderse como una democratización de estas herramientas tecnológicas que permitiría superar este desencuentro y evitaría quedar atrapados en un oligopolio de proveedores. Sin embargo, la promesa de estas plataformas y nuevas comunidades de conocimiento basadas en el *open source* nunca se ha acabado de materializar en la medida que, con la excepción de algunos éxitos parciales, no se han desarrollado aplicaciones indiscutibles que se adapten a las necesidades (siempre particulares) de la Administración. Tampoco se han tejido colaboraciones sustantivas entre administraciones que hayan permitido escalarlas. Esta desconexión se debe, en buena medida, a la falta de conocimiento y recelos mutuos entre dos comunidades de conocimiento que vienen de planetas diferentes y prácticamente no se hablan. La comunidad tecnológica, en general, y la de desarrolladores de *software* libre, en particular, desconoce las necesidades del sector público y, deseosos de empoderar a la ciudadanía, siguen un modelo propio del tecno-optimismo/determinismo que conlleva matar al intermediario: las Administraciones Públicas. Para un martillo todo son clavos y, ¿quién no sabe de democracia? Por su parte, los directivos y empleados públicos sufren una falta estructural de programas de formación que les capaciten para liderar esta conversación de forma proactiva superando el corsé del proceso administrativo *weberiano* de su socialización institucional primaria. A este hecho se le suma el carísimo peaje de promover la innovación pública en un entorno donde la experimentación y el prueba-error se lee como un despilfarro de recursos públicos. El presente texto analiza las causas de este desencuentro y esboza líneas de actuación estratégicas para superarlo y construir puentes entre dos comunidades de conocimiento obligadas a entenderse. Con la tecnología blockchain, la inteligencia artificial y la cuarta revolución tecnológica llamando a la puerta, es importante solucionar este desencuentro cuanto antes.

## 1. Weber, sin ordenador y con principios

Empecemos hablando de la Administración Pública. A lo largo de la historia, particularmente en cuanto a revoluciones que suponen innovación se refiere, la Administración nunca ha conseguido subirse a ellas ni en tiempo ni en forma. La presente revolución tecnológica, que se caracteriza precisamente por transcurrir a una velocidad vertiginosa, no es la excepción. Ahondemos un poco más en los “porqués” de esta dificultad estructural por subirse a este tren de la historia y que elementos, debido a la cinética de la actual transformación, pueden ocasionar perderlo para siempre.

En “Economía y Sociedad”<sup>1</sup>, Max Weber expuso su Teoría de la Administración Pública, encumbrando la burocracia como la forma más racional posible de administrarnos y de sostener en última instancia el poder en nuestras sociedades democráticas. Dicha lógica, conocida como *weberiana*, se fundamenta en el control y en la seguridad jurídica y se transcribe en jerarquía, división de labores, procesos rígidos y neutralidad. Muestra de ello es el mecanismo y lenguaje de interacción entre Administración Pública y administrado: el procedimiento administrativo común. No debemos olvidar tampoco que la burocracia *weberiana* es tanto un sistema de reglas como un sistema de valores compartidos en torno a la gobernabilidad democrática<sup>2</sup>.

Que esta misma burocracia impone barreras a la innovación es bien sabido. Estas barreras pueden resumirse en aquellas que provienen del entorno político y legal y en aquellas que origina su propia naturaleza de gestión<sup>3</sup>. Centrémonos en las segundas. Desde una lógica *weberiana*, la Administración tiene que ser toda certeza y se basa en procesos rutinarios y rígidos encaminados a conseguir metas preestablecidas. Periodos de información pública, de rectificación documental, todo tiene que estar bajo control para poder garantizar por igual los derechos de todos los ciudadanos. En este contexto, errar es sinónimo de negligencia y, peor aún, de desperdicio de dinero público.

---

1 Weber, Max. *Economy and Society*. I, Harvard University Press, 2019.

2 Véase: <https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2018/07/Fostering-Innovation-in-the-Public-Sector-254-pages.pdf> p.33.

3 Chatfield, Kate, et al. “Innovating Responsibly in ICT for Ageing: Drivers, Obstacles and Implementation.” *Sustainability* (Basel, Switzerland), vol. 9, no. 6, 2017, p. 971.

Nos encontramos pues en un entorno no apto para experimentar ni equivocarse siguiendo la lógica del tan conocido modelo de ensayo, prueba y error, que domina los procesos de innovación abierta y de emprendeduría en el sector privado<sup>4</sup>. La dimensión del aparato burocrático es también un obstáculo tanto conceptual como material para la innovación. Mover a semejante gigante no permite la velocidad y agilidad necesarias para poder implementar soluciones innovadoras<sup>5</sup>. Un intento de escapar de esta lógica es la creación de “Laboratorios de Innovación Pública” como entidades independientes dentro del sector público dedicadas en exclusiva a promover la innovación, pero raramente nos encontramos con iniciativas que hayan tenido cierto calado y recorrido.

Tampoco queda nada de espacio para una cultura abierta que permita la innovación desde la colaboración con actores externos. La necesidad de articular sistemas estrictos de rendición de cuentas en un sistema de gobernabilidad democrática requiere cierta limitación en la autonomía de lo que es posible en el sector público. Hace necesario que las organizaciones jerárquicas conozcan y autoricen las acciones de los subordinados para poder ejercer su supervisión<sup>6</sup>. Finalmente, la misma ideología y escala de valores adoptada por quienes trabajan en la Administración Pública puede, en ocasiones, erigirse como barrera natural a la innovación. Este problema se incrementa debido a la falta de formación continua de los directivos y empleados públicos que, al no sentirse seguros en el ámbito tecnológico, tienden a alejarse de cualquier aproximación innovadora y se refugian en su filosofía subyacente.

En este contexto, el choque con la cultura en torno al *software* libre y abierto que se basa en la innovación y en el empoderamiento horizontal e individual está asegurado. De hecho, la producción entre pares se basa en la acción individual descentralizada que no depende de una autoridad central<sup>7</sup> y que sin aceptar intermediarios se sitúa en las antípodas de esta lógica *weberiana*. Los que promueven estas formas

---

4 Véase: <https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2018/07/Fostering-Innovation-in-the-Public-Sector-254-pages.pdf> p. 32.

5 Véase: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/Innovation\\_in\\_the\\_Public\\_Sector/Public\\_Sector\\_Innovation\\_for\\_web.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/Innovation_in_the_Public_Sector/Public_Sector_Innovation_for_web.pdf) p.11.

6 Véase: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/Innovation\\_in\\_the\\_Public\\_Sector/Public\\_Sector\\_Innovation\\_for\\_web.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/ceci/publications/Innovation_in_the_Public_Sector/Public_Sector_Innovation_for_web.pdf) p.10.

7 Benkler Yochai (2006) *The Wealth of Networks: How Production Networks Transform Markets and Freedom*. New Haven, CT: Yale University Press, p.3.

descentralizadas de producir conocimiento e innovación propugnan que éstas pueden ser más eficientes que las rígidas formas del Estado llegando a ser también más equitativas<sup>8</sup>. También propugnan que son fundamentalmente democráticas, al fomentar la autonomía individual<sup>9</sup>, y para ello han de alejarse de las reglas formales<sup>10</sup>. Estas *peer-networks* también promueven la lógica del ensayo, prueba y error, apoyándose en la lógica estadística, asumiendo que de entre un gran número de contribuciones se podrá llegar a la solución correcta, estando así más preparados para asumir nuevos retos con la flexibilidad y velocidad necesaria para solucionarlos<sup>11</sup>. Todos estos atributos brillan por su ausencia en la Administración Pública. Sin embargo, es preciso indicar que, con independencia de los obstáculos a la innovación connaturales a la Administración, ello no es óbice para que dentro de la misma no haya significados defensores de la innovación pública como un mecanismo imprescindible para mejorar la eficiencia y calidad de los servicios gubernamentales<sup>12</sup>.

## 2. El software libre preso de su génesis

Quienes promueven y han estado tradicionalmente asociados con el movimiento del *software* libre<sup>13</sup> generalmente no conocen en profundidad la Administración Pública. El *software* libre nace como una reacción al poder corporativo y cercano a los movimientos sociales y a la contracultura y como tal se opone a cualquier

8 Bauwens M (2008) The political implications of the peer to peer revolution. *Knowledge Politics Quarterly* 1(2): 1–24.

9 Benkler Yochai (2006) *The Wealth of Networks: How Production Networks Transform Markets and Freedom*. New Haven, CT: Yale University Press, pp. 133-134.

10 Kreiss, Daniel, et al. "The Limits of Peer Production: Some Reminders from Max Weber for the Network Society." *New Media & Society*, vol. 13, no. 2, 2011, pp. 243–259.

11 Weinberger D (2007) *Everything is Miscellaneous*. New York: Henry Holt and Company.

12 Wipulanusat, Warit, et al. "Drivers and Barriers to Innovation in the Australian Public Service: A Qualitative Thematic Analysis." *Engineering Management in Production and Services*, vol. 11, no. 1, 2019, pp. 7–22.

13 Para el objeto de este artículo la diferencia entre *software* libre (*free software*) y código abierto (*open source*) carece de relevancia, por no tener implicaciones sustantivas sobre la categoría del software. Por ello, se utilizará el término *software* libre englobando a ambos. A título aclaratorio valga la archiconocida cita del padre del software libre Stallman sobre la distinción entre ambos, en su ya clásico *Why Open Source misses the point of Free Software*: "The two terms describe almost the same category of software, but they stand for views based on fundamentally different values. Open source is a development methodology; free software is a social movement".

intermediario que limite los derechos individuales de los ciudadanos. Esto explica su reticencia inicial a asociarse con cualquier ente gubernamental en la medida que la Administración Pública es precisamente eso, un intermediario, cualificado, pero al fin y al cabo intermediario. La Administración no debe sentirse ofendida ni especial por este rechazo. El mismo también lo dirigen a los grandes gigantes tecnológicos por las razones que expondremos.

Richard Stallman, el considerado padre del *software* libre, es la antípoda de Weber. Stallman, con estudios de grado en Harvard y de posgrado en el MIT, decidió dejar el programa de doctorado para vincularse al Artificial Intelligence Laboratory de dicha universidad<sup>14</sup>. Allí, impulsó una nueva dinámica de trabajo y aprendizaje absolutamente abierta, hasta el punto de que todos podían leer los correos electrónicos de todos, estando abiertos a las contribuciones de cualquiera, vinieran de donde vinieran, incluso de fuera del entorno del MIT. Después de que esta primera generación de “*hackers*” (nombre con connotaciones 100% positivas en ese contexto) fuera captada, en buena medida, por empresas privadas, Stallman vio la necesidad de fundar una nueva comunidad independiente que se alejara del *software* comercial cambiando el ánimo de lucro por otros valores como la innovación a través de la colaboración, el intercambio de ideas y soluciones creativas y la apertura a la colaboración del grupo por encima del creador individual<sup>15</sup>. Acuña así el concepto de “*software* libre” que daría origen eventualmente a su Free Software Foundation<sup>16</sup>. Con un trasfondo de ideas asociadas al libertarismo, Stallman define al *software* libre en torno a cuatro libertades básicas, numerandolas del 0 al 3, tirando de esa ironía propia de la cultura “*hacker*”: la libertad de que el *software* pueda ser usado para cualquier propósito que el usuario estime, la libertad para acceder y estudiar el código fuente del programa informático y poder hacerlo funcionar de la forma que el usuario considere, la libertad para hacer copias exactas para, o bien compartir gratuitamente o bien vender el resultado a terceras personas, y la libertad para hacer copias de la versión modificada del *software* para bien compartir o vender a terceras personas.

---

14 Williams, Sam. *Free As in Freedom*. O'Reilly Media, Incorporated, 2002.

15 Feller, Joseph. *Perspectives on Free and Open Source Software*. MIT Press, 2005.

16 Stallman, Richard., et al. *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard Stallman*. 2nd ed., Free Software Foundation, 2010.

Las ideas del *software* libre están emparentadas directamente con el movimiento Creative Commons, que ha buscado reformar específicamente la manera de entender los derechos de autor y que tanta popularidad logró a principios del Siglo XXI, generando incluso cierta celebridad a su creador y principal impulsor, el ahora Profesor de Harvard, Lawrence Lessig<sup>17</sup>. Ambas iniciativas, la de Stallman y la de Lessig, beben de la influencia de John Perry Barlow<sup>18</sup> y de la creencia en que el Estado no es capaz de regular, al menos eficazmente, Internet. También de las ideas de Tim Berners-Lee, padre de Internet, preocupado desde un principio por el equilibrio de fuerzas entre los intereses comerciales y la función social de Internet<sup>19</sup>. Barlow y sus ideas han sido descritas como *high-tech libertarianism*, proponiendo la absoluta libertad en la circulación de ideas e información<sup>20</sup>.

El Creative Commons, de Lessig, y la Free Software Foundation, de Stallman, son organizaciones que impulsan alternativas a la protección legal de las creaciones del intelecto, *software* o de otra índole, y comparten esa filosofía libertaria. Ambas promueven sus ideas y modos de atribución y licencias alternativas a través de organizaciones sin ánimo de lucro, organizaciones no gubernamentales, que operan necesariamente en la periferia de la Administración, no dentro de ella. Eso sí, siempre dentro de la misma corriente de pensamiento, proponen una alternativa que ellos llaman pública y que, si bien entronca en ocasiones con lo que se conoce como dominio público<sup>21</sup> -donar lo creado al dominio público es una de las

17 Lessig, Lawrence. *Code and Other Laws of Cyberspace*. Basic Books, 1999 y Lessig, Lawrence. *The Future of Ideas. The Fate of the Commons in a Connected World*. Knopf Doubleday Publishing Group, 2002.

18 Barlow, John Perry. "A Declaration of the Independence of Cyberspace." *New Internationalist*, no. 479, 2015, p. 66.

19 Berners-Lee, Tim, and Mark. Fischetti. *Weaving the Web: the Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*. 1st ed., Harper: San Francisco, 1999.

20 Graff, E.J. *Keeping cyberspace free*. UU World, 1999. Disponible en <https://www.uuworld.org/articles/keeping-cyberspace-free> Último acceso, octubre 8, 2020.

21 El Black's Law Dictionary define al dominio público de la siguiente manera: "*the universe of inventions and creative works that are not protected by intellectual-property rights and are therefore available for anyone to use without charge.*" Cetina Presuel lo ha definido en los siguientes términos: "*Public domain is the public interest space composed of ideas, information, works and materials that circulate freely and that anyone can access or use; without anybody else having the capacity to claim an individual exclusive right over them*" resaltando su naturaleza como un espacio de interés público en Cetina Presuel, R. & Corredoira y Alfonso, L. (2015). *Copyright Policy Tendencies in 2015: Further Weakening of Limits and Exceptions and the Ever-reducing Public Domain in Spanish*, European Union and International Legislation. IHELG Monograph Series 16(1).

alternativas posibles-, en realidad se construye a través de una “buena voluntad” privada, un altruismo, que permite el uso de licencias que posibilitan la explotación gratuita, o alternativamente la explotación a cambio de una transacción, pero dejando posterior libertad para utilizar o crear a partir del producto sujeto a licencia. Pero al fin y al cabo se trata de una iniciativa privada basada en el uso de licencias<sup>22</sup>

Los proponentes del *software* libre, en sus orígenes, siempre vieron al Estado como ese ente leviatanesco que conviene eludir, un intermediario que se ha de eliminar en busca de la autosuficiencia que garantice lo que entienden como libertad. Encontramos pues una inequívoca suspicacia contestataria hacia el Estado, hacia el *Big Government*, que quizás sea uno de los motivos por los que la adopción del *software* libre no siempre ha sido promovida con toda la convicción necesaria para beneficio de los entes públicos y sus actividades. De ahí, quizás, que exista una cierta sospecha mutua y de ahí que hasta ahora no se hayan podido generar colaboraciones sustantivas y sistémicas entre iniciativas como el *software* libre y el sector público.

Todo esto resulta en una desconexión entre la Administración Pública y las comunidades de innovación y conocimiento construidas a partir de, y alrededor de, iniciativas como la del *software* libre. Esta desconexión es también evidente en el movimiento de *peer production* de Benkler al que nos hemos referido ya. Benkler dedica escasa atención al modo en que su forma de producción -que necesariamente existe dentro de la sociedad y el Estado, y por lo tanto interactúa con la Administración Pública- se relaciona con los entes burocráticos organizados de manera formal<sup>23</sup>. Así, estos colectivos de innovación han obviado que, por ejemplo, Weber también fue crítico con la Administración Pública, pero sopesó sus ventajas con los valores sociales que buscaba promover y la función que ésta cumple dentro del Estado<sup>24</sup>. La Administración desde esta perspectiva es vista

---

22 En ese sentido, por ejemplo, se ha criticado a las licencias Creative Commons por abrir la puerta a que se reclamen derechos de autor incluso en casos que no lo ameritan y por someter toda actividad creativa a una licencia, lo que supone cierta degradación del concepto de derecho público entendido como límite a los derechos de propiedad intelectual. Ver, por ejemplo, Cetina Presuel, Rodrigo. Límites al derecho de autor y el uso de contenidos protegidos en el ámbito universitario y en la investigación pp. 648-660. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Madrid 2015.

23 Kreiss, Daniel, et al. “The Limits of Peer Production: Some Reminders from Max Weber for the Network Society.” *New Media & Society*, vol. 13, no. 2, 2011, pp. 243–259.

24 Kreiss, Daniel, et al. “The Limits of Peer Production: Some Reminders from Max

como un obstáculo y no como un colaborador esencial en una meta, al final común, de mejorar la sociedad mediante la libertad de crear e innovar.

### 3. Forjando los cimientos del entendimiento entre *hackers* y burócratas

Es necesario que tanto gobiernos como quienes proponen el *software* libre sean capaces de ver más allá de sus preconcepciones y puedan unirse en torno a metas comunes, con independencia de quien lleve el liderazgo o quien ceda más. El *software* libre ofrece ventajas objetivas para la Administración Pública frente al *software* cerrado de empresas privadas y puede ayudar a resolver problemas estructurales. Por ejemplo, el uso del *software* privado puede aumentar la rigidez en la Administración y su campo de acción al imponer una combinación de *software* con términos de uso restrictivos y costes prohibitivos que no permiten cambiarlo por otro *software* más apropiado para solventar cualquier problema o tarea<sup>25</sup>.

En este sentido, tener un control adecuado sobre el *software* (en clave *software* libre: control y acceso a la fuente y la libertad de uso o modificación) permitirá utilizarlo para optimizar su gestión. Contar con la libertad para reproducir el *software* y para redistribuirlo fuera de la Administración no es sólo útil para la misma, también puede repercutir esos beneficios en el público que a su vez puede utilizarlo. También puede servir para que múltiples administraciones públicas puedan usarlo y así escalar los beneficios de un mismo *software* a nivel local, regional o nacional<sup>26</sup>. El *software* libre tiene, además, la capacidad para cumplir con los requisitos del marco jurídico que rige la acción pública, también en clave *weberiana*: efectividad, eficiencia, reutilización efectiva de recursos, pero también en cuanto a interoperabilidad, el establecimiento de estándares o la inclusión lingüística<sup>27</sup>.

---

Weber for the Network Society." *New Media & Society*, vol. 13, no. 2, 2011, pp. 243–259.

25 Véase: <http://wealthofthecommons.org/essay/public-administration-needs-free-software>.

26 Véase: <https://www.barcelona.cat/digitalstandards/en/tech-sovereignty/0.1/public-administration>.

27 Véase: <https://www.barcelona.cat/digitalstandards/en/tech-sovereignty/0.1/public-administration>.

El acceso al código fuente, además, y esto es especialmente importante en el contexto de una sociedad de vigilancia basada en el recabado y uso de datos personales<sup>28</sup>, puede ser auditado tanto por la Administración como por la sociedad<sup>29</sup>. Esto puede dar lugar a una mayor transparencia y una mejor rendición de cuentas. El *software* libre también tiene características que permiten asegurar que sirven al interés público pues puede ser modificado para responder a las necesidades específicas de la Administración<sup>30</sup>.

Para que todo esto ocurra, sin embargo, es necesario que estas dos visiones que parecen opuestas busquen mecanismos de entendimiento y de transmisión de conocimiento mutuo. También es necesario que la Administración Pública pueda internalizar esos valores del *software* libre como los más compatibles con sus objetivos dentro de las opciones tecnológicas disponibles. Esto no quiere decir que la Administración Pública tenga que unirse al movimiento del *software* libre tal y como lo han planteado Stallman y los suyos, ni siquiera como lo plantean los grandes actores del *software* libre de hoy. Hacerlo así plantea el peligro de seguir dependiendo de la buena voluntad de sus proponentes y, por lo tanto, estar a merced de su interés en la Administración. Por el contrario, la Administración Pública debe crear su propio *software*, o ser un actor protagonista de su creación, adaptando sus conceptos y valores a los conceptos, valores y métodos que ya identificó Weber. Estas características no son un capricho, por el contrario, son la piedra angular de la función que la Administración tiene en el Estado constitucional, por servir al principio democrático, mejorando la gobernabilidad democrática, así como para garantizar la preservación y desarrollo de los derechos fundamentales de los ciudadanos.

---

28 Lyon, David. *Surveillance Society: Monitoring Everyday Life*. Open University, 2001; Zuboff, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism*. PublicAffairs, 2019.

29 Véase: <http://wealthofthecommons.org/essay/public-administration-needs-free-software>.

30 Véase: <http://wealthofthecommons.org/essay/public-administration-needs-free-software>.

## 4. Ejemplos para un optimismo realista

Con el paso del tiempo, el movimiento del *software* libre y las grandes firmas de *software* privado que originalmente se encontraban en diametral oposición han ido acercado posturas y han comenzado a convivir e incluso a articular colaboraciones *ad hoc*. Un buen ejemplo es el hecho de que hoy en día Microsoft es uno de los mayores donantes de la Linux Foundation, creadora y promotora de un sistema operativo alternativo y gratuito, que surgió en respuesta al modelo cerrado y de pago de Windows. Muchas empresas, como la fundada por Bill Gates, han sabido encontrar valor en el *software* libre para avanzar su propio negocio y la necesaria interoperabilidad en el contexto de Internet. Hoy en día, Linux es parte esencial del ecosistema Azure, el eje de los servicios en la nube de Microsoft. Así, si bien la empresa privada no ha adoptado de pleno los valores del *software* libre, sí ha sabido, de manera pragmática, aceptar e integrar sus beneficios como metodología de programación e innovación en el campo de la informática y el desarrollo de *software*.

El *software* libre ha sufrido, indudablemente, un proceso de institucionalización. Por ejemplo, plataformas como GitHub y Stack Overflow se han convertido en parte esencial del oficio de desarrollador de *software*. Tanto es así que, hoy en día, todo desarrollador de software ha de ser, en cierta medida, desarrollador de software libre, incluso el que trabaja para la gran empresa privada. Los aspirantes a trabajar en mecas de la cultura *start up* como Silicon Valley, sin ir más lejos, tienen que tener proyectos de *software* libre, en GitHub y otras plataformas, como parte del currículum vitae si quieren tener opciones a ser contratados. Es decir, el *software* libre se ha popularizado y amalgamado con la empresa privada, de tal manera que la filosofía, extrema hasta cierto punto, promovida por Stallman, se ha visto diluida.

Ello también quiere decir que los desarrolladores de *software* libre se han ido acercando a objetivos más institucionales o, por lo menos, más compatibles con los objetivos de otras instituciones, entre ellas, la Administración Pública. Así, por ejemplo, se han asociado con algunos actores públicos institucionales haciendo esfuerzos conjuntos para promover nuevas formas de participación ciudadana, avanzando la gobernabilidad tanto en forma de democracia directa

como participativa. Han encontrado, entonces, puntos en común en torno a valores y metas de empoderamiento. Por ejemplo, el Chaos Computer Club, quizás la asociación de hackers más conocida del mundo famosa en su día por sus posiciones radicales y anarquistas, es hoy en día una asociación más moderada y que se ha mostrado abierta a la colaboración con partidos políticos como el Partido Social Demócrata o el Partido Pirata en Alemania, dando apoyo a iniciativas innovadoras que puedan fomentar la democracia participativa a través del uso de LiquidFeedback, un *software* libre que funciona como un sistema de voto delegado desde una concepción de *Liquid Democracy*<sup>31</sup>.

Existen otros ejemplos destacables como el de la ciudad de Madrid. La ciudad, cuando estaba gobernada por Ahora Madrid, bajo el mando de la alcaldesa Manuela Carmena, impulsó la creación y adopción de un *software* libre llamado Cónsul<sup>32</sup>, para echar a andar la plataforma "Decide Madrid"<sup>33</sup>, un portal de participación ciudadana que ha inspirado a otros procesos similares, algunos de ellos en Latinoamérica. El *software* facilita la comunicación entre ciudadanía y gobierno municipal, permitiendo al ciudadano proponer iniciativas, comentarlas y votarlas. Hoy en día Cónsul es un *software* utilizado en 35 países de Europa y América Latina y por más de 130 instituciones en distintos países de estas y otras regiones del mundo<sup>34</sup>, llevando la democracia participativa y facilitando la comunicación entre ciudadanía y municipios para más de 90 millones de personas. Si Cónsul ha logrado implantarse con éxito en tantos países y tantas instituciones de administraciones públicas locales es, sin duda, por su carácter de *software* libre que ha permitido a sus implementadores probarlo, conocerlo y adaptarlo a la forma que mejor pueda responder a sus necesidades y contextos particulares.

A pesar de ejemplos como los anteriores y de su progresiva institucionalización, el paradigma del *software* libre sigue vigente. Por ejemplo, en el contexto de la innovación democrática, son muchas más las iniciativas y ejemplos de *software* que buscan habilitar la comunicación entre ciudadanos que convergen para llevar a cabo distintas iniciativas más que habilitar o fomentar la comunicación y cooperación

---

31 Véase: <https://blog.p2pfoundation.net/re-inventing-democracy-understanding-the-origins-of-liquid-democracy-an-interview-with-rudiger-weis/2016/09/20>.

32 Véase: <https://consulproject.org/en/>.

33 Véase: <https://decide.madrid.es/>.

34 Véase: <https://consulproject.org/>.

entre los ciudadanos y las instituciones, es decir, la ideología que propone sortear al intermediario aún se mantiene si bien de forma mucho más moderada. Por ello, creemos que dichas experiencias no certifican la existencia de un campo fértil y abonado y más bien podríamos considerarlas como brotes verdes respecto del posible acercamiento y entendimiento entre Administración Pública y *software* libre. Sin duda son experiencias que demuestran que existe luz al final del túnel. Pero la luz al final del túnel en este caso, fundamentalmente por la naturaleza y función de la Administración en el Estado de Derecho, no puede venir del cortapega de experiencias exitosas. De hecho, un estudio pormenorizado del éxito de Cónsul demuestra que solo ha funcionado realmente bien donde se ha producido una interiorización y customización significativa por parte de la administración de turno del mismo. La luz al final del túnel, en este caso, solamente puede venir de una transmisión de conocimiento integral entre ambos actores.

La ausencia de más experiencias como la descrita, y los sesgos introducidos en su aplicación en distintos países, tiene mucho que ver con el hecho de que en este tipo de comunidades impera un tecno-optimismo/determinismo, a veces, demasiado simplista. Simplista es creer que por el simple hecho de que el *software* permite votar con facilidad, los procesos donde se aplica son más democráticos o eficientes automáticamente. Otra derivada del tecno-optimismo/determinismo es la minusvaloración o marginalización de las ciencias sociales a favor del conocimiento tecnológico. Un buen ejemplo de ellos es la visión imperante en comunidades de *Blockchain* que parecen ver la vida bajo el viejo refrán de que si tengo un martillo todo son clavos y piensan que las criptomonedas son la panacea para todo tipo de problemas e intercambios.

Este optimismo y determinismo tecnológico no es algo que haga al *software* libre más radical *per se*. Basta mirar al antes mencionado Silicon Valley, que tiende a ver en el desarrollo de *software* la solución a todo problema, a menudo viendo a la sociedad de una manera tan ingenua que le termina generando problemas. Como ejemplo tenemos a Facebook, una de las empresas más grandes hoy en día, pero a la que le llueven críticas por los efectos nocivos que está teniendo en la vida democrática, mientras que su fundador, Mark Zuckerberg, tildado por algunos como demasiado ingenuo<sup>35</sup>, repite *ad nauseum* que la sociedad mejorará

---

35 Vaidhyathan, Siva. *Antisocial Media*. Oxford University Press, Incorporated, 2018.

por el mero hecho de que todos estamos conectados. Otros le ven como alguien cínico que simplemente antepone el rédito económico a cualquier otra meta o consecuencia<sup>36</sup>. Aunque Zuckerberg también surgió de Harvard como Stallman, no hay nada más alejado de los ideales originales del *software* libre. Sin embargo, ambos exhiben un punto ideológico común en cuanto a la confianza excesiva en la tecnología.

Existe una brecha clara entre el entendimiento poliédrico que realizan las administraciones sobre los complejos problemas sociales y un determinismo tecnológico que resulta ser simple, en el mejor de los casos, y tendencioso, en el peor de ellos. La forma de analizar y digerir los problemas de la Administración que hace necesariamente más lenta su capacidad de reacción, sin embargo, le otorga mucha más certeza en sus acciones. A ello ciertamente hay que añadirle su sometimiento a un marco normativo que, en el Estado de Derecho, responde afortunadamente a valores superiores a los del beneficio o la cuenta bancaria de Zuckerber. Como demuestra Lessig en su magistral libro *America Compromised*, una parte importante de las redes sociales están diseñadas para generar conflicto, simplemente porque el conflicto genera más beneficios. Esta realidad requiere límites, particularmente cuando esa lógica puede llegar a alterar el proceso democrático, como ocurrió en las elecciones presidenciales de 2016<sup>37</sup>. Ni la tecnología, ni el *software*, ni el algoritmo son neutros. Es precisamente este hecho el que impide que el diálogo propuesto en este artículo pueda desarrollarse hoy en día con empresas privadas y *software* cerrado. Para que esto pueda producirse debe realizarse un debate serio sobre la compatibilidad de esa falta de neutralidad con los valores constitucionales a los que sirve la Administración. Este debate debe ser seguido de una regulación adaptada a los tiempos. Desafortunadamente, no parece que esta sea la hoja de ruta prioritaria del único Gobierno que está en condiciones de provocar un cambio de paradigma, el de los EUA. La Administración Trump, como otras, a nivel de ejecutivo o legislativo, está principalmente centrada en el impacto económico de las prácticas oligopólicas, como muestra el resultado, hecho público el 6 de octubre de 2020, de los dieciséis meses de investigación de la Cámara de Representantes sobre los Gigantes Tecnológicos.

---

36 Ghosh, Dipayan, and Project Muse. *Terms of Disservice: How Silicon Valley Is Destructive by Design*. Brookings Institution Press, 2020.

37 Richard Gunther, Paul A. Beck, Erik C. Nisbet. "Fake news and the defection of 2012 Obama voters in the 2016 presidential election," *Electoral Studies* no. 61, 2019.

La Administración no puede ponerse en manos de las empresas privadas en estas condiciones, simplemente porque es portadora de valores superiores para la sociedad, valores que no porta ni tiene por que hacerlo la tecnología. Pese a ello, todavía está por ver cuándo se pondrá el cascabel a este gran gato. Mientras ello sucede, la Administración no puede perder el curso de la historia. Por ello, porque no puede esperar a que se despeje el terreno de juego de las grandes tecnológicas, su pareja de baile tiene que ser el *software* libre. Resuelto el quién, queda por resolver el cómo.

Para resolver el cómo, la Administración tiene que utilizar la filosofía propia, la que siempre ha usado, con independencia de que deba de utilizar otros instrumentos. Para hacer frente a los complejos problemas sociales hace falta una organización y un método igualmente complejo, dotados de certezas jurídicas y procedimentales que permitan precisamente seleccionar y combinar los esfuerzos de expertos en distintas áreas para hacerles frente y buscar soluciones. Dentro de esta concepción y esquema de lo que es la Administración Pública, se debe y se puede encontrar encaje al *software* libre y a sus virtudes para que puedan ser aprovechadas por las administraciones. El proceso de moderación de ciertos sectores de la comunidad de *software* libre hace dicha empresa hoy más factible que ayer. Un buen ejemplo del alejamiento de las soluciones tecno-deterministas se encuentra en los P2P Models<sup>38</sup>, financiado con fondos del European Research Council. El proyecto apuesta por utilizar tecnologías descentralizadas y *Blockchain* para fomentar nuevos modelos participativos y de colaboración, tanto horizontal como vertical. El proyecto busca tanto trabajar con entidades e instituciones más verticales y orientarlas hacia una transición a modelos más colaborativos mediante el uso de tecnologías que así lo permitan. Todo esto valiéndose de desarrolladores y comunidades de *software* libre que se guardan de caer en determinismos tecnológicos, evitando diseñar "para" la Administración y buscando en cambio, diseñar "con" ella.

Existen también ejemplos de administraciones que demuestran mayor sensibilidad y apertura a iniciativas que permitan el desarrollo tecnológico dentro de la Administración. Un ejemplo es el manifiesto de las Sharing Cities, firmado en Barcelona en 2018, en el que cuarenta y dos grandes ciudades del mundo, como Barcelona, Londres, San Francisco, o Seúl, han expresado su voluntad para

---

38 Véase: <http://p2pmodels.eu>.

encontrar nuevas formas de aprovechar las nuevas tecnologías mediante una serie de principios que han de servir de guía a los gobiernos<sup>39</sup>. Otro ejemplo es la ciudad de Taiwán, que cuenta con un Ministerio Digital, al cargo del cual se encuentra Audrey Tang, personalidad que viene de comunidades *hacker*, y que recientemente ha sido reconocida por su buena gestión durante la crisis del coronavirus<sup>40</sup>.

Si la montaña no va a Mahoma, Mahoma va a la montaña. Tan importante es que las empresas privadas y las comunidades de software libre incorporen a gestores públicos, como que la Administración atraiga al talento de ese mundo, exactamente igual que lo hicieron antes las empresas privadas, aunque sin tanto presupuesto. La tarea pendiente de la Administración es saber encontrar un equilibrio que permita ahondar en ese ambiente de cooperación incipiente con las comunidades de *software* libre. La Administración debe de buscar la forma de relajar esa lógica de control que puede convertirse en un estorbo para la experimentación, por ejemplo, encontrando formas de organización burocrática que permitan la integración del software libre de manera más plena en las estructuras del Estado.

## 5. Algunas conclusiones para superar la (in) transferencia de conocimiento

Teléfonos móviles, computadoras y tabletas. Apple, Google y Facebook. Las tecnologías emergentes y las firmas que son buque insignia de éstas condicionan el día a día de todas las empresas, organizaciones de la sociedad civil y personas, tanto su vida laboral como personal. Progresivamente, también influyen en sus relaciones con la propia Administración. Reunirse, enamorarse, comprar y pagar impuestos ya se hace a través de Internet. En un contexto donde oligopolios empresariales de base tecnológica tienen el poder de redefinir cómo nos relacionamos a todos los niveles, los poderes públicos no pueden desentenderse de la cuestión y deben liderar un discurso proactivo sobre qué significa “ciudadanía digital” y cómo podemos

---

39 Véase: <https://www.sharingcitiesaction.net/wp-content/uploads/2019/05/Sharing-Cities-Declaration-1.pdf>.

40 Véase: <https://www.wired.com/story/how-taiwans-unlikely-digital-minister-hacked-the-pandemic>.

acceder a ella en igualdad de condiciones y con seguridad jurídica. Promoviendo la educación necesaria y garantizando los derechos y los datos de los ciudadanos. La revolución tecnológica no puede ser a costa del Estado de Derecho ni de la función de la Administración como garante de principios y derechos constitucionales.

Para sostener la afirmación anterior basta con recordar las elecciones presidenciales de los EUA de 2016. Cambridge Analytica, Rusia y otros actores demostraron que las redes sociales y su *software* deben ser objeto de un debate sobre la ética y la estética de estas empresas privadas y las consecuencias más que directas de sus actuaciones en la vida pública. El algoritmo favorece el conflicto, el conflicto genera mayor adicción a los usuarios, esta mayor adicción genera una mayor actividad en las redes, y esta mayor actividad un mayor beneficio económico de los gigantes tecnológicos. Esta constatación siembra un mar de dudas y requiere un debate, sobre el impacto y el poder que estas empresas, que podemos contar con los dedos de una mano, tienen para modular el discurso público y el propio proceso democrático a través de la conformación de la opinión ciudadana. Desde el año 2016 los gobiernos están en alerta, pero nadie tiene la solución que cohabite bien con la libertad de expresión y prensa. Tampoco parece que ningún Gobierno esté dando la prioridad requerida a la búsqueda de tan necesaria solución.

Recapitulemos. Partiendo de esta realidad vemos claramente que la Administración no puede estar ausente de ese debate tecnológico, al menos por dos motivos. En primer lugar, porque es parte de su misión asegurar que la ciudadanía interactúe entre sí y con los poderes públicos sin contaminaciones vulneradoras de derechos y principios constitucionales. En segundo lugar, porque la propia Administración, en su proceso de modernización interna, imprescindible para poder cumplir con su misión eficaz y eficientemente, necesariamente tiene que convivir con esta tecnología y usarla en beneficio propio y del público al que sirve. Este estudio entiende que el mundo del *software* libre es el único espacio que permite a la Administración encarar los desafíos de esta revolución tecnológica sin abandonar sus principios fundacionales. Principios que todavía son esenciales por no haber mejor forma de poder que sustituya al Estado.

En las páginas anteriores hemos aportado argumentos suficientes como para concluir que la diferente naturaleza y lógica de burócratas y *hackers* hacen perfectamente

entendible su desencuentro inicial, su divergencia progresiva y, en los últimos tiempos, una muy lenta convergencia como consecuencia de la reabsorción de estos informáticos de espíritu libre dentro del *mainstream*. Del lado de la Administración son conocidos los condicionantes que más dificultan este proceso: el funcionamiento burocrático y la rigidez de sus procedimientos donde no cabe ningún tipo de experimentación, la dificultad de establecer colaboraciones basadas en la discrecionalidad compartida con actores externos debido a los estrictos mecanismos de rendición de cuentas, y la ideología y valores de una masa laboral que se socializó en ese modelo y no ha recibido capacitación suficiente como para cambiar el *chip*.

Del lado del mundo tecnológico, podemos concluir que hay un triple flujo de elementos que alejan el mundo del *software* libre y sus soluciones de las necesidades de la Administración. Primero, la filosofía con la que surge y se desarrolla, la que le arrastra al lado más limitador del tecno optimismo y del tecno determinismo provocando una profunda miopía respecto a lo poliédricos que son los problemas del Estado y de la sociedad, aquellos que son el frontispicio de la Administración. Segundo, y directamente relacionado con el anterior, sus reticencias a la presencia de intermediarios, particularmente si éstos son tan potentes como lo es la Administración. Tercero, también como consecuencia de los dos anteriores, el concepto simplista de Democracia de una comunidad que entiende que el empoderamiento ciudadano a través del fomento de la participación ciudadana en línea puede sustituir la toma de decisiones propia de las democracias representativas. Sin desmerecer los esfuerzos realizados por unas pocas administraciones, debemos señalar que los mismos han estado muy sesgados por el optimismo participativo fruto del liderazgo de personas provenientes de esta comunidad tecnológica. Experiencias como la de CONSUL del Ayuntamiento de Madrid no han dejado de evidenciar las limitaciones derivadas de la ausencia de implicación de los cuerpos de la administración en la conformación de estas plataformas. La urgencia por empoderar a los ciudadanos, junto con los celos de los funcionarios frente a esos procesos y, por qué no decirlo, esos liderazgos, ha provocado que estos responsables políticos provenientes del activismo hayan optado por una vía intermedia y hayan construido las plataformas sin contar con la Santísima Trinidad administrativa.

Teniendo en cuenta estas conclusiones firmes respecto al lado tecnológico de la ecuación, debemos concluir que la Administración tiene la obligación de liderar el proceso de acercamiento y transferencia de conocimiento con el mundo tecnológico en general y con ese en particular. Por varias razones. Primero, porque la velocidad de la cinética del cambio, debido a la naturaleza y características de esta revolución tecnológica, no permite dilatar más este desencuentro salvo que la Administración quiera perder el tren de la historia. Segundo, porque la pérdida de este tren implica necesariamente dejar de cumplir su misión de cara a la sociedad y al Estado de Derecho. Tercero, porque la administración tiene, pese a todo, una mayor capacidad para liderar este diálogo y, en consecuencia, es la única de las dos partes que puede realizar el cóctel integrador requerido.

Identificado el "qué" es importante pasar al "cómo". Parece evidente que una parte importante del pastel pasa por introducir más y mejores programas de capacitación integral que reviertan la actual cultura administrativa formando a los cuadros directivos de la Administración en competencias vinculadas a la digitalización y al emprendimiento público. Sobran las evidencias para saber que la actual revolución tecnológica tiene el potencial de mejorar no solamente los procesos internos de trabajo sino también los servicios públicos prestados y además hacerlo mejorando la calidad y la intensidad del diálogo con los ciudadanos. Pero la complejidad de este mundo, junto con la velocidad con la que se producen los cambios, hace que esta formación, por muy buena que sea, no pueda paliar el déficit -cualitativo y cuantitativo- existente con la celeridad requerida. También provoca que cada minuto que se pierda en este contexto provoque un lucro cesante muy significativo. Por ello, hay que ir más rápido y, para poder ir más rápido, hay que completar este proceso formativo con otro paralelo de captación de talento de este mundo tecnológico vinculado al *software* libre hacia la Administración. Como hemos explicado, incluso las empresas tecnológicas han optado por la captación de talento de ese mundo, no solamente para entenderlo, sino para copiarlo y cerrar su acceso a todo aquel que no esté dispuesto a pagar. Sin embargo, este proceso de captación de talento de la Administración debería de estar dirigido a aprender y facilitar la transferencia de conocimiento entre los dos mundos. Este proceso requiere de "traductores de la transferencia del conocimiento" cualificados de los dos mundos, con conocimientos suficientes sobre el otro, para poder transmitir el conocimiento hacia el otro de forma inteligible y operativa. Poder disponer de este

talento dentro de la organización ayudaría a generar soluciones customizadas a las necesidades reales y a superar modelos dirigidos por el tecno-optimismo y tecno-determinismo que ya han causado algunos fiascos.

El tercer pilar de la estrategia con la que tiene que contar la Administración es la generación de capacidad de influencia en espacios del mundo tecnológico, estableciendo puentes de comunicación y espacios de presencia de lo público en ese mundo. Aquí hay que ser especialmente innovador y tener en cuenta las características del diálogo (casi nulo) entre estos dos mundos. Con independencia de la suerte que siga el debate regulatorio de los gigantes tecnológicos, estos espacios deben tener un carácter estructural y funcionar con una lógica de *peer learning*. Este aprendizaje entre iguales, estructurado, de forma colaborativa y no invasiva, debe ayudar a generar adeptos dentro del mundo de los programadores e innovadores del sector, para que aprendan a valorar la misión de la Administración y para que encuentren el debido reconocimiento público a las aportaciones que realizan en estos ámbitos.

El cuarto pilar de la estrategia es el aprovechamiento inteligente del proceso de aprendizaje tecnológico que han hecho los propios ciudadanos. Hay datos que hablan por sí solos como el número de propietarios de teléfonos móviles, de computadoras, de tabletas, etc. Estos números junto con el de usuarios de plataformas tecnológicas, en general, y redes sociales, en particular, otorga a la Administración una oportunidad única en la historia. Tener la inteligencia de saber aprovechar este elemento es crucial. Sabemos que los ciudadanos no han realizado este proceso de alfabetización tecnológica para relacionarse con la Administración. Y también sabemos que dicha alfabetización se ha producido fundamentalmente por intereses personales de distinta índole. Pero ni lo uno ni lo otro puede empañar que haya habido un proceso de formación: autodidáctica, con tutoriales o formalizado. Este conocimiento individual y colectivo permite a la Administración realizar saltos cualitativos en su interacción con los ciudadanos, obteniendo grandes ahorros, tanto de coste monetario como temporal en la implementación de las políticas y en la involucración de los ciudadanos en las mismas. Aquí, como hemos visto, el *software* libre es un aliado fundamental para que las plataformas y acciones que desarrolle la Administración no partan de cero, aprovechando un aprendizaje social con el que jamás había contado la Administración en su historia, simplemente porque no se había producido.

Un quinto y último pilar en esta estrategia de acelerar la transferencia de conocimiento entre estos dos mundos debe ser la financiación de una investigación aplicada que incentive la creación de *software* libre que se adecue a las necesidades de la Administración. El objetivo de esa financiación debe perseguir atraer aliados cualificados para la causa que nos ocupa, generar espacios de aprendizaje entre los dos mundos y romper el monopolio de la investigación en este campo generado por los gigantes tecnológicos. Aquí, huelga decir que tampoco tiene hoy sentido pensar que la Administración puede cambiar la agenda de investigación de estos gigantes tecnológicos y que éstos han descartado hace tiempo una investigación que sirva honestamente a los intereses de la Administración. La estrategia de la Administración debe comenzar por acercarse a las universidades que han impulsado desarrollos tecnológicos y al mundo de la investigación independiente alrededor de las mismas. Esta política, como hemos visto, ya ha sido iniciada por la Unión Europea y los programas de financiación liderados por el European Research Council.

Nuestro estudio nos trae dos noticias malas y una buena. Las malas son que tenemos que empezar prácticamente de cero y que tenemos que hacer un gran esfuerzo porque tenemos mucha prisa para que la Administración no pierda el tren de la historia. La buena es que no hay todavía intereses creados asentados en la Administración ni desilusión sobre fracasos recientes en este frente. Las cinco estrategias de aceleración sugeridas son autopistas (de peaje) para construir puentes entre dos comunidades de conocimiento obligadas a entenderse. Con la tecnología blockchain, la inteligencia artificial y la cuarta revolución tecnológica llamando a la puerta, es importante solucionar este desencuentro cuanto antes.

Capítulo

# 02

## **RENACIMIENTO DIGITAL: LA OPORTUNIDAD DE LA TECNOLOGÍA 4.0 EN EL ESCENARIO POST PANDEMIA**



Alejandro Prince

## Resumen

El hombre atraviesa una nueva era. La era digital. El conocimiento desplazó a la tierra y al capital aplicado a maquinaria como factor de producción. Pero asimismo se constituye en el insumo principal de toda actividad y también en un resultado de la misma.

En 1990, internet nacía y conectaba cuatro nodos en los Estados Unidos. Hoy, sólo 30 años después, el 52% de la humanidad está conectado, y la forma de informarnos, comunicarnos, entretenernos, trabajar y estudiar ha sido atravesada por la digitalización.

En el 2000 las promesas de las nuevas tecnologías aplicadas a los negocios y al gobierno tuvieron un pico, pero la explosión de la burbuja inició una mirada más objetiva y crítica de la tecnología de la información. Acompañando los avances de la generación 4.0 de estas tecnologías, se comienzan a evidenciar sus efectos transformadores y beneficiosos, pero también se levantan las voces de temor o duda frente a sus efectos colaterales y a sus "promesas incumplidas". Es el Techlash como lo denominó The Economist en 2018. Así vemos crecer los intentos de regular y controlar a las empresas del sector, a las aplicaciones, a los nuevos modelos de negocio, al manejo de los datos y otros temas.

Por otra parte, la irrupción del COVID-19 (como salido de la jarra de Pandora!) a finales del año pasado ha precipitado diversas situaciones. Por un lado, la pandemia y las consecuentes cuarentenas están dañando profundamente no sólo a la economía, el comercio y el empleo sino que parece (junto a otras causas o elementos preexistentes) amenazar la gobernabilidad y hasta legitimidad del sistema económico y político. Algunos autores predicen un escenario de colapso. De cambio de régimen. Otros en cambio auguran un renacer fortalecido de la sociedad, de sus valores e instituciones. Entre estos últimos destacan quienes asignan un rol relevante a la tecnología de la información. A la tecnología 4.0.

Sin duda alguna el COVID-19 ha impulsado el uso de las TIC, no sólo extensiva e intensivamente, más gente que las utiliza y para más usos o tareas, sino también

de un modo más estratégico o productivo. Avanza el teletrabajo, la venta en línea y el e-learning.

En 5 a 10 años los 4 mil millones de personas y dispositivos conectados a la fecha se multiplicarán por 10 o más. Internet de las cosas, 5G y otras tecnologías serán los drivers. Pero asimismo, otras tecnologías, aplicaciones y arquitecturas, la Inteligencia Artificial, la nube y blockchain entre otras permiten predecir que no se tratará sólo de un crecimiento de cosas, máquinas y personas conectadas, sino de un incremento mucho mayor, exponencial respecto del número de conexiones, de los datos, de la información y aún más de conocimiento.

Superado el COVID-19, la amenaza que queda en nuestras manos manejar, es la de construir un andamiaje regulatorio y legal que promueva la investigación, desarrollos y aplicaciones de la tecnología, controlando sus posibles efectos adversos sin agobiar la innovación, las inversiones y la libertad requerida. Leyes simples y efectivas, caso por caso y definidas ante las evidencias y no las presunciones. Proactivas y no reactivas.

## 1. Una mezcla explosiva

El hombre atraviesa una nueva era. La era digital. En pocos años el conocimiento desplazó al capital aplicado a maquinaria como factor de producción y asimismo se constituyó en el insumo principal de toda actividad y también en el resultado de la misma. En 1990, internet nació y conectaba cuatro nodos en los Estados Unidos. Hoy, sólo 30 años después, el 62% de la humanidad está conectado y la forma de informarnos, comunicarnos, entretenernos, trabajar y estudiar ha sido atravesada por la digitalización. Es la llamada transformación digital que atraviesa todas y cada una de las actividades humanas, las organizaciones y las principales infraestructuras de nuestra vida, transporte, educación, salud, energía, entretenimiento, comunicación, la incesante automatización de la producción en la industria y la prestación de servicios, y tantas otras áreas o segmentos.

Si consideramos que en 1990 la población mundial era de 5.200 millones de personas, en un año las personas conectadas serán más que la población total de aquel entonces.

Pero en estos momentos, se está dando una confluencia extraña de acontecimientos. Por un lado la era digital o economía del conocimiento pasa y acelera a su momento 4.0, con tecnologías como Internet de las cosas, 5G, Inteligencia Artificial, la Nube, *Big Data* y *Blockchain* entre otras, y ya se perfilan incluso los próximos grandes disruptores, Inteligencia Artificial General, Computación Cuántica, Superconductores y hasta la fusión del átomo de H, que en la opinión de Negroponte producirá en esta revolución tecnológica y cognitiva un salto superior a lo que fue el cambio del vapor a la electricidad en las primeras fases de la revolución industrial. Releer lo escrito por Carlota Pérez sobre esos cambios puede ser un ejercicio productivo para comprender la nueva fase de esta revolución, más allá de cierta secuencialidad determinística en su texto.

Por otro lado, y si bien muchas de las promesas de las nuevas tecnologías aplicadas a los negocios y al gobierno se han hecho evidentes, desde la explosión de la burbuja se inició una mirada más objetiva y crítica de la tecnología de la información. Acompañando los nuevos, veloces e importantes avances que promete la generación 4.0 de estas tecnologías, se comienzan a evidenciar sus efectos transformadores y beneficiosos, pero también se levantan las voces de temor o duda frente a sus efectos colaterales y a sus “promesas incumplidas”. Es el **Technlash** como lo denominó The Economist en 2018. Una oleada de dudas e ideas contrarias a los posibles avances sin límite o control de las nuevas tecnologías y a sus externalidades negativas. Así vemos crecer las propuestas y normas para regular a las empresas del sector, a las aplicaciones, a los nuevos modelos de negocio, al manejo de los datos y otros temas. Esta oleada recién comienza y ya promete poner en jaque valores y fundamentos que las constituciones republicanas de orientación liberal dieron por sentados desde sus orígenes. En defensa de nuestros derechos y datos, para protegernos de las nuevas tecnologías, de las empresas y empresarios tecnológicos podemos estar arriesgando más que sólo la innovación y dinámica. De los efectos negativos de las plataformas, redes y aplicaciones preocupan y con razón los temas de manejo de datos y privacidad, la potencial precarización de algunas tareas, la concentración y posibles prácticas monopólicas de algunas

empresas dominantes (GAFA) y la manipulación o sesgos de la información, entre otros temas. La autorregulación de las empresas o el mercado parece no satisfacer, y por otra parte que estas tareas pasarán a ser ex ante controladas por gobiernos o entes estatales puede ser tanto o más peligroso a largo plazo.

Un tercer elemento, que aunque científicamente previsible ha sido inesperado en su velocidad de ataque, intensidad y efectos, es el COVID-19. Como un mal salido de la caja de Pandora a finales del año 2019 que ha precipitado diversas situaciones. La pandemia y las consecuentes cuarentenas y restricciones están dañando profundamente no sólo a la economía, el comercio y el empleo sino que parece (junto a otras causas o elementos preexistentes) amenazar la gobernabilidad y hasta legitimidad del sistema económico y político.

Algunos autores predicen un escenario de colapso, al menos de un cambio de régimen profundo. Otros en cambio auguran un renacer fortalecido de la sociedad, sus valores e instituciones. Entre estos últimos destacan quienes asignan un rol importante en esta recuperación a la tecnología de la información. Un renacimiento digital de la mano de la tecnología 4.0 y 5.0.

Sin duda alguna el COVID-19 ha impulsado el uso de las TIC, no sólo extensiva e intensivamente, más gente que las utiliza y para más usos o tareas, sino también de un modo más estratégico o productivo. En casi todos los grandes centros urbanos y países industrializados una gran cantidad de personas está tele-trabajando, y millones de niños están utilizando plataformas de e-learning. Comercios que debieron cerrar sus puertas ingresaron abruptamente al e-commerce o venta online. El COVID-19 ha acelerado la difusión y la adopción con sentido de las TIC. Es una externalidad positiva de este virus.

Todo pronóstico sectorial, aún los más conservadores, indican que en 5 a 10 años los 4 mil millones de personas y dispositivos conectados a la fecha se multiplicarán por 10 o más. Internet de las cosas, 5G y otras tecnologías serán los drivers. Pero asimismo, otras tecnologías, aplicaciones y arquitecturas, la Inteligencia Artificial, *Big Data y Analytics*, la nube y *blockchain* entre otras nos permiten predecir que no se tratará sólo de un crecimiento de cosas, máquinas y personas conectadas, sino de un incremento mucho mayor, exponencial respecto del número conexiones,

de datos, de información y aún más de conocimiento, conocimiento aplicado a la oportunidad de un salto para la humanidad tal como el del neolítico.

La tecnología 4.0 se constituye en nuestra nueva manzana, en una tentación y promesa renovada de efectos beneficiosos.

Objetos con sensores y capacidad de comunicación, devenidos en objetos sociales, multiplicando por 5 y hasta por 10 en menos de un lustro los nodos de la red de redes. Miles de millones de dispositivos tomando y transmitiendo datos, midiendo y compartiendo un volumen de información inconmensurable. Un mundo hiper-inter-conectado y en tiempo real. También en consecuencia un mundo hiper-inter-dependiente.

Personas con capacidades ampliadas ya sea con ayuda de dispositivos TIC, por avances de la biotecnología, o por compartir en tiempo real conocimiento explícito en dimensiones nunca previstas, pero también conocimiento tácito en red con otros o son sistemas expertos o con Inteligencia Artificial. Y esto desde diferentes dispositivos, tecnologías de conexión, en muy variados momentos y lugares y con infinitos fines. Se avencinan cambios en las interfaces entre hombre y máquina, más simples, veloces, seguras y humanizadas: el *speech recognition*, la biometría, los *bots*, agentes o asistentes virtuales entre otras. Cambios en los materiales. El grafeno y otros compuestos del carbono reemplazando al silicio. Nuevos plásticos o sustancias con nuevas (o ampliadas) propiedades.

Una virtualización constante y creciente, digitalización del dinero del comercio, de la educación, y de la masa, descomponiendo y fabricando partes y objetos de modo descentralizado a su creación o diseño.

Otro elemento a considerar es que en estos años, la inclusión digital superó al 50% de la población mundial. De hecho según *Internet World Stats* mientras escribo hemos superado al 62% de penetración o adopción de internet a nivel global. Es decir que internet ha comenzado a ingresar a la base de la pirámide. Y esto es y será en sí mismo un potente agente transformador de internet, de sus usos y aplicaciones, de su facilidad de su uso, y de sus contenidos. Esta situación se interrelacionará fuertemente con la deriva o trayectorias de las tecnologías 4.0

así como con el alud regulatorio. La tormenta perfecta para un vórtice disruptivo en nuestra historia.

Nos podemos desdeñar que la economía mundial atraviesa un período que algunos llaman de estagnación o desaceleración y tampoco ciertos efectos del sistema actual en la equidad de los esfuerzo y de los ingresos medios. Si bien muchos en la base están mejor económicamente y en beneficios sociales, también es cierto que pocos concentran mucha riqueza y poder, y que la distribución ha empeorado. Releer críticamente a Piketty, y Stiglitz refrescará esos enfoques, que deben ser considerados.

Además, si bien el planeta parece atravesar una etapa de multipolaridad en las relaciones internacionales, el dominante o primus inter pares de turno parece estar migrando desde EUA hacia China. Los movimientos de Trump versus Huawei o TikTok son emergentes de ese cambio y de que el poder duro ya no se sustentará en armas o dinero, sino en tecnología de la información, en los conocimientos y talentos requeridos para su creación y uso. La supremacía cuántica o en inteligencia artificial serán el cetro y orbe del poder global.

## 2. La utopía y distopía tecnológicas tienen historia

Desde el comienzo de la civilización la humanidad ha tenido una relación ambivalente con la tecnología y el conocimiento. Esta valoración compleja de la tecnología y de la transformación emergente de sus diversos usos, es evidente en los relatos mitológicos y bíblicos.

Cuando Prometeo entrega a los humanos el fuego robado a los dioses, Zeus lo condena a un cruel y eterno castigo. El hombre tiene ahora un primer elemento transformador de la creación que desafía la supremacía de los olímpicos. Puede utilizar el fuego para mejorar su entorno, darse calor y protección en las noches, trabajar metales y otros materiales para crear herramientas, así como para cocer sus alimentos mejorando su aporte alimentario.

La única prohibición hecha a Adán y Eva es la de no comer el fruto del árbol del conocimiento. Ceder a esa tentación los expulsa a ambos del Paraíso y constituye el pecado original. Como corolario, su hijo Caín, el industrial, mata a Abel su hermano el pastor. Del paraíso a la tierra.

Vere Gordon Childe define a la revolución neolítica como una revolución tecnológica y una revolución cognitiva. El hombre domestica a los animales y las plantas, domina el riego, nacen las ciudades, y luego la escritura y ciencias como la matemática, la astronomía y muchas otras. El salto cognitivo es enorme.

Del origen y nacimiento de la escritura tenemos pruebas contundentes, todavía hoy podemos leer cartas de amor, contratos de alquiler, historias y leyendas que fueron escritas hace cinco mil de años. Esta revolución en la tecnología de la información liberó a la palabra de las restricciones de tiempo y la distancia. La palabra, ahora escrita, podía permanecer en el tiempo y recorrer distancias con independencias del hablante. Pudimos comenzar a producir pero sobre todo a acumular, procesar y compartir datos, información y conocimiento en otra escala y dimensión.

En esta historia, cabe destacar sin ánimo determinista que cada paso, cada avance de la tecnología de la información, grande o pequeño, como el lenguaje, la escritura, el papel o el pergamino, la imprenta o el telégrafo, la radio y la televisión, amplió enormemente la cantidad y diversidad de los contenidos, de la información y del conocimiento, emergiendo de cada fase también un núcleo de mayor calidad o potencia. Cada nuevo invento o paso de las tecnologías de la información fue un paso cierto, fuerte y claro, en la ruptura de los límites que la masa, la distancia y el tiempo imponían a estos procesos. Cada etapa incrementó nuestra capacidad epistémica de relevar, guardar, procesar y compartir datos, y asimismo la posibilidad de convertir datos en información, información en conocimiento y conocimiento en inteligencia para resolver problemas y crear valor económico y social.

El lenguaje, la escritura, el alfabeto, la imprenta, el telégrafo y la radio, cada uno de estos cambios en las formas en que el hombre releva, acumula y comparte datos, pero sobre todo en su capacidad de convertir datos en información, estos en conocimiento y este en inteligencia aplicada para resolver problemas y crear valor.

Es cierto que falta que muchos de estos avances pasen a una etapa más estratégica que extensiva o intensiva. Que los nuevos modelos de negocios sean maduros y estables se integren con los viejos incumbentes, tener y aprender a medir las nuevas formas de productividad, aplicar los nuevos conocimientos y por cierto, también en encontrar normativas adecuadas que protejan lo que debe ser protegido sin frenar la innovación y menos aún entregar valores como la libertad. Una nueva división y especialización del trabajo está necesariamente en el camino de esta avalancha. Un nuevo régimen? Tal vez.

Y todo esto sucedió, está sucediendo de un modo acelerado. La velocidad del cambio es una de las características que más impacta a los expertos y analistas de este proceso, sean estos economistas, periodistas, ingenieros, urbanistas o sociólogos. Si tomamos la invención del transistor y de los primeros circuitos integrados como un tentativo punto de partida de lo que hoy llamamos tecnologías de la información y comunicaciones o simplemente TIC, estamos a escasos 60 o 70 años de sus orígenes, pero, en este caso, la familia de productos y servicios basados en sus derivaciones, desarrollos e implementaciones es intensa y extensa, así como masivo y habitual es su uso por parte de personas de todas edades y niveles. Podríamos remontarnos al Siglo XVIII con la máquina analítica de Charles Babbage diseñada a partir de las tarjetas perforadas del telar de Jean Marie Jacquard, o situarnos en un punto medio con la ENIAC de 1946 o los ya históricos primeros textos de Norbert Wiener sobre cibernética de entre 1948 y 1950. Como lo miremos, la era digital, la sociedad del conocimiento, es algo todavía nuevo, y novedoso. Muy breve en términos históricos, pero impactante en términos cuantitativos. Recordemos que además de lo extensivo del fenómeno, algunos datos ilustran su intensidad. El primer video fue subido a YouTube en abril de 2005 y hoy se suben a esa plataforma más de 500 horas de video por cada minuto. La red social Facebook tiene más de 2.500 millones de usuarios convirtiéndola en la "nación" digital más grande del mundo. En un minuto se hacen 4,1 millones de búsquedas en Google, se ven 764 mil horas de contenido en Netflix y se bajan más de 400 mil Aplicaciones de los Almacenes Digitales. Nos informamos, nos comunicamos, nos entretenemos, comerciamos, y de modo creciente trabajamos y estudiamos conectados a internet.

La tecnología en general colaboró con la civilización en potenciar lo que la naturaleza había provisto a nuestros músculos, nuestra fuerza y velocidad, pero la tecnología de la información en particular está extendiendo las fronteras del conocimiento, nuestras capacidades cognitivas e incluso y de modo creciente, nuestras posibilidades sensoriales. Lo que algunos llaman el punto de singularidad de la humanidad no es otra cosa que la tecnología convergiendo, atravesando y hasta confundándose con la biología.

### 3. Entonces...

La larga, conflictiva aunque fructífera relación del hombre con la tecnología, con el conocimiento y con la tecnología de la información está llegando a un clímax de velocidad y exponencialidad.

El punto de singularidad está cerca. ¿Cuán cerca? No lo sabemos porque el cambio podría ser de fase crítica y no gradual, pero se acerca. La ley de la fractura reina, la tecnología se acelera pero muchas de nuestras instituciones, normas y valores tienen 1, 2 o hasta 3 siglos.

La informática y las telecomunicaciones, internet, han realizado muchas promesas desde su nacimiento. Han cumplido muchas, incumplido otras, y por supuesto han generado externalidades negativas y resistencia al cambio. El último dossier de Le Monde Diplomatique, "El Atlas de la revolución digital: del sueño libertario al capitalismo de vigilancia" lo refleja desde su mismo título aunque el sesgo es reconocible. La mirada distópica, o de freno preventivo prevalece en algunos pensadores, y muchos políticos y sus asesores en muy diversos países están intentando controlar este cambio con distintas intenciones y diagnósticos, y con mejores o peores regulaciones. El peligro es que la libertad, horizontalidad, colaboración y apertura que ofrecía internet, que podríamos aceptar que fue apropiada en parte por algunas empresas, ahora en nombre y de nuestros derechos sea puesta en peligro, o bien por una regulación pobre e ineficaz, o hasta contraproducente por error o dolo. De la calidad institucional de cada país, y de los mecanismos de gobernanza o autodefensa del ecosistema digital dependerá que su efecto sea inocuo, positivo o negativo. El riesgo es grande.

Como dice Melvin Kranzberg, la tecnología no es buena ni mala, pero tampoco neutra. Solemos tender a sobreestimar el corto plazo en la evolución de la tecnología así como a subestimar el largo plazo, nos ilustra Ray Amara. Y en *Geek Heresy*, Tomoya Kentaro nos dice que la tecnología no cambia el signo de nuestros actos, pero que sí lo amplifica. Hay tantas miradas e interpretaciones posibles como ante los oráculos de las pitonisas de Delfos.

Autores como Harari o Chul Han ubicándose en una perspectiva más liberal creen en una salida positiva de la humanidad a la crisis del COVID-19, y proyectan un escenario casi optimista de mediano plazo.

En lo personal, aunque me parece soberbio intentar ver la luz al final de este cambio, creo que veremos una nueva hibridación de socialdemocracia con liberalismo, una "social socialdemocracia" con más intervención estatal, cuotas de dirigismo y regulaciones. Los excesos de ese lado vendrán del poder de imposición del modelo oriental o de los países de baja calidad institucional, Pero a mediados de este siglo el mundo no será como lo conocimos, habrá cambios técnicos, organizacionales, sociales y políticos. Cambios mayores. Y no será sin conflictividad, interna, regional e internacional.

Las nuevas tecnologías, el COVID-19, la regulación, la masividad y la orientalización son una fórmula explosiva, como con menos elementos y hace tiempo lo predijo Alvin Toffler en los inicios de este proceso.

Internet y las nuevas tecnologías representan una enorme fuerza de Reforma, esperemos que la Contrarreforma no se torne en Inquisición ni que tengamos cien años de guerra para resolverlo.

Otras pestes y edades oscuras también produjeron Renacimiento e Ilustración. Puede ser Leviatán y la regulación la solución, o tal vez la propia tecnología nos esté ofreciendo herramientas y conceptos para resolver estos problemas. O que la lucha entre ambas fuerzas nos ofrezca una resultante más operativa que óptima.

La principal misión del ecosistema GovTech a corto y mediano plazo no será desarrollar e implementar tecnología sino pensar el marco normativo y los valores que signarán su diseño y uso. El gobierno inteligente será el que use la inteligencia para diseñar el mejor marco normativo posible para la tecnología.

La tecnología como parte de la vida, se abre paso.

# 03

## **EL FUTURO DEL GOBIERNO: ECOSISTEMA GOVTECH, PLATAFORMAS E IDENTIDAD DESCENTRALIZADA**



Lucas Jolías  
Jesús Cepeda  
Ana Castro

## Resumen

Si miramos el estado de la democracia a nivel global en la última década, rápidamente podemos advertir el descontento ciudadano con la gobernanza actual. La ola de movimientos sociales de los últimos años ha atravesado gobiernos de izquierda, derecha, europeos, americanos, del norte y del sur. La desconfianza no es un atributo de un gobierno en particular sino del sistema en general. La modernización del Estado no es ajena a esta situación. Durante años hemos impulsado la idea de Gobierno Digital, con el objetivo de acelerar la transformación de nuestros gobiernos, pero la crisis generada por el COVID-19 ha puesto de manifiesto la incapacidad de muchos Estados para brindar servicios digitales de calidad. Desconfianza, entrega ineficiente de servicios y bajos niveles de digitalización pueden ser una combinación trágica. Es por ello que debemos buscar nuevos modelos para modernizar nuestras burocracias públicas, que tengan visiones ecosistémicas de la transformación digital e incluya a diversos actores de la sociedad. El GovTech puede ser una solución a la digitalización de nuestros Estados. En este capítulo analizamos el surgimiento de este nuevo modelo, su relación con el Gobierno como Plataforma y los nuevos modelos de identidad digital, como forma de mejorar la entrega de servicios digitales y reconstruir la confianza entre ciudadanos y gobierno.

## 1. Contexto: una década de indignación

En el mismo momento que se producía la revolución bolchevique el 17 de Octubre de 1917, nacía en Alemania Stéphane Hessel, diplomático y escritor judío. Cuando tenía siete años de edad, su padre Franz decide alejarse de Alemania para establecerse en París, donde frecuentan los círculos íntimos de la vanguardia artística parisina. Años más tarde, Stéphane ingresa a la renombrada Escuela Normal Superior, teniendo compañeros de la talla de Sartre y profesores como Maurice Merleau-Ponty, entre otros. Al comenzar la Segunda Guerra Mundial, debe interrumpir sus estudios para formar filas y unirse al ejército francés. Allí es tomado prisionero pero logra escapar a Londres en donde se une a la Francia Libre del General de Gaulle en marzo de 1941.

A partir de ese momento y hasta 1945, la vida de Hessel se puede resumir como la historia de un hombre que logra escapar innumerables veces de la muerte: en 1944 es detenido por la Gestapo, sometido a interrogatorios y torturas diversas, y enviado al campo de concentración alemán de Buchenwald, en donde días antes de ser ejecutado, logra intercambiar su identidad por otro preso francés ya muerto y que lo trasladen a otro campo de concentración (Rottleberode). Al llegar logra escaparse, pero es detenido nuevamente y confinado al campo de Dora. Como no podía ser de otra manera, Hessel se escapa nuevamente para regresar a París y reencontrarse con su familia en 1945. Ante esta historia, cualquier película sobre presos escapando de Alcatraz parece un cuento de niños.

Finalizada la Guerra, Hessel comienza su carrera diplomática y es destinado a las Naciones Unidas, en donde es propuesto para participar de la comisión encargada de elaborar la Declaración Universal de los Derechos Humanos, siendo uno de los más jóvenes redactores. Con un incansable espíritu de combate, siendo embajador de las Naciones Unidas defiende la causa palestina ante las injerencias de Israel en Cisjordania y la Franja de Gaza, y encuentra su consagración como diplomático con la llegada de Mitterrand al gobierno francés en 1981. Desde el 2006 es Oficial de la Legión de Honor de la República Francesa y hasta el día de hoy ha apoyado la causa de diferentes sectores vulnerables como los inmigrantes, los gitanos y los "sin papeles". A los 93 años, cualquier persona con semejante hoja de vida estaría pensando en transcurrir sus últimos días bajo la tranquilidad del hogar y alejado de causas políticas. Nada más lejos de la personalidad de Hessel.

En 2010 decide publicar un manifiesto ético de treinta páginas, dedicado a despertar las conciencias de los jóvenes ante las injusticias acaecidas en Europa y el resto del mundo, el cual titula *Indignados!*. En menos de un mes, el manifiesto llegó a vender en Francia un millón cuatrocientos mil ejemplares, y al poco tiempo es traducido a veintitrés idiomas. Seguramente que Hessel nunca imaginó que poco tiempo después de publicado su manifiesto, millones de europeos, así como de otras latitudes, se unieran en diversas manifestaciones, y que *Indignados* no fuese sólo el título de un libro sino la connotación de un cambio político-cultural.

El 15 de mayo de 2011 se produjo en toda Europa una de las movilizaciones ciudadanas más impactantes de los últimos tiempos, no sólo por el número de manifestantes, sino también por su estructura y su despliegue: cientos de miles de ciudadanos se auto-convocaron sin la intermediación de ningún partido político ni líder que canalice la manifestación, aprovechando los medios disponibles para transformar iniciativas individuales en acciones colectivas. Nadie, ni siquiera los medios de comunicación, imaginó que sería una de las manifestaciones mundiales más impresionantes de las últimas décadas, uniéndose a la consigna del "united for global change" movimientos españoles como el colectivo Democracia Real Ya y replicándose por casi todas partes del mundo. Aquellas consignas aclamadas por los indignados como "Democracia real ya" o "No nos representan", tuvieron sus repercusiones en toda América, comenzando por el Occupy Wall Street en los Estados Unidos y su lema "we are the 99%", los movimientos de estudiantes en Chile, el Yosoy132 mexicano, así como sus repercusiones en Colombia, Argentina, y en Brasil con las protestas previas al mundial de fútbol del año 2014. En Europa, la mayoría de los países tuvieron, en mayor o menor medida, manifestaciones impulsadas por la crisis económica e inspiradas en los indignados españoles o el movimiento Occupy norteamericano, siendo las movilizaciones de Grecia, Portugal o Inglaterra las más destacadas.

Según un estudio de la Iniciativa por el Diálogo Político y la Fundación Friedrich-Ebert (Ortiz et. al. 2013), el período del 2006 al 2013 ha sido la época más movilizadora de la historia, registrando un total de 843 protestas en todo el mundo, de las cuales sus principales reclamos se relacionaban con la justicia económica, las fallas del sistema representativo o la justicia global. La demanda que mayores movilizaciones produjo durante ese periodo fue el "fallo de la democracia representativa" con un 44% (376 de las 843 protestas), mientras que el lema Democracia Real aparece como la segunda demanda más común con 210 protestas a nivel global. Otro de los descubrimientos que arroja el estudio es que los "nuevos agentes de cambio", como el movimiento Occupy, los Indignados, el 15M, el #yosoy132 mexicano o el Movimiento Passe Livre (MPL) de Brasil, son tan importantes a la hora de convocar y movilizar gente como los sindicatos. A pesar de que la región no estuvo tan movilizadora como Europa, hemos visto a lo largo de los últimos años movilizaciones surgidas al calor del movimiento de los indignados y con un uso intensivo de las nuevas tecnologías en países como Venezuela, Bolivia, República Dominicana,

Ecuador, Perú, Uruguay, Argentina, Brasil, México y Chile. Fallas en el sistema representativo, corrupción, cambios en el sistema educativo, o simplemente mejoras en el boleto estudiantil, fueron algunas de las causas de todas estas movilizaciones. Sin embargo, lo novedoso no han sido las manifestaciones en sí, las cuales han existido durante todo el siglo XX, sino más bien las transformaciones a la hora de movilizar, convocar y difundir estas protestas.

Eric Hobsbawm mencionaba en un reportaje de la BBC que esta ola de movimientos sociales le recordaba a la “primavera de los pueblos” europea del año 1848. Lo llamativo de estos años no sólo ha sido la cantidad, intensidad y frecuencia de las manifestaciones sino también su morfología. Un rasgo característico de todas ellas, ha sido la ausencia de instituciones u organizaciones formales que organizan y canalizan las manifestaciones. De manera intencional, los participantes de estas manifestaciones buscaban expresarse sin intermediarios, sin partidos políticos o sindicatos que los interpelen, sino más bien encontrar la posibilidad de expresar sus sentimientos de manera directa en la esfera pública. Así como las redes sociales nos han dado el interruptor que permite transformar nuestros sentimientos privados en espacios (semi)públicos, estas manifestaciones de los últimos años se caracterizaron por la expresión directa, entre pares y sin organizaciones formales. Aunque las causas de las protestas debemos buscarlas en el mundo “no digital” como el descontento con el sistema económico, la desconfianza en los partidos de gobierno, la falta de representatividad o la corrupción, la irrupción de Internet y las nuevas tecnologías han sido de suma importancia para la coordinación y difusión de las acciones de protesta. Las tecnologías de información y comunicación no han sido la causa de las movilizaciones, pero sí han cambiado su dinámica, morfología, accionar y comunicación. Lo revolucionario de las redes sociales e Internet, es la capacidad que brindan para organizarse por fuera de organizaciones formales, bajando los costos de transacción y organización, y permitiendo la coordinación entre pares (peer to peer).

La ciudadanía tiene una agilidad para transmitir sus demandas al sistema político que aturde a los gobiernos. Ya no se trata de gobiernos de izquierda, derecha, populistas o republicanos, sino de modelos distintos de gobernanza: mientras que la sociedad se estructura de manera descentralizada, la política sigue buscando modelos verticalistas para dar solución a problemas públicos.

## 2. Democracia emergente

La fatiga democrática subyacente en muchos de nuestros países se manifiesta de diversas maneras: populismos de izquierda y derecha, crisis institucionales, movimientos sociales, reformas constitucionales, entre otros síntomas. Quizás un hilo conductor en todas esas manifestaciones puede ser la falta de confianza en nuestros líderes, pero más allá de las personas el principal descontento proviene de la manera en la cual se toman las decisiones. El verticalismo característico de las decisiones de la política se contradice con un mundo más acostumbrado a lo horizontal, el *peer to peer* y las lógicas en red. El impacto de las nuevas tecnologías ha sido comunicacional pero también organizacional. Ha permitido una nueva forma de organización ciudadana, por fuera de las instituciones tradicionales de la democracia como los partidos políticos, los sindicatos o las organizaciones de la sociedad civil, entre otros. La ciudadanía ha encontrado una herramienta para poder expresarse de manera colectiva directamente sobre el espacio público: lo que antes podía tardar meses en organizarse, la ubicuidad de las nuevas tecnologías, su facilidad de uso y la velocidad con la cual circula la información han generado que los costos de organización de la acción colectiva bajen drásticamente. No por casualidad comenzamos este capítulo analizando cómo la ciudadanía se organiza de forma completamente distinta desde hace años, mientras que el Estado sigue tomando decisiones “de arriba hacia abajo”, de manera burocrática y sin tener en cuenta el conocimiento ciudadano de la experiencia ciudadana.

La historia de la democracia es la historia de cómo conjugar ideales y valores en instituciones y prácticas concretas. Las tensiones que se han generado a lo largo de siglos no sólo tienen que ver con discusiones teóricas, con ponernos de acuerdo en lo que significa para cada uno la democracia, sino que además tienen que ver con cómo transformamos esos valores en reglas, procesos y prácticas de la vida política cotidiana. Uno puede estar de acuerdo en que la democracia implica la participación ciudadana en las decisiones de gobierno y, sin embargo, no concordar en si esa participación se hará mediante reglas de mayoría absoluta o simple, si será imperativa o consultiva, o si esa participación será obligatoria o voluntaria. Es más, el principal conflicto está en cómo transformamos esos ideales

en prácticas concretas y no tanto en los ideales en sí. Para una democracia de calidad importan tanto las prácticas e instituciones como los valores que esa democracia representa, no es posible lo uno sin lo otro.

Como vemos, la democracia es un proceso en constante cambio en el cual las innovaciones tecnológicas han jugado un rol importante. La pregunta central es cómo impactará Internet y las nuevas tecnologías en los sistemas democráticos actuales. Algunos sucesos de los últimos años nos dan un indicio. Los movimientos sociales y las manifestaciones mencionadas anteriormente, no sólo nos muestran el poder que las nuevas tecnologías han dado a la gente para organizarse prescindiendo de organizaciones formales, sino también nos señalan un cambio de legitimidad sobre el ejercicio democrático. En un análisis comparado sobre las manifestaciones de estudiantes en Chile y los indignados españoles, Javier Sajuria (2013) nos muestra cómo existe una adecuación entre el ideal que los manifestantes tienen sobre la democracia y la visión acerca de cómo funciona Internet. Si su hipótesis es correcta, entonces estaríamos presenciando un nuevo cambio en la legitimidad de lo que debería ser la democracia. Este cambio nuevamente está influenciado (entre muchos otros) por innovaciones en las tecnologías de comunicación. Este trabajo podría continuar en futuras investigaciones, analizando si estamos presenciando el paso de una legitimidad de "estrellas" y famosos, con una lógica verticalista y de uno a muchos, a una legitimidad de pares en donde formas de democracia directa, la apertura del régimen a la participación de vecinos "comunes", y la exigencia de mecanismos de toma de decisiones entre pares, serán los pilares de esta nueva subjetividad democrática. El ideal de entender a Internet como una red descentralizada, en donde cada individuo tiene la posibilidad de expresarse por fuera de los grandes medios u organizaciones se confunde con un ideal de la democracia en la cual cada ciudadano pueda expresar sus preferencias sin intermediarios. Aunque todos sabemos que en realidad internet no es tan descentralizada ni tan "democrática", lo que cuentan son los imaginarios sociales sobre este fenómeno. Si el trabajo de Sajuria está en lo correcto, entonces existe un parecido de familia entre el ideal democrático que poseen los manifestantes y su imaginario sobre la "red de redes". Haciendo una simplificación, podríamos afirmar que los manifestantes reclaman que la democracia se parezca un poco más al imaginario de cómo funciona internet.

Ahora bien, estos cambios en las formas de legitimidad no implican necesariamente que la gente esté dispuesta a participar más en la cosa pública, ni que vayamos a una democracia directa. En muchos casos existe una gran brecha entre lo que la gente piensa sobre la democracia y lo que la gente está dispuesta a hacer por ella. Que los ciudadanos reclamen regímenes democráticos más abiertos o transparentes, no implica necesariamente que la gente está dispuesta a dejar su tiempo libre para dedicarlo a participar en problemas públicos. Las protestas globales de los últimos años pueden enseñarnos algo sobre ello. Cuando la efervescencia de la movilización pasó, y comenzaron a analizarse seriamente las protestas, una de las cuestiones relevantes fue el hecho de que no necesariamente los manifestantes pedían por mayor participación, sino más bien la posibilidad de auto-expresarse sin la intermediación de partidos, sindicatos, medios u otras organizaciones.

La modernización del Estado no está exenta a esta situación. Durante años hemos impulsado una visión bastante estrecha sobre la digitalización de nuestros gobiernos, cuando en realidad el desafío está en pensar el futuro del gobierno y los servicios públicos. No sólo digitalizar, sino pensar el uso de las nuevas tecnologías para brindar una nueva generación de políticas públicas en donde la experiencia del ciudadano, su voz y su conocimiento sean el pilar que permita implementar servicios públicos de mayor impacto y con el ciudadano en el centro. El principal desafío de la transformación no es digitalizar trámites sino elevar la confianza de los ciudadanos en nuestras democracias mediante la entrega de mejores servicios. ¿Qué puede hacer el GovTech por ello?

### 3. El GovTech como respuesta a la “Ley de Moore Invertida”

Gordon Moore fue uno de los fundadores de Intel, pero también ha sido el padre de una de las leyes que forman parte del metabolismo de la Sociedad del Conocimiento. Con el correr de los años, Moore se dio cuenta que cada determinada cantidad de tiempo podrían duplicar el número de transistores en un microprocesador, además de que la producción de cada procesador costaba considerablemente menos. Básicamente la Ley de Moore nos enseñó que cada dos años, la tecnología duplica

su capacidad de procesamiento al tiempo que disminuye su costo, o dicho de otra forma, cada vez podemos hacer más cosas a un costo mucho menor. Ello ha sido sin dudas una de las causas por las cuales las nuevas tecnologías tienen una adopción exponencial y son tan capilares.

A la hora de hablar de gobiernos y tecnología, la Ley de Moore se invierte: los gobiernos cada vez necesitan más recursos pero su capacidad de acción es cada vez más reducida. Los Estados cada vez gastan más en tecnología, pero su impacto social es cada vez menor. ¿Por qué sucede la “Ley de Moore Invertida” en los gobiernos? Básicamente por 3 razones: a) una visión top-down de la modernización, b) un legacy o herencia tecnológica obsoleta, y c) una relación fagocitante entre el Estado y sus proveedores. Permítannos analizar brevemente cada uno de los puntos para luego dar las razones por las cuales creemos que el GovTech puede ser una solución a este problema.

El primer punto tiene que ver con la ya clásica visión del Gobierno Digital, la cual ha predominado por lo menos desde hace dos décadas. La idea general del e-Gov fue clave para impulsar los primeros esfuerzos de modernización de nuestros Estados, los cuales se sostenían (y sostienen) en conceptos como interoperabilidad, ventanilla única, simplificación registral, firma digital, expediente electrónico, entre otros. La idea de Gobierno Digital ha sido central pero incompleta, ya que interpreta que la modernización del Estado es principalmente una responsabilidad de la Administración Pública. Si analizamos detenidamente sus principales ideas, rápidamente vemos que es una visión estadocéntrica, donde el ciudadano es un simple receptor de las políticas que lleva a cabo un gobierno: la interoperabilidad es un problema de los silos estancos de la gestión pública, la firma digital debe ser regulada por la burocracia, la ventanilla única tiende a simplificar la vida al ciudadano pero el acento está en el Estado. Básicamente repetimos la misma lógica burocrática pero de manera digital. Un ejemplo muy sencillo pero pone de manifiesto lo dicho: una de las principales políticas de gobierno digital ha sido poner a disposición del ciudadano una guía de trámites, mediante la cual el ciudadano puede acceder a toda la información necesaria para realizar un trámite. Ahora bien, lo que comúnmente han hecho los gobiernos es tirarle encima al ciudadano todo el procedimiento burocrático, lo cual hace incomprendible para cualquier ciudadano común entender de manera simple qué necesita para resolver su problema. Una

visión estadocéntrica donde digitalizamos la complejidad burocrática y pasamos de necesitar decenas de papeles a decenas de PDFs. No negamos que la idea de Gobierno Digital permitió poner en agenda el tema, pero su visión estadocéntrica de abarcar los problemas no siempre ha sido fructífera para avanzar de manera más orgánica y veloz en la transformación digital de nuestros gobiernos.

La segunda razón quedó manifiesta como nunca antes por la pandemia del COVID-19, la herencia de tecnologías obsoletas que tiene el Estado. Durante la pandemia, IBM lanzó diversos cursos de capacitación gratuitos para enseñar COBOL, un lenguaje de programación de unos 60 años de antigüedad.<sup>41</sup> Esto se produce en respuesta a las súplicas desesperadas de diversos gobernadores estatales de los EE.UU para que cualquier persona con conocimiento de COBOL ofrezca su tiempo como voluntario para ayudar a mantener en funcionamiento los sistemas de seguro de desempleo, una necesidad crítica bajo el coronavirus. Si esto sucedió en los Estados Unidos, imaginemos la situación en América Latina. Cuántas veces hemos escuchado funcionarios sufriendo por sistemas obsoletos, limitados en sus funciones pero imposibles de sustituir debido a su criticidad. El ejemplo clásico a nivel local son los sistemas financiero-contables de los municipios y sus derivados (gestión de proveedores, compras, etc.). Sistemas con lenguajes obsoletos que dificultan su actualización, imposibilidad de hacer analíticas con herramientas modernas, inflexibles y con proveedores que tienen de "rehén" al Estado. Sin embargo, desechar ese sistema por uno nuevo trae costos extremadamente altos: con el modelo actual de proveedores-Estado, sustituir esos sistemas implicaría suspender el funcionamiento del gobierno por meses. ¿Cómo podríamos cambiar esta situación? ¿Cómo tener dinámicas más ágiles entre proveedores y la administración pública? Consideramos que la visión de ecosistema que trae el GovTech puede ser una posible solución a este problema.

Esto nos trae al último factor de la "Ley de Moore invertida", la relación de suma cero que frecuentemente se da entre el Estado y sus proveedores de tecnología. Comúnmente nos topamos con dos opciones contrapuestas sobre la incorporación

---

41 Ver "IBM will offer free COBOL training to address overloaded unemployment systems", disponible en <https://www.inputmag.com/tech/ibm-will-offer-free-cobol-training-to-address-overloaded-unemployment-systems> y "Wanted urgently: People who know a half century-old computer language so states can process unemployment claims", disponible en <https://edition.cnn.com/2020/04/08/business/coronavirus-cobol-programmers-new-jersey-trnd/index.html>

de tecnologías en el Estado: aquellos convencidos en que se debe desarrollar todo internamente para tener independencia de proveedores, y aquellas situaciones donde el Estado queda atrapado entre empresas que no brindan servicios de calidad. La solución en estos casos no es ni el Estado ni el mercado, sino el ecosistema. Es imposible e ineficiente que el Estado esté al día con los avances tecnológicos, pero igual de ineficiente es tener proveedores que no comprenden los problemas y necesidades del sector público. Una visión ecosistémica hace que el Estado, las empresas, la academia y/o las organizaciones de la sociedad civil sean socios, en el sentido que exploran en conjunto los problemas, buscan soluciones acordes y se retroalimentan en sus aprendizajes. Para acelerar la transformación del Estado es necesario alinear los incentivos de todos los actores intervinientes.

Ahora bien, ¿por qué el GovTech puede resolver estos problemas? Principalmente porque incorpora una visión ecosistémica, en donde el Estado es obviamente un actor central pero no el único. Sentar en la misma mesa al gobierno, la academia, las empresas y la sociedad civil para hablar todos un mismo idioma es uno de los objetivos del GovTech. No es el Estado contratando proveedores, sino el Estado interactuando con otros actores para resolver problemas públicos. Tomemos por ejemplo algunas experiencias de laboratorios de GovTech que han implementado esta visión mediante retos públicos, o algunos casos de sandbox de GovTech<sup>42</sup> en donde startups trabajan en entornos controlados experimentando con procesos reales de gobierno. Tomando en cuenta el ejemplo dado anteriormente, imaginemos que gobiernos locales y startups trabajen en conjunto en ambientes controlados pero sobre procesos reales de gobierno como los estados financiero-contables. Al momento de tener que cambiar o actualizar un sistema de tal complejidad, los costos (económicos, tiempos, recursos) no serían tan drásticos como lo son actualmente, por lo que las empresas podrían brindar soluciones ya testeadas y listas para salir a producción. Distinto sería un proceso en el cual el Estado debe llamar a una licitación, armar pliegos en donde no se especifican detalles particulares, seleccionar un proveedor y recién allí comenzar a conocer en detalle el problema. La visión sistémica del GovTech permite una mayor agilidad a la hora de detectar problemas y buscar soluciones acordes, al tiempo de generar incentivos de suma variable donde ambos actores (empresas y Estado) se benefician mutuamente mediante la transferencia de conocimientos.

---

42 Un sandbox regulatorio hace referencia a un espacio de experimentación donde se testean proyectos innovadores con procesos reales de gobierno, en busca de beneficios para el ciudadano.

Hemos visto cómo la idea de GovTech es superadora a la tradicional concepción de Gobierno Digital, ya que incorpora una concepción holística del proceso de modernización del Estado. Sin embargo, para que esa visión ecosistémica pueda darse es necesario reconstruir la tecnología que tienen nuestros Estados: pasar de aplicaciones aisladas a un “gobierno de APIs”, donde el ecosistema se refleje no solo en lo organizacional sino también en lo tecnológico. Un gobierno modular que pueda rearmarse según las necesidades de nuestro tiempo.

## 4. El gobiernos como plataforma de servicios

Mencionamos anteriormente la dificultad del Estado en superar los silos estancos de información, haciendo que el ciudadano deba circular por diversas oficinas para un mismo trámite. Esto se debe a que cada área avanza en la digitalización dependiendo de la voluntad política, el interés o el presupuesto disponible, dando como resultado que algunas áreas estén más avanzadas que otras. Es natural que la velocidad del cambio digital sea heterogénea, pero esto se transforma en un gran problema si luego los sistemas que implementa cada área no pueden interactuar entre sí. De allí que veamos gobiernos fragmentados, que no comparten datos ni procesos, y que la interoperabilidad sea todavía una promesa en la mayoría de nuestros gobiernos.

El camino para evitar esto radica en construir gobiernos como plataformas digitales de servicios. En palabras de Eaves, Pope y McGuire (2020), “El gobierno como plataforma (GaaP) reorganiza el trabajo del gobierno en torno a APIs compartidas, estándares abiertos y conjuntos de datos para que funcionarios públicos, las empresas y otros actores puedan brindar servicios radicalmente mejores al público de manera más segura, eficiente y responsable”. El requisito central de un modelo de plataforma es que el gobierno proporcione acceso a un conjunto de bases de datos y aplicaciones compartidas que otras áreas del gobierno, la sociedad civil y el sector privado puedan aprovechar para resolver problemas públicos. De allí la relación entre ambos conceptos: mientras que el GovTech busca fomentar el ecosistema e incentivar a los distintos actores, el Gobierno como Plataforma (GaaP) es el camino tecnológico que permite la interacción entre todos ellos. De nada

sirve fomentar un ecosistema si el gobierno no pone a disposición datos, APIs o estándares abiertos, del mismo modo en no existe construcción colectiva de servicios si las empresas o la academia no intervienen en el proceso. Romper los silos entre agencias permite al gobierno y otros sectores desarrollar en colaboración políticas y servicios. Cuando el gobierno facilita el acceso a las empresas, puede fomentar innovaciones digitales con las que los funcionarios públicos nunca podrían soñar si estuvieran creando servicios de manera aislada. Nuevamente, ni el Estado ni el mercado, el ecosistema.

Los modelos más avanzados a nivel mundial ocurren actualmente en Estonia o India, donde hay menos software obsoleto heredado, pero reconversiones como la del Reino Unido o los Estados Unidos bajo la administración Obama han buscado desarrollar un enfoque de plataformas. Otro caso es el gobierno canadiense, que con la nueva Directiva Federal sobre tecnologías de información ordena a las diferentes agencias de todo el gobierno a adherirse obligatoriamente a las estructuras de APIs.

No confundir plataforma de gobierno con “gobiernos como plataforma”. Lo que sucede comúnmente en la actualidad es que los gobiernos crean su propia plataforma donde alojan los servicios que el propio Estado ofrece. Esto es un gran avance en la digitalización, pero sigue siendo un camino de una sola vía. Al igual que en la economía industrial, es el gobierno el único que interviene en la digitalización de sus servicios (y, obviamente sus proveedores). Cuando hablamos de Gobierno como plataforma, nos referimos a la construcción de una economía de red en base a los servicios públicos. Al contar con datos y APIs, en donde cualquier empresa o startup pueda ofrecer sus soluciones de manera interoperable, el Estado se transforma en un nexo entre la innovación tecnológica y el ciudadano, en un promotor del desarrollo tecnológico y la transferencia de innovación. El Estado como plataforma implica la apertura de la innovación pública y la colaboración entre el gobierno, las startups, la academia y la ciudadanía.

La filosofía que proponemos es la del GaaP como instrumento operacional para que los actores del ecosistema GovTech puedan interactuar orgánicamente, generar conocimiento aplicado en conjunto, desarrollar nuevos servicios y mejorar la gobernanza por la cual el Estado se transforma digitalmente. Datos, APIs y

estándares abiertos como motores del cambio digital y GovTech como consigna para fomentar el ecosistema. Todo esto está permitiendo una nueva generación de servicios digitales centrados en el ciudadano, abandonando la visión estadocéntrica del gobierno digital. Sin embargo, para que esto sea posible nos falta un ingrediente más: la identidad digital. Así como en el caso de los datos abiertos decimos que el Estado no es el dueño de los datos, sino que sólo los almacena y administra, ¿por qué no plantear lo mismo para la identidad del ciudadano? No negamos que en nuestros Estados herederos de la tradición católica, la identidad siempre ha sido un atributo relacionado con las atribuciones del Estado, pero una cosa es la función de autenticación de la identidad ciudadana y otra muy distinta es devolverle al ciudadano el manejo de su propia identidad. Los modelos actuales de identidad basada en blockchain son la piedra angular que permitirán invertir la lógica por la cual se brindan servicios digitales, poniendo definitivamente al ciudadano en el centro.

## 5. Identidad auto-soberana: la clave para un gobierno centrado en el ciudadano

Para avanzar en un gobierno centrado en el ciudadano es fundamental cambiar la gobernanza actual de identidad digital. Los modelos actuales de identidad caen en la regla de oro de la burocracia: silos estancos de información. Cada organización emite una credencial de identidad digital a un ciudadano para permitirle acceder a sus servicios. Cada usuario necesita una nueva credencial de identidad digital para cada nueva organización con la que se relaciona. Por lo general, eso proporciona una pésima experiencia de usuario. Basta con recordar todos los portales de organizaciones públicas que hemos tenido que registrarnos (municipios, gobiernos federales, nacionales, universidades, autoridades impositivas, etc) y crear nuevos usuarios y contraseñas. Sólo para ejemplificar, un ciudadano argentino que tributa en diferentes jurisdicciones tiene una identidad con el gobierno nacional, otra con el gobierno de la ciudad de Buenos Aires, otra con la Provincia de Buenos Aires, otra a nivel municipal, otra con la universidad... y esas son sólo algunas. Cualquiera que conozca la función pública dirá que esto se debe a que es muy difícil a que distintas organizaciones, federales y con similar legitimidad, cooperen entre sí. El

problema de la interoperabilidad no es técnico, sino político-administrativo. Sin embargo esto es cierto en parte, ya que existe una causa anterior que atraviesa a toda la administración pública a nivel global y que James C. Scott (1999) lo analiza muy bien en su libro "Seeing like the state": para que un proyecto a gran escala (como la identidad) pueda funcionar, el Estado necesita traducirlo en un problema administrativo. Esto se traduce en que la administración pública ve a la identidad como un problema del Estado, de la burocracia pública, y no como un atributo de la ciudadanía. El problema de la identidad no se resuelve con el modelo ideal de "poner de acuerdo" a todas las instituciones públicas para que compartan información, a lo sumo eso es posible en Estados pequeños y con poco desarrollo histórico como Estonia. Para el caso de Argentina eso significa poner de acuerdo a 2.200 municipios, 24 provincias, miles de organizaciones públicas descentralizadas y un Estado nacional compuesto por cientos de organismos, todos ellos con igual legitimidad de origen y relativa autonomía. La solución a esto es dejar de "ver cómo el Estado" y comenzar a "ver cómo el ciudadano". Poner al ciudadano en el centro de la Identidad y devolverle la soberanía de su información. Si en el mundo de los datos abiertos repetimos que el Estado no es el dueño de la información sino que simplemente almacena y gestiona datos que son de la ciudadanía ¿por qué no aplicar este mismo modelo a la identidad de las personas?

A eso se refiere el movimiento de la Identidad Auto-Soberana, a devolverle al ciudadano la potestad y el manejo de su propia información; pero también puede ser una respuesta posible al problema de los silos estancos de información del Estado. Es por ello que preferimos llamarla Identidad Centrada en el Ciudadano (ICC). Es una oportunidad para dar vuelta la administración pública y cambiar para siempre los flujos de información entre ciudadanos y Estado, con el pequeño detalle de resguardar la privacidad de las personas.

Podemos identificar por lo menos 3 modelos de Identidad Digital implementados por los Estados en las últimas décadas: Identidad Centralizada, Identidad Federada e Identidad Auto-Soberana o Centrada en el Ciudadano.

## Identidad Centralizada

Hablamos de Identidad Centralizada cuando un sólo organismo o autoridad administrativa otorga y gestiona la identidad digital de sus ciudadanos. Es un modelo top-down con jerarquías bien definidas donde una única organización posee la autoridad para otorgar identidades digitales. Desafortunadamente, otorgar el control de la identidad digital a una autoridad centralizada sufre los mismos problemas causados por las autoridades estatales del mundo físico: los usuarios están encerrados en una sola autoridad que puede negar su identidad o incluso confirmar una identidad falsa. La centralización otorga poder de forma innata a las entidades centralizadas, no a los ciudadanos. Los usuarios dependen exclusivamente de esta autoridad para validar su identidad y la información asociada a ese ID depende completamente de la autoridad central. Además, el ciudadano no tiene control sobre qué tipo de data se comparte y con quién (¿Cómo saber cuando un organismo comparte mi información con otro?).

Este tipo de modelo es problemático en países federales con múltiples niveles de gobierno, que son igualmente legítimos (nación, provincias o estados y municipios). A medida que crecen los servicios digitales, es natural que el poder se acumule entre distintas jerarquías y que las identidades se multipliquen cada vez más. Esto obliga a los usuarios a gestionar docenas de identidades en docenas de organismos diferentes, sin tener control sobre ninguno de ellos. Pensemos en ciudadanos que tienen identidades distintas para operar frente a gobiernos locales, provinciales, organismos descentralizados o la administración nacional. El ejemplo más claro a nivel mundial de ID centralizada es la India.<sup>43</sup>

## Identidad Federada

El siguiente modelo es el que han desarrollado diversos países hasta nuestros días: una identidad digital administrada por diversos organismos de manera federada. Esta identidad federada permite a los usuarios utilizar la misma identidad en múltiples sitios o servicios. Por ejemplo, en Argentina han surgido distintos servicios de acreditación de identidad de entes públicos como ANSES, Firma Digital,

---

43 Ver <https://uidai.gov.in/>

Renaper, AFIP, entre otros. Cada uno de ellos provee un servicio que acredita la identidad de un ciudadano en función a distintos parámetros o datos de ingreso. Estos proveedores de autenticación están dispersos y desconectados; y requieren de una solicitud y tratamiento particular para su uso y disposición. Existen distintos sistemas en el ámbito tanto público como privado que realizan diferentes procesos de autenticación. Cada uno define y genera procedimientos de autenticación independientes unos de otros. El proyecto de Autenticar<sup>44</sup>, permite ofrecer un servicio para verificar la identidad de los ciudadanos contra los proveedores de autenticación del Estado, a través de una plataforma simple y configurable.

Este tipo de identidades simplifican mucho más la relación del ciudadano con el Estado, pero su identidad y la información asociada a ella depende en última medida de cada autoridad estatal. Esto hace que sea difícil integrar servicios que no son brindados por el Estado o alguna de esas organizaciones federadas. Además, el usuario tampoco tiene control sobre qué, cómo y con quién se comparte su información.

## Identidad Auto-Soberana

El paso de la identidad centralizada a la identidad federada estuvo signado por mejoras en la experiencia del usuario, pero en definitiva el control de la identidad está en manos de las organizaciones estatales, aunque en algunos casos se respeta cierto nivel de consentimiento del usuario sobre cómo y con quién compartir una identidad. Fue un paso importante hacia el verdadero control de identidad por parte del usuario usuario. Para dar el siguiente paso se requiere autonomía del ciudadano.

Este es el principio rector de la Identidad Auto Soberana, un término naturalmente asociado a tecnologías distribuidas como blockchain. No sólo se busca un diseño centrado en el usuario, sino que requiere que los usuarios sean los gobernantes de su propia identidad. En este tipo de identidad se establece un canal peer-to-peer seguro y digital entre el emisor de ID, el propietario y el verificador. Cuando

---

44 Ver <https://www.argentina.gob.ar/jefatura/innovacion-publica/administrativa/autenticar>

se intercambian credenciales, ni siquiera el proveedor del sistema de identidad soberana sabe qué se intercambia. La emisión de credenciales se vuelve más simple y rápida. Además, el propietario de la identificación elige qué atributos de su identidad quiere mostrar y siempre tiene el control de la relación con los verificadores de identificación (sabiendo qué datos se comparten).

En los últimos años la Identidad Auto Soberana ha ganado relevancia internacional debido en gran medida a la crisis de refugiados que ha acosado a Europa, lo que ha resultado en que muchas personas carecen de una identidad reconocida debido a su migración forzosa. Si la identidad auto soberana se estaba volviendo relevante hace unos años, a la luz de las crisis del COVID-19 su importancia se ha disparado.

## 5.1. Principios de una Identidad Centrada en el Ciudadano

La Identidad Auto Soberana es un paso más para lograr una verdadera identidad centrada en el usuario: el ciudadano debe ser el eje central en la administración de la identidad. Eso requiere no solo la interoperabilidad de la identidad de un usuario en múltiples ubicaciones (ID Federada), sino también el verdadero control del usuario de esa identidad digital, creando autonomía para el ciudadano.

Según Allen (2016), existen 10 principios que deben sustentar una identidad auto soberana, los cuales buscan garantizar el control de los datos por parte del ciudadano.

**Existencia.** Los ciudadanos deben tener su existencia independiente del Estado. Cualquier identidad auto soberana se basa en última instancia en el "yo" que está en el corazón de la identidad. Una identidad auto soberana simplemente hace públicos y accesibles algunos aspectos limitados del "yo" que ya existe en el mundo físico.

**Control.** Los ciudadanos deben controlar sus identidades. Sujeto a algoritmos seguros y bien entendidos que aseguran la validez continua de una identidad y sus

afirmaciones, el usuario es la máxima autoridad en su identidad. Deben poder elegir publicidad o privacidad como prefieran. Esto no significa que un usuario controle todos los reclamos sobre su identidad: otros usuarios pueden hacer reclamos sobre un usuario, pero no deben ser centrales para la identidad misma.

Acceso. Los ciudadanos deben tener acceso a sus propios datos. Un ciudadano siempre debe poder recuperar fácilmente todos los certificados y otros datos dentro de su identidad. No debe haber datos ocultos. Esto no significa que un ciudadano necesariamente pueda modificar todos los datos asociados con su identidad, pero sí significa que deben ser conscientes de ellos. Tampoco significa que los usuarios tengan igual acceso a los datos de los demás, solo a los suyos.

Transparencia. Los sistemas y algoritmos deben ser transparentes. Los sistemas utilizados para administrar y operar una red de identidades deben estar abiertos, tanto en cómo funcionan como en cómo se gestionan y actualizan. Los algoritmos deben ser gratuitos, de código abierto, conocidos y lo más independientes posible de cualquier arquitectura en particular; cualquiera debería poder examinar cómo funcionan.

Persistencia. Las identidades deben ser duraderas. Preferiblemente, las identidades deben durar para siempre, o al menos durante el tiempo que el usuario desee. Aunque es posible que las claves privadas deben rotarse y los datos deban modificarse, la identidad permanece. En el mundo en rápido movimiento de Internet, este objetivo puede no ser del todo razonable, por lo que, al menos, las identidades deberían durar hasta que hayan quedado desactualizadas por los sistemas de identidad más nuevos. Esto no debe contradecir un "derecho al olvido"; un usuario debe poder disponer de una identidad si lo desea y las reclamaciones deben modificarse o eliminarse según corresponda con el tiempo. Hacer esto requiere una separación firme entre una identidad y sus afirmaciones: no se pueden atar para siempre.

Portabilidad. La información y los servicios sobre identidad deben ser portables. Las identidades no deben estar en manos de una entidad de terceros en particular, incluso si se trata de una entidad del Estado. El problema es que las entidades pueden desaparecer, y en un mundo cambiante, esto es totalmente posible. Los regímenes políticos pueden cambiar, los ciudadanos pueden trasladarse a diferentes

jurisdicciones. Las identidades portables garantizan que el usuario mantenga el control de su identidad pase lo que pase, y también pueden mejorar la persistencia de una identidad a lo largo del tiempo.

Interoperabilidad. Las identidades deben ser lo más interoperables posible. Las identidades tienen poco valor si solo funcionan en nichos limitados. El objetivo de un sistema de identidad digital del siglo XXI es hacer que la información esté ampliamente disponible, cruzando las fronteras internacionales para crear identidades globales, sin perder el control del usuario.

Consentimiento. Los ciudadanos deben aceptar el uso de su identidad. Cualquier sistema de identidad se basa en compartir esa identidad y sus datos asociados, y un sistema interoperable aumenta la cantidad de intercambio que se produce. Sin embargo, el intercambio de datos solo debe ocurrir con el consentimiento del ciudadano. Aunque otros usuarios, como un empleador, una agencia estatal o un amigo, pueden presentar reclamos de ID, el usuario debe ofrecer su consentimiento para que sean válidas.

Minimalización. Se debe minimizar la divulgación de reclamos de identidad. Cuando se divulgan datos, esta divulgación debe involucrar la cantidad mínima de datos necesaria para realizar la tarea o trámite en cuestión. Por ejemplo, si solo se pide una edad mínima, no se debe revelar la edad exacta, y si solo se solicita una edad, no se debe revelar la fecha de nacimiento más precisa. Este principio puede apoyarse con divulgación selectiva, pruebas de rango y otras técnicas de conocimiento cero.

Protección. Se deben proteger los derechos de los usuarios. Cuando hay un conflicto entre las necesidades de la red de identidad y los derechos de los usuarios individuales, entonces la red debe preservar las libertades y los derechos de los individuos sobre las necesidades de la red. Para garantizar esto, la autenticación de identidad debe ocurrir a través de algoritmos independientes que sean resistentes a la censura y se ejecuten de manera descentralizada.

Consideramos que estos principios son fundamentales para avanzar en dos sentidos sumamente necesarios en esta época: servicios centrados en el ciudadano

y privacidad de la información. No podemos pensar el uno sin el otro. “Poner de cabeza” a la administración pública implica poner al ciudadano en el centro de la planificación y para ello nada mejor que comenzar por el núcleo duro de la entrega de servicios digitales: la identidad digital. Sin una identidad centrada en el ciudadano, difícilmente podamos resolver los problemas de interoperabilidad acarreados por el Estado durante décadas. Instituciones antiguas difícilmente puedan impulsar la innovación.

## 6. Conclusiones

Para concluir, nos gustaría dejar algunas ideas relacionadas acerca de cómo compra tecnología el Estado y algunos puntos a mejorar en el futuro. Existe un claro desfase entre la visión del Estado sobre el tema y el desarrollo del software. Como menciona Victoria Alsina en este mismo libro “Gov es de Marte y Tech es de Venus”, y eso en parte se debe a que los mecanismos de compra pública no están pensados para procesos de innovación. Como hace referencia Aura Cifuentes, el concepto de Compra Pública Innovadora (CPI) está estrechamente ligado a la idea de GovTech.

A los gobiernos les gusta detallar exactamente lo que quieren. La tecnología, sin embargo, evoluciona de formas que difícilmente se puedan predecir. En lugar de incorporar flexibilidad, los modelos de desarrollo de software para el gobierno generalmente involucran especificaciones detalladas sobre un producto terminado. Sin embargo, en los procesos de innovación uno sabe más o menos bien dónde comienza pero no sabe bien dónde termina. Lo que plantea el GovTech es la interrelación entre gobierno y empresas para resolver en conjunto problemas públicos y no sólo un gobierno que contrata proveedores. Para ello es necesario avanzar en procesos de compra pública innovadora que permitan crear servicios escalables y flexibles. Avanzar hacia modelos de compra pública innovadora, del Request for Proposals (RFP) al Request for Innovation (RFI). Las RFP funcionan bien cuando el gobierno está comprando carreteras o puentes, pero no son tan buenas para adquirir bienes y servicios digitales. Para que el GovTech pueda crecer en la región es necesario cambiar los patrones de compra pública, caracterizados por una gran complejidad burocrática expresada en pliegos de cientos de páginas inentendibles para una persona común.

Los gobiernos normalmente son reacios al riesgo, lo que significa que los jugadores más pequeños y posiblemente más ágiles están en desventaja. Debemos impulsar contratos más pequeños e incentivar a las pequeñas y medianas empresas a presentar ofertas, apoyando las economías locales. Las buenas solicitudes de propuestas no son documentos de más de 100 páginas, sino una forma de indicar cuáles son los objetivos y visualizar una hoja de ruta entre el Estado y las empresas. Si queremos construir Estados que brinden servicios digitales centrados en el ciudadano, entonces será necesario un ecosistema en donde gobierno, empresas, academia y sociedad civil puedan resolver en conjunto los principales problemas de la democracia en la actualidad.

## 7. Bibliografía

Eaves, D., Richard Pope y Ben McGuire (2020): "Government as a Platform: How Policy Makers Should Think about the Foundations of Digital Public Infrastructure", publicado en Kennedy School Review, Enero. Disponible en <https://ksr.hkspublications.org/2020/01/14/government-as-a-platform-how-policy-makers-should-think-about-the-foundations-of-digital-public-infrastructure/>

Ortiz, Isabel, et. al. (2013): "World Protests 2006-2013, executive summary", Working Paper #275, Initiative for Policy Dialogue. Disponible en [http://policydialogue.org/publications/working\\_papers/world\\_protests\\_2006-2013\\_executive\\_summary/](http://policydialogue.org/publications/working_papers/world_protests_2006-2013_executive_summary/)

Sajuria, Javier (2013): "Is the internet changing our conception of democracy? An analysis of the internet use during protest and its effect on the perception of democracy", publicado en Revista de Ciencia Política Vol. 51, N° 1, pp. 9-29.

Capítulo

# 04

## **LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL DEL GOBIERNO COMO MARCO HABILITADOR DE GOVTECH**



José Clastornik  
Javier Barreiro

## Resumen

Uno de los mayores desafíos para la industria GovTech es la de poder proponer nuevos desarrollos que se integren con facilidad a los sistemas existentes.

Dedicar esfuerzos a resolver temas de integración, requiere recursos que muchas startups no tienen, lo que inhibe en muchos casos su participación, y en general distraen el foco en lo innovador de su propuesta. La existencia de una arquitectura empresarial de gobierno con sus plataformas específicas, minimiza las barreras de entrada para la comunidad GovTech, enriqueciendo las alternativas de innovación en la gestión pública.

## 1. Introducción

Una forma de entender el espacio GovTech, es viéndolo como un ecosistema de empresas que está transformando los servicios digitales del gobierno en base a propuestas innovadoras, disruptivas en muchos casos, basadas en general en nuevos modelos de entrega de servicios y en el uso de tecnologías emergentes.

Este ecosistema está en una etapa de expansión, con un gran potencial para su crecimiento. Las condiciones para su mayor desarrollo y adopción, implica acciones tanto desde el gobierno como de la comunidad GovTech.

Existen múltiples ejemplos de iniciativas en ese sentido. La adopción de metodologías colaborativas incluido los laboratorios de innovación, la disponibilidad de datos abiertos o los mecanismos de compras públicas para la innovación son ejemplos claros de acciones desde los gobiernos; la inversión y disponibilidad de capitales de riesgo para la industria, así como los espacios de reflexión y generación de conocimiento son ejemplos de acciones generadas desde la comunidad.

Nos interesa analizar las iniciativas públicas que facilitan el desarrollo de la industria GovTech, en particular aquellas que facilitan y aceleran un ambiente colaborativo y de integración entre los miembros de la comunidad y sus respectivos aportes.

En un artículo orientado a la comunidad GovTech Europea,<sup>45</sup>Accenture distingue las acciones del gobierno en tres categorías: las de Regulación y Contrataciones Públicas, las de Competencias y Cultura y las correspondientes a Infraestructura y Ecosistema.

Son en estas últimas sobre las que concentramos estos comentarios, en particular sobre el vínculo entre GovTech, el Gobierno como Plataforma (Government as a Platform, GaaP) y la Arquitectura Empresarial de Gobierno.

El GaaP es la fundación sobre la que los gobiernos y las organizaciones no gubernamentales pueden brindar la nueva generación de servicios digitales. Es antes que nada una estrategia sobre cómo enfrentar el desafío de dar valor al ciudadano sobre la base de las capacidades generales disponibles en cada región, basados en una visión abierta e innovadora de la gestión pública.

Los gobiernos pueden generar las condiciones técnicas para que el ecosistema GovTech germine de diferentes formas. Pueden hacerlo a través de la promoción de múltiples proyectos aislados, que planteen cada uno un espacio de desarrollo separado, donde la promoción del uso de nuevas tecnologías, de soluciones originales, de nuevas startups no escala más allá de la iniciativa específica.

Pero también pueden hacerlo de forma tal que los proyectos sumen y se potencien. Que el ecosistema genere valor adicional por la suma y combinación de los aportes particulares.

Ambas estrategias son parte de la visión del Gobierno como Plataforma. Ambas ocupan un espacio en la estrategia de promover espacios GovTech. Pero la segunda implica necesidades mayores de gobernanza y planificación, estándares y normas técnicas del tipo de la Arquitectura Empresarial de Gobierno.

Un planteo general que surge en la elaboración de las distintas agendas digitales es si ciertas políticas públicas se plantean "by default" o "by design", por ejemplo "digital por defecto" o "digital por diseño". En el primer caso se establece un principio general, una dirección estratégica: deben haber canales digitales, no importa el

---

45 [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/pdf-90/accenture-govtech-pov.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-90/accenture-govtech-pov.pdf)

cómo. En el último caso, se deben pensar digitales desde su conceptualización: la multicanalidad es intrínseca al diseño.

Establecer que la disponibilidad digital de los servicios públicos pase por la existencia de una comunidad GovTech activa y comprometida, corresponde más a una estrategia “por defecto”. Desarrollar plataformas y arquitecturas que lo faciliten implica trabajar y conceptualizar la interacción de los distintos actores de la comunidad corresponde a una “por diseño”.

## 2. El Gobierno como Plataforma

*“Plataformas que potencien al ecosistema para generar innovaciones”, de esta forma Tim O’Reilly iniciaba en el año 2011 a conceptualizar y establecer la relevancia del “Gobierno como Plataforma”<sup>46</sup>. Ya en aquel tiempo, el autor comenzaba a evangelizar con la necesidad de que el sector público se convierta en una plataforma abierta, que, a través de un ecosistema formado por la sociedad civil, academia y organizaciones públicas y privadas, permita potenciar la innovación y responder así a las nuevas necesidades de todos los actores.*

Recientemente, OCDE en su publicación *“The OECD Digital Government Policy Framework”<sup>47</sup>*, retoma este concepto y plantea que *“un gobierno actúa como una plataforma para satisfacer las necesidades de los usuarios cuando proporciona fuentes claras y transparentes de directrices, herramientas, datos y software que habilitan a los equipos a brindar servicios centrados en el usuario, consistentes, transparentes, integrados, proactivos e intersectoriales”.*

Dicho documento plantea tres modelos, secuenciales e iterativos, bajo los cuales puede construirse un “gobierno como plataforma”. El primero se centra en “un ecosistema que permite a los equipos satisfacer las necesidades de los usuarios”, siendo los desafíos de la prestación de servicios gubernamentales el mayor foco de atención. Para esto, se plantea la construcción de un ecosistema, para apoyar a los

---

46 Open Government”, Capítulo 2 - “Government as a Platform”, Tim O Reilly

47 The OECD Digital Government Policy Framework

funcionarios públicos, mientras se fomenta la colaboración con los ciudadanos, las empresas, la sociedad civil, etc., diseñando servicios escalables de calidad.

El segundo escenario plantea “un mercado para la prestación de servicios públicos”, brindado tanto por parte del mismo sector público, organizaciones privadas u otros actores. En este modelo, se presentan escenarios de intercambio de datos, consentimiento de parte del ciudadano para el uso de sus datos, estándares abiertos para la interoperabilidad y mecanismos para el aseguramiento de la calidad.

Por último, el tercer modelo propone “repensar la relación entre los ciudadanos y el Estado”. En este nivel de madurez, el gobierno como plataforma se expresa como un compromiso de revisar la participación de los ciudadanos en ámbitos de gobernanza y diseño de servicios, desarrollando experiencias colaborativas, respaldada, por ejemplo, por las oportunidades que brindan las tecnologías emergentes y la abundancia de datos.

Es así entonces, y principalmente al alcanzar este último nivel de madurez, que la administración pública toma un rol relevante en el desarrollo del ecosistema GovTech. Como generador de la plataforma habilitante para la innovación, debe enfocarse en generar una infraestructura tan flexible como versátil, que bajo modelos de gobernanza y reglas de juego claras permitan generar un modelo ventajoso para todas las partes, impulsando al resto de los actores a generar sobre ella nuevas soluciones de valor agregado.

Por todo lo dicho, será necesario entonces brindar una visión holística, integral e integradora para el desarrollo de esta plataforma, siempre liderada desde las necesidades de transformación digital y objetivos de negocio. Es por esto que un acercamiento desde la perspectiva de “arquitectura empresarial” se presenta como el factor habilitante ideal para el Gobierno como Plataforma.

De forma complementaria, otro enfoque interesante es el presentado por Ben Cushion, Sem Enzerink y Jonas Jungbauer en su artículo *“Tres perspectivas sobre Gobierno como Plataforma”*.<sup>48</sup> En este caso, los autores plantean que *“los gobiernos están aprovechando la tecnología para reimaginar lo que significa*

---

48 Three perspectives on Government-as-a-Platform, Capgemini Invent.

*brindar servicios públicos”, “estableciendo “bloques de construcción” (building blocks), conjuntos de datos, estándares, API y componentes tecnológicos sobre los cuales construir servicios”. Si bien el foco se encuentra en intercambio y reuso dentro de la administración pública, los conceptos allí planteados son totalmente aplicables a un escenario de integración público-privada, y por tanto, aplicables al pensar y diseñar un ecosistema abierto para transformar los servicios digitales del gobierno.*

Como desafíos para su desarrollo, el artículo menciona la necesidad de “comprender las barreras técnicas, legales y de procesos para compartir datos”, “el cuál puede ser mitigado a través del uso de API’s para su intercambio”. A su vez, la necesidad desarrollar una “infraestructura gubernamental segura” (en particular en temas de autenticación y gestión de identidades), garantizando que las soluciones posean altos niveles de interoperabilidad, no solo técnica sino desde una perspectiva de los procesos de negocio, “para permitir la continuidad de la experiencia ciudadana y la prevención de la duplicación y retrabajo”.

De forma conceptual e ilustrativa, los autores proponen el siguiente esquema de componentes como habilitadores para el “Gobierno como Plataforma”:

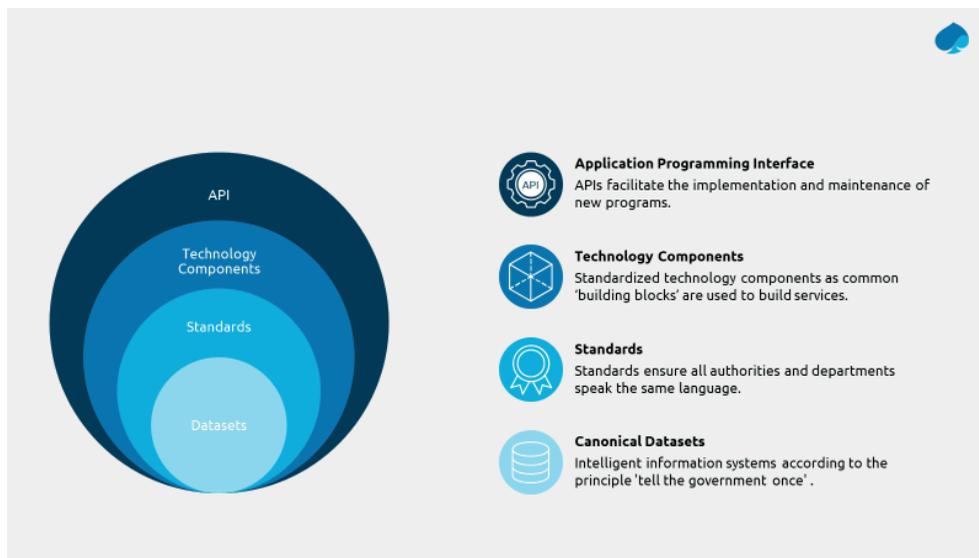


IMAGEN 4.1 Three perspectives on Government-as-a-Platform, Capgemini Invent.

*Gov.UK* (un portal único para el acceso a todos los servicios digitales de Inglaterra), *DigiID* (la identificación electrónica nacional de Holanda utilizada en distintas plataformas y niveles de gobierno del país), se presentan como ejemplos de este tipo de desarrollos. En ambos casos, sin bien con enfoques distintos de “Gobierno como Plataforma”, son ejemplos para generar beneficios como la mayor disponibilidad de servicios públicos digitales, así como mayor eficiencia en el gasto público.

Poniendo una mirada en la región, en Uruguay pueden encontrarse ya en funcionamiento, entre otras, la plataforma *Gub.UY*<sup>49</sup> de características similares a *Gov.UK*, así como *Id-Uruguay*<sup>50</sup>, una plataforma de identidad digital implementado por la Agencia de Gobierno Digital (*Agesic*)<sup>51</sup>. *Id-Uruguay* permite centralizar cuentas de usuarios y facilitar el acceso web a los servicios digitales del Estado Uruguayo, ya sea por servicios de identidad provistos por la administración pública u otros actores del ecosistema, tanto públicos como privados, homologados por el Estado como proveedores de identidad digital.<sup>52</sup>

### 3. Arquitectura empresarial

ISO/IEC/IEEE 42010:2011 define “arquitectura” como: “*conceptos fundamentales o propiedades de un sistema en su entorno, materializados en sus elementos, relaciones y en los principios de su diseño y evolución*”.<sup>53</sup> Si bien esta definición puede sonar abstracta y teórica, introduce dos términos claves: “conceptos” y “propiedades”, el primero haciendo referencia a la arquitectura como una actividad de conceptualización, un proceso creativo; el segundo, posicionándola como un atributo del sistema de software.

49 <https://www.gub.uy/>

50 <https://mi.iduruguay.gub.uy/>

51 Agesic, Agencia de Gobierno Electrónico, Sociedad de la Información y el Conocimiento

52 <https://mi.iduruguay.gub.uy/login>

53 ISO/IEC/IEEE 42010:2011 - Systems and software engineering — Architecture description

En el tiempo actual, con procesos crecientes y acelerados de transformación digital, la mirada sobre los sistemas de información no debe ser aislada, sino que debemos considerar sus atributos dentro del ecosistema en el que conviven. Es aquí que la definición de "arquitectura" debe complementarse con una visión más amplia y holística del sistema de información, una visión que contemple que cada sistema convive y evoluciona en un ecosistema tecnológico. Ecosistema que excede una simple conceptualización de "sistemas que interactúan entre ellos", sino que debe considerar las necesidades actuales y futuras del negocio del que forman parte y a los que brindan soporte tecnológico, aspectos fundamentales, hoy en día, en el proceso de conceptualización de la arquitectura de cualquier sistema de información.

Es aquí que el concepto de "arquitectura empresarial" toma relevancia. Este concepto se presentó por primera vez en 1987 en el artículo de la "IBM Systems Journal" de nombre "Un marco para la arquitectura de sistemas de información" <sup>54</sup>. En esta publicación, John Zachman, describió su proceso de trabajo en el marco de la fusión de tres empresas, combinando e integrando los sistemas de información existentes en un nuevo ecosistema.

Desde aquel momento, Zachman procuró que este ecosistema permita de forma flexible adaptar y evolucionar los sistemas de información según las necesidades que los objetivos de negocio iban marcando. De esta forma, los "arquitectos empresariales" pondrían foco en las metas y los objetivos de la organización, analizando cómo estos podrían requerir de cambios tecnológicos.

Actualmente, existen distintos marcos de trabajo para facilitar la implementación y adopción de arquitecturas empresariales en las organizaciones. En una mirada común, estos buscan generar un enfoque sistémico para el desarrollo de sistemas de información, buscando asegurar que la infraestructura TIC logre satisfacer los objetivos actuales de la organización y responder de forma eficiente a los futuros. A modo de ejemplo, TOGAF (The Open Group Architecture Framework), es uno de los marcos de referencia de arquitectura empresarial más difundidos<sup>55</sup>.

---

54 1987 IBM Systems Journal- A Framework for Information Systems Architecture

55 The TOGAF® Standard, Version 9.2 Overview

Este cubre el desarrollo de cuatro tipos de arquitectura, entendidas como subconjuntos de una arquitectura empresarial general:

- *arquitectura de negocio*: considera la estrategia empresarial, su organización y gobernanza, así como los procesos clave de negocio.
- *arquitectura de datos*: la estructura de los datos y activos de datos lógicos y físicos de una organización.
- *arquitectura de aplicación*: un plano de las aplicaciones existentes, sus interacciones y su vínculo con los procesos claves de la organización.
- *arquitectura tecnológica*: las capacidades lógicas de software y hardware que se requieren para el despliegue de servicios empresariales, de datos y de aplicaciones. Esto incluye infraestructura, middleware, redes, comunicaciones, procesamiento y estándares.

Visualizar la arquitectura como un proceso creativo que inicia desde “*la estrategia empresarial, su organización, gobernanza y procesos claves de negocio*”, llegando luego hasta la infraestructura tecnológica que la soporta, permite salir de una visión tradicional de arquitectura como una simple conjunción de sistemas funcionando juntos, hacia una visión de la arquitectura como un facilitador clave para implementar y concretar los objetivos de negocio de forma eficaz y eficiente.

Esta efectividad se convierte entonces, en clave para responder a las necesidades de transformación digital de gobiernos y organizaciones. Efectividad que hace del enfoque de “arquitectura empresarial” totalmente necesario para la construcción de ecosistemas robustos, flexibles, escalables y abiertos; atributos necesarios (pero quizás no suficientes) para construir el Gobierno como Plataforma, y en consecuencia, habilitar el desarrollo del espacio GovTech.

## 4. Experiencias de Arquitectura empresarial en Gobierno

Son diversos los ejemplos de la adopción de una mirada de arquitectura empresarial en la administración pública. En LATAM, pueden mencionarse las experiencias de

Colombia y Uruguay, quienes han implementado con éxito este tipo de marco de referencia.

En 2018, Uruguay se constituyó en el primer país latinoamericano en ganar el *“Open Group Award a la innovación y la excelencia”* en la categoría denominada *“Arquitectura empresarial para las personas”* (*“Enterprise Architecture for the people”*)<sup>56</sup>. Dicho reconocimiento se debió a su *“su implementación del Marco de Referencia de Arquitectura para Trámites en Línea, basado en su Marco de Arquitectura Integrada de Gobierno.”*

El marco de Arquitectura Integrada de Gobierno (AIG) definido por el gobierno de Uruguay a través de su Agencia de Gobierno Digital (Agesic)<sup>57</sup>, *“tiene como fin estandarizar y optimizar la forma en que se construyen, evolucionan y documentan las Arquitecturas, adaptando el enfoque TOGAF a los organismos del Estado Uruguayo.”*

*El objetivo de la Arquitectura Integrada de Gobierno es establecer un marco técnico de arquitectura, que incluya un conjunto de estándares, políticas, productos, recomendaciones y mejores prácticas, con el fin de guiar a los organismos en el diseño de sus soluciones tecnológicas y de negocio promoviendo el uso optimizado de los recursos de TI en el Estado.”*<sup>58</sup>

A su vez, Agesic adaptó el marco TOGAF a la realidad del país, agregando dos dominios transversales adicionales: seguridad y desempeño, y marco regulatorio a los principios generales.

Uruguay ha definido distintas arquitecturas de referencia que han logrado con éxito el desarrollo de servicios públicos digitales de forma ágil y sostenible. Entre ellas pueden mencionarse:

- *Arquitectura para Trámites en Línea:* Establece lineamientos, recomendaciones y herramientas para la definición e implementación

---

56 Uruguay se constituyó en el primer país latinoamericano en ganar el Open Group Award a la innovación y la excelencia.

57 Agesic, Agencia de Gobierno Electrónico, Sociedad de la Información y el Conocimiento

58 Caso de Estudio: La arquitectura empresarial del Gobierno uruguayo.

de las arquitecturas de sistemas que dan soporte a la implementación de trámites en línea desde su inicio a su fin. Fomenta la reutilización de activos de gobierno y la interoperabilidad entre sistemas.<sup>59</sup> Como principal beneficio, esta implementación logró que Uruguay alcance más del 90%<sup>60</sup> de sus trámites en modalidad digital, transformando la forma en que sus ciudadanos se vinculan con el Estado Uruguayo.

- **Arquitectura para Datos Geográficos:** Orienta en la definición y el establecimiento de criterios de calidad de los Datos y Sistemas Geográficos. Establece un conjunto de directivas y orientaciones aplicables a toda institución que utilice datos y servicios geográficos, a fin de desarrollar sistemas de información acordes a las necesidades y características del área.<sup>61</sup>
- **Arquitectura para Salud Digital:** Describe el Ecosistema de Salud de Uruguay y el marco general en el que se encuentra. Brinda recursos, lineamientos y recomendaciones a los distintos actores del Ecosistema de Salud de Uruguay para guiar y facilitar su integración a la Plataforma Nacional de Salud y, en particular, a la Historia Clínica Electrónica Nacional.<sup>62</sup> Con base en esta arquitectura, Uruguay ha logrado, a través de la integración de servicios brindados por actores públicos y privados, la universalización de la historia clínica electrónica en el país.

En Colombia, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) ha desarrollado en 2019 su “Documento Maestro del Modelo de Arquitectura Empresarial”, como parte de su “Marco de Referencia de Arquitectura”. Este último es definido como *“un conjunto de instrumentos claves para implementar la Política de Gobierno Digital”,* y cuyo objetivo es *“orientar la creación o fortalecimiento de las capacidades de Arquitectura Empresarial, Gestión de Proyectos de TI, Gestión y Gobierno de TI requeridas en los procesos de transformación digital de las entidades del Estado”*.<sup>63</sup>

---

59 Uruguay - Arquitectura de Referencia para Trámites en Línea  
 60 Información relevada en Octubre 2020 en sitio [gub.uy/agesic](http://gub.uy/agesic)  
 61 Uruguay - Arquitectura de Referencia para Datos Geográficos  
 62 Uruguay - Arquitectura de Referencia para Salud Digital  
 63 Colombia - Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial

En particular, el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial colombiano promueve que *“cada sector e institución, mediante un trabajo articulado, debe contar con una Arquitectura Empresarial que permita materializar su visión estratégica utilizando la tecnología como agente de transformación.”*<sup>64</sup> Para esto, el marco de referencia presenta como principal objetivo *“mejorar las capacidades institucionales mediante el uso adecuado de las TIC y su alineamiento con las necesidades de la entidad, logrando ofrecer de esta forma mejores servicios a los ciudadanos”*.

Se estructura en cuatro componentes: direccionamiento estratégico, instrumentos (normativas, guías, modelos, buenas prácticas), conceptual (definiciones y puntos de vista de arquitectura) e implementación (indicadores, estructura organizaciones, y roles para la gestión TIC).

En ambos casos, se entiende que el desarrollo e implementación de una visión de arquitectura empresarial a la interna de la Administración Pública trae aparejado una serie de beneficios. Entre ellos, puede mencionarse:

- Permitir a los organismos públicos definir su organización desde el punto de vista de su arquitectura a través de un lenguaje común.
- Facilitar el desarrollo de los procesos y objetivos de negocio así como la interoperabilidad, integración e implementación de servicios compartidos.
- Reducir el costo de TI y operaciones de negocio mediante la identificación de oportunidades de reutilización y aceleración de tiempos de desarrollo.

Estos beneficios, habilitan, en definitiva, a responder mejor, más rápidamente y con mayor eficacia las necesidades de los ciudadanos, tanto a través de los desarrollos propios de la administración pública como apoyándose en el ecosistema tecnológico local que desarrolla sus propias soluciones basadas en el marco de trabajo, arquitectura y plataformas definidas. Una vez más un enfoque de Arquitectura Empresarial en Gobierno se presenta como un habilitador para el desarrollo del espacio GovTech.

## 5. Impacto en el ecosistema GovTech

Considerada desde la óptica de la gestión pública, a los beneficios generales ya mencionados se debe agregar:

- Una mayor disponibilidad de proveedores para el gobierno, basada en el desarrollo del ecosistema GovTech
- Nuevas soluciones asociadas a una comunidad creciente
- La minimización de los riesgos de Lock-in con proveedores, basado en el uso de estándares abiertos

Desde la visión de la industria, además de los incentivos específicos para el desarrollo de la comunidad, debe destacarse:

- La mejora en las capacidades de las empresas basadas en la necesidad de cumplir determinados estándares de calidad para los servicios Digitales, por ejemplo en temas como usabilidad, accesibilidad o seguridad asociados al desarrollo
- La posibilidad de reutilización de componentes y servicios, provistos desde la administración o por la propia comunidad
- La disponibilidad de espacio para la participación de empresas de tamaño menor, por ejemplo startups especializadas en tecnologías emergentes, que pueden ver facilitada su integración a las aplicaciones -existentes o en desarrollo- por las plataformas, sin necesidad de integradores corporativos
- La facilidad de asociación y combinación de capacidades en la industria, no solo por los estándares e interfaces técnicas que lo habilitan, sino por los mismos espacios de encuentro que se conforman

Por lo expuesto, más allá de la existencia de una agenda de gobierno que facilita la disponibilidad de plataformas y arquitecturas, hay un espacio importante para que la comunidad GovTech se involucre y promueva la existencias de políticas públicas en ese sentido, en particular en el desarrollo de plataformas que sirvan de marco multiplicador para el ecosistema.

Si bien el ecosistema puede efectivamente generar sus propias plataformas, existen algunas que son responsabilidad del gobierno y se requiere, entonces, transitar un proceso sensibilización sobre la necesidad de las mismas.

# **LOS ACTORES DEL ECOSISTEMA GOVTECH**



**LA MIRADA DE LAS  
ORGANIZACIONES  
INTERNACIONALES Y  
MULTILATERALES**



Capítulo

# 05

## PANORAMA DE LOS ECOSISTEMAS GOVTECH: PRESENTE Y FUTURO



Enrique Zapata

## Resumen

La urgencia para desplegar herramientas digitales y de datos como respuesta a los impactos económicos y sociales derivados del COVID-19 es una oportunidad única para avanzar en la transformación digital del sector público.

A pesar de esta oportunidad, el contexto actual también traerá impactos negativos a los presupuestos de gobiernos nacionales y locales, que deberán encontrar nuevas maneras de hacer más, con menos. La implementación de iniciativas de digitalización pública no serán la excepción.

GovTech es una estrategia que permite la entrada de capacidades altamente especializadas en el gobierno, a mayor calidad, a menor costo y cuando son necesarias. GovTech es además una estrategia de desarrollo económico a través del direccionamiento del gasto público en tecnología hacia el sector de mipymes de alto valor agregado y productividad. Al incluir al sector de inversión de riesgo e impacto, GovTech complementa capacidades presupuestales del gobierno para las agendas digitales.

El Índice GovTech 2020 es la primera iniciativa en el mundo que ha modelado y analizado el ecosistema GovTech para entender el estado del sector y realizar recomendaciones para su desarrollo y madurez tanto a nivel regional, como para diversos países de Iberoamérica.

Finalmente, este capítulo sienta algunos temas que se consideran prioritarios para el futuro de la agenda GovTech: el desarrollo de un Índice GovTech Ciudades, la ampliación del Índice GovTech a todo el mundo y el desarrollo de conocimiento e implementaciones prácticas en lo relativo a compromisos políticos de alto nivel, entender el gasto público en tecnología destinado a mipymes, desarrollar el ecosistema y comunidad, medir el impacto social y retorno de inversión, fomentar la inversión de riesgo e impacto, y entender el tamaño del mercado GovTech en la región.

# 1. Introducción

## ¿Por qué importa del sector GovTech?

Las grandes crisis allanan el camino para los grandes cambios. Hoy en día, los impactos económicos y sociales del COVID-19 traen la oportunidad de evolucionar en la conceptualización e implementación de la transformación digital de los gobiernos y su relación con los ciudadanos.

Desde diversas vertientes y con diferentes objetivos, la agenda de transformación digital de los gobiernos ha sido impulsada durante décadas por organismos y foros multilaterales como la ONU, la OCDE o el G20, y por organizaciones del sector privado y sociedad civil como el Foro Económico Mundial, la Alianza para el Gobierno Abierto, o la Carta de Datos Abiertos. Este impulso ha servido para fomentar el desarrollo y promover la competitividad, la integridad gubernamental y la entrega de políticas públicas.

El cambio que vivimos hoy, y que debemos de aprovechar, es que el COVID-19 creó una urgencia tangible, real y de corto plazo para que los gobernantes desplieguen herramientas que faciliten el acceso a servicios públicos, para el funcionamiento de la economía, y para entender y articular políticas públicas basadas en evidencia a través del uso y análisis de datos.

Aún con estas nuevas necesidades, el sector público continúa limitado por las barreras que históricamente han desacelerado la digitalización y la datización. La falta de presupuesto, pocas capacidades técnicas, procesos de compra pública poco eficientes, resistencia al cambio y la necesidad de adaptación tecnológica a los contextos locales siguen estando presentes. Por si no fuera poco, es probable que todo esto sea exacerbado por el impacto fiscal negativo causado por el virus.

En este contexto, cabe preguntarse ¿cómo pueden los gobiernos, la sociedad y las empresas abordar los viejos desafíos de la digitalización de manera novedosa? GovTech, entendido como *'el ecosistema en el que los gobiernos cooperan con startups, pymes y otros actores que utilizan inteligencia de datos, tecnologías digitales y metodologías innovadoras para generar productos y servicios que resuelvan problemas públicos'*, es una parte de la respuesta.

Hoy, al mismo tiempo en que los gobiernos enfrentan los desafíos mencionados, el sector de emprendimiento tecnológico dedicado al sector público se ha enriquecido por el nacimiento de startups altamente especializadas en tecnologías disruptivas como blockchain, la ciencia de datos, los drones, la inteligencia artificial y el internet de las cosas, entre otras. Estas startups GovTech, que podrían llegar hasta el 20% de todas las startups existentes en la región<sup>65</sup>, tienen el potencial para apoyar a que los gobiernos sean más ágiles, eficientes, innovadores, flexibles y resilientes a través de la provisión de productos y servicios digitales de calidad, a menor costo; la adaptación de los productos y servicios a las necesidades, contextos y capacidades locales; y permitiendo la entrada de capacidades altamente especializadas en el gobierno en los momentos en que estas son necesarias.

Además GovTech es una estrategia de desarrollo económico, ya que a través de la diversificación del gasto público destinado a tecnología, que para 2021 se prevé que ronde los 450 mil millones de dólares en el mundo<sup>66</sup>, se apoya a las mipymes que representan el 99.5% de las empresas y generan el 60% del empleo formal en la región<sup>67</sup>. Esto es particularmente relevante para el sector tecnológico, que genera alto valor agregado, desarrollo de conocimiento especializado y formalización de la economía.

Finalmente, el sector GovTech puede complementar las capacidades presupuestales destinadas a la digitalización del gobierno, en especial las enfocadas a generar valor público. Esto a través de la inversión de capital riesgo, particularmente la de impacto, puesto que esta tiene la capacidad de apoyar el nacimiento y expansión de startups que busquen generar impactos sociales o de eficiencia medibles junto con el retorno financiero.

---

65 <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1645>

66 <https://www.information-age.com/global-government-it-spending-decline-0-6-gartner-123490737/>

67 <http://www.oecd.org/latin-america/Indice-Policas-PYME-LAC-Mensajes-Principales.pdf>

## ¿Por qué medir el sector GovTech?

GovTech es un tema relativamente nuevo en el mundo y aún más en América Latina. Por esto, es necesario entender de mejor manera al ecosistema GovTech, su estado actual y las acciones que deben llevarse a cabo para crear un entorno propicio para abordar las deudas digitales del sector público, apoyar al sector de emprendimiento digital y generar valor social de manera sistemática y continua.

Partiendo de la premisa de que lo que no se mide no se puede entender, el Índice GovTech 2020 desarrollado por CAF - Banco de Desarrollo de América Latina con Oxford Insights, tuvo como objetivo modelar al ecosistema, analizar la madurez de los gobiernos de la región<sup>68</sup>, y realizar recomendaciones para hacer de América Latina una región GovTech en la siguiente década.

## 2. El índice GovTech 2020<sup>69</sup>

### Modelo

El primer paso para el Índice fue desarrollar un modelo del ecosistema que tuviera en cuenta a los dos actores involucrados: gobierno y startups -, así como los vasos comunicantes necesarios para que exista una relación oficial entre ellos: las contrataciones públicas (imagen 5.1).

---

<sup>68</sup> Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, México, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

<sup>69</sup> Este sección parte de la síntesis del Informe 'The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal', publicado por CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y escrito por Enrique Zapata de CAF, y Richard Stirling, Walter Pasquarelli y Eleanor Shearer de Oxford Insights. Parte de la premisa del sector GovTech necesita poder ser medido para comprender a fondo los desafíos y oportunidades que presenta, a manera de que los actores involucrados puedan tomar mejores decisiones para su desarrollo.

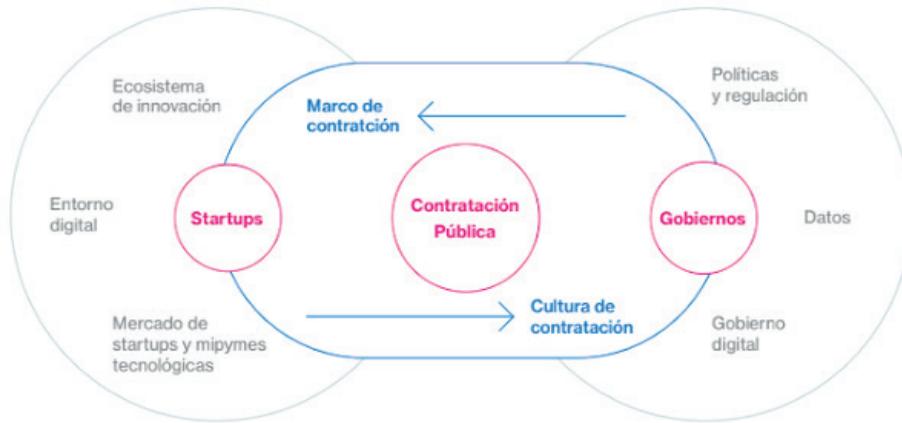


Imagen 5.1: Ecosistema GovTech

The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal

De esta manera, gobierno, startups y contrataciones se convirtieron en los 3 pilares de análisis necesarios para desarrollar un ecosistema GovTech. Como segundo paso, los 3 pilares se dividieron en 7 dimensiones que fueron analizadas con 28 indicadores de datos primarios y secundarios, con el propósito de conocer lo siguiente:

Pilares	Dimensiones	Propósito
Gobierno	Políticas públicas	Analiza el grado de preparación de los gobiernos en materia de legislación, regulaciones, iniciativas y gasto gubernamental proclives a incentivar un ambiente apto para la adopción y uso de tecnologías digitales e innovación.
	Gobierno digital	Analiza la infraestructura digital existente dentro del gobierno y su demanda por productos y servicios de tecnología avanzada.

Pilares	Dimensiones	Propósito
Startups	Entorno innovador	Analiza los factores que apoyan al nacimiento y desarrollo del sector emprendedor en términos de apoyo a la innovación, facilidad de apertura de negocios, capacidades digitales y disponibilidad de capital de riesgo.
	Entorno digital	Analiza la disponibilidad de habilitadores e infraestructura tecnológica en materia de datos abiertos como insumo clave del emprendimiento digital, acceso a banda ancha, centros de datos, cómputo en la nube, big data e internet de las cosas.
	Entorno de la industria	Analiza el número de startups tecnológicas y el número de startups que se asumen como parte del sector.
Contrataciones	Marcos de contratación	Analiza la legislación y regulaciones existentes, especialmente aquellas que sean favorables para la participación de mipymes en procesos de contratación y de apoyo a las contrataciones abiertas.
	Cultura de contratación	Analiza la efectividad del gobierno para implementar las regulaciones en la materia y control de la corrupción.

Tabla 5.1 Pilares del GovTech

Fuente: ‘The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal’

El análisis de estos ejes y dimensiones, resultó en el primer índice sectorial realizado en el mundo, así como recomendaciones generales para Iberoamérica, y específicas para cada uno de los países (Tabla 5.2).

País	Posición	Puntuación (sobre 10)
España	1	6,630
Portugal	2	6,283
Chile	3	5,367
Brasil	4	5,256
México	5	5,241
Uruguay	6	5,148
Colombia	7	5,054
Argentina	8	4,165
Costa Rica	9	4,042
Perú	10	4,003
Panamá	11	3,953
República Dominicana	12	3,740
Bolivia	13	3,653
Ecuador	14	3,634
Paraguay	15	3,438
Venezuela	16	2,303

Tabla 5.2 Índice GovTech 2020

The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal

## Hallazgos regionales

### Pilar 1: Gobiernos

La mayoría de los gobiernos de la región reconocen conceptualmente la importancia de los datos, la tecnología digital y la innovación como herramientas del sector público, destacando que el 73% de los países de Latinoamérica cuentan con estrategias de transformación digital<sup>70</sup>. Más aún, el Índice arrojó que todos los países analizados cuentan con iniciativas de Retos Públicos o Laboratorios de Innovación dentro del gobierno, especialmente dedicados a la búsqueda de nuevas ideas para abordar problemáticas públicas prioritarias.

Por otro lado, al momento de la realización del Índice (segunda mitad de 2019) se encontró que ninguno de los países Latinoamericanos contaba con una estrategia o programa de financiamiento específicos para el sector GovTech. Sin embargo, al momento de escritura de este capítulo (finales de 2020) algunos gobiernos han iniciado el despliegue de este tipo de iniciativas, destacando el MiLAB<sup>71</sup> que promueve la colaboración y la innovación abierta para fortalecer y acompañar la implementación de soluciones GovTech en Colombia; el Corlab<sup>72</sup> de la municipalidad de Córdoba, en Argentina, que trabaja en un fondo público y un programa de aceleración para empresas GovTech; y el Govtechlab de Madrid implementado por el IE PublicTechLab<sup>73</sup> que apoya la resolución de retos de diversas instituciones públicas del ayuntamiento.

Los gobiernos nacionales y locales todavía tienen que racionalizar el apoyo a GovTech de manera específica a través de estrategias y políticas públicas GovTech. Las iniciativas ya mencionadas y la inclusión del tema en informes como el recientemente lanzado por la OCDE *“Las Perspectivas económica de América Latina 2020”* y en foros gubernamentales como la Red OCDE-CAF para el gobierno abierto, digital e innovador de América Latina, el South Summit, el Campus Party y el GovTech Summit, indican una demanda existente y creciente por estrategias dentro del sector público que debe tomar la oportunidad que presenta la coyuntura actual para ser mantenida, fortalecida y ampliada.

70 <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1645>

71 <https://innpulsacolombia.com/milab>

72 <https://corlab.gob.ar/>

73 <http://www.madrid.govtechlab.es/>

## Pilar 2: Startups

El pilar de las startups presenta las mayores áreas de oportunidad, en gran medida por la debilidad del Entorno Industrial. La investigación realizada para el Índice arrojó que existen más de 23.000 startups de tecnología en la región (número que puede incrementar a medida que existan mejores datos y en que más empresas se identifiquen a sí mismas como govtechs). Sin embargo, cerca del 90% de ellas se concentra en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México y Portugal, presentando un desafío para el nacimiento de emprendimientos en la mayoría de los países en la región.

Para las startups, sobresale como hilo común la escasa disponibilidad de capital de riesgo y especialmente enfocado en inversión de impacto. Este problema es especialmente importante para las startups GovTech puesto que los inversionistas consideran arriesgado tratar con emprendimientos que venden al gobierno y piensan que es poco probable que genere beneficios significativos. Aunado a lo anterior, se suma la necesidad de continuar invirtiendo en infraestructura tecnológica y especialmente en la generación de datos de alta calidad, puesto que estos son el principal bloque para la construcción de las tecnologías digitales en la actualidad.

En 2020 se dieron algunos sucesos que abordan estos desafíos. Por un lado, la comunidad emprendedora llevó a cabo eventos con el objetivo de fortalecer y cohesionar al sector, particularmente los foros organizados en Argentina y México por OS City, y en Brasil por el BrazilLab. Por otro lado, organismos multilaterales han comenzado a ver el GovTech como promisorio para la inversión, destacando la creación de *'un programa de inversión para apoyar startups govtech con impacto en respuesta al COVID-19'*<sup>74</sup> de CAF.

## Pilar 3: Contrataciones

El Índice confirmó que los marcos de contratación son uno de los obstáculos más importantes para las startups GovTech, puesto que frenan y/o dificultan la entrada a ser proveedores del gobierno. En algunos casos se hace clara la necesidad de actualizar las normas existentes. Sin embargo, los indicadores y entrevistas realizadas arrojan que el principal desafío es la cultura de contratación. Es decir, el foco debe

---

74 <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2020/07/crean-laboratorio-para-acelerar-la-transformacion-digital-de-los-gobiernos-en-america-latina/>

estar en la implementación, tanto y más que en la preparación regulatoria de los gobiernos para contratar empresas del sector.

Un factor que afecta la cultura de contratación es el nivel de habilidades digitales que prevalece en el gobierno. Algunas fuentes señalaron que es difícil atraer, formar y retener talento digital, lo cual implica que el nivel de habilidades digitales con el que cuentan es bajo. Eso significa que los funcionarios públicos responsables de las contrataciones no tienen los conocimientos necesarios para entender las propuestas técnicas de tecnología avanzada. Ese aspecto alimenta la percepción de que es arriesgado asociarse con startups en materia de contratación y fomentar que los gobiernos prefieran optar por gigantes de la tecnología. Si los funcionarios gubernamentales no pueden entender el valor tecnológico de las propuestas innovadoras, es improbable que asuman el riesgo de firmar un contrato con una empresa más pequeña, aunque esa startup pueda ofrecer servicios de mejor calidad y a mejor precio que las grandes compañías. Este hallazgo ha sido confirmado a través de otros análisis financiados por CAF y realizados por IDOM<sup>75</sup>, en donde se encontró que en materia de Compra Pública Innovadora la gran mayoría de los países de la región adolecen de una adecuada gobernanza y articulación de las entidades públicas, de sofisticación en sus políticas de compra y de experiencias en innovación abierta.

Finalmente, la corrupción surgió como un tema preocupante puesto que (desde favorecer a empresas con contactos políticos hasta pagar sobornos) genera una aplicación laxa de la legislación en materia de contrataciones. Es improbable que las startups puedan tener éxito en entornos altamente corruptos, ya que no se encuentran en igualdad de condiciones con empresas más grandes, con mayores capacidades y con mejores contactos. Resulta alentador que varios países de la región han comenzado a publicar datos de contratación abierta, lo cual les permitirá investigar y combatir la corrupción. Esa mayor transparencia podría tener un impacto positivo en el ecosistema GovTech a futuro.

Al igual que en los otros pilares, en 2020 se dieron avances importantes en materia de contrataciones públicas y emprendimiento GovTech. Destacan Chile, con la

---

75 IDOM (2020). Estudio de Innovación: Contratación Pública y la Promoción de Ecosistemas Govtech. CAF. Sin publicar.

iniciativa de Modernización de la Ley de Compras de Chile<sup>76</sup>, que incluye cambiar los objetos de las contrataciones del suministro de bienes y servicios a la satisfacción de necesidades, mayor transparencia y facilitación de pymes en el sistema de compras públicas; Colombia, con la propuesta de Ley de Emprendimiento que promueve mayor competencia de los emprendedores en el mercado de compras públicas y el pilotaje de sandboxes y playas regulatorias para Inteligencia Artificial; y la Ciudad de México con el desarrollo de su sistema digital de contrataciones públicas<sup>77</sup> que es desarrollado con startups GovTech locales y promueve las contrataciones abiertas.

Pilares	Dimensiones	Recomendaciones
Gobierno	Políticas públicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar e implementar estrategias, políticas o iniciativas govtech con las acciones necesarias para apoyar a la demanda del gobierno y la oferta del sector emprendedor.</li> <li>2. Establecer un equipo coordinador en el centro del gobierno para coordinar compromisos de alto nivel y acuerdos interinstitucionales en sectores afines a govtech.</li> <li>3. Establecer un fondo govtech, abrir verticales en programas de inversión existentes y coordinar la alineación de fondos destinados a la innovación y desarrollo tecnológico.</li> <li>4. Implementar metodologías para medir el retorno de inversión de proyectos govtech específicos para el gobierno.</li> </ol>
	Gobierno digital	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Invertir en la generación de infraestructuras de datos en sectores prioritarios para el gobierno</li> <li>6. Consolidar las políticas de inteligencia de datos y datos abiertos tanto para el lado de la publicación, como para el uso en diversos sectores.</li> <li>7. Invertir en infraestructura TIC tradicional, especialmente en centros de datos, 5G, e Internet de las Cosas.</li> <li>8. Identificar la demanda digital del gobierno y ligar con la oferta de las startups.</li> <li>9. Implementar una estrategia de mejora y simplificación regulatoria, así como de apoyos fiscales para la entrada de startups govtech al sector público.</li> </ol>

76 <https://www.consultahacienda.cl/>

77 <https://www.tianguidigital.cdmx.gob.mx/>

Startups	Entorno innovador	<p>10. Invertir en capacidades y conocimiento en materia de inversión, así como en indicadores que permitan a los inversionistas de riesgo entender el sector y el potencial de cada emprendimiento.</p> <p>11. Evaluar el potencial de escala e impacto que puede suponer el modelo B2G para aquellos inversores pacientes y de impacto.</p> <p>12. Crear verticales govtech en el marco de los fondos de inversión a startups y los fondos de impacto social, incluyendo fondos mixtos y organismos internacionales.</p>
	Entorno Digital	<p>13. Promover alianzas con grandes corporaciones tecnológicas cercanas a los gobiernos para el desarrollo de nuevos productos y servicios, incubadoras, aceleradoras y programas de financiamiento govtech.</p> <p>14. Promover activamente la publicación de datos abiertos, e invertir en la publicación de datos abiertos desde el sector privado.</p>
	Entorno de la Industria	<p>15. Asociarse con otras startups en cámaras, colectivos o asociaciones, con el objetivo de visibilizar la importancia del sector y el potencial de sus soluciones.</p> <p>16. Celebrar un congreso anual en el que las startups, gobierno e inversionistas puedan conocerse e interactuar.</p> <p>17. Considerar el valor que las govtech pueden agregar a la inversión de impacto social de las empresas y sus fundaciones filantrópicas</p>
Contrataciones	Marcos de contratación	<p>18. Establecer metas específicas para la contratación de tecnología con startups y pymes, específicamente en el sector tecnológico.</p> <p>19. Dividir los contratos grandes o permitir que varias empresas govtech presenten propuestas conjuntas.</p> <p>20. Promover el uso mecanismos de compra pública innovadora.</p> <p>21. Implementar plataformas digitales de compra pública que faciliten y agilicen la contratación de startups y mipymes para la provisión de bienes y servicios a entidades públicas.</p>

	Cultura de contratación	<p>22. Desarrollar sandboxes y playas regulatorias para permitir la experimentación con nuevas tecnologías en entornos no sujetos a las rigideces de los marcos regulatorios existentes y con seguridad para las áreas y personas responsables de la contratación.</p> <p>23. Fortalecer los conocimientos y capacidades de los responsables de diseñar y ejecutar las contrataciones en materia de compra pública innovadora.</p> <p>24. Invertir en iniciativas de datos sobre contratación abierta para mejorar la confianza, la transparencia y la responsabilidad en los procesos de contratación.</p>
--	-------------------------	---

Tabla 5.3 Recomendaciones regionales

Fuente: elaboración propia con base en 'The GovTech Index 2020 Unlocking the Potential of GovTech Ecosystems in Latin America, Spain and Portugal' y el Informe 'Govtech y el futuro gobierno'

### 3. La agenda del futuro

#### Un índice GovTech para ciudades

Un tema fundamental identificado por el Índice GovTech es la necesidad de entender las dinámicas en las ciudades, puesto que es aquí en donde mayor potencial existe para complementar las capacidades del gobierno e impacto positivo en la ciudadanía.

De acuerdo al Informe 'Govtech y el gobierno futuro', publicado por CAF y el IE PublicTech Lab<sup>78</sup>, existen 4 razones para que los gobiernos locales desarrollen ecosistemas GovTech como herramienta de apoyo al quehacer del gobierno: i) la complejidad de los retos del gobierno en materia de inmigración, contaminación, cambio climático, envejecimiento, etc, ii) a cercanía con el ciudadano, iii) las capacidades financieras limitadas y iv) la atracción de talento digital y capital de inversión.

<sup>78</sup> Santiso, C., & Ortiz de Artiñano, I. (2020). Govtech y el futuro gobierno. Caracas: CAF y PublicTechLab de IE University de España. Retrieved from <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1645>

Como parte del Índice GovTech 2020, realizamos un primer acercamiento para el análisis de los ecosistemas a nivel local, adecuando y aplicando la metodología a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la Ciudad de México, y Sao Paulo. Con esto constatamos que, aunque es necesario desarrollar fuentes de datos primarias para entender algunas dimensiones, es posible medir los ecosistemas locales. Por lo anterior uno de los principales focos de trabajo hacia 2021 será el desarrollo de un Índice GovTech para las Ciudades de Iberoamérica, junto con el impulso a un Índice GovTech con alcance global.

### Una agenda de futuro para el sector GovTech

Durante el desarrollo del Índice GovTech 2020 fue evidente la necesidad de profundizar el conocimiento y desarrollo práctico de temas que serán prioritarios en el futuro para el fortalecimiento del sector. Estos temas son:

**Compromisos políticos.** Los tomadores de decisión de alto nivel en gobierno y sector privado deben apoyar compromisos GovTech concretos dentro de los mecanismos internacionales existentes. Por ejemplo: para gobiernos, coordinando acciones dentro de la agenda digital del G20, a través de la creación de principios generales en la OCDE, la inclusión del tema en la agenda de e-LAC y la inclusión de compromisos GovTech en los Planes de Acción Nacional de la Alianza para el Gobierno Abierto<sup>79</sup>. Para el sector privado, se podría incluir la agenda GovTech dentro del B20 y promover una vertical GovTech dentro de la agenda para la Cuarta Revolución Industrial del Foro Económico Mundial (WEF).

La publicación de estos compromisos, particularmente por parte de los gobiernos, podría convertirse en un componente de la dimensión de políticas públicas como señalamiento del interés y evolución del sector. Además, esto incrementará la transparencia con insumos para el seguimiento al cumplimiento de los compromisos, tal como ha sucedido en otros sectores como el de anticorrupción por parte de Transparencia Internacional<sup>80</sup>.

---

79 <https://www.opengovpartnership.org/es/stories/govtech-startups-to-implement-open-government/>

80 <https://www.anticorruptionpledgetracker.com/>

**Contrataciones.** En complemento a lo mencionado sobre mecanismos y cultura de contratación, es importante conocer el monto del gasto público en tecnología que se está destinando a contratar a mipymes digitales, especialmente en América Latina. Esto permitirá saber exactamente el tamaño de la concentración del gasto en grupos determinados de empresas, el gasto del propio gobierno en iniciativas de desarrollo *in-house*, identificar casos de éxito en el que startups están ya vendiendo al gobierno, identificar las tecnologías en que se está gastando, y realizar comparaciones a nivel local, regional y global.

Lo anterior se puede lograr a través del análisis de los datos de los sistemas de compra pública, con la limitante de que no todos los países cuentan con ellos y de que hay poca existencia de datos a nivel local.

**Ecosistema.** GovTech es esencialmente un ecosistema en el que los actores y los temas analizados en el Índice están interconectados, por lo que fortalecer la entrada de nuevos actores, las ligas entre ellos, y generar una comunidad con voz y agencia en las decisiones que le afectan es una prioridad.

En América Latina, este ecosistema está compuesto por muchos de los actores que históricamente han trabajado en los sectores de datos abiertos y gobierno abierto, que en nuestra región han estado más ligados a la transparencia y participación ciudadana que a la eficiencia del gobierno, la implementación de políticas públicas y creación de valor económico. Aunque los temas de apertura son fundamentales para el desarrollo del sector, se debe procurar que el sector GovTech diversifique su actividad a otros ámbitos para apoyar la gestión pública eficiente y de impacto.

En su lugar, es conveniente trabajar con nuevas visiones y mecanismos que complementan y potencializan el progreso ya construido. Para lo anterior, es clave que los ecosistemas GovTech incluyan la aportación activa de sectores tradicionalmente olvidados en las políticas públicas de innovación, digitalización y apertura, principalmente aquellos de inversión de riesgo y de las *bigtechs*. De igual manera, se deberá incluir a organizaciones internacionales, nacionales y locales que no necesariamente están enfocadas en la tecnología, pero que pueden verse ampliamente de su uso. Finalmente el diálogo e intercambio de experiencias y mejores prácticas con otros sectores de emprendimiento tecnológico como Fintech

o Healthtech será fundamental para que GovTech alcance su pleno potencial y promesa. La creación de una Red Iberoamericana Govtech multisectorial sería un paso clave para el desarrollo de este ecosistema.

**Impacto.** Uno de los mayores desafíos de los gobiernos es el crear impacto para un número creciente de personas con recursos cada vez más limitados. Gobiernos, fundaciones, organizaciones multilaterales, pero sobre todo las propias startups GovTech, deben invertir en la generación de evidencia para mostrar que GovTech es una buena apuesta para los gobiernos en términos económicos, políticos y sociales, y que debe ser priorizado sobre otras estrategias de digitalización y sectores. Para lo anterior, es necesario probar diversas metodologías de medición del Retorno de Inversión que tienen los gobiernos al implementar estrategias GovTech y trabajar con startups del sector, así como para conocer el impacto social de las mismas.

**Inversión.** El acceso a recursos financieros es uno de los problemas más importantes a solucionar para las startups. Para estos emprendimientos los recursos provienen de la venta de sus productos o servicios, o de *grants* provenientes de fundaciones, donantes u organismos multilaterales, que en su mayoría están destinados al desarrollo de iniciativas específicas en sus primeras versiones o pilotos y no a aumentar las capacidades de operación de las empresas y alcanzar escala y sostenibilidad de las iniciativas para cientos de miles o millones de personas.

Aunque estos recursos son relevantes, es necesario establecer estrategias para que las startups tengan acceso a los mercados de capitales, principalmente el de riesgo, y a programas de inversión públicos y de la banca pública de desarrollo. Para fomentar lo anterior, se requiere conocer el monto de financiamiento para el sector GovTech comprometido por el sector inversión, fundaciones y organismos multilaterales en la actualidad. Por otro lado, es necesario desarrollar, probar y evaluar diferentes tipos de modelos de fondos de inversión públicos, privados e híbridos, así como ahondar en la relación entre el acceso a la inversión de riesgo y los requerimientos regulatorios y de contratación para el sector de tecnología gubernamental. Finalmente, existe un amplio potencial en desarrollar programas de inversión de impacto que apoyen el desarrollo de startups GovTech, al tiempo que incentivan la creación de valor público en apoyo a los objetivos de gobiernos nacionales y locales.

**Mercado.** Actualmente no conocemos el tamaño del mercado GovTech en términos del número de actores en el sector, su valor en la economía, generación de empleos, productividad y participación dentro de la cadena productiva ligada al sector público de tecnología. Este conocimiento permitirá a gobiernos, startups e inversionistas dimensionar la importancia del sector GovTech e incrementar su apoyo.

Será necesario llevar a cabo diversas estrategias de investigación y análisis económico, cuando sea posible regional, pero iniciando a nivel de iniciativas específicas, ciudades y nivel nacional. CAF trabaja para lanzar en 2021 un Observatorio GovTech, que será una plataforma colaborativa para que las startups se registren y con los datos disponibles poder georreferenciarlas, conocer sus productos y servicios, y llevar a cabo análisis agregados sobre su tamaño y generación de empleo.

## 4. Conclusión

La transformación basada en datos y tecnologías digitales de los gobiernos no se trata de usar la tecnología por la propia tecnología. Se trata de la visión política y planeación de objetivos públicos claros para que los datos y la digitalización sean medios para un fin mayor: el bienestar de los ciudadanos.

Los desafíos económicos y sociales de nuestra época están siendo potenciados por el COVID-19. Sin embargo, este mismo contexto está transformando nuestras creencias, hábitos y preferencias tanto en lo individual, como en nuestro actuar como ciudadanos y colectivos políticos, lo que brinda una oportunidad única para apalancar el avance digital en el sector público.

Las sociedades y gobiernos mejor preparados para la adaptación son los ganadores en términos de permanencia política y bienestar de las personas. La complejidad e incertidumbre de nuestro tiempo, junto con la velocidad de cambios traídos por la tecnología, no hará más que acelerar las diferencias entre el éxito y el fracaso, ganadores y perdedores. Para el sector público y su agenda digital, GovTech es, sobre todo, una estrategia de adaptación para contrarrestar sus limitaciones, potenciar sus capacidades y mejorar las condiciones de vida en nuestros países y las personas que vivimos en ellos.

## 5. Bibliografía

CAF. (2020). Crean laboratorio para acelerar la transformación digital de los gobiernos en América Latina. CAF. <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2020/07/crean-laboratorio-para-acelerar-la-transformacion-digital-de-los-gobiernos-en-america-latina/>

CorLab. (2020). CorLab. Secretaría de Planeamiento Modernización y RRII, Municipalidad de Córdoba <https://corlab.cordoba.gob.ar>

Filer, T. (2019). En Santiso, C., & Ortiz de Artiñano, I. (2020). Govtech y el futuro gobierno. Caracas: CAF y PublicTechLab de IE University de España. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1645>

Gobierno de la Ciudad de México. (2020). Tianguis Digital. Gobierno de la Ciudad de México. <https://www.tianguisdigital.cdmx.gob.mx/>

Govtechlab Madrid. (2020). Govtechlab Madrid. Comunidad de Madrid. <http://www.madrid.govtechlab.es/>

IDOM. (2020). Estudio de Innovación: contratación pública para la promoción de ecosistemas govtech. Sin publicar: CAF.

Ismail, N. (2020). Global government IT spending to decline 0.6% in 2020 — Gartner. Information Age <https://www.information-age.com/global-government-it-spending-decline-0-6-gartner-123490737>

MiLAB. (2020). MiLAB. Gobierno de Colombia. <https://innpulsacolombia.com/milab>

OECD/CAF (2019), América Latina y el Caribe 2019: Políticas para PYMEs competitivas en la Alianza del Pacífico y países participantes de América del Sur, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/60745031-es>

Santiso, C., & Ortiz de Artiñano, I. (2020). Govtech y el futuro gobierno. Caracas: CAF y PublicTechLab de IE University de España. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1645>

Secretaría de Modernización. (2020). Modernización de la Ley de Compras Públicas. Ministerio de Hacienda de Chile. <https://www.consultahacienda.cl/>

Transparency International UK. (2020). Anti-Corruption Pledge Tracker 2020. Transparency International UK. <https://www.anticorruptionpledgetracker.com/>

Zapata, E. (2020). Startups Govtech para implementar Gobierno Abierto. Alianza para el Gobierno Abierto. <https://www.opengovpartnership.org/es/stories/govtech-startups-to-implement-open-government/>

Capítulo

# 06

**GOBIERNO DIGITAL,  
ABIERTO Y TRANSPARENTE:  
COMPONENTE ESENCIAL  
PARA EL FORTALECIMIENTO  
DE LA DEMOCRACIA**

---

María Fernanda Trigo  
Mike Mora

## Resumen

Este capítulo aborda el rol del gobierno abierto y del gobierno digital desde la perspectiva multilateral regional y en el contexto de fortalecimiento de la democracia. Bajo esta óptica se reflexiona acerca de los desafíos y amenazas observados a la gobernabilidad democrática, particularmente frente a una nueva relación gobierno-ciudadanía, donde la provisión de servicios públicos de calidad y la gestión pública efectiva son fundamentales para el fomento de la confianza en las instituciones públicas. En este contexto, las tecnologías de la información y la comunicación son esenciales y cada vez más determinantes. Reflexionaremos sobre la importancia de los principios de Gobierno abierto y repasamos las iniciativas, los ecosistemas, y las incidencias de los programas de la OEA que apoyan estas áreas como lo son el Fellowship de Gobierno Abierto, las políticas de datos abiertos y la evolución de los ecosistemas Abrelatam y Condatos, el Programa Interamericano de Datos Abiertos para Prevenir y Combatir la Corrupción (PIDA), y la Red Interamericana de Gobierno Digital (RedGealc), entre otros.

Finalmente, el capítulo profundizará acerca del camino hacia la transformación digital en las Américas y el rol de gobierno en cuanto a las políticas y legislación como habilitadores del GovTech. En particular, si bien hay avances importantes durante las últimas dos décadas en materia de gobierno digital y gobierno abierto, la región de América Latina y el Caribe exhibe un desarrollo medio, no acelerado, en estas materias; que, aunque es positivo, ha demostrado ser insuficiente frente a la velocidad de las necesidades y las crecientes demandas ciudadanas.

Se nota con preocupación que los marcos regulatorios en materia de gobierno digital y apertura existentes se encuentran mayormente desactualizados o son limitados para asumir la transformación digital que propone la cuarta revolución industrial, constituyéndose como obstáculos para la expansión de iniciativas GovTech.

# 1. Introducción

Uno de los principales propósitos de la Organización de los Estados Americanos, desde su fundación, es promover y fortalecer la democracia en la región ante los distintos desafíos que se presenten. Así se establece en la Carta de la OEA de 1948. Este compromiso se reitera y profundiza mediante la aprobación de la Carta Democrática Interamericana aprobada por los Estados miembros el 11 de septiembre de 2001, donde además se reconoce que “la democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas”<sup>81</sup> y que “los gobiernos tienen la obligación de promoverla y defenderla.”<sup>82</sup>

Asimismo, la Carta Democrática establece como “componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa.”<sup>83</sup>

Si en el pasado, el principal desafío para la democracia en la región era contar con gobiernos democráticamente electos a través de elecciones libres, periódicas y transparentes; hoy en día para los gobiernos los desafíos son aún más complejos y están relacionados con construir su legitimidad en el ejercicio de la democracia. Uno de los principales objetivos para todo gobierno debe ser brindar los beneficios de la democracia a toda la ciudadanía, ejercer los principios democráticos y proveer servicios públicos con transparencia, efectividad, inclusión y participación ciudadana.

Esto en un contexto regional donde la relación Estado – ciudadanía ha evolucionado. Hoy contamos con una ciudadanía más informada, gracias a los teléfonos móviles y al internet, que sabe lo que pasa en su comunidad, en su ciudad, en su país y en el mundo; una ciudadanía que tiene y sabe más sobre sus derechos políticos, económicos y sociales; y, por lo tanto, una ciudadanía que cuestiona y demanda más de sus gobernantes. Los y las ciudadanas ya no se conforman con solo estar informadas, sino que también quieren ser escuchadas y quieren ser parte del proceso de toma de decisiones y desarrollo de políticas públicas que afectan su calidad de vida.

---

81 Carta Democrática Interamericana, Art.1

82 Carta Democrática Interamericana, Art.1

83 Carta Democrática Interamericana, Capítulo I, Artículo 4.

Adicionalmente, los avances en las tecnologías de información y comunicación han facilitado mucho el acercamiento del Gobierno a su población y ya no existen excusas para no involucrar a la ciudadanía en el proceso de diseño, desarrollo e implementación de políticas públicas. Este proceso de involucramiento de la ciudadanía y de participación ciudadana no depende únicamente de la tecnología disponible, sino más bien y sobre todo, de voluntad política y participación cívica. Por otra parte, también hay que reconocer que el ejercicio del Gobierno se ha vuelto muy complejo dado que debe atender el amplio abanico de demandas ciudadanas diferenciadas que deben incluir a todos los grupos sociales antes marginados y reconocer todas las identidades de distintas comunidades.

Otro gran desafío a la democracia es la creciente desconfianza ciudadana en los gobernantes y en las instituciones democráticas. Según el informe de Latinobarómetro 2018, el promedio regional de confianza en las instituciones democráticas como la policía, el poder judicial, la institución electoral, el gobierno, el congreso y los partidos políticos es cada vez más bajo. Solo la Iglesia registraba un promedio regional de confianza mayor que el 50% en el 2018. El promedio de confianza en el gobierno es del 22%, en el Congreso 21% y en los partidos políticos 13%.<sup>84</sup> Los niveles de confianza en América Latina tienen la tendencia a seguir bajando, sin importar la institución o el país. Esto es una señal de la pérdida de legitimidad de las instituciones de la democracia en los últimos años.

Esto en gran parte se debe a la constante corrupción, cada vez más visible, y a la percepción del aumento de la corrupción en la región. El 2018, un promedio de 65% de latinoamericanos pensaba que la corrupción había aumentado en su país.<sup>85</sup> En estos últimos años, se ha sacado a la luz, en casi todos los países de la región, los negociados y actos de corrupción que han involucrado a políticos, altos funcionarios de gobierno y empresarios.

Otro factor preocupante, es la satisfacción ciudadana con la democracia. En algunos países, la población se está cuestionando si la democracia es la mejor forma de gobierno o no. La satisfacción con la democracia ha disminuido constantemente de un 44% el 2008 a un 24% el 2018.<sup>86</sup> La satisfacción con la democracia está

---

84 Informe Latinobarómetro 2018

85 Informe Latinobarómetro 2018, p.62

86 Informe Latinobarómetro 2018, p.35

estrechamente vinculada con el desempeño del gobierno, en cómo la ciudadanía evalúa e interactúa con el gobierno, en la provisión efectiva de servicios públicos y en la habilidad del gobierno para solucionar los problemas de sus ciudadanos/as. Esto último implica proveer servicios públicos de calidad y atender las demandas ciudadanas de manera transparente y efectiva.

Es por todo esto que tener un Estado que funcione, una democracia que entregue y que pueda atender y responder de manera transparente, eficiente y efectiva a las demandas ciudadanas es un elemento esencial para el fortalecimiento de la legitimidad de los gobiernos democráticamente electos, sea cual sea su orientación política-ideológica o sus objetivos nacionales estratégicos.

Los beneficios de la democracia se reflejan en la provisión de servicios públicos de calidad de manera eficiente, efectiva, transparente e incluyente. La participación ciudadana, la confianza en las instituciones y la credibilidad de estas son tres pilares básicos, estrechamente relacionados que sustentan la gestión pública y la sustentabilidad democrática.

Es por eso que la gestión pública efectiva representa una necesidad imperativa para el fortalecimiento de la democracia en la región, y, por consiguiente, el concepto de gobierno abierto, como paradigma de gestión pública, contribuye para abordar los desafíos antes mencionados promoviendo la transparencia, rendición de cuentas, colaboración y participación ciudadana.

El gobierno abierto constituye una nueva forma de gobernar, en la cual debe haber un permanente intercambio entre el gobierno y la ciudadanía, y en el cual las tecnologías de la información y comunicación (TIC) cumplen un rol fundamental. En este contexto, se requieren marcos institucionales y bases legales adecuadas, sistemas de gestión modernos y sobre todo un profundo cambio en la cultura de las instituciones públicas.

Hay una baja capacidad de las instituciones públicas, tanto a nivel nacional como local, para implementar políticas, programas y proyectos, y proveer servicios de manera efectiva, transparente y oportuna. Esto se debe en gran parte a la falta de conocimiento, prácticas, procesos y herramientas de gestión modernas y

digitalizadas. Existe un déficit tecnológico en las entidades públicas que contribuye al bajo nivel de transparencia en las decisiones de gobierno, al frágil sistema de rendición de cuentas y acceso a la información pública, y la poca participación de la ciudadanía y de la sociedad civil en el ciclo de políticas públicas y en la toma de decisiones.

Sin embargo, en los últimos años se ha iniciado una transformación digital importante del sector público que, además, facilita la aplicación de los principios de gobierno abierto mencionados anteriormente. Adicionalmente, la crisis actual causada por el COVID-19 está acelerando estos procesos de digitalización de servicios públicos que ya no son una opción, sino una necesidad.

Antes que la crisis del COVID-19 llegara, la revolución digital, impulsada por los datos, había hecho que los gobiernos empiecen a modernizarse y se vuelvan más ágiles, abiertos y respondan de manera más efectiva a la ciudadanía. A pesar de que el avance para algunos gobiernos se ha visto afectado por la falta de voluntad política y por las restricciones presupuestarias, a causa de la pandemia, los gobiernos han tenido que digitalizar muchos servicios y la ciudadanía se ha visto obligada a usarlos. De igual manera, se ha incrementado la cooperación interagencial en muchos gobiernos partiendo por el simple hecho de compartir información.

Esperemos que esta situación contribuya a una mayor demanda ciudadana por servicios públicos digitalizados, a reformas normativas con una visión a más largo plazo y a un mayor apoyo político para digitalizar y simplificar las burocracias.

Los Estados miembros de la OEA se han manifestado sobre estos temas, en las resoluciones sobre Fortalecimiento de la Democracia aprobadas en las Asambleas Generales de 2018, 2019 y 2020, donde reconocen la importancia de promover políticas de gobierno abierto, y particularmente de datos abiertos, y el uso de las tecnologías digitales para “impulsar la transparencia, rendición de cuentas, interacción con la ciudadanía, reducción y simplificación de la burocracia, apertura de la información y fortalecimiento de la cooperación e intercambio de buenas prácticas para el desarrollo y aplicación de dichas tecnologías.”<sup>87</sup>

---

87 AG/RES 2927 (XLVIII-O/18), AG/RES 2931 (XLIX-O/19) y AG/RES 2958 (L-O/20) - [www.oas.org](http://www.oas.org)

Bajo estos mandatos y como veremos en la siguiente sección, desde el Departamento para la Gestión Pública Efectiva de la Secretaría General de la OEA, impulsamos capacitaciones y cooperación técnica en Gobierno abierto, datos abiertos y compras públicas, y facilitación de diálogo e intercambio de experiencias entre los países de las Américas a través de la Red Interamericana de Gobierno Digital de América Latina y el Caribe (RedGealc) y la Red Interamericana de Compras Gubernamentales (RICG).

Asimismo, ante el actual contexto complejo para la gobernabilidad, una tarea importante del DGPE/OEA es el impulso a la innovación en la gestión pública. En varios países y ciudades de la región, existen prácticas creativas de cómo abordar y solucionar problemas públicos. Muchas de estas prácticas involucran el uso de tecnología, acceso y uso de información y datos disponibles, participación de varios actores de la sociedad, y sobre todo un enfoque en mejorar la provisión de servicios públicos y de la experiencia del ciudadano/a en su relación con el Estado.

Este impulso a la innovación, lo hacemos principalmente a través del Premio Interamericano a la Innovación en la Gestión Pública, iniciativa que llevamos adelante desde el 2013 y que tiene por objetivo principal reconocer, identificar, y sistematizar prácticas innovadoras en gestión pública para difundirlas, replicarlas y adaptarlas en la región, buscando la mejora continua de las instituciones públicas de todos los niveles nacionales y locales.

A pesar de los avances que existen en muchos países en cuanto a la provisión de servicios públicos de calidad y de involucrar a la ciudadanía en el desarrollo e implementación de políticas públicas, aún queda un largo camino por recorrer y muchos desafíos por abordar que se refieren principalmente a la inclusión de todos los sectores de la población, particularmente los más vulnerables, y a su participación.

En la próxima sección de este capítulo, ampliaremos acerca de algunas de las áreas de acción del Departamento para la Gestión Pública Efectiva de la OEA que aportan al avance del Gobierno digital, abierto y transparente en las Américas como componente esencial para el fortalecimiento de la democracia.

## 2. Aportes desde la OEA

En el 2015 se lanzó el Programa del *Fellowship de la OEA en Gobierno Abierto* con el propósito de crear una red de jóvenes líderes que sean agentes de cambio y que impulsen los principios de gobierno abierto en sus comunidades e instituciones. Como resultado, hoy contamos con una red de 90 jóvenes líderes que trabajan en distintos sectores de gobierno, sociedad civil y sector privado, muchos de ellos/as en puestos de incidencia dentro de sus gobiernos o en organizaciones internacionales o instituciones de la sociedad civil, otros en cargos políticos en sus gobiernos locales, o iniciando sus propias empresas de desarrollo tecnológico. Todos/as muy comprometidos con la responsabilidad de ser “un agente de cambio” y de trabajar para mejorar la calidad de vida de la población de nuestro continente.

Durante el programa se han desarrollado y presentado a donantes más de 20 proyectos en gobierno abierto. Algunos de los cuales han recibido financiamiento y han sido o están siendo implementados, como por ejemplo una plataforma de gobierno abierto para monitorear los proyectos de infraestructura, Bogotá Indígena: periodismo de colaboración e inmersión, Abriendo prisiones, blockchain para gobierno abierto, mujeres negras y uso de datos abiertos, conexión legislativa, Open Gov Summer School, e Impacta Honduras.

Tal vez parte de los resultados más importantes del programa han sido las “cooperaciones silenciosas” que se refieren a colaboraciones entre Fellows que no se conocían antes del Programa o que no se animaban a trabajar en iniciativas con sus pares de la sociedad civil o de otros gobiernos debido a la distancia que aún hay entre las administraciones públicas y la sociedad civil. Algunos ejemplos de los resultados de estas colaboraciones son la puesta en marcha del Laboratorio de Innovación de Xalapa en México, la apertura del registro de propiedades de la municipalidad de Sao Paulo en Brasil, la adaptación de la aplicación uruguaya “Por mi barrio” a varias municipalidades en Costa Rica, la organización de la Primera reunión de Gobierno Abierto en Brasil realizada en Sao Paulo con 235 participantes de gobierno, sociedad civil, academia y sector privado, la creación de una comunidad de innovación #INNOvamos en Nicaragua; esto solo para mencionar algunos de los varios intercambios y cooperación entre los y las fellows.

Una de las claves para el éxito de este Programa ha sido proveer un espacio de colaboración e intercambio entre distintos actores de la sociedad, con distintas capacidades y experiencias, con ganas de aprender, colaborar y mejorar la calidad de vida en sus países.

## Datos abiertos

Otro aporte importante desde la OEA, en los últimos años, ha sido el posicionamiento y fortalecimiento de la agenda regional de datos abiertos como componente esencial del gobierno digital y del gobierno abierto. Los datos abiertos son sinónimo de transparencia, rendición de cuentas, participación, e innovación.

La intersección entre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en particular el advenimiento de las tecnologías web 2.0 que hicieron posible una comunicación de doble vía entre gobierno y ciudadanía, y uno de los recursos de poder que define la ciencia política, “la información”, ha dado como resultado una de las más concretas líneas de acción en el gobierno abierto: los datos abiertos.

Es allí donde el Departamento para la Gestión Pública Efectiva de la OEA (DGPE/OEA) ha dedicado gran parte de sus esfuerzos, trabajando colaborativamente con otros actores en tres ángulos complementarios de los datos abiertos: 1. apoyando el fortalecimiento de los marcos normativos de apertura de datos gubernamentales; 2. Promoviendo el fortalecimiento de ecosistemas; 3. Buscando la incidencia de los datos en áreas prioritarias para resaltar la importancia de la apertura en la gobernabilidad democrática frente a la corrupción.

Con el apoyo del Centro Canadiense de Investigación para el Desarrollo Internacional (IDRC), la OEA inició en el 2013 un ciclo de apoyo regional en materia de datos abiertos con la inceptión de la Iniciativa Latinoamericana de Datos Abiertos (ILDA) como co-implementadores. Asimismo, también en el 2013, el DGPE/OEA se integró al grupo de trabajo de datos abiertos creado ese mismo año en la Alianza para el Gobierno Abierto.

Desde el 2013 a la fecha, el DGPE/OEA apoyó en la generación y aprobación de políticas de datos abiertos, conformó un grupo regional de trabajo

intergubernamental, logró insertar en las más altas agendas políticas regionales el tema de los datos abiertos (Cumbres de las Américas y Asambleas Generales de la OEA), apoyó en el fortalecimiento y dinamización del ecosistema regional mediante las conferencias regionales Abrelatam y Condatos, y, coordinó los trabajos para la creación y aprobación del Programa Interamericano de Datos Abiertos para Prevenir y Combatir la Corrupción (PIDA).

### *Políticas de datos abiertos*

Para la implementación de los datos abiertos es fundamental contar con los lineamientos de política que le permitan un despliegue adecuado. Si bien en la región se habían adoptado las leyes de acceso a la información pública, los componentes de política en materia de apertura como expresión de la transparencia activa eran escasos y la apertura de datos públicos demandaba la consideración de una serie de atributos de política que les habilitara a su implementación.

En un campo sin explorar al 2010, los países iniciaron procesos para definir estrategias de adopción de los datos abiertos que guiarán su implementación. Algunos construyeron estrategias nacionales (Perú), otros adoptaron textos normativos como agregados a leyes existentes de acceso a la información pública (Uruguay y Argentina), y otros definieron políticas aprobadas mediante decretos presidenciales o gubernativos (Brasil, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Panamá).

El DGPE apoyó siete procesos de generación de política pública mediante la implementación de metodologías de co-creación en Perú, Costa Rica, Guatemala, El Salvador, República Dominicana, Ecuador, y Honduras. De estos siete procesos cinco países aprobaron y publicaron sus políticas (Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, y Perú), mientras que dos de ellos se encuentran conduciendo los procesos finales de aprobación (Honduras y República Dominicana).

Los aprendizajes en el apoyo a la generación de estas políticas han sido amplios; los cuales consideramos precursores de cualquier proceso de generación de nuevas políticas en el marco de gobierno abierto y gobierno digital, y ciertamente para la generación de marcos normativos que habiliten la transformación digital.

Algunos de esos aprendizajes que presentamos son:

1. *Participación informada y de múltiples actores*: Es relevante que se realicen esfuerzos por informar, sensibilizar, y capacitar a los funcionarios y funcionarias públicos y a la ciudadanía acerca de los datos abiertos (o cualquiera sea la temática de generación de política a abordar, como lo puede ser la transformación digital). Empezar procesos normativos ante la ausencia generalizada de conocimiento acerca de una temática augura un camino difícil para la creación, aprobación e implementación de políticas públicas; no sin mencionar que las políticas resultantes pueden carecer de elementos esenciales como resultado de la ausencia de conglomerados que por desconocimiento no participan o si participan de los procesos de creación de política pública, lo hacen de forma desinformada, y por ende, desinteresada.

Ciertamente esto fue evidente en el arranque de los siete procesos de generación de políticas de datos abiertos acompañados por el DGPE. Si bien la instalación de las mesas de diálogo como instancias de co-creación de las políticas anticipaba un componente de sensibilización importante para nivelar los conocimientos de los actores involucrados, la experiencia evidenció el bajo conocimiento que dentro de la administración pública se tenía sobre la materia.

Para finalizar este punto, la baja participación y/o ausencia del sector privado en los procesos de generación de política pública en materia de gobierno abierto persiste, lo cual se interpreta como un obstáculo para la creación de políticas más inclusivas, pero, sobre todo, para un mejor aprovechamiento de las políticas y para la promoción de la innovación, donde el sector privado puede apoyar el emprendimiento para generar valor (social o económico) de los datos disponibles.

2. *Voluntad política*: En diferente medida, los siete procesos de desarrollo de las políticas de datos realizadas contaron con apoyo político de alto nivel, lo cual es un componente fundamental para el éxito de la creación e implementación de las políticas públicas.

El apoyo político que sostenga el proceso de generación de las políticas debe ir

acompañado del mecanismo e instrumento de aprobación de estas. Estos dos elementos son esenciales para el éxito de la implementación de las políticas y transmiten un mensaje a la administración pública y sus autoridades de que la normativa cuenta con el apoyo político del más alto nivel para su despliegue y, por ende, su adopción es perentoria.

Complementando el punto que buscamos hacer con esta reflexión acerca de la importancia del apoyo político, nos referimos también al acompañamiento de sociedad civil a los procesos y la aprobación de las políticas. Las coaliciones que puedan emprenderse entre gobierno y sociedad civil para la generación de política pública aumentan y legitiman el valor político de las normativas. En la mayoría de los casos citados, este atributo fue observado en buena forma; es decir, estas políticas no fueron el resultado unilateral de intereses del gobierno de turno, sino también de la voluntad de la sociedad civil. Por otra parte, es también fundamental contar con una sociedad civil dispuesta a hacer uso de esa información disponible que de otra forma estaría en portales de datos abiertos sin ningún uso.

3. *Vieja y nueva normativa*: El entramado normativo que sustenta a las políticas de datos abiertos es diverso y complejo, y en gran parte de la región se encuentran desactualizado, sin embargo, esto no ha sido un impedimento para avanzar la agenda de datos abiertos. Por ejemplo, Costa Rica carece de una Ley de Acceso a la Información Pública, sin embargo fue uno de los países que aprobó una de las políticas de datos abiertos más avanzadas de la región.

En las políticas de datos abiertos confluyen considerandos normativos de protección de datos personales, acceso a la información pública, y/o disposiciones sobre seguridad nacional o secreto, entre otros. Estos considerandos se interponen entre sí o ante el objeto de las políticas de apertura de gobierno. La confluencia de agendas superpuestas es uno de los más grandes desafíos que enfrentan los procesos de apertura de datos. Uno de los aspectos de mayor preocupación en los siete procesos conducidos fue lo relativo a protección de datos personales, esto desde la visión de los funcionarios públicos participantes en las mesas de diálogo cuando se trataba sobre declaraciones juradas de bienes. También desde la óptica de sociedad

civil existe esta preocupación en lo que se refiere a la violación a la privacidad. Cualquiera sea el caso específico, las mesas de diálogo fueron un escenario para que los participantes expresen su preocupación sobre la necesidad de mejorar normativas en materias conexas.

4. *Desarrollo de capacidades para los datos abiertos*: Más allá de regular la implementación de los datos abiertos, las políticas ofrecen un compendio de directrices que determinan hacia dónde y cómo deben implementarse estos. En particular, las políticas han guiado dos aspectos: 1. Promover cómo aumentar la apertura y la calidad de los datos abiertos; y 2. Promover que las instituciones cuenten con herramientas para visualizar y transmitir esa apertura (portales de datos). Sobre el particular, es relevante indicar que la calidad de los datos determina el éxito para su usabilidad. Por más de la buena voluntad y disposición que puedan tener las instituciones para la apertura, datos abiertos que no son amigables, de fácil acceso, o arrastran gran cantidad de imperfecciones, contravienen al propósito de la apertura y generan reacciones contradictorias por parte de los usuarios. Finalmente, la calidad del dato es de gran importancia no solo para el aprovechamiento de los datos abiertos sino también para toda implementación de nuevas tecnologías que se fundamentan en estos para su implementación, como lo puede ser el blockchain o la inteligencia artificial en el GovTech.

### *Ecosistema de Datos Abiertos*

En la región, el DGPE/OEA ha impulsado el fortalecimiento del ecosistema de datos abiertos mediante dos instancias principales que involucran a gobiernos y sociedad civil: 1. Abrelatam/Condatos; y 2. el grupo regional de trabajo de datos abiertos. Las iniciativas desarrolladas en este sentido estuvieron encaminadas a asegurar una conexión entre el trabajo de estos conglomerados en la temática y la agenda política regional para que no solo fuera un tema de moda, sino que los datos abiertos lograrán trascender en el fortalecimiento de la democracia.

*Abrelatam y Condatos*: la Desconferencia y la Conferencia Regional de Datos Abiertos de América Latina y el Caribe (Abrelatam y Condatos, respectivamente) son posiblemente uno de los atributos mejor valorados con que cuenta la

región. Con su inceptión en Montevideo en el 2013, con un número reducido de participantes e instituciones involucradas, Abrelatam y Condatos creció para ser hoy una de las conferencias más completas en materia de datos abiertos del mundo, y particularmente con la capacidad de ser un solo espacio sincrónico entre sociedad civil y gobiernos. Abrelatam, conducida por la sociedad civil, y Condatos, conducida por el gobierno, son dos conferencias regionales que trabajan al unísono con el objetivo de fortalecer la comunidad de datos abiertos.

Desde el DGPE/OEA acompañamos este proceso desde su inicio. Estas conferencias dan cuenta, año a año, del crecimiento y madurez del ecosistema, pero también de la evolución y el progreso en la agenda y la pericia con que temáticas de frontera están siendo abordadas. Por ejemplo, las conferencias han sido espacios de intercambio acerca de los datos abiertos en cambio climático, violencia contra la mujer, y combate a la corrupción, entre otros. Asimismo, las conferencias son espacios de intercambio acerca de los datos y su aprovechamiento en otros ámbitos del entorno del GovTech como la inteligencia artificial y otras tecnologías.

En el marco de estas conferencias se reúne el grupo regional de trabajo de datos abiertos, que facilita la OEA, en lo que se han denominado GobCamps, en los cuales los gobiernos establecen sus prioridades de trabajo para la región.

### ***Grupo Regional de Trabajo de Datos Abiertos:***

Reunidos en Ciudad de México en el Condatos del 2014, el DGPE/OEA fue designado para la facilitación de un grupo de trabajo regional de datos abiertos en el marco de la Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe Red GEALC. Esta Red está compuesta por las autoridades nacionales responsables de Gobierno electrónico de la región de los Estados Miembros de la OEA. La Red se constituye como un mecanismo de diálogo, cooperación e impulso al gobierno digital en las Américas; y es reconocida como la Red Interamericana de Gobierno Digital en el 2019 mediante la resolución de Fortalecimiento de la Democracias de la OEA (AG/RES. 2931 (XLIX-O/19)<sup>88</sup>). En ese entonces, cuatro países conformaron el grupo de trabajo de datos abiertos; y para el 2019 este grupo se fortaleció incluyendo a un total de 15 países participantes.

---

88 OEA, Resolución de Fortalecimiento de la Democracia AG/RES. 2931 (XLIX-O/19) <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=e5DJL5j2l2A%3d&tabid=1814>

El grupo es el articulador de los planes de trabajo anuales de la Red GEALC en materia de datos abiertos e impulsa los avances en la materia a nivel regional. El grupo también trabajó la generación de un perfil regional de metadatos<sup>89</sup> con el que hoy cuenta la región, mismo que fue propuesto como el perfil de metadatos para CKAN en la realización de la Conferencia Internacional de Datos Abiertos (IODC) del 2018 en Buenos Aires, Argentina.

### ***Incidencia***

Los avances en materia de políticas de datos abiertos, el mayor involucramiento de los gobiernos y sociedad civil, el fortalecimiento del ecosistema, son todos elementos precursores para que los datos abiertos hayan penetrado en la agenda política regional de más alto nivel: la Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas.

En Lima, Perú, en el 2018, los Presidentes reunidos acordaron como uno de los 57 compromisos resultantes del Compromiso de Lima<sup>90</sup>, un ítem específico que instaba a impulsar la generación de un Programa Interamericano de Datos Abiertos en el marco de la OEA con el objetivo de fortalecer las políticas de apertura de información, e incrementar la capacidad de los gobiernos y ciudadanos en la prevención y el combate a la corrupción. Derivado de este compromiso los Estados Miembros de la OEA, en la Asamblea General del 2018, encomendaron al DGPE/OEA elaborar la propuesta de este Programa. Asimismo, también adoptan dos compromisos presidenciales en materia de gobierno digital: promover y fortalecer la implementación de políticas y planes nacionales y subnacionales, en gobierno abierto, gobierno digital, datos abiertos, y contrataciones públicas; promover el uso de nuevas tecnologías que faciliten el gobierno digital con el objeto de impulsar la transparencia, la interacción con los ciudadanos y la rendición de cuentas.

En un proceso regional colaborativo, el DGPE trabajó con gobiernos y sociedad civil en el desarrollo del Programa Interamericano de Datos Abiertos, el cual fue

---

89 Perfil Regional de Metadatos (PRM): <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=4PQpM22va0c%3d&tabid=1814> o <https://perfil-regional-metadatos.readthedocs.io/es/latest/>

90 Compromiso de Lima: [http://www.summit-americas.org/LIMA\\_COMMITMENT/LimaCommitment\\_es.pdf](http://www.summit-americas.org/LIMA_COMMITMENT/LimaCommitment_es.pdf)

aprobado el 2019 por los Estados Miembros de la OEA en su Asamblea General celebrada en Medellín, Colombia. El Programa, mejor conocido como PIDA<sup>91</sup> (Programa Interamericano de Datos Abiertos para Combatir la Corrupción), tiene como propósito fortalecer las políticas de apertura de información, e incrementar la capacidad de los gobiernos y ciudadanos en la prevención y el combate a la corrupción con datos abiertos.

Sin embargo, si bien los datos abiertos gozan de un espacio en la agenda política y han logrado posicionarse como una herramienta valiosa para la prevención y detección de la corrupción, resta que los gobiernos adopten a plenitud la implementación del PIDA. Por otro lado, restará también que los datos abiertos se posicionen como prioridad en otras agendas temáticas importantes para la región, como las de desigualdad, migración, crimen organizado, entre otras.

## Gobierno Digital

La OEA ha trabajado con los países de la región y sirve hace 16 años, junto con el BID, como Secretaría Técnica la Red Internacional de Gobierno Digital en América Latina y el Caribe (Red GEALC).

La agenda regional en gobierno digital se materializa a través de las Reuniones Ministeriales de Gobierno Digital bianuales en las cuales los Ministros establecen las prioridades regionales en la materia a través de su declaración ministerial. El 2020, la sexta reunión ministerial se realizó de forma virtual aborando la temática de transformación digital para la reactivación económica y social.

Durante la pandemia COVID-19, las TIC y el gobierno digital han demostrado ser un factor determinante para que las instituciones públicas puedan proveer servicios públicos y atender a la ciudadanía.

En materia de gobierno digital hay importantes avances y la región cuenta con tres de las más avanzadas naciones digitalmente (Canadá, México y Uruguay), en lo que se conoce como el D9, el Grupo de Naciones Digitales. Sin embargo, no

---

91 PIDA: <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=e5DJL5j2l2A%3d&tabid=1814>

todos los países han logrado avances en este tema y hay una amplia brecha entre países altamente digitalizados y los que no lo son. Esto hace que los diálogos y las agendas regionales avancen con lentitud o desintonizadas, toda vez que las necesidades son dispares entre el grupo de países. Uno de los atributos que ofrece la Red GEALC, en este sentido, es la oportunidad de fortalecer la cooperación mediante el intercambio de experiencias e incluso de tecnologías entre países, lo cual contribuye a que los aprendizajes sean más rápidos, menos onerosos, y no se cometan errores ya cometidos en caso de no existir esos intercambios.

Sin embargo, posiblemente una de las deudas más significativas en el hemisferio en materia de gobierno digital son los limitados avances en materia de interoperabilidad a nivel país y por ende a nivel regional, algo que continuará afectando la velocidad con la que se puedan implementar nuevas tecnologías, y los vínculos que puedan establecerse entre países en formas de trámites y servicios. En muchos países, las instituciones continúan trabajando en silos, capturando y manejando los datos individualmente, sin compartir la información o recursos entre sí, y solicitando a los ciudadanos y los negocios que ingresen su información cada vez que un trámite o servicio es requerido. Si algo puede ser un "game changer" (traer un cambio en las reglas del juego) para la región, serán los avances que puedan hacerse en materia de interoperabilidad.

Uno de los referentes para ilustrar este punto es el programa ISA de interoperabilidad de la Unión Europea (Interoperability solutions for public administrations, businesses and citizens<sup>92</sup>), que, de hecho, exalta el rol de la interoperabilidad para incrementar la transparencia, en el gobierno abierto, y que ha logrado establecer vínculos digitales entre los países de la Unión.

---

92 Programa de Interoperabilidad de la Unión Europea ISA: [https://ec.europa.eu/isa2/home\\_en](https://ec.europa.eu/isa2/home_en)

### 3. Reflexiones finales sobre desafíos para la transformación digital

Después del recuento del trabajo realizado desde la OEA en gobierno digital, gobierno abierto, y datos abiertos, queremos compartir tres reflexiones finales que consideramos relevantes para el afianzamiento del GovTech en la región.

La primera tiene que ver con la necesidad de contar con marcos normativos habilitantes para la transformación digital en la región. Ya mencionamos los desafíos en la generación de políticas de datos abiertos, los cuales podemos trasladar también al ámbito del gobierno digital y la transformación digital con algunos agravantes, tales como la desactualización de los marcos normativos e institucionales alrededor del gobierno digital. Por otro lado, los países han desarrollado agendas digitales completas y ambiciosas; sin embargo, estas agendas han quedado en buena parte como documentos aspiracionales que no logran aterrizar las acciones que les permitan su implementación.

En contraste al panorama de desactualización normativa, hay referentes administrativos y de regulación que van surgiendo en la región como habilitadores de la transformación digital. Por ejemplo, en Colombia el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (MinTIC) creó un Viceministerio de Transformación Digital. Colombia también ha incursionado en la generación de marco normativo para la transformación digital como uno de los referentes regionales en la materia al igual que Chile, Panamá, y Perú.

El renovado marco normativo en Chile es la Ley N° 21.180 de Transformación Digital del Estado<sup>93</sup> de noviembre del 2019, la cual mandata la modificación de las bases de los procedimientos administrativos hacia su digitalización y transformación.

También en noviembre del 2019 Colombia expide su Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial a través del CONPES 3975<sup>94</sup>, la cual

---

93 Ley de Transformación Digital de Chile, noviembre del 2019: [https://digital.gob.cl/doc/Ley\\_Transformacion.pdf](https://digital.gob.cl/doc/Ley_Transformacion.pdf)

94 Política de Transformación Digital de Colombia, Noviembre del 2019: [https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-107147\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-107147_recurso_1.pdf)

está dirigida a aumentar la generación de valor social y económico del uso de tecnologías digitales en el sector público y privado.

Por su parte, la Ley de Gobierno Digital de Perú<sup>95</sup> llama al uso transversal de tecnologías digitales en la digitalización de procesos y prestación de servicios por parte de las entidades de la Administración Pública en los tres niveles de gobierno.

En el caso de Panamá, y en el marco de respuesta a la Pandemia COVID-19, el Gobierno aprobó la Ley 144 de 15 de abril 2020<sup>96</sup>, o Ley de Trámites Digitales, la cual busca la simplificación administrativa con la digitalización, enfocada en el ciudadano y estableciendo direcciones de innovación y transformación tecnológica.

Estos cuatro novedosos instrumentos podrían ser considerados como la base de renovación de los marcos normativos de la región para la transformación digital. Ciertamente renuevan conceptos definidos en legislaciones anteriores, pero también, será importante que los nuevos marcos normativos promuevan la inclusión de otros actores de la sociedad en la generación de valor para la transformación digital.

En segundo lugar, reiteramos la importancia de trabajar hacia el fortalecimiento de los marcos de interoperabilidad de los Estados, tema mencionado anteriormente, como una deuda regional. En particular, esta tarea puede abordarse desde la óptica del establecimiento de la gobernanza de los datos y ciertamente analizando lineamientos regionales que permitan la definición en diferentes niveles de interoperabilidad (legal, técnica, semántica, organizacional, y de TI).

Finalmente, con la tercera reflexión quisiéramos enfatizar que las metodologías participativas de co-creación en el gobierno abierto pueden, y deben, ser visitadas por aquellos esfuerzos que determinen políticas e iniciativas GovTech para la transformación digital. Ciertamente estos procesos deben apoyarse en abordajes multiactor de co-creación, con una perspectiva de inclusión y especialmente con la participación del sector privado, start-ups, y nodos de innovación empresarial.

---

95 Ley de Gobierno Digital de Perú: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gobierno-digital-decreto-legislativo-n-1412-1691026-1>

96 Ley 144 de Trámites Digitales de Panamá, Abril del 2020: [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29003\\_A/GacetaNo\\_29003a\\_20200415.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29003_A/GacetaNo_29003a_20200415.pdf)

Algunos países de las Américas están realizando avances importantes hacia la adopción e implementación de GovTech, sin embargo, aún existen varios desafíos para su amplia utilización por todos los sectores de la sociedad y para no aumentar la brecha ya existente en la región entre los avances de algunos países y el status quo en otros. En este sentido, es clave establecer mecanismos regionales para la cooperación internacional, el diálogo y el intercambio de experiencias en esta materia.

Capítulo

# 07

## ¿QUÉ VALORAN LAS PERSONAS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN LA ERA COVID-19?



Yolanda Martínez

COVID-19 ha marcado un antes y un después en el proceso de adopción de la tecnología. Producto del cofinanciamiento como medida de contención de la pandemia, el uso del Internet y de las tecnologías de información y comunicación (TIC) se volvió exponencial. Para los más de 4 billones de usuarios de Internet a nivel global (57% de la población<sup>97</sup>), y 5 billones de usuarios con acceso a un celular (67% de la población<sup>98</sup>), este acceso significó la posibilidad de poder comunicarse, seguir trabajando desde el hogar, continuar el ciclo escolar, transformar los restaurantes en cocinas con entrega a domicilio cuyos pedidos se realizan a través de una aplicación móvil, acceder a plataformas de comercio electrónico como amazon, o mercado libre.

Las cifras de uso de plataformas para videoconferencia incrementaron en rangos de millones de usuarios diarios a semanas de empezar la ola de confinamientos a nivel global. Por ejemplo, la plataforma "Zoom" pasó de 10 millones de usuarios diarios en diciembre de 2019, a 300 millones de usuarios diarios para el mes de Abril del 2020<sup>99</sup>, un incremento del 3000%. Otro dato indicativo del uso exponencial de estas plataformas es la tendencia de búsquedas en google. La Imagen 7.1 muestra un análisis de tendencias utilizando como término de búsqueda el nombre de plataformas de videoconferencia y gestión educativa.

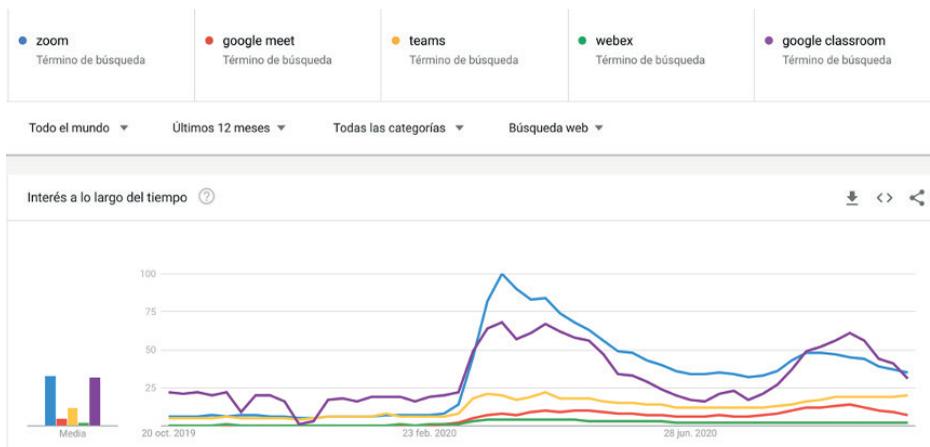


Imagen 7.1 Análisis de tendencias sobre plataformas de videoconferencia

Fuente: Google trends, fecha de análisis 17 de Octubre de 2020

97 We Are Social and Hootsuite's latest collection of Global Digital 2019 reports

98 Idem

99 <https://blog.zoom.us/90-day-security-plan-progress-report-april-22/>

Los números representan el interés de búsqueda en relación con el punto más alto del gráfico y el rango de tiempo seleccionado. Un valor de 100 es la máxima popularidad del término, mientras que un valor de 50 significa que el término es la mitad de popular. Zoom y Google Classroom para esta comparativa fueron los términos de mayor interés de búsqueda durante los meses de Febrero a Junio 2020 respecto del resto de los términos considerados en el análisis.

Para millones de personas tener acceso a Internet durante el confinamiento también brindó la posibilidad de interactuar por primera vez con el gobierno a través de canales digitales, especialmente en regiones con niveles de adopción bajos como la de América Latina y el Caribe (LAC). De acuerdo al último dato registrado en Latinobarómetro<sup>100</sup> antes de la pandemia, únicamente el 2.9% de la población en LAC (18.3 Millones de personas) había utilizando el canal digital para acceder a un trámite/servicio (Imagen 7.2).

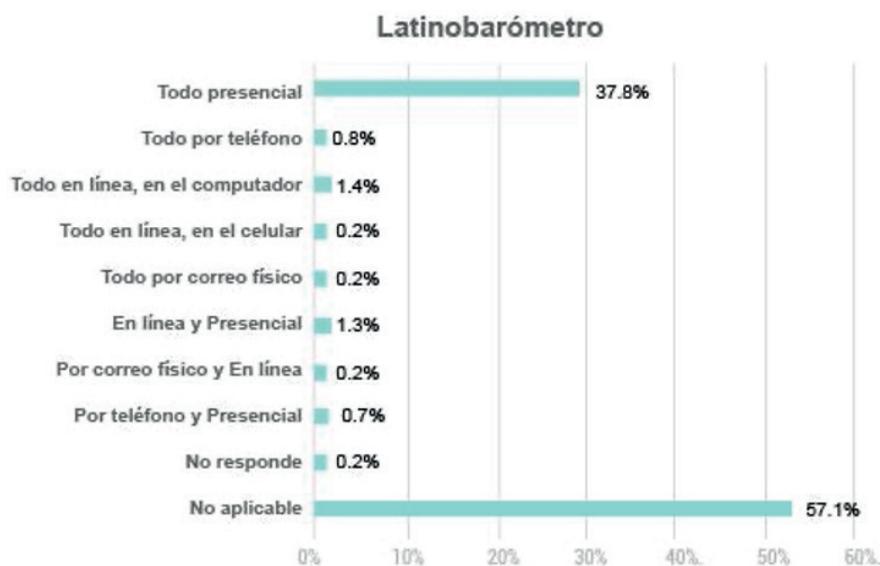


Imagen 7.2 Canal de atención utilizado en el último trámite/servicio en una oficina del Estado  
Fuente: Latinobarómetro 2017

100 Estudio realizado con financiamiento múltiple que cuenta con la participación de organismos internacionales, gobiernos de la región, gobiernos fuera de la región y sector privado. <https://www.latinobarometro.org>

Esta baja adopción cambió completamente cuando el confinamiento mostró su impacto económico y una masiva pérdida de empleos. Las solicitudes de acceso a servicios de apoyo al empleo, el cobro de pensiones y el pago de servicios básicos como luz y agua mostraron una saturación excesiva de los canales presenciales, lo que contrastaba complementamente con las medidas sanitarias de distanciamiento físico, uso de mascarilla, y quedarse en casa.

Para dimensionar el nivel de saturación de servicios básicos asociados al ingreso de las personas analicemos el número estimado de pérdida de empleos que de acuerdo a datos publicados por el Observatorio Laboral COVID-19 del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) alcanzó los 23.9 millones de empleos entre febrero y junio del 2020<sup>101</sup>. En línea con esta proyección es el resultado del análisis de tendencias de búsqueda del término “seguro de desempleo” comparando a seis países de la región listados por orden alfabético: Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México, Uruguay (Imagen 7.3).



Imagen 7.3 Análisis de búsquedas en google sobre “seguro de desempleo”  
 Fuente: Statista

El seguro de desempleo es una medida de política pública que permite a los trabajadores seguir percibiendo un ingreso en tanto se integran en el mundo laboral. En muchos países hacer accionable este beneficio requiere que la persona acuda físicamente a una oficina de atención al público y presente diferentes documentos,

101 <https://www.iadb.org/es/noticias/bid-24-millones-de-trabajos-se-han-perdido-en-america-latina-y-el-caribe-por-el-covid-19>

como el que acredita la baja de la empresa, el finiquito, número de dependientes económicos, entre otros. Aunado a la alta demanda de solicitudes para el seguro de desempleo, varias notas periodísticas dieron cuenta de la salida de personas en grupos de alto riesgo para el cobro de pensiones o el pago de servicios básicos como la luz o el agua (Imagen 7.4).



Imagen 7.4 Notas periodísticas sobre fila de espera para acceso a servicios  
Fuente: Diferentes medios de América Latina y el Caribe durante los meses de confinamiento.

En algunos casos, los servicios digitales para pago de pensiones están disponibles a través de transferencia bancaria. Y el pago de servicios como Luz y Agua llevan años de haber habilitado varias alternativas para el pago en línea; como el pago domiciliado en portal bancario, el pago en la página web del servicio, otros dan la alternativa a través de apps desarrolladas en colaboración con instancias públicas. Sin embargo, aunque el canal digital estuviera habilitado las largas filas demuestran el desafío en materia de adopción de canales digitales como canal de preferencia para acceder a servicios públicos por parte de las personas.

En otros casos, los servicios simplemente no estaban disponibles en línea al momento de declararse las medidas de confinamiento y junto con el diseño y puesta en línea nuevos servicios públicos se habilitaron. En semanas, en algunos casos en días, reglamentos y/o instrumentos normativos en materia de oficialía de partes electrónica, uso de firma electrónica avanzada, pagos en línea, apertura masiva de cuentas bancarias para transferencia de subsidios, asignación de mecanismos de autenticación electrónica, que llevaban años sin actualizarse o bien ejercerse en las modalidades electrónicas comenzaron a hacerse efectivos.

Aplicando la misma técnica de análisis de tendencias de búsquedas en google utilizando los términos "trámite" y "firma digital", la tendencia tuvo un alza exponencial entre febrero y mayo del 2020, para después mantenerse en rangos del 50 a 75 de popularidad en búsquedas. Por su parte, los términos "pago en línea", "hacker" presentan un pick de Febrero a Junio para después mantenerse constante en 25 como rango de popularidad, muy por encima de los rangos promedios previo a Marzo del 2020.

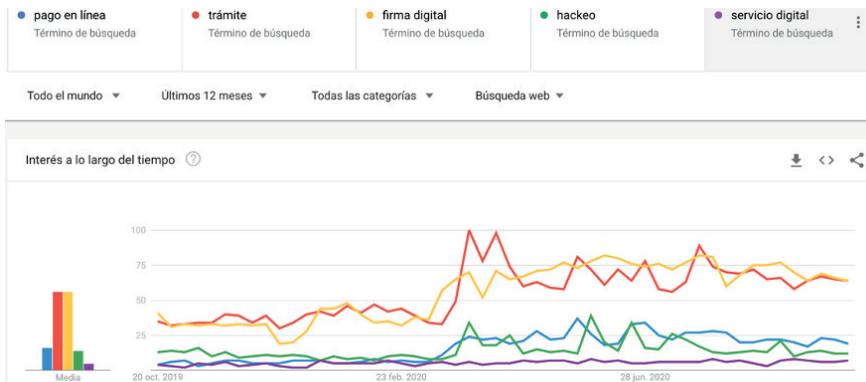


Imagen 7.5 Análisis de tendencias sobre trámites/servicios digitales  
Fuente: Google trends, fecha de análisis 18 de Octubre de 2020

El uso exponencial de Internet y la adopción del canal digital como medio de acceso a servicios públicos también facilitó con el paso de los meses la adopción y uso de aplicaciones móviles desarrolladas como complemento a las estrategias de diseminación de información oficial y trazabilidad.

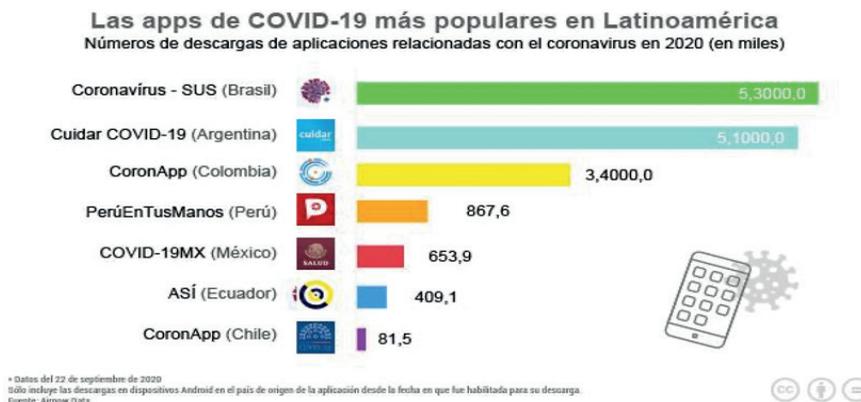


Imagen 7.6 Descarga de aplicaciones móviles relacionadas con COVID-19  
Fuente: Statista, Septiembre 2020.

El avance en las discusiones respecto de la privacidad de la información recopilada en las aplicaciones móviles se ve reflejado en la política de **uso voluntario** impulsada por los gobiernos que desarrollaron este servicio digital, de ahí el mérito en el número de descargas logradas. La adopción tenderá a ir a la alza como mecanismo complementario a las estrategias de trazabilidad, y disseminación de información oficial como parte de aprender a vivir con el COVID-19.

Tener acceso a Internet y a las TIC ha marcado una enorme diferencia en el acceso a servicios básicos, de ahí que conforme avanzaron los meses en cuarentena la relevancia de tener acceso a servicios de telecomunicaciones se volvió parte de los paquetes de subsidios y apoyos económicos habilitados por los gobiernos. Los apoyos más comunes centraron las medidas de política pública en el subsidio para el pago de servicios de Internet en el hogar, así como, en la coordinación de acuerdos con operadores móviles para habilitar la gratuidad en el uso de recursos educativos e información oficial relacionada a la gestión de la pandemia. Aquí resalta la importancia de sitios informativos y la preponderancia de uso de visualizaciones para informar el avance de casos que diferentes países de la región han habilitado.

Si bien es muy meritorio la capacidad de respuesta que los gobiernos, en algunos casos el despliegue de soluciones no estuvo exento de incidentes asociados a experiencia usuario dada la presión de habilitar el servicio sin tener espacio de iterar. La seguridad de las aplicaciones, tiempo excesivo de descarga, limitantes de infraestructura para pasar de cientos a miles de usuarios concurrentes, y el colapso de llamadas a las diferentes mesas de ayuda que dan soporte a las aplicaciones públicas, han sido los incidentes más comunes. Esto ha ocasionado que conforme las medidas de confinamiento se reducen, la tendencia por el uso del canal presencial vuelva a la alza.

¿Cómo hacer entonces para reforzar la capacidad de respuesta digital de los gobiernos en la era COVID y post COVID? ¿Cómo seguir habilitando servicios digitales tan bien diseñados que las personas prefieren usarlos?

En un ejercicio realizado por el BID en el 2018 para medir cuantitativa y cualitativamente la experiencia de la ciudadanía al realizar trámites/servicios

permitió saber en una escala de 0 a 1<sup>102</sup>, que las personas valoran el tiempo, la diligencia, y la imparcialidad al momento de acceder a servicios públicos (Imagen 7.7).

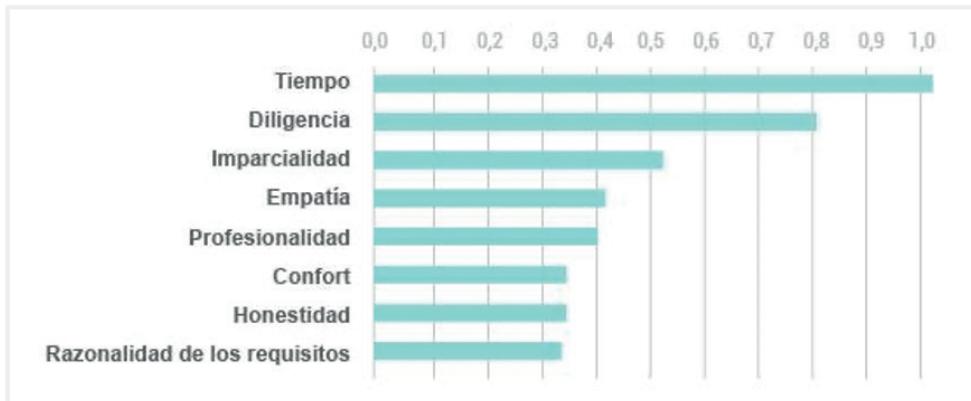


Imagen 7.7 Lo que los ciudadanos valoran más - promedio LAC

Fuente: Simplificando vidas

Así mismo, la empatía, el profesionalismo, el confort, la honestidad y requisitos razonables son elementos importantes en la valoración de la experiencia en el servicio. Las conclusiones del estudio - considerando una muestra de 7 trámites/ servicios<sup>103</sup> en 6 países de la región<sup>104</sup>- presentan que en promedio, la gestión de los servicios recibe una calificación apenas positiva 5.9 en una escala de 1 a 10. Por consiguiente la transformación digital no es sólo eficiencia, sino también calidad, desintermediación, reducción de tiempos, costos, requisitos y traslados (SV<sup>105</sup>, 2018).

Diseñar y poner en marcha servicios digitales ágiles, sencillos de usar, y con respuesta inmediata contribuye a cumplir con las expectativas de los ciudadanos respecto de los servicios públicos. Digitalizar trámites y servicios a escala nacional manteniendo el nivel de excelencia que la ciudadanía demanda es posible. Para ello, es necesario contar con principios de diseño, un estándar de servicios digitales, así como, un catálogo de componentes reutilizables que permita generar economías de escala,

102 La escala de medición considera 0 lo que menos valoran, 1 lo que más valoran.

103 Cita médica, denuncia de hurto, inscripción de nacimiento, inscripción en escuela, documento de identidad, solicitud de jubilación, licencia de conducir.

104 Chile, Ecuador, Jamaica, Panamá, Paraguay, y Uruguay

105 SV: Simplificando vidas

y concentrar los recursos limitados en la mejora continua de la experiencia usuario. Con un estándar de servicio bien definido y reglas claras para el uso de componentes reutilizables, el escalamiento del proceso de digitalización puede apalancarse en alianza con startups que de forma ágil habiliten diversos servicios digitales en todos los niveles de gobierno. Estas alianzas suelen identificarse con el nombre de GovTech.

Los principios de diseño dan directriz a toda la estrategia de digitalización y orientan el quehacer de los equipos de digital. Se co-definen en equipo y se ajustan conforme los desafíos de digitalización se van presentando. El gobierno del Reino Unido lanzó una serie de principios de diseño en el 2010 que sirvieron como referencia para muchos otros equipos de diseño de servicios digitales en el mundo. Entre los principios más frecuentemente utilizados por los equipos de gobierno digital se encuentran:

**Las necesidades de los usuarios primero.**- Diseña el servicio en torno a cómo las personas pueden, quieren o necesitan usarlo, en lugar de obligarlas a cambiar su comportamiento con respuestas como: *“siempre se ha hecho así”* o *“el reglamento dice que se necesita a, b, c...”*. La tecnología es adaptativa, las normativas también, si brindar un servicio digital requiere cambios a la normatividad hay que hacerlos.

**Diseña una vez y reutiliza:** Diseña y construye plataformas y registros sobre los que los otros servicios digitales se puedan desarrollar. Habilita recursos como API<sup>106</sup> que otros puedan usar y vincular. El esfuerzo debe estar en diseñar un core de componentes reutilizables de alta disponibilidad. Los componentes reutilizables más comunes en las estrategias de gobierno digital son:

- **Autenticación/identificación de usuario:** Servicio digital reutilizable habilitado por lo general por los registros nacionales de población y/o las agencias de tributación. El servicio habilita un mecanismo de login básico con doble factor de autenticación que considera como campo llave el número de registro de población. Así como, un mecanismo de

---

106 Una API es un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones. API significa interfaz de programación de aplicaciones (Red Hat, 2020)

login que requiere el uso de la firma electrónica avanzada habilitada a través de un certificado digital.

- **Gráfica base:** Lineamientos de estilo y diseño gráfico para los elementos web de los servicios digitales. Normalmente el framework que se define puede insertar la cabecera y pie de página de manera dinámica al ingresar una hoja de estilo y un javascript en todos los htmls que lo requieran.
- **Notificaciones:** Un elemento reutilizable indispensable en los actos con el estado es la gestión de notificaciones utilizando diferentes canales de atención como correo electrónico, y mensaje de texto. Dependiendo del tipo de servicio algunos requerirán de una sincronización normativa en términos de horarios oficiales para realizar notificaciones y estampado de tiempo desde los institutos de metrología en caso de procedimientos que puedan llegar a instancias judiciales. La negociación contractual que habilita el envío masivo de mensajes de texto y correos electrónicos se realiza de forma centralizada.
- **Motor de pagos:** Este servicio reutilizable permite habilitar tantos mecanismos de pago como estén disponibles en el país, los más comunes son, pago con tarjeta de crédito, débito, transferencia bancaria, efectivo en sucursal bancaria y corresponsales de pago (tiendas de barrio y/o supermercados). La negociación contractual que habilita los diferentes mecanismos de pago se realiza de forma centralizada. Para gobiernos federados, el componente reutilizable deberá habilitar la transferencia de recursos a las cuentas de los gobiernos subnacionales. O bien, la gráfica base deberá aplicarse a los portales bancarios de servicios subnacionales integrados a servicios nacionales estandarizados, lo que permite al usuario tener experiencia de servicio unificada punta a punta.
- **Estampado de tiempo:** Servicio habilitado por los institutos nacionales de metrología (que por lo general utilizan relojes atómicos) permite integrar este componente reutilizable comúnmente en notificaciones electrónicas y firmado electrónico de documentos.

- **Escritorio personal/carpeta ciudadana:** Servicio que presenta en un solo punto, el estado de solicitudes de servicios con diferentes entidades públicas, central de notificaciones, registro y actualización de datos personales, entre otros.
- **Gestor de procesos y formularios web:** Servicio que habilita el uso compartido de gestor de procesos y formularios web que cumplen con la gráfica base, tiene procesos de trámite pre-configurados, vínculos a otros componentes reutilizables lo que acelera el diseño y desarrollo de servicios digitales.
- **Plataforma de interoperabilidad:** Activo digital que habilita el intercambio seguro de datos entre servicios públicos.
- **Catálogo Nacional de sitios informativos, servicios y normas:** Registro único de servicios y normas, que permite monitorear el avance en la digitalización de los servicios, la simplificación regulatoria.
- **Encuesta de satisfacción ciudadana:** Componente que habilita la encuesta de satisfacción ciudadana generalmente en tres espacios: el primero, cuando el ciudadano concluyó el servicio digital; el segundo, en la sección de contenido digital para evaluar si la información y la estructura de información en el sitio es la adecuada; y el tercero, en la sección de participación ciudadana para evaluar la experiencia en el mecanismo de participación.
- **Gestor de contenidos (CMS), plataformas de datos y participación ciudadana:** Si el modelo de prestación de servicios digitales considera un único punto de acceso a información, servicios, datos y mecanismos de participación ciudadana, las plataformas de gestión de contenidos, datos abiertos y participación ciudadana deberán ser habilitadas como servicios compartidos.
- **Mesa de ayuda:** La mesa de ayuda como servicio compartido parte del principio de que se tiene una presencia unificada de acceso a información,

servicios, datos y mecanismos de participación, por lo que la mesa de ayuda se establece como nivel 1 de atención a dudas respecto de la estructura de información en el sitio, el acceso a servicios, datos y mecanismos de participación. La mesa como centro compartido deriva tickets a otras mesas según sea el caso, salud, educación, entre otros. La gobernanza de las mesas de ayuda y los niveles de servicio establecidos son clave para que las personas tengan una resolución oportuna.

**Seguridad y privacidad por diseño.**- Aplica principios de seguridad y privacidad del usuario para cada servicio digital ofrecido.

**Diseña con datos.**- Aprende del comportamiento de las personas al observar cómo utilizan los servicios existentes y utiliza datos para la toma de decisiones. Mide la aceptación digital, la satisfacción del usuario, la tasa de finalización del servicio digital y el costo por transacción para un mejor proceso de toma de decisiones. Diseña los servicios considerando actualizaciones en tiempo real de estas métricas, e integra visualizaciones que faciliten su lectura.

**Haz el trabajo difícil para hacer el servicio simple de usar.**- Hacer algo simple de usar es difícil, especialmente cuando los sistemas subyacentes son complejos, pero es lo que se tiene que hacer. Por lo general, es más difícil simplificar las cosas, pero es lo correcto.

**Itera constantemente con los usuarios.**- La mejor manera de crear buenos servicios es comenzar poco a poco e iterar constantemente. Lanzar productos mínimos viables (PMV) en etapas tempranas y probarlos con usuarios reales, eliminar las cosas que no funcionan y realizar mejoras basadas en sus comentarios. La iteración reduce el riesgo, y hace que los grandes fracasos sean poco probables y convierte los pequeños fracasos en lecciones aprendidas. Si un prototipo no funciona en etapas tempranas, se desecha pronto y se empieza de nuevo.

**Diseña para todas las personas.**- El diseño accesible es un buen diseño. Todo lo que se diseña y desarrolla debe ser lo más inclusivo posible para todas las personas, las que tienen alguna discapacidad, las personas mayores, los pueblos originarios, no solo para aquellos que están acostumbrados a usar la Web. Usualmente las

personas que más necesitan los servicios digitales del gobierno son a menudo las personas que los encuentran más difíciles de utilizar. Pensemos en esas personas desde el principio y reflejemos este principio normativas de aplicación general con estándares mínimos como el W3C para servicios digitales.

**Diseña servicios digitales, no sitios web.**- Un servicio es algo que ayuda a las personas a hacer algo. Nuestro trabajo es entender las necesidades de los usuarios y crear el servicio que satisfaga esas necesidades. La web es un canal por donde se presta el servicio. El mundo digital tiene que conectarse con el mundo real, por lo que tenemos que pensar en todos los aspectos de un servicio y asegurarnos de que suman algo que satisfaga las necesidades del usuario.

**Diseño de forma consistente.**- Usar el mismo lenguaje y patrones de diseño siempre que sea posible ayuda a las personas a familiarizarse con los servicios.

**Diseña con estándares abiertos y colabora.**- Comparte lo que estás haciendo siempre que puedas con compañeros, con usuarios, con el mundo. Comparte código, diseños, ideas, intenciones, fallas. Cuantos más ojos se pongan en un servicio, mejor se vuelve: se detectan fallas a tiempo, se señalan mejores alternativas, se eleva el estándar de excelencia.

Para poner estos principios y componentes reutilizables en acción es necesario definir un **Estándar de Servicios Digitales** que oriente las etapas de planificación, co-diseño, ciclos de iteración en ambiente de pruebas, criterios de calidad y seguridad en el desarrollo de aplicativos previo al lanzamiento en productivo del servicio, evaluación de indicadores de desempeño, mejora continua basada en datos, y certificación de servicios. Un buen estándar con lineamientos claros y mecanismos de acompañamiento para su implementación es clave para escalar el proceso de digitalización de servicios.

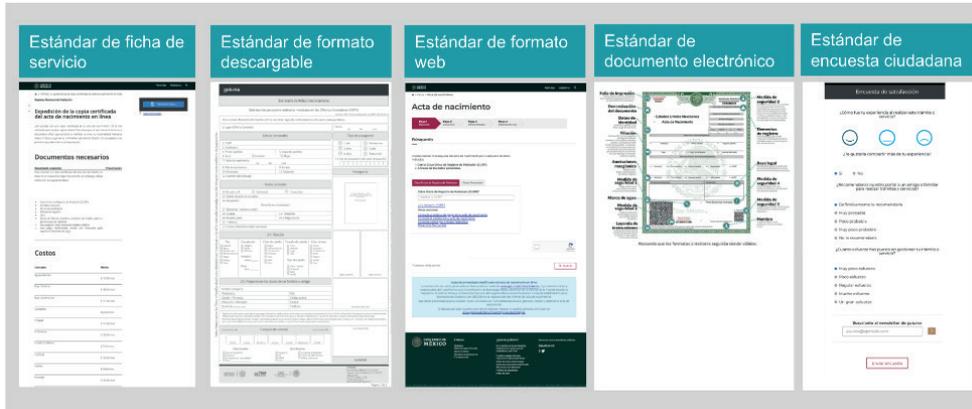


Imagen 7.8 Ejemplo de elementos dentro de un estándar para servicios digitales<sup>107</sup>

Fuente: Consulta a gob.mx 26 de Octubre de 2020

Al definir un estándar para el diseño, pruebas, salida en productivo, evaluación y certificación de servicios las entidades públicas con capacidades digitales robustas requieren supervisión mínima para su implementación, permitiendo concentrar el esfuerzo de las autoridades de gobierno digital en aquellas entidades y servicios con mayor complejidad en su rediseño, interoperabilidad, cambios normativos, y/o relación con gobiernos subnacionales.

Los principios, componentes reutilizables y el estándar de servicios digitales son el marco de referencia para integrar un Plan Anual de Digitalización de Servicios. Si es la primera vez que se realiza un ejercicio de digitalización es importante partir con la integración del CNS el cual deberá identificar como mínimo los siguientes datos: requisitos, frecuencia del servicio, nivel de digitalización (N1: Informativo, N2: Descarga de formato, N3: Envío de formularios, N4: 100% en línea), última evaluación de satisfacción ciudadana disponible, tendencia de búsqueda en google, términos más usados para la búsqueda, regulaciones aplicables, dependencia responsable del servicio, perfil de usuarios/beneficiarios del servicio, servicios relacionados.

<sup>107</sup> [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5446678&fecha=03/08/2016](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5446678&fecha=03/08/2016)

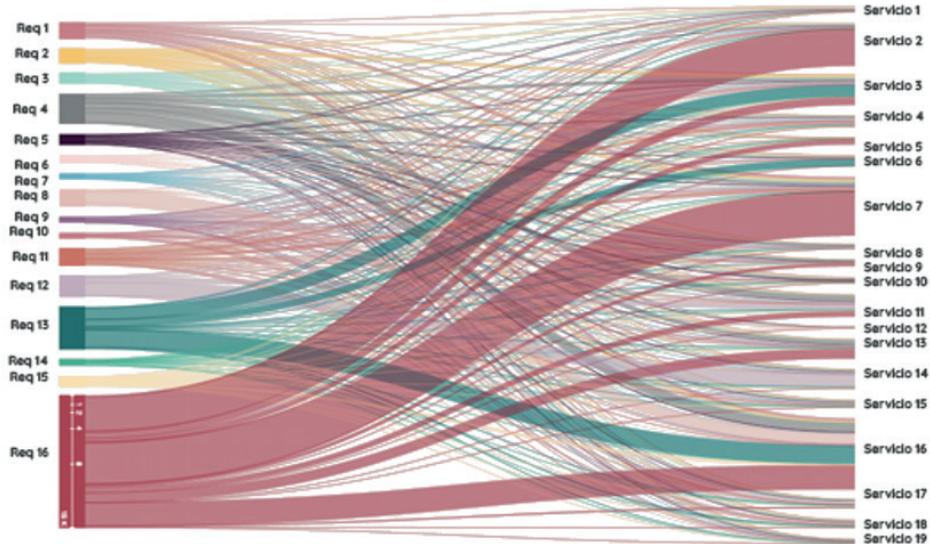


Imagen 7.9 Análisis de requisitos - Cadenas de servicios

Fuente: Imagen de visualización ilustrativa del tipo de analítica de datos dentro del CNS

La integración de un CNS permite identificar el grado de avance en la digitalización de los servicios. Priorizar la estrategia de diseño considerando elementos como: la demanda ciudadana de los mismos, así como, su impacto en reducción de costos de oportunidad por no estar habilitados en el canal digital.

A la par de integrar el CNS, es necesario identificar qué componentes reutilizables ya están desarrollados por la instancia de gobierno digital o alguna otra entidad pública. Es muy común en países de la región que las autoridades de impuestos tengan tecnología de firma y notificaciones electrónicas avanzadas. Las entidades de registro de población posiblemente tengan servicios de identidad digital, alguna otra entidad un motor de pagos, y así sucesivamente. Identificar que se tiene y la factibilidad de extender su uso como servicios compartidos ahorra tiempo de desarrollo y permite focalizar el esfuerzo en el desarrollo de componentes pendientes por desarrollar.

Si el modelo a seguir en la estrategia de digitalización considera la integración de sitios informativos en un solo punto de acceso digital. Uno de los servicios compartidos más importantes a desarrollar es el CMS y la base gráfica, que permitirá integrar sitios de comunicación y estandarizar sus extensiones, homologando

la experiencia usuario. El plan de migración de sitios a un solo punto de acceso digital deberá acompañarse de una campaña informativa a las personas y a los servidores públicos para que se familiaricen con el nuevo acomodo de información y estructura de navegación de contenido. Si los recursos lo permiten se pueden realizar pruebas con opciones A y B de diseño y obtener retroalimentación sobre preferencias de los usuarios.

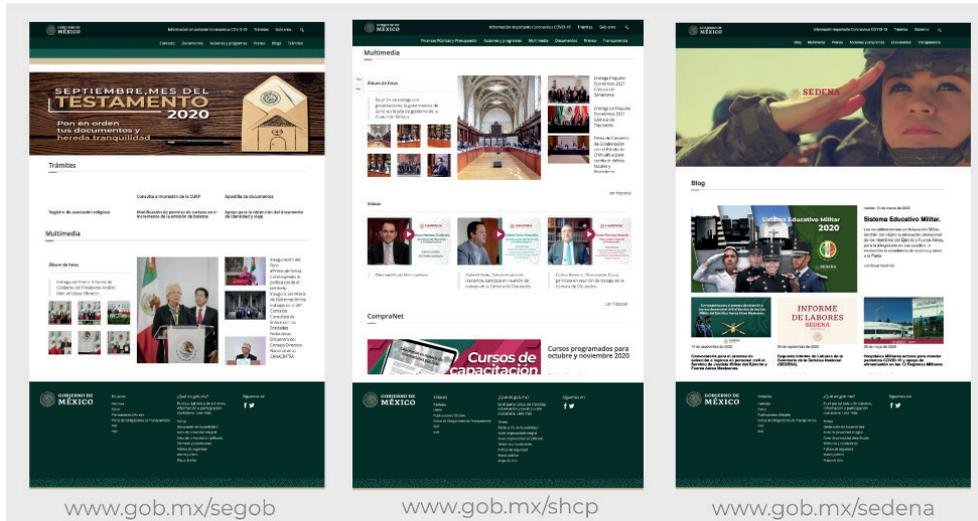


Imagen 7.10 Ejemplos de sitios de comunicación homologados

Fuente: Consulta a cada una de las páginas presentadas como ejemplo 26 de Octubre de 2020

Aunado al plan de migración de sitios y/o la homologación de los mismos, está la integración del catálogo de datos abiertos y los mecanismos de participación ciudadana, los cuales deberán formar parte del Plan de Digitalización Anual. Cada entidad pública deberá integrar su plan de apertura de datos, uso y reuso de acuerdo la política de datos abiertos vigentes. En materia de participación ciudadana parte del Plan de Digitalización Anual deberá considerar el plan de mecanismos de participación ciudadana a través de encuestas, foros y consultas.

En cuanto a servicios digitales, el plan de digitalización de servicios deberá priorizar incorporar el 100% de servicios conforme al estándar de ficha ciudadana de servicio siguiendo los lineamientos del lenguaje ciudadano que se emitan para tal fin. La ficha deberá indicar como mínimo los requisitos, costos, canales de atención disponibles y el link a "Trámite en línea" cuando el servicio está disponible por este

canal. El nivel de transaccionalidad requerido para cada servicio digital marcará cuantos servicios digitales y en qué nivel de digitalización será posible habilitar mensualmente.

Por ejemplo, un servicio de alta demanda ciudadana y alta complejidad puede planificar su proceso de incremento de niveles de transaccionalidad en fases. Primero, con la estandarización del formato descargable; segundo, con la habilitación de un formulario web de envío de solicitud, y una tercera fase para habilitar la resolución en línea alcanzando el 100% de transaccionalidad. Servicios de alta demanda y baja complejidad pueden pasar de la modalidad presencial a digital en el mes calendario. La estimación del nivel de complejidad y tiempo requerido para la digitalización de los servicios se irá reduciendo conforme los componentes reutilizables se habiliten. Co-diseñar un servicio digital debe ser tan sencillo como armar una estructura sólida con piezas estandarizadas de lego.

El siguiente es un ejemplo de aplicación de principios de diseño, componentes reutilizables, y el estándar de servicios digitales en el diseño de un servicio denominado consulta de la Clave Única de Registro de Población (CURP). Este servicio de alta demanda - 475 millones de transacciones de validaciones anuales<sup>108</sup>- es otorgado por el Registro Nacional de Población (RENAPO). El servicio considera una ficha de servicio, así como, una liga de acceso directo al formato web estandarizado a través de [www.gob.mx/curp](http://www.gob.mx/curp).

El formulario web sigue el estándar de gráfica base (guía de estilo) y se obtiene ingresando el número de identificación o los datos de la persona. Con estos datos se habilita un servicio web de consulta a la base de datos de registro poblacional el cual es un componente reutilizable por otros servicios públicos de validación de identidad. El resultado de la consulta a la base de registro poblacional se plasma en un formato de documento electrónico estandarizado y descargable en PDF que se envía también por correo electrónico al solicitante, al momento de descargar el PDF se habilita la encuesta de satisfacción ciudadana (Imagen 7.11).



Imagen 7.11 Servicio digital de consulta de registro de población (CURP)

Fuente: Consulta a [www.gob.mx/tramites](http://www.gob.mx/tramites) 26 Octubre 2020

El tiempo estimado para realizar el servicio es de un minuto y es gratuito. Adicional al servicio en línea disponible para la ciudadanía desde cualquier parte del mundo con acceso a internet, RENAPO tiene habilitado el servicio denominado "ActaMex" que vía convenio permite validar a instituciones públicas los registros poblacionales haciendo efectivo el principio de "solo una vez" al no pedir información las personas que el propio gobierno ya tiene. Esta interoperabilidad de servicios ahorra tiempo, dinero y agiliza la entrega de servicios digitales a la ciudadanía.

Un servicio de alta complejidad en su gobernanza y alta demanda ciudadana es la copia certificada del acta de nacimiento. El servicio se obtiene ingresando el número de identificación o los datos de la persona, lo que dispara un servicio web de consulta a la base de datos de registro poblacional que plasma el resultado en un formato estandarizado descargable en PDF que se envía también por correo electrónico.

El costo de cada acta es una facultad estatal, y cada una de las 32 Entidades Federativas indica el monto a cobrar por el servicio. Los registros se encuentran disponibles de 1930 a la fecha gracias a un programa de digitalización de los registros civiles con más de una década de trabajo y un acuerdo de interconexión estatal firmado entre las 32 entidades y el RENAPO. El acuerdo del uso estandarizado del formato requirió la aprobación de las 32 entidades federativas, así como, el uso estandarizado de la firma electrónica avanzada de cada uno de

los 32 directores estatales del registro civil. El servicio se ofrece desde <https://www.gob.mx/ActaNacimiento/>, el cual interconecta con RENAPO, y 32 instituciones bancarias - una por cada entidad federativa - dada la autonomía del cobro. Los términos y condiciones del servicio describen a detalle la competencia de cada actor involucrado en la entrega del servicio a la ciudadanía. El acceso al servicio toma 5 minutos.

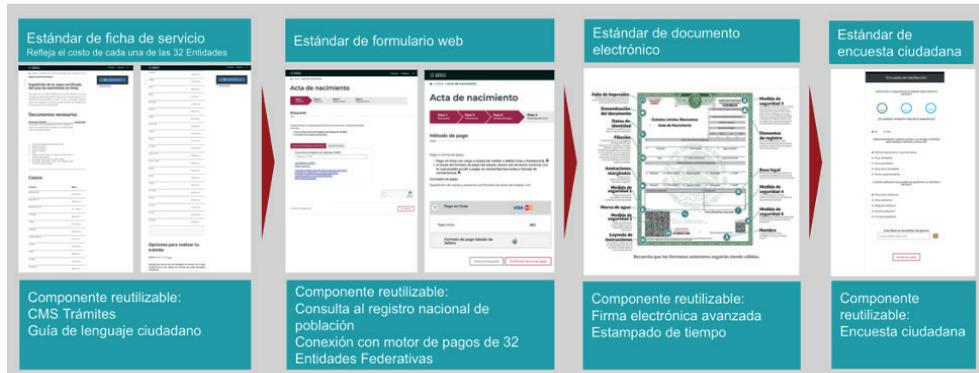


Imagen 7.12 Servicio digital de consulta de acta de nacimiento

Fuente: Consulta a <https://www.gob.mx/ActaNacimiento/> 26 Octubre 2020

Las gráficas 10 y 11 muestran la sencillez de los servicios digitales para las personas aunque los niveles de complejidad y gobernanza entre un servicio y otros son bastante significativos. El principio de **“Haz el trabajo difícil para hacer el servicio simple de usar”** refleja el compromiso de todas las partes involucradas<sup>109</sup> por el diseño de una experiencia digital ágil y simple de usar. La puesta en línea de estos servicios democratizó el acceso a documentos de identidad habilitante de otros derechos para las personas. El diseño de los servicios sigue el estándar de servicios digitales en todos los componentes, ficha ciudadana de servicio, formulario web, documento electrónico, y encuesta de satisfacción.

Al igual que el servicio de CURP, los datos del Acta de Nacimiento también pueden ser consultados por otras entidades públicas a través de la plataforma **“ActaMex”** con el objeto de acreditar este requisito sin la necesidad de que las personas

109 La digitalización del acta de nacimiento en línea es un trabajo colaborativo de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, la Unidad de Gobierno Digital, el Registro Nacional de Población, las 32 Entidades Federativas y sus respectivas Instituciones Bancarias con las tienen contratados servicios de pago.

presenten el documento impreso o en línea como parte del expediente de acceso a otros servicios públicos. Al estar en línea se hace accesible desde cualquier lugar del mundo, 24 horas del día, los 365 días del año, y a través de cualquier dispositivo (Imagen 7.13).



Imagen 7.13 Imagen de servicio responsivo

Fuente: Elaboración propia con consulta a los servicios 26 Octubre 2020

Estos ejemplos muestran la capacidad de escalamiento que es posible alcanzar cuando se tienen principios de diseño, componentes reutilizables sólidos y un estándar de servicios digitales como elementos habilitantes de un Plan de Digitalización de Servicios Públicos. La implementación de un modelo de trabajo con estas características requiere establecer prioridad, respaldo y mandato al más alto nivel de gobierno.

La integración de un equipo multidisciplinario -diseñadores UX/UI, desarrolladores, científicos de datos y del comportamiento, antropolog@s, abogad@s, economistas- como parte de los servicios compartidos de acompañamiento a la implementación del Plan de Digitalización facilita su cumplimiento, así como, el desarrollo de capacidades institucionales conforme el plan de trabajo se va ejecutando. Con esto, las entidades públicas aprenden nuevas habilidades digitales y la aplicación de nuevas tecnologías cuando al estar co-diseñando los servicios considerados en el Plan Anual de Digitalización.

Complementado al equipo de trabajo, está el diseño de plantillas, guías y recursos de capacitación que faciliten la adopción e implementación de los principios,

componentes reutilizables y estándares. La motivación de los equipos de servicio al rebasar los niveles mínimos de satisfacción ciudadana. El compartir la experiencia de co-diseño con otros equipos nacionales, locales y la colaboración con startups (GovTech) que aplicando los estándares ayuden en el proceso de implementación del Plan de Digitalización fomenta y reconoce la cultura del emprendimiento digital al interior del gobierno.

En este sentido las plataformas colaborativas como la Red de Gobierno Electrónico para América Latina y el Caribe (Red GEALC) de la Organización de Estados Americanos (OEA) y auspiciada por el BID, la reunión anual de CIO's de países integrantes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y adherentes a las recomendaciones de Gobierno Digital emitidas por el Comité de Gobernanza Pública del Organismo, el consorcio Naciones Digitales, organizaciones de gobiernos locales como el Comité de Informática para la Administración Pública Estatal y Municipal (CIAPEM) en México, son espacios de colaboración y de compartir mejores prácticas que aceleran el proceso de adopción de digitalización de sus países, estados y municipios miembros.

Hacia adelante, y en un proceso de reactivación económica gradual, es importante que la adopción digital lograda hasta el momento se mantenga, pero sobre todo se consolide. Varios países de la región -Chile, Brasil, Colombia - están en procesos consultivos o licitatorios para el despliegue de redes de quinta generación lo que permitirá diseñar servicios digitales públicos con una experiencia usuario muy distinta a la experimentada el día de hoy por las personas.

La articulación con el ecosistema digital de los países - Universidades, sector privado, sociedad civil, comunidad internacional, operadores móviles - para el diseño de servicios digitales donde la cero latencia permitirá una mejor optimización de las rutas de transporte y de funcionamiento de los servicios públicos, el acceso a nuevas experiencias de aprendizaje y de prestación de servicios a través de la masificación en el uso experiencias de realidad virtual y aumentada<sup>110</sup>. El uso de la inteligencia

---

110 La Realidad Virtual reemplaza lo "real" por un contenido 100% virtual. Este tipo de tecnología permite, por ejemplo, ingresar a juegos, escenarios y ambientes, donde el usuario realiza acciones, se mueve e interactúa con el contenido totalmente digital, a través de una inmersión completa. Por otro lado, la Realidad Aumentada proyecta una información (como imágenes, gráficos, personajes, textos) en el mundo real, proporcionando una nueva visión del espacio físico. Un ejemplo práctico es el juego Pokémon Go, que muestra

artificial y tecnologías emergentes abren nuevas posibilidades para una generación de servicios públicos digitales focalizados y customizados a las necesidades de los grupos poblacionales.

Elementos como el uso de asistentes de voz - siri y alexa por ejemplo - hoy son entrenadas para realizar servicios en línea con comandos de voz, convirtiéndose en un elemento de acceso a servicios digitales para personas con discapacidad motriz. Chat bots complementan servicios de mesa de ayuda 24 horas, aprendiendo continuamente de la interacción con los usuarios, la tecnología móvil 5G habilitará el acceso a servicios de salud remota con alta calidad de conexión, los vehículos autónomos tienen el potencial de reducir los accidentes viales. Todas estas posibilidades demandan una actualización normativa y de estándares para poner en todo momento las necesidades y garantías de las personas al centro del diseño de servicios digitales. Es por ello que la Transformación Digital debe ser considerada una Política de Estado, habilitante de una estrategia de desarrollo inclusivo y sustentable en la era COVID-19 y las subsiguientes.

---

los personajes que deben ser capturados en el entorno en el que el usuario está jugando, como si formaran parte del lugar (Grapsas, 2019).

Capítulo

# 08

## GOVTECH PARA LA GOBERNANZA ABIERTA EN CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE



Rodrigo Iriani  
Jorge Umaña Cubillo

## Resumen

El año 2020 ha transformado la vida de millones de personas a nivel global, resaltando deudas pendientes y poniendo una vez más en la escena pública la necesidad de brindar a los ciudadanos soluciones más eficientes. En este contexto, se combinan problemas asociados a la crisis económica y de salubridad, que requieren transformar las dinámicas Estado-Ciudadano.

Estas dificultades no son ajenas a Latinoamérica, una de las regiones más desiguales del mundo, pues la pandemia ha golpeado en mayor medida a esos sectores históricamente más vulnerables y ha generado una contracción económica que según distintas estimaciones podría llegar a un 10% del PBI. A ello, se sumaron nuevos problemas de corrupción y reducción de espacios cívicos.

Es evidente que la sociedad post COVID-19 sufrirá cambios profundos en la economía, la salud, las interacciones humanas y también el funcionamiento del gobierno. Ciudadanos con nuevos hábitos, la necesidad de nuevas políticas y regulaciones basadas en interacción física reducida, restricciones de movilidad, resaltan más que nunca el valor de la conectividad y el rol de la tecnología. La situación actual cambiará para siempre la relación ciudadano-Estado y con ello surgen nuevas prioridades para la administración pública de brindar bienes y servicios de calidad de manera digital.

Los desafíos descritos han acelerado procesos de transformación digital y modernización de la administración pública. En el presente capítulo, buscamos compartir ejemplos prácticos impulsados por The Trust for the Americas en Costa Rica, Panamá y Belice en los últimos años, relacionados a cómo el uso de la tecnología ha permitido a gobiernos, tanto nacionales como subnacionales, acercarse de manera más efectiva a los ciudadanos por medio de servicios más transparentes y eficientes; con mayor información sobre la gestión y la toma de decisiones, y promoviendo un modelo de gobernanza abierta.

# 1. Introducción

En 2016 desde The Trust for the Americas comenzamos a transitar una ruta de apoyo al gobierno y la sociedad civil en la región, promoviendo los principios de una *Gobernanza Abierta* que en el contexto actual recobra vital importancia para restaurar la confianza del ciudadano, generar un cambio en la mentalidad y una transformación cultural en la administración pública.

A través de un enfoque multi-sectorial, que combina componentes de sensibilización y capacitación a sociedad civil y funcionarios públicos; la generación de redes y alianzas locales para el desarrollo de proyectos colaborativos; y el incentivo para el uso de tecnologías cívicas mediante fondos semilla; aportamos al desarrollo y al fortalecimiento de procesos de gobernanza en Costa Rica, Belice y Panamá. Con distintos estadios y grados de madurez, los tres países presentan lecciones aprendidas que permiten identificar las necesidades y un panorama a futuro de Centroamérica y el Caribe en la temática.

La confianza (o la falta de) en las autoridades gubernamentales, sean nacionales o subnacionales, sigue siendo en Latinoamérica un factor clave que condiciona la gestión pública. En el caso de los gobiernos locales, donde la cercanía de los ciudadanos con la administración es mayor, la promoción de estos ecosistemas de colaboración y trabajo en red conlleva beneficios e impactos de transformación cultural.

Esto requiere de un esfuerzo continuo para modificar dinámicas ancladas en las propias administraciones, como la ausencia de normativas internas para implementación de políticas de apertura gubernamental y participación ciudadana, falta de personal técnico (y el recargo de sus funciones) y de recursos económicos para apoyar este tipo de procesos de transformación digital en el mediano y largo plazo.

Por su parte, la ciudadanía en general también necesita nuevas estrategias de sensibilización y capacitación sobre Datos Abiertos y sobre todo sobre su aprovechamiento a través del uso de tecnologías cívicas. La reutilización de los

datos y el potencial para la generación de valor económico y social, la generación de nuevas oportunidades de negocio, emprendimientos o mejoras de productos desde el sector privado, es una de las zonas grises que aún merece mayor exploración.

## 2. El caso de Costa Rica

Desde el año 2015 y con apoyo de la Embajada de los Estados Unidos en San José, The Trust for the Americas ha impulsado acciones de gobierno abierto e innovación pública, de la mano del gobierno, la sociedad civil, la academia y el sector privado. Una primera experiencia se basó en la generación de capacidades en materia de acceso a información pública, datos abiertos y promoción de acciones colaborativas entre la sociedad civil, la academia y el sector privado con instituciones públicas para el desarrollo de iniciativas que impulsaran una mejor relación entre el Estado y las personas ciudadanas.

Esta iniciativa que finalizó en el año 2017, logró algunos hitos de relevancia como:

- La creación de un grupo de champions en materia de acceso a la información pública y datos abiertos, pues se generaron algunas iniciativas de portales de datos abiertos, basados en las mejores prácticas de datos en la web. Un ejemplo de ello es el portal de datos abiertos de la Contraloría General de la República y del Poder Legislativo.
- Apoyo y participación en el proceso de co-creación de la Política Nacional de Datos Abiertos, lo cual resultó en la aprobación de un decreto y directriz gubernamental para consolidar los principios, la gobernanza y el proceso asociado a la apertura de datos en Costa Rica.
- La creación de alianzas entre gobierno y sociedad para desarrollar iniciativas que impulsarán mejoras de procesos en materia de transparencia, rendición de cuentas, datos abiertos e innovación tecnológica. Un ejemplo de ello fue la aplicación de metodologías de mapeo comunitario ciudadano con herramientas de creación de datos abiertos OpenStreetMap<sup>111</sup>.

---

111 <https://www.fundecor.org/post/2017/05/18/un-d%C3%ADa-con-julio-may-y-el->

En 2018 The Trust for the Americas emprendió el desafío de trasladar los procesos exitosos que se estaban llevando a cabo a nivel nacional, hacía quince Municipios fuera del Gran Área Metropolitana (GAM) de San José. Para poder transformar el *Estado Abierto* en una realidad visible, estos compromisos deben estar respaldados con acciones concretas llevadas a cabo en colaboración con una gran variedad de grupos de interés en todos los niveles de la sociedad, con representación territorial.

Tras el proyecto, seis Municipalidades ahora cuentan con su política de Datos Abiertos, y otras siete están para la aprobación por el Consejo Municipal. En datos, un 87.5% de las personas encuestadas reconocieron un incremento en la cantidad de información municipal dispuesta al público, y en promedio se identifica un incremento del 60% en datos sobre el quehacer municipal desde el 2017 al 2019<sup>112</sup>. En general, se diversificaron los medios de comunicación utilizados para difundir información, que se acompaña de un mayor uso de las redes sociales y sitios webs municipales para la socialización de la información, que tiene el potencial de generar una interacción más cercana entre el gobierno local y la ciudadanía.

Tras este proceso, en julio de 2019 se firmó un acuerdo de entendimiento con el Ministerio de Comunicación de la República para trabajar en conjunto, llevando estas experiencias y mejores prácticas hacia todos los cantones costarricenses, bajo una *Ruta de Munis Abiertas*.

*“Producto del trabajo del Trust for the Americas en Costa Rica, firmamos un convenio para la creación de la Estrategia Ruta Munis Abiertas, la cual promueve la incorporación de los gobiernos locales en la Estrategia de Estado Abierto. La idea es, en conjunto, promocionar el desarrollo de acciones municipales en materia de rendición de cuentas, participación ciudadana, colaboración e innovación en procesos de gestión y transparencia para la prestación de servicios públicos de calidad.”*

Geannina Sojo

Coordinadora Nacional de Estado Abierto en Costa Rica

---

mapeo-comunitario

112 Información relevada por el equipo de evaluación externa del proyecto entre mayo y julio 2019.

El trabajo estuvo enfocado en municipalidades que contaban con las condiciones y el potencial de mejorar el estado de rendición de cuentas y de participación ciudadana, a través de un proceso de evaluación que ponderó diversos criterios. La selección se basó en el análisis de una muestra inicial de veinte municipios, teniendo como criterios principales los *Índices de Experiencia Pública Digital (IEPD)*- que evalúa la calidad de la información suministrada al ciudadano-, y los ejes de Tecnologías de Información, Participación Ciudadana y de Rendición de Cuentas del *Índice de Gestión Municipal (IGM)*. Asimismo, un factor determinante fue la voluntad política de los alcaldes de dichos cantones. Los gobiernos subnacionales seleccionados fueron **San Ramón, Esparza, San Mateo, Orotina, Quepos, Bagaces, Cañas, Pococí, Jiménez, Hojancha, Abangares, Turrialba, Guácimo, Osa y Grecia.**

Los objetivos del proyecto giraron en torno a la promoción de políticas de Datos Abiertos municipales y el uso de mejores prácticas para la publicación de datos públicos; facilitar coaliciones entre grupos de la sociedad civil y gobiernos subnacionales; y a fomentar la creación de soluciones disruptivas para la mejora de servicios al ciudadano.

Costa Rica cuenta con 82 cantones divididos en siete provincias, que funcionan con autonomía administrativa. La realidad de los Municipios dista significativamente uno de otro, pero la mayoría comparten los mismos desafíos y limitaciones presupuestarias. A partir de esta evaluación, desarrollamos una metodología para atender realidades diversas fomentando el cambio de mentalidad en las estructuras del gobierno subnacional, y la sostenibilidad de los incipientes procesos de Gobierno Abierto local:

- ***Formación, sensibilización y fortalecimiento de capacidades en Gobierno Abierto y Datos Abiertos.*** Con el apoyo de la Escuela de Gobierno de la OEA, además de facilitar contenidos promovimos la creación de equipos multidisciplinarios al interior de cada Municipalidad. Este componente resultó un factor clave en las dinámicas internas de la administración, y en el largo plazo, garantiza un equipo de trabajo temático apartidario. Los equipos están conformados por cinco miembros, generalmente con una representación de la oficina del Alcalde, del departamento informático, administrativo, recursos humanos y de sociedad civil.

- **Co-creación de políticas públicas.** Como entregable del proceso de formación, los equipos fueron responsables del desarrollo colectivo de una política pública de Datos Abiertos municipal. Un modelo de política municipal de datos abiertos fue trabajado en conjunto por todas las Municipalidades en mesas de diálogo facilitadas por el proyecto.
- **Generación de recursos técnicos para apropiación y consulta.** Mediante la generación de alianzas con instituciones y expertos nacionales e internacionales, generamos una serie de recursos que están a disposición de las autoridades municipales y los grupos de sociedad civil interesados en la temática. Los contenidos varían desde metodologías de redes de colaboración, mejores prácticas y estándares para la publicación de datos, hasta generalidades para la protección de datos personales.
- **Laboratorios ciudadanos de Innovación: Participación ciudadana y alianzas con la comunidad.** Quizás el mayor desafío que manifiestan la totalidad de los cantones relevados, es la baja participación ciudadana de grupos de sociedad civil locales. En conjunto con el Laboratorio de Innovación en Administración Pública de la Universidad de Costa Rica–InnovaAP, generamos espacios de ideación e identificación de problemáticas en cada cantón para promover una mayor cercanía entre los distintos actores locales (asociaciones de desarrollo, cooperativas locales, emprendedores y ciudadanos en general) con las autoridades municipales.
- **Financiamiento a iniciativas innovadoras.** Finalmente, el proyecto contempló acercar recursos a iniciativas que surgieran de la alianza entre organizaciones y municipios para la solución de problemáticas de la comunidad. Mediante una convocatoria abierta, financiamos con fondos semilla a 12 proyectos con el objetivo de potenciar los procesos locales de Gobierno Abierto.

El fondo de financiamiento no reembolsable tuvo por objetivo auspiciar la participación de la sociedad civil en la implementación de proyectos específicos bajo los principios de transparencia, colaboración y participación ciudadana, que resulten en la mejora de los servicios y la gestión municipal. Acorde a la tendencia mundial, se pretende impulsar iniciativas vinculadas al fomento de la colaboración entre sociedad civil y el gobierno para proveer soluciones innovadoras y de alto

impacto a necesidades identificadas en cada Municipalidad, que demuestran concretamente los beneficios y oportunidades que representa la apertura gubernamental.

### *Municipalidad de San Ramón Cuento, Participo y Decido – Plataforma de Integración Ciudadana*



Imagen 8.1 Política de participación ciudadana, “Cuento, Participo y Decido”

La Plataforma de Integración Ciudadana (PIC) es una organización sin fines de lucro, con el fin principal de estimular la conciencia cívica y la participación activa de los ciudadanos. Se enfoca en la integración de la ciudadanía en la co-creación de políticas públicas para la gestión del bien común. Actúa concretamente como cuerpo político con voz, derechos y capacidades a través de herramientas tecnológicas analógicas y digitales.

PIC identificó como principal problemática y oportunidad de crecimiento, la calificación del índice de participación ciudadana obtenida por el cantón (45,40), la cual se encontraba por debajo del promedio nacional (50,63), de acuerdo al Índice de Gestión Municipal 2017 de la Contraloría General de la República. Adicionalmente, el cantón de San Ramón ocupó la posición 53 en el ranking de municipalidades del Índice de Transparencia del Sector Público 2017, elaborado por la Defensoría del Pueblo, con una calificación de 16,37 en Transparencia, 12,29 en Participación Ciudadana, y 0 en Datos Abiertos.

Cuento, Participo y Decido planteó el objetivo de fortalecer la participación ciudadana en la co-creación de políticas en el ámbito del proceso de presupuesto participativo en el Cantón de San Ramón. A través del uso de tecnología cívica, específicamente la plataforma digital Ágora PIC, se busca fortalecer el activismo

ciudadano en los espacios deliberativos comunitarios con el propósito de contribuir a una mayor transparencia en el proceso de elaboración de políticas públicas locales.



Imagen 8.2. Fases de “Cuento, Participo y Decido”

## Municipalidad de Esparza. DataEsparza: implementación del Portal Municipal de Datos Abiertos

Grupo Inco es una empresa que impulsa el uso de tecnología y la ejecución de procesos de transformación digital, especializados en implementación y desarrollo de soluciones en la nube para el sector público y privado. Cuenta con experiencia en apoyar en la selección, en desarrollo e implementación de tecnologías en la nube (SaaS) y otras aplicaciones que mejoren la prestación de bienes y servicios del Estado.

Junto al equipo de la Municipalidad de Esparza, se identificó la oportunidad de fortalecer el proceso de creación de la política de gobernanza de datos mediante la implementación de un portal de datos abiertos, que facilite la aplicación de la estrategia y la relación con la ciudadanía. Se evidenció que los insumos y conjuntos de datos no contaban con una plataforma tecnológica de distribución que permita que los datos e información llegue los usuarios internos y externos.

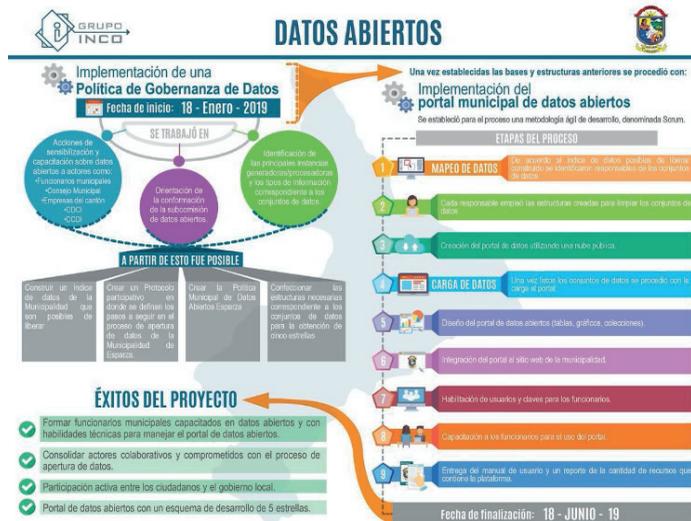


Imagen 8.3 Implementación del Portal Municipal de Datos Abiertos

DataEsparza consistió en la implementación del Portal Municipal de Datos Abiertos, <http://municipalidaddeesparza.opendata.junarc.com/home>, cuyo modelo se basó en los requerimientos del modelo de gobernanza de datos del gobierno local de Esparza y las demandas de datos de los actores sociales.



Imagen 8.4 Portal de datos abiertos de la Municipalidad Esparza.

Para la implementación del portal municipal de datos abiertos, se estructuró el proyecto en 3 etapas:

1. Capacitación de personal de la Municipalidad de Esparza que conforman la Subcomisión de Datos Abiertos, sobre la metodología Scrum.
2. El establecimiento de la subcomisión derivó de un proceso consultivo para la gobernanza de datos del Municipio, mediante el aporte de la Municipalidad de Esparza.
3. La creación de un portal de datos que se encuentre soportada en la plataforma de la nube pública.

*“La implementación de datos abiertos para cualquier institución o empresa privada es una necesidad en la actualidad, dado que la población demanda tener acceso a las bases de datos que poseen información. En lo personal como ciudadano y funcionario público me permite establecer una conexión directa a través de las tecnologías digitales vigentes, un contacto con la población y que a su vez exista una retroalimentación. Considero que este paso es el inicio del proceso que deberá exigir un compromiso de las autoridades y la población para mantener un portal de datos actualizado y que estimule las buenas prácticas colaborativas entre los sectores públicos, privados y la población en general.”*

**Esteban Aguilar Castrillo**

Coordinador de Planificación Urbana y Zona Marítimo Terrestre, Municipio de Esparza

Los resultados y lecciones aprendidas variaron tanto como la realidad de cada cantón. Algunos casos como la Municipalidad de Esparza cuentan hoy con un mecanismo sostenido en el proceso a seguir para la implementación de la Política (sensibilizar, proporcionar herramientas tecnológicas, asignación clara de responsabilidades, comisión municipal de seguimiento a la Política). Asimismo, desarrollaron su portal de datos abiertos gracias a la intervención del proyecto. Caso similar es el de la Municipalidad de Orotina, que recientemente habilitó una sección de Gobierno Abierto y Transparencia en su nuevo sitio web.

Por su parte, hubo experiencias mixtas como la de Turrialba, donde se resalta el involucramiento del Alcalde en la capacitación y movilización de la ciudadanía,

pero las dinámicas internas del municipio no dieron seguimiento a la propuesta de Política de Datos Abiertos para lograr su aprobación.

Un 91% de los enlaces municipales entrevistados manifestaron que a nivel organizacional se había dado un cambio a partir de la participación en el proyecto. Particularmente, señalan como aspectos relevantes el aumento en los conocimientos sobre gobierno abierto, el aprendizaje en métodos de colaboración con las comunidades y también en el comportamiento de trabajo a nivel institucional, elementos que se relacionan con “fibras sensibles” a nivel de cultura organizacional.

*“Hay una visión más participativa, se está considerando el involucramiento de la ciudadanía, y romper con ese divorcio que siempre ha existido entre ciudadanía y gobierno. Lo veo como un cambio en la perspectiva. Es emocionante saber que tendremos datos que pueden convertirse en insumo para nuestra gestión. Y eso es eficiencia, es productividad, es también síntesis de trámites, de nuevos productos, que personas externas pueden usar esta información para crear productos como aplicaciones, investigaciones, etc.”*

*(Entrevista enlace municipal, 2019)*

Durante 2020, The Trust implementa la tercera iniciativa en Costa Rica llamada “Mejora de los servicios del gobierno municipal a través de la innovación y las redes locales” cuyo interés es fortalecer la creación de redes que fomenten la colaboración de múltiples sectores.

Actualmente, es un reto proporcionar herramientas de innovación a los diferentes actores sociales y a su vez capacitar a los funcionarios del gobierno local sobre estrategias de participación ciudadana. Para abordar este desafío y reforzar la responsabilidad del gobierno en la mejora del uso de datos y de los servicios públicos, se deben hacer esfuerzos para incluir un mayor número de actores sociales locales, incluidas ONG, empresas privadas, asociaciones comerciales, medios de comunicación, instituciones académicas y otros grupos de la sociedad civil.

La metodología fomenta la innovación y empodera a las nuevas generaciones a través del acceso a capacitaciones, espacios de colaboración y recursos financieros para emprendimientos sociales y económicos; cuyo objetivo es activar el potencial

de distintos sectores y la creación de redes y coaliciones entre actores sociales y gobiernos locales, que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos. Ante ello, los objetivos de este proyecto son:

1. Fortalecer la capacidad de las organizaciones locales de la sociedad civil y los funcionarios municipales para operar bajo los principios de Gobierno Abierto
2. Activar la colaboración clave entre los gobiernos locales y los actores de la sociedad civil a través de los laboratorios de innovación social.
3. Aumentar la transparencia y la eficiencia a través de tecnologías cívicas para mejorar los servicios municipales.

Bajo el tercer objetivo, se implementó un proyecto piloto basado en datos en dos de los municipios, utilizando una plataforma de código abierto basada en Blockchain para certificar operaciones gubernamentales. The Trust se asoció a OS City, para implementar por primera vez en el país una plataforma digital de este tipo y aumentar la transparencia en los municipios seleccionados.

OS City utiliza un estándar interoperable abierto impulsado por la comunidad que no depende de un tercero, como un proveedor de software, para ser verificado. A través de esta plataforma, los gobiernos locales podrán almacenar de forma segura certificados digitales de licencias comerciales y de licor. Al facilitar que el gobierno local certifique la información utilizando una plataforma blockchain para datos de trámites, se promueve una administración pública mucho más confiable y eficiente pues permite dar validez y su trazabilidad a los trámites.

En cuanto a la implementación de Blockchain, se trabajó con los municipios de Grecia y Quepos, por ser los municipios con mayor evolución en Gobernanza Digital, según la última medición del Índice de Gestión Municipal implementada por la Contraloría General de la República. Asimismo, esta decisión también se sustenta en la evaluación de la Experiencia Pública Digital realizada por *INCAE Business School* para evaluar la relación de los ciudadanos con las páginas web de las instituciones públicas. Ambos municipios están catalogados como candidatos a Ciudadanía Inteligente según el último Informe del Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la Universidad de Costa Rica.

En las siguientes imágenes se puede visualizar la plataforma blockchain de certificados de la municipalidad de Grecia<sup>113</sup>



Imagen 8.5 Plataforma blockchain de certificados de la municipalidad de Grecia.

De estas plataformas se deriva un documento de certificado que realiza una verificación de la veracidad y unicidad de la información como se muestra en la imagen.



Imagen 8.6 Certificado con tecnología blockchain

113 <https://certif.grecia.go.cr/> y <https://licores.grecia.go.cr/>

En el caso de Grecia, al inicio de la implementación se elaboraron todos los certificados digitales de las licencias comerciales y de licores, y los mismos se incluyeron en la página web de la Municipalidad. Existe además un manual para la persona usuaria sobre los pasos que orientan a los interesados a descargar dichos certificados. Por otra parte, los certificados que se generan a partir de las solicitudes de nuevas licencias, se realizan por medio de un sistema que se creó exclusivamente para tal fin todos los lunes de cada semana, y por medio de correo electrónico se le notifica al solicitante las instrucciones para su descarga.

*Dentro de los beneficios creados a partir de la implementación del certificado digital, pueden mencionarse:*

- *Mejora en el tiempo y entrega del certificado, ya que la persona no debe desplazarse a la municipalidad a retirarlo, sino que puede descargar el mismo desde su domicilio.*
- *Mejor control en las inspecciones de establecimientos comerciales, ya que por medio de la tecnología Blockchain no permite que se falsifiquen los certificados, brindando una seguridad jurídica respecto al documento revisado y una revisión más ágil.*
- *Una buena imagen de la institución, ya que la Municipalidad recibe mayores comentarios de los licenciarios, indicando que es una tecnología que les ha facilitado entre otras cosas, la realización de otros trámites, se han ahorrado tiempo y dinero al no tener que desplazarse a la municipalidad a solicitar un certificado físico, además, el tiempo que significa el venir por el documento y sobre todo la seguridad jurídica que respalda el certificado al no poderse falsificar.*

Javier Betancourt Barquero

Encargado de patentes, Municipalidad de Grecia

### 3. La primera experiencia en Belice

Durante 2018 y 2019, desde The Trust for the Americas y la Organización de los Estados Americanos (OEA) a través de su Departamento para la Gestión Pública Efectiva (DGPE), se dio comienzo a un apoyo técnico en Belice con el gobierno, la sociedad civil y el sector privado, hacia el fortalecimiento de los procesos de gobernanza. *“Promoviendo un Ecosistema de Gobierno Abierto en Belice”* sentó las bases para la introducción de los conceptos de Gobierno Abierto y Datos Abiertos por primera vez en el país. El proyecto logró un progreso significativo en capitalizar la colaboración entre el gobierno, el sector privado y diversos sectores de sociedad civil para mejorar, expandir o complementar la prestación de servicios gubernamentales; y el uso de datos para el desarrollo de iniciativas innovadoras.

Belize, a pesar de contar con una Ley de Acceso a la Información Pública y un asiento en el Senado para el representante de las ONGs, aún no cuenta con los criterios básicos de elegibilidad para formar parte de la Alianza para el Gobierno Abierto (AGA). En su última evaluación obtuvo el 67% de los puntos, por debajo del mínimo del 75% requerido. Específicamente, aún requiere mayores esfuerzos de transparencia fiscal y la publicación de presupuestos. Por otro lado, Belice rubricó la Convención de Naciones Unidas contra la Corrupción (CNUCC) en diciembre de 2016. A la fecha, existen reclamos de diversos sectores sociales y del sector privado para la efectiva implementación de la misma.

Aquí es donde las organizaciones de la sociedad civil y otros actores sociales desempeñan un papel fundamental a la hora de exigir y, en última instancia, garantizar que los representantes del gobierno cumplan realmente con sus obligaciones. A través de sesiones de capacitación y diálogos, Belice cuenta con actores comprometidos con este nuevo paradigma. En 2020, se logró la conformación de un Comité multisectorial de Gobierno Abierto, que será responsable de aprobar y velar por el cumplimiento del primer Plan de Acción de Belice. El Comité cuenta con once miembros tanto del gobierno (nacionales y subnacionales) como de representantes del sector privado, la sociedad civil, los gremios y la academia. Los compromisos esbozados hasta el momento se

enfocan en el uso de Datos Abiertos, en potenciar los procesos de digitalización y transparencia, mejorar servicios de educación y salud, y la eficiencia en el manejo de recursos naturales y de cambio climático.

*“En los casos en que no existan tales ordenanzas, es deber de la sociedad civil garantizar que, en última instancia, sean introducidas, adoptadas, implementadas, administradas y aplicadas de la manera más efectiva y eficiente posible. Proyectos como estos, han demostrado ser útiles para brindar a las OSC las herramientas y la experiencia necesarias para lograr este objetivo. Estas iniciativas han llenado lo que alguna vez fue un vacío considerable en esta área. A través de la transformación digital y el uso exitoso de la tecnología, las OSC en sus diversas formas y a través de asociaciones estratégicas con la academia y los medios de comunicación, están más empoderadas para impactar positivamente el estado actual de las cosas, con respecto al buen gobierno o, más significativamente, la falta del mismo. Mi esperanza es que en Belice surja un creciente reconocimiento y un firme compromiso entre los interlocutores sociales en relación con el uso de los datos abiertos”*

Paco Smith

Representante de Belize PEACE Movement y miembro del Comité de Gobierno Abierto de Belice

Las actividades del proyecto contribuyeron a su vez a la validación y socialización del desarrollo del portal de servicios de Gobierno Electrónico, liderado por la Oficina Central de Tecnologías de la Información de Belice (CITO, por sus siglas en inglés). En particular, en el proceso para asegurar que el portal refleje características y necesidades nacionales, comentarios y mecanismos de consulta pública formales e informales. Como resultado, CITO indica que actualmente están colaborando con aproximadamente 75% de los Ministerios del gobierno nacional en mejorar la información y las capacidades tecnológicas, digitalizando información y conjuntos de datos, y mejorando los servicios de gobierno electrónico. Por lo tanto, el potencial para influir en la prestación de servicios y la ampliación del desarrollo de políticas en esta área es considerable.

El 3 de abril de 2020, el Gobierno de Belice lanzó el Portal de servicios electrónicos a través del cual las personas pueden solicitar el Programa de ayuda por desempleo, en el marco de la cuarentena impuesta por COVID-19. El programa está destinado

a ofrecer asistencia financiera para satisfacer las necesidades de los trabajadores que han sido despedidos como resultado de la crisis económica y social desatada por la pandemia. El programa también brinda alivio a las personas que estaban desempleadas antes del inicio de la pandemia y ahora están pasando por circunstancias aún más difíciles.

El *eServices Portal* de Belice ha mejorado la prestación de servicios por parte del gobierno a sus ciudadanos y a pequeñas y medianas empresas. El Portal, a cargo de CITO, se ha desarrollado utilizando tecnologías modernas, seguras y receptivas que permiten al gobierno conectarse y responder a sus ciudadanos de manera rápida y segura. El portal automatiza los procesos de registro, verificación, aprobación y desembolso del Programa de Ayuda por Desempleo al interconectar el Ministerio de Finanzas, la Junta de Seguridad Social y los proveedores de telecomunicaciones en Belice, utilizando estándares y protocolos de tecnología moderna. Al hacerlo, los ciudadanos pueden interactuar con el Gobierno a través del Portal utilizando varios canales de comunicación, como chat interactivo en línea, SMS y correo electrónico. De esta manera, el Gobierno de Belice puede procesar y ayudar a aquellos ciudadanos necesitados con ayuda financiera directa de manera eficiente, responsable y eficaz.

Por otro lado, a partir del proyecto se facilitaron oportunidades tales como hackatones y financiamiento para el desarrollo de ideas innovadoras y el fomento de una comunidad de práctica en Belice a través de colaboraciones entre organizaciones de sociedad civil, el sector privado y entidades públicas. De esta manera, Belice por primera implementó su Semana Abierta –*Belize Open Week (BOW)*- a la vez que formó parte de plataformas internacionales de intercambio y apoyo con la comunidad regional en la temática. Desde 2018, forma parte de la iniciativa *DevCa-Developing the Caribbean*, donde el ecosistema tecnológico del Caribe se nuclea para pensar y desarrollar iniciativas que mejoren la calidad de vida de sus comunidades a través de la tecnología y el uso de datos.

*Mejora del rendimiento de la producción de cultivos mediante el uso de prácticas de agricultura inteligente en el distrito de Toledo, Belice.*

Ya'axché es una organización no gubernamental orientada a la conservación y al desarrollo de las comunidades del *Maya Golden Landscape* (MGL), en el distrito de Toledo, al sur de Belice. En 2018, Ya'axché fue premiada con fondos semilla para el desarrollo de una iniciativa innovadora que logró escalar y potenciar en favor de las comunidades locales.

El proyecto busca monitorear el rendimiento de la producción de cultivos para asegurar que exista un incremento en alimentos, fomentando micro emprendimientos y contribuir con la economía local en el Distrito de Toledo. El objetivo se centra en el desarrollo de una plataforma digital para la recolección de datos y la evaluación del rendimiento de la producción comparable con data recolectada a través de los años, para ejemplificar la manera en que estas comunidades se están beneficiando de la agricultura ecológica.

Ya'axché amplió su alcance de ocho a diez comunidades en 2019, empleando un enfoque de gestión integrado para fomentar la administración, mejorar la gobernanza forestal y las capacidades de conservación y ampliar las iniciativas del programa para mantener una base de datos activa de agricultores. El objetivo para esta nueva etapa es fortalecer la capacidad del programa para recopilar y gestionar datos, principalmente de los rendimientos agrícolas en tierras de cultivo.

El desarrollo de la base de datos invitó a los agricultores de las comunidades a sensibilizar sobre los esfuerzos de recopilación de datos y el diálogo sobre la participación ciudadana en el seguimiento de la productividad a nivel local, para comprender los beneficios socioeconómicos a lo largo del tiempo. La recopilación de datos para contribuir al acceso público a la información ayudará a comprender los impactos de las mejores prácticas en el MGL con el objetivo de mantener productivo un paisaje rico y biodiverso.

El monitoreo de la productividad de las concesiones de cacao y apicultura, por ejemplo, está contribuyendo a que Ya'axché dialogue con el gobierno para trazar el camino a seguir para una posible Política Agroforestal para Belice.



Imagen 8.7 Plantación de cacao

En 2020, Ya'axché ha expandido la base de datos a un desarrollo de base de datos de gestión forestal integrada más grande que incluirá ahora datos de campo del manejo de áreas protegidas recopilados. Ya'axché está trabajando con 60 agricultores para desarrollar mapas y perfiles agrícolas que van desde el monitoreo de la producción agrícola, los registros de biodiversidad en las tierras agrícolas, hasta el monitoreo de incursiones ilegales dentro de áreas protegidas. La prueba piloto de la gestión integrada de la base de datos fortalecerá las capacidades de presentación de informes, haciendo que la información esté en un formato que se pueda compartir y que se pueda comunicar a los departamentos reguladores pertinentes, y reforzará el alcance educativo de las comunidades beneficiarias.

## 4. Por una Panamá transparente

Durante 2019 y 2020, The Trust for the Americas implementa un proyecto en Panamá con la finalidad de fortalecer las organizaciones de la sociedad civil y fomentar la inclusión de nuevos sectores como la academia y el sector privado en el ecosistema de la apertura de datos, apoyando un proceso a largo plazo para

construir proyectos más responsables y transparentes, e instituciones públicas eficaces. De la mano con la Autoridad Nacional para la Transparencia y Acceso a la Información (ANTAI) y la Autoridad de Innovación Gubernamental (AIG), The Trust apostó en este proyecto por trabajar con una amplia representación de grupos de la sociedad civil, incluidos medios de comunicación, ONGs con representación territorial, diversas instituciones académicas, empresas privadas, sindicatos y otras organizaciones internacionales.

En este contexto, la política de Transparencia y Datos Abiertos de Panamá en una herramienta eficaz para que los ciudadanos monitoreen el desempeño del gobierno y promuevan la buena gobernanza. Teniendo esto en cuenta, los objetivos inmediatos de este proyecto fueron:

- Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales de las OSC para abogar por la mejora de servicios gubernamentales
- Promover el uso de mejores prácticas para la publicación en línea y la creación de valor social y económico a partir de datos públicos
- Incrementar el impacto de la sociedad civil en las actividades y políticas gubernamentales a través de procesos de formación de coaliciones y mini-subsvenciones de innovación social para la transparencia y la rendición de cuentas.

La ANTAI en seguimiento a su Plan Estratégico Institucional 2020-2024 ha logrado cumplir con la implementación de una plataforma de solicitudes de información y denuncia denominada ANTAI Smart CID, lanzada durante la reciente Semana del Acceso a la Información.

Esta herramienta de Gobierno Abierto, busca garantizar el derecho de acceso a la información a los ciudadanos y que puedan realizar sus solicitudes y denuncias desde cualquier lugar en cualquier momento, mejorando así la gestión de las instituciones, ayudando a los oficiales de información a dar respuesta al ciudadano en tiempo oportuno y a la vez se obtendrán datos importantes que ayudarán a las instituciones a la generación de inventarios de datos, para lograr su apertura.

*Una de las facultades de ANTAI, según la Ley 33 del 25 de abril de 2013, es la de capacitar a los servidores públicos y sociedad civil en temas de ética, valores, transparencia, acceso a la información, datos personales, gobierno abierto y datos abiertos, por lo que se han creado distintos programas virtuales como webinars y Facebook live para lograr este objetivo, que es un pilar fundamental para la institución. Se han capacitado desde el mes de marzo 2020 a la fecha, más de 2,700 personas solo en webinars, sin contar el alcance de los live semanales.*

*En este sentido agradecemos al The Trust For The Americas por todo el apoyo que nos ha brindado en la capacitación tanto de servidores públicos como de sociedad civil en temas de Gobierno Abierto y Datos abiertos. Es importante también mencionar que, dentro del Plan Estratégico, tenemos un objetivo que es la automatización del monitoreo de transparencia que realiza la ANTAI. Este proyecto busca mejorar el cumplimiento de la Ley 6 de Transparencia y que el ciudadano tenga un repositorio central con la información que la ley obliga a publicar de todas las instituciones y municipios.*

*Tenemos otros proyectos a corto y mediano plazo apoyados en la tecnología con el mismo norte de transparentar la gestión pública y garantizar el acceso a la información que tienen todos los ciudadanos.*

**Mgtr. Elsa Fernández**

*Directora General de la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información*

Algunos resultados relevantes de este proyecto son:

- 100 funcionarios del gobierno poseen conocimiento adoptados sobre el marco de políticas y las herramientas para publicar datos accesibles a los ciudadanos;
- al menos 200 representantes de grupos de sociedad civil, medios de comunicación, sector privado y gobiernos locales participaron en mecanismos formales con el gobierno para brindar información sobre demandas de datos;
- 3 proyectos de innovación digital están siendo implementados por emprendedores sociales, para fomentar el futuro abierto de sus comunidades por medio de la tecnología.

Para este último componente, se creó un fondo de subvención para soluciones disruptivas e incrementales para la supervisión e implementación efectivas de iniciativas de gobierno abierto, particularmente aquellas enfocadas en mejorar la entrega de servicios gubernamentales al público por medio de la tecnología. Estos proyectos implementaron tecnología para generar transparencia y rendición de cuentas en áreas de relevancia nacional como presupuestos, salud y educación.

### *#DataSeguroSocial: portal de datos abiertos en la Caja del Seguro Social (CSS)*

El objetivo de esta iniciativa consistió en la implementación del Portal de Datos Abiertos de la Caja del Seguro Social de Panamá, <http://cajadelsegurosocial.opendata.junar.com/home>, cuyo modelo se basó en los requerimientos de usuarios externos en materia de datos y de la data disponible para publicación en la institución.



Imagen 8.8 Portal de datos abiertos en la Caja del Seguro Social (CSS)

A pesar de que la Caja del Seguro Social de Panamá no tenía un portal de datos abiertos, la institución publicaba tanto en su página web como en otros sitios algunos datos importantes sobre su accionar como institución, en formato PDF, CSV y PDF, donde por este medio le transparentaba a la ciudadanía su gestión. Con este proyecto se logró realizar el proceso de la implementación con datos encontrados y seleccionados de la web sobre salud de los años 2018 y 2019, con información preparada y publicada por la Caja del Seguro Social de Panamá.

El director general de la CSS, Dr. Enrique Lau Cortés, manifestó que esta plataforma de datos abiertos tiene como propósito transparentar aún más lo que se hace en la institución, como parte de un proyecto que busca que el gobierno rinda cuentas de manera continuada de los recursos que le son asignados.

*“La página web de la CSS cuenta con un portal de datos abiertos financiado por The Trust for the America, donde se dará a conocer información valiosa que incluye temas de COVID-19, Prestaciones Económicas, Salud, Medicamentos y del Centro de Contactos de la CSS relacionadas al número de llamadas y acceso a la información. Dentro de este portal, están incluidos los estados financieros de los periodos desde el 2005 hasta el 2019, para que toda la ciudadanía tenga disponibilidad de esta información en formatos como: PDF, EXCEL, CSV, XML, JASON y API, entre otros”*

Mgtr. Kathia Quiel Carreira

Directora de la Secretaría Técnica de Responsabilidad y Soporte Institucional, CSS.

### ***Sistema de Transparencia Presupuestaria***

El objetivo de la iniciativa, implementada por estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), fue desarrollar un sistema al cual pueda recurrir cualquier persona ciudadana para fiscalizar los gastos de los fondos públicos a nivel atómico, es decir, que pueda conocer en qué se invirtió cada fondo aprobado de todas las entidades gubernamentales del Estado con un conjunto de datos que validarán su autenticidad y registro.



Imagen 8.9 Sistema de transparencia presupuestaria. UTP

Esta herramienta expone por medio del app <https://stp-transparencia.netlify.app/>, y tiene la capacidad de generar un API público para que cualquier ente independiente, ya sea particular, empresarial u organización no gubernamental, pueda consultar los datos administrados por el sistema y ser usados, sin justificación alguna al gobierno, para cualquier tipo de escrutinio o transformación, incluyendo pero no limitando al reportaje, la presentación y el análisis; respetando la libre publicación y propiedad sobre dichas transformaciones y escrutinios.

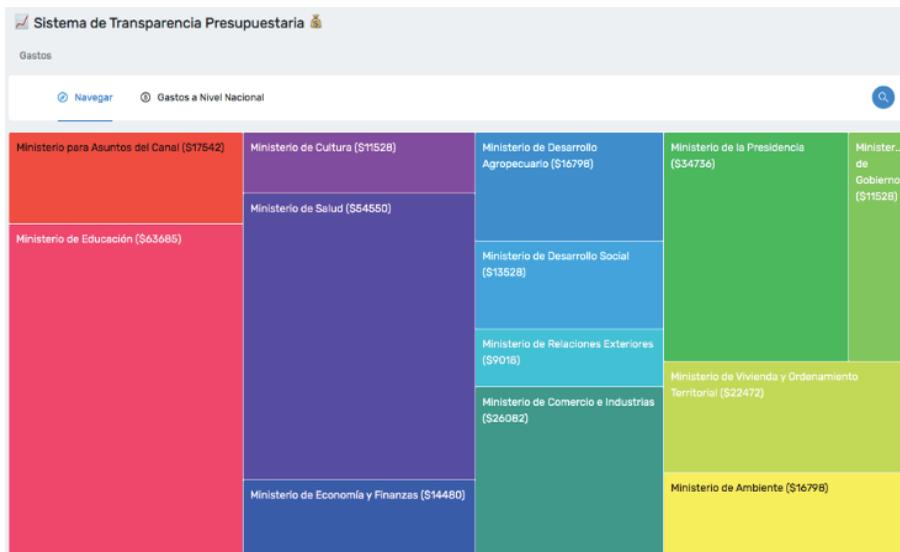


Imagen 8.10 Visualización de datos con el Sistema de Transparencia Presupuestaria

## Aplicación para la obtención de becas de estudios a nivel universitarios para la comarca Ngäbe Buglé, a través del Instituto para la Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos (IFARHU)

Tomando en consideración de que el Gobierno Abierto es aquel que promueve la transparencia a través del acceso a la información pública, la rendición de cuentas, la apertura de datos y el uso de las tecnologías; fomenta la participación y la colaboración de los ciudadanos para el mejoramiento de la gestión pública y de los servicios públicos; y brinda un espacio para el desarrollo de políticas públicas, el proyecto pretende transparentar y rendir cuentas sobre becas a estudiantes a nivel universitario por parte del IFARHU, haciendo uso de Datos Abiertos, Gobierno Abierto y Gobierno Digital que vivan en la Comarca Ngäbe Buglé.

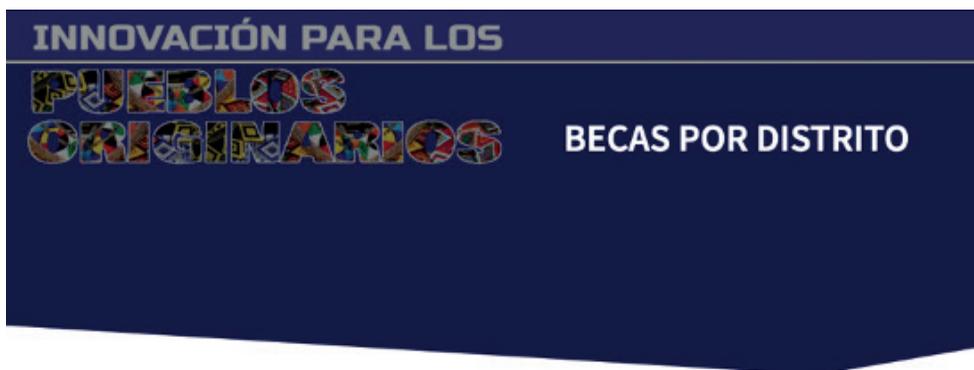
<https://becascomarca.info/>



Imagen 8.11 Aplicación para la obtención de becas de estudios a nivel universitarios

*“La utilización de los Datos Abiertos, Gobierno Abierto y Gobierno Digital, abre la puerta a nuevas y más oportunidades a quienes tienen el deseo de superación pero que viven en áreas de difícil acceso. Nuestra propuesta pretende obtener un beneficio para estas personas de un sistema que ya existe pero que no se le ha prestado la debida importancia. Las becas para la realización de estudios universitarios “On Line”, logra maximizar el tiempo, se reducen los costos y gastos y se preparan en especialidades en la Educación Superior necesarios en la Universidad de la Comarca y para Instituciones Públicas.”*

Libieth Quintero De Reyes  
Asesora Despacho de diputado Adán Bejarano



Finalmente, relacionado a la oportunidad de motivar a los sectores jóvenes hacia ese camino de impulsar el uso de tecnologías para la generación de valor público, se diseñó la iniciativa Y4OD-Youth for Open Data. Este programa, implementado en colaboración con el Instituto Panameño de Derecho y nuevas Tecnologías (IPANDETEC), está enfocado en la sensibilización en datos abiertos para jóvenes de distintos sectores y provincias de la República de Panamá, con la finalidad de promover la participación ciudadana, representación territorial en la temática y la formación de líderes en temas relacionados a Datos Abiertos, Gobierno Abierto y Periodismo de Datos. A lo largo del programa, distintos expertos internacionales expusieron su experiencia y motivaron a este grupo de jóvenes a una inmersión en la temática.

Esta iniciativa tiene el objetivo de ampliar el aprovechamiento de datos abiertos para el desarrollo de apps, plataformas y otros mecanismos tecnológicos puedan impactar cambios sociales, económicos y ambientales en sus regiones. En Panamá los jóvenes pueden ser una fuerza impulsora del desarrollo, pero sólo si se les proporcionan las habilidades y oportunidades necesarias para alcanzar su máximo potencial apoyados en la tecnología podrán generar una mayor incidencia en tiempos actuales.



**LA MIRADA DE LAS  
INCUBADORAS Y DONANTES  
GOVTECH EN LA REGIÓN**



Capítulo

# 09

## **PUBLICTECH LAB. LA HISTORIA DE UN INTRA- EMPRESARIADO GOVTECH**

---

Idoia Ortiz de Artiñano Goñi

## 1. Introducción y resumen del capítulo

El Publictech Lab nació como una idea más. Una idea que tuvimos que validar, iterar, rediseñar y volver a probar. Hace dos años nadie sabía definir lo que era GovTech ni se sabía cómo promover estos ecosistemas. Aprendimos fallando, y descubriendo valor en el camino.

El Publictech se convirtió en un negocio GovTech con un modelo B2G. Una iniciativa privada, con poco presupuesto, intentado sobrevivir a las complejidades y barreras existentes en el mercado de lo público. Los aprendizajes los fuimos sistematizando hasta generar marcos de referencia para la promoción de ecosistemas GovTech para terceros. Creábamos un modelo de negocio sostenible y al mismo tiempo, un laboratorio de pruebas GovTech.

La experiencia del Publictech Lab queda resumida en este artículo para aquellos que desde el sector público necesiten guía para la creación de estos ecosistemas en su territorio, y para aquellos del sector privado que compartan este objetivo y no quieran morir en el intento.

El recorrido de los últimos años nos ha permitido ser un referente en el espacio GovTech en Iberoamérica junto con todos los colegas que son parte de este libro. El problema es que somos los que estamos, y no somos más. Si queremos que GovTech sea una realidad los próximos años necesitamos que más líderes en lo público y más iniciativas privadas se lancen a este nuevo espacio. Nuevas narrativas, nuevas experiencias, nuevas voces. En este artículo, reflejo por primera vez y desde un tono personal, el camino recorrido y muchos de nuestros aprendizajes. Esperamos que con esta contribución abramos el espacio GovTech a nuevos protagonistas.

## 2. Orígenes

El origen del IE Publictech Lab se remonta al año 2017 en Boston, Estados Unidos. Allí realicé mi MBA en el Massachusetts Institute of Technology. Al contrario que la mayoría de colegas ingenieros de mi clase, mi background era en relaciones

internacionales y derecho, y mi trayectoria profesional después de mi graduación no se orientaba ni a fondos de inversión, ni a grandes multinacionales, ni a crear una startup. Al contrario, estaba en el MIT para aprender de las últimas tendencias en negocios digitales, de nuevos modelos financieros y de tecnología, y para aplicar todo ese conocimiento a la realidad de las instituciones públicas. El cómo hacerlo no lo descubrí hasta mi segundo trimestre en la universidad.

Afortunadamente, al inicio de mi andadura en la universidad me topé con la que sería mi gran aliada en la promoción del tema GovTech en el MIT, la profesora y doctora en *System Dynamics*, Anjali Sastry. Experta en emprendimiento en países en desarrollo, tenía extensa experiencia en soluciones en el ámbito de la salud, y quedó fascinada por ese nuevo espacio GovTech que logré definir de forma más o menos articulada. Ella me animó a realizar lo que se conocía como “estudios independientes”, donde un profesor guiaba a un alumno en temáticas que no podían ahondarse en la oferta de clases que se impartían. Además, y gracias a su apoyo tanto político dentro de la universidad como financiero, lanzamos los llamados “*Publictech at MIT*”, una serie de charlas a las que invitamos a gente experta en ese nuevo espacio que estábamos investigando. Por estas charlas pasaron gente como Clara Brenner, Managing Partner en Urban Innovation Fund (San Francisco), Myriam Roure de UrbanX (Nueva York), o Carlo Ratti profesor y director del Senseable City Lab del MIT (Cambridge).

Mis estudios en el MIT los pude combinar con varias clases en la Kennedy School de Harvard. Sin lugar a duda, la clase de Digital Governments del profesor David Eaves fue la que me permitió entender el espacio y el contexto del mercado GovTech desde la demanda digital de las instituciones públicas e inspiró gran parte de la estrategia que años más tarde desarrollamos desde el Publictech Lab.

Los estudios realizados con los profesores Sastry y Eaves, y la organización del Publictech at MIT me permitió contactar con los actores más relevantes en este incipiente sector. En ese 2017-2018, Daniel Korski y Alexander de Carvalho publicaban su primer informe GovTech desde un recién inaugurado Public, la que se convirtió en aceleradora GovTech de referencia a nivel internacional, y el Government Digital Service del gobierno británico anunciaba su fondo de 20 millones de libras y su programa referencia Govtech Catalyst Program. Gracias

a dichos contactos, conversaciones e investigaciones realizadas pude enfocar algo más el concepto y definición GovTech , hacer un mapeo de las principales iniciativas en el mundo, tanto desde el sector público como del privado, y analizar las metodologías de innovación abierta aplicadas para resolver retos públicos.

El mercado GovTech era un sector incipiente en los países del norte de Europa y un sector totalmente desconocido en el sur, a donde yo me quería dirigir. La visión de crear una iniciativa GovTech estaba clara. Cómo hacerla realidad, no tanto. Los últimos meses antes de mi graduación dediqué mi escaso tiempo libre a investigar el mercado español GovTech. Y me encontré casi con la nada. No había aceleradoras, ni incubadoras GovTech, ni programas de impacto social que hablaran del espacio, ni tan siquiera iniciativas públicas que la nombraran.

Esta situación chocaba con la teoría. Desde el MIT Innovation Initiative, los profesores Fiona Murray y Phil Budden estudiaban los ecosistemas basados en innovación y emprendimiento y los actores necesarios para articular estos ecosistemas. Según este marco teórico, el caso español parecía que tenía unas condiciones excelentes para desarrollar un ecosistema GovTech vibrante y con futuro. Por una parte, España estaba muy bien ubicada en los rankings de gobiernos digitales y de datos abiertos, lo que nos permitía inferir que existía un cliente público digital abierto a ideas innovadoras y tecnológicas como las presentes en el mercado GovTech. España además concentraba una gran parte de las corporaciones concesionarias de servicios públicos y de infraestructura con cobertura internacional como Ferrovial, Everis, Indra, Acciona o Telefónica. Por otra parte, el ecosistema de emprendimiento e innovación concentrado en Barcelona y Madrid iba creciendo y destacando en el entorno europeo, al igual que el capital de riesgo e inversores internacionales que atraía el país. Por último, las universidades españolas, las públicas en ingeniería, y sobre todo las privadas en el espacio de emprendimiento ocupaban posiciones de liderazgo en los rankings europeos. A nivel regional, la Comisión Europea priorizaba en muchas de sus actividades y políticas dos componentes esenciales en el espacio GovTech: aplicación de tecnologías y datos para la eficiencia de las administraciones públicas, y la apertura de los procesos de compra pública a las pymes europeas.

Este análisis no dejaba lugar a dudas. Existían los actores y las condiciones mínimas para la aparición del mercado GovTech, y tarde o temprano, iba a ser una realidad en España. La duda era como articular todas las piezas existentes y activar el potencial del mercado GovTech en nuestro país.

En medio de este análisis apareció Manuel Muñiz. Manuel, a quien conocía por su trayectoria como Director en un centro de Harvard y con quien había colaborado en alguna iniciativa de la sociedad civil, acabada de regresar a España para ser Decano de la Escuela de Asuntos Globales y Públicos de IE University. La tecnología y la relación público-privada eran dos pilares centrales en su nueva visión para la escuela. Además, Manuel tenía como objetivo traer el modelo universitario americano donde la transferencia de conocimiento a la sociedad era la vocación última de toda actividad académica.

Además de contar con la visión y empuje de Manuel, IE University podía ser un lugar magnífico en donde desarrollar una iniciativa innovadora como la que empezamos a perfilar juntos. El nuevo "Publictech Lab" sería un centro independiente ubicado en la escuela de gobierno de IE, pero parte de un ecosistema mayor muy enfocado al emprendimiento y a la innovación, valores centrales de IE University.

### 3. Primeras iteraciones

En septiembre del 2018 el Publictech Lab empezó a operar. IE University apostaba por el proyecto, dando un mínimo presupuesto para poder validar una idea, identificar clientes tipo, definir un modelo de negocio y diseñar los productos y servicios que pudieran dar tracción inicial a la iniciativa.

En octubre ya éramos equipo. Beatriz Belmonte, experta en innovación y diseño estratégico y especializada en servicios digitales, había orientado su actividad profesional hacia el sector de políticas y servicios públicos. Beatriz cree firmemente en el diseño como función pública y entendió el espacio GovTech como un canal para introducir esta disciplina en la operativa gubernamental. Sin lugar a duda, el Publictech Lab es lo que es hoy por su visión y apreciación de lo público alejada de

los prejuicios tradicionales, su aproximación desde el diseño y su empeño por crear una propuesta con valor diferencial en todo lo que hacemos.

La idea inicial era crear una aceleradora GovTech (tipo Public de Londres o Brazil Lab en Sao Paulo). El objetivo de la iniciativa sería identificar soluciones en el mercado, acelerarlas y aproximarlas a entidades públicas españolas. El modelo de negocio se basaba en patrocinios de empresas grandes interesadas en identificar soluciones GovTech. Teníamos dos hipótesis centrales: i) que estas empresas querrían mejorar su propuesta de valor para su cliente institucional conociendo las últimas tendencias GovTech en el mercado y colaborando con ellas en licitaciones y ii) que trabajar para empresas grandes siempre sería más fácil que trabajar para un cliente público.

Después de unos meses comprobamos que nuestras hipótesis caían una a una. Las corporaciones no entendían la propuesta de valor: el mercado de las licitaciones no daba incentivos para innovar, por lo tanto, no aportaba a su negocio, y los presupuestos de marketing de los equipos con cliente público eran mínimos. Pero sobre todo vimos una barrera clara en todas nuestras conversaciones: el cliente corporativo veía irreal la capacidad de pymes digitales, startups y scaleups para trabajar con administraciones públicas.

En febrero de 2019 no teníamos modelo de negocio ni producto claro y por supuesto, no teníamos un primer cliente. No obstante, conseguimos algo importante: el interés de algunos funcionarios y directivos públicos por el espacio GovTech. Paralelamente a los esfuerzos de comercialización con lo privado, organizamos charlas con expertos internacionales en el espacio de la innovación pública y generamos actividades con startups que comunicábamos en redes sociales.

En marzo de 2019 *pivotamos* la estrategia al cliente público nacional y de forma natural, al espacio de organismos internacionales e instituciones europeas. En los primeros acercamientos con cliente público pudimos identificar una serie de *painpoints* que se repetían de forma recurrente: falta de formación en capacidades digitales y una desconexión total con la innovación y soluciones tecnológicas existentes en el mercado. También pudimos identificar dos tipos de *early adopters* en las administraciones públicas: funcionarios motivados por el cambio y por impulsar proyectos diferenciales, y líderes o directivos públicos en busca de nuevas

ideas para sus campañas electorales y para su próxima legislatura. El momento era perfecto: en España tuvimos elecciones generales al gobierno de la nación, y en mayo elecciones locales y regionales. Aunque eso suponía una imposibilidad de negocio para los próximos meses, estábamos consiguiendo algo muy valioso: un posible cliente futuro nos escuchaba atentamente. Y en todas estas interacciones nosotros aprendíamos mucho de él.

A nivel internacional el espacio GovTech se iba ampliando, y en la región Iberoamericana surgía un actor que marcó un antes y un después en el espacio GovTech: Carlos Santiso Director de Innovación Digital del Estado desde el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) priorizaba los ecosistemas GovTech como instrumento para la digitalización de los estados en América Latina. A nivel global el Banco Mundial lanzaba su *Govtech Global Partnership Program*, y en Europa surgían laboratorios e iniciativas GovTech (Lituania, Portugal, Polonia etc.).

El Publictech Lab terminaba su primer año con sus primeros clientes- un organismo internacional, una fundación pública y un par de contratos pequeños con dos instituciones públicas locales-. Además, empezaba a validar un modelo de negocio y estrategia, y diseñaba e iteraba sus primeros servicios con su cliente tipo, instituciones públicas. Nos convertíamos en una GovTech que promovía ecosistemas GovTech.

## 4. La estrategia GovTech

Cuando tornamos al cliente público, de repente todo hizo sentido, y empezamos a generar una estrategia para la promoción de ecosistemas GovTech. Esa estrategia que validamos en nuestro propio modelo de negocio, la aplicaríamos más tarde como el esqueleto de un nuevo marco conceptual para la generación de ecosistemas GovTech.

*Primer paso- crear una misión:* necesitábamos desarrollar una narrativa sencilla y atrayente que todo el mundo entendiera. GovTech, las nuevas tecnologías, los nuevos proveedores, las metodologías ágiles y abiertas, todo ello era demasiado complicado y ajeno a la lógica y trabajo de lo público. Necesitábamos articular

nuestra misión en torno a un concepto sencillo, alcanzable y sobre todo urgente. Y funcionó.

Nuestra misión era clara: acercar las mejores soluciones del mercado a las necesidades de los gobiernos para proveer el mejor servicio a la ciudadanía. Si las instituciones no eran capaces de atraer las mejores soluciones a su operativa, la desigualdad en el acceso a los mejores servicios básicos como educación o salud seguiría aumentando.

La misión nos permitió articular una narrativa en torno al porqué del GovTech y el porqué ahora. Trabajar con empresas GovTech no solo implicaba trabajar con nuevas soluciones también obligaba a las instituciones a trabajar de otra manera: a enfocarse a las necesidades de su usuario final, a utilizar metodologías ágiles y experimentación y a obligarse a abrir su mercado de proveedores digitales a una oferta más diversa y competitiva. Además, el espacio GovTech podía ser una gran oportunidad de desarrollo económico del territorio. Al abrir el mercado de licitaciones a la pequeña y mediana empresa digital se abría un gran espacio de oportunidad para impulsar el ecosistema innovador de su territorio.

***Segundo paso- visibilizar la oportunidad:*** una vez articulamos la misión teníamos que visibilizar de lo que estábamos hablando. Para ello generamos la lista IE GovTech que recogía las mejores 100 startups GovTech en Iberoamérica. En este riguroso análisis del ecosistema identificamos empresas con gran valor para lo público y las clasificamos en 4 verticales diferentes: provisión de servicios, administración y operativa inteligente, infraestructura digital y calidad democrática. Este análisis también nos permitió entender en que espacios este tipo de empresas innovadoras eran especialmente competitivas- en provisión de servicios y en operativa inteligente-, aprender que había muchas plataformas de datos ofreciendo servicios al sector público, que la inteligencia artificial era una de las tecnologías más común entre estas empresas, y que los gobiernos locales parecían ser los grandes compradores de estas soluciones. La lista se publicó en en siete países diferentes y en América Economía a nivel regional.

***Tercer paso- Promover la demanda pública:*** aprendimos rápido que si no había cliente que comprara este tipo de innovación GovTech no habría ecosistema GovTech . Por

lo tanto, nuestros primeros esfuerzos operativos se dirigieron a generar productos y servicios que promovieran la demanda de nuevas soluciones en lo público. Esto lo hicimos de tres formas: i) diseñando programas de innovación abierta GovTech donde de una manera aplicada los equipos de gobierno entendían los pasos de la metodología: identificaban “buenos” problemas, se acercaban a un nuevo mercado de proveedores, pilotaban una solución GovTech, y evaluaban el impacto público con KPIs y métricas claras, lo que les permitía informar el diseño de licitaciones futuras basándose en experimentación y evidencia. ii) la metodología aplicada la complementamos con formación en fundamentos básicos de innovación abierta GovTech y políticas públicas, herramientas y capacidades GovTech, y por último iii) nos lanzamos a varias subvenciones generalistas (subvenciones europeas que apoyaban iniciativas de transferencia de innovación y tecnología entre diferentes actores del ecosistema) para crear la primera unidad GovTech: el govtechlab Madrid, proyecto con el que trabajamos con 24 ayuntamientos de la región madrileña para acercarles la innovación de empresas innovadoras. El hecho de crear un proyecto tipo sencillo que les hiciera pasar por y entender todos los pasos de la metodología de innovación abierta aplicada a los gobiernos, la formación práctica y hacer realidad un laboratorio GovTech en un entorno administrativo cercano fueron tres palancas fundamentales para promover la demanda GovTech en las instituciones españolas.

*Cuarto paso- Apoyar a la oferta:* la subvención de la Comunidad de Madrid y los fondos europeos nos permitieron dar un primer salto a la siguiente fase de nuestra estrategia: apoyar a la oferta GovTech. Gracias a este programa financiamos nuestro primer bootcamp GovTech: siete semanas donde veinte startups y pymes digitales aprendían a trabajar con las administraciones públicas, y entendían las estrategias de venta B2G, las colaboraciones con grandes empresas, la comunicación a cliente público, la internacionalización y la inversión no tradicional GovTech. Las startups seleccionadas *pitcheaban* a algunos de los ayuntamientos del programa, pilotaban su solución y se generaban casos GovTech para darles visibilidad con otros clientes públicos.

Nuestra estrategia en este espacio se basa en el apoyo en ventas e inversión a startups GovTech. Consideramos que el apoyo a startups en la generación de su producto y modelo de negocio existe ya en el ecosistema y que nosotros no

podemos crear un valor diferencial. El apoyo en ventas es algo que ya hemos activado con el bootcamp y con el resto de actividades. El apoyo en inversión lo hemos ido desarrollando tímidamente acercando a nuestras empresas a inversores como la CAF o el BID. Pero todavía nos queda recorrer un camino prometedor en el espacio de inversión, especialmente en el marco de los fondos de recuperación europeos.

*Paso transversal- Crear ecosistema:* las iniciativas GovTech tienen que generar ecosistemas de innovación pública. Ecosistemas que articulen el esfuerzo de los diferentes actores implicados para tener un impacto sistémico. Estamos hablando de coordinar corporaciones, startups, inversores, universidades e instituciones públicas para crear valor en torno a las necesidades de los gobiernos. Esto no se crea de la noche a la mañana, pero esta visión tiene que estar presente en cada una de las actividades y proyectos que se diseñen. El Publictech lab se posicionó desde el inicio como un espacio de encuentro e intercambio de experiencias en un espacio académico poco común. Es además la única manera de hacer que este tipo de iniciativas no dependan de un político o de una administración específica. Cuantos más actores implicados más sostenible y diferenciador será el ecosistema GovTech que se esté impulsando.

## 5. ¿Y ahora qué?

Han pasado poco más de dos años desde la creación del Publictech Lab y la realidad es bien distinta:

- la demanda GovTech empieza a materializarse tanto en España como en América Latina: el Plan Digital 2025 del gobierno de España anuncia la creación de un laboratorio GovTech, el gobierno de Colombia lanza una licitación para la generación de una metodología para un laboratorio nacional y, gobiernos subnacionales como la Diputación Foral de Bizkaia y ciudades como Madrid o Murcia desarrollan sus estrategias para la generación de ecosistemas GovTech.
- La pandemia ha visibilizado las necesidades y carencias de nuestras

instituciones públicas, también sus fortalezas y las oportunidades existentes. En este nuevo contexto, el movimiento GovTech hace más sentido que nunca. Las ayudas europeas y el Fondo de Recuperación priorizan la agenda de digitalización de las instituciones y ponen el foco en las oportunidades que este ecosistema genera.

- Los inversores de capital riesgo empiezan a mirar con más interés a aquellas soluciones en ámbitos como la educación y la salud, o en espacios más transversales como la identidad digital o la automatización de procesos dada las necesidades patentes tras la pandemia y los fondos públicos y privados que llegarán para la mejora de estos ámbitos. Sin lugar a duda, los inversores privados cambiarán su tesis ante el modelo de negocio B2G en los próximos cinco años.

### ¿Y ahora qué?

Responsabilidad. Esto lo podemos hacer bien, o extremadamente mal. GovTech puede ser un elemento para la transformación digital de los Estados o un material de marketing político más. La aplicación de nuevas soluciones tecnológicas tiene que ir acompañado de una nueva forma de trabajar en donde prime la experimentación antes de la compra a escala y la evaluación del impacto (no solo tecnológico) de estas soluciones en la ciudadanía, en el trabajo de los funcionarios y en otras dimensiones fundamentales como la igualdad en acceso a los nuevos servicios, la privacidad del individuo y la ética y transparencia en el uso de los datos.

Además, necesitamos formar a unas instituciones públicas que puedan ser las verdaderas impulsoras de este espacio, teniendo criterio autónomo y capacidades para integrar estas soluciones en su ámbito de trabajo. GovTech no se puede convertir en una nueva forma de externalización tecnológica. La lógica de la co-creación y la colaboración público-privada en la era digital exige una capacidad pública para diseñar y generar servicios con una multiplicidad de actores digitales, lo que requiere capacidades de liderazgo, diseño, gestión y operativa diferente a la que encontramos hoy día.

El Publictech Lab seguirá promoviendo la demanda, apoyando a la oferta en venta e inversión y creando expertos en GovTech públicos y privados. Queremos movernos en abierto, enseñar a hacer lo que hemos aprendido y multiplicar los actores que mueven este ecosistema. Espero que este artículo sea una aportación más en esta dirección.

Capítulo

# 10

**COLABORANDO PARA  
CONSTRUIR UN ECOSISTEMA  
GOVTECH: LECCIONES  
Y APRENDIZAJES DE LA  
EXPERIENCIA DE BRAZILLAB**

---

Guilherme Diniz de Figueiredo Dominguez

## Resumen

Este artículo tiene como objetivo resumir las experiencias y aprendizajes que se han acumulado durante los casi 5 años de actuación de BrazilLAB, el primer hub brasileño de innovación GovTech, fundado en 2016 y responsable de impulsar el desarrollo y fortalecimiento del ecosistema de startups GovTech en Brasil. El artículo explicará los propósitos que motivaron la creación de BrazilLAB, así como cuáles fueron las principales lecciones aprendidas durante estos años de actividad de la organización, creada desde la sociedad civil con el objetivo de estimular, de afuera hacia adentro, innovación en el sector público brasileño en el contexto de la transformación digital, especialmente con soluciones desarrolladas por startups. Además de una posible inspiración para iniciativas similares en Iberoamérica, el artículo pretende servir como registro histórico, brindando un mapeo de los avances en la agenda GovTech en Brasil en los últimos años y un pronóstico sobre los desafíos y oportunidades aún por superar en el tema.

## 1. Introducción - De la idea a la acción

El famoso poeta portugués Fernando Pessoa tiene una citación que es lapidaria: nosotros somos del tamaño de nuestros sueños. Creo firmemente que esto es una verdad universal. Y que se aplica a perfección a todos los proyectos que uno intente en su vida. Les voy a demostrar esto compartiendo lo que hemos vivido, por ejemplo, con la trayectoria de BrazilLAB<sup>114</sup>.

BrazilLAB se fundó en 2016, por una iniciativa de Leticia Piccolotto Ferreira, que es una referente en temas del tercer sector en Brasil, al cual yo también estuve personalmente involucrado desde su concepción y sus primeras actividades, sendo hasta hoy el único mentor a participar de todas las clases de aceleración. La creación de BrazilLAB se pasó en un momento en que Brasil vivió lo que se creía era, hasta entonces, la culminación de una crisis política, a partir de las revelaciones de escándalos de corrupción realizadas por la Operación Lava Jato, que terminó

incluso traspasando fronteras y llegando también a otros países latinoamericanos, pues involucró también los principales políticos y empresarios de diversas nacionalidades como Perú o México.

Con la Lava Jato se tenía muy clara una gran crisis de confianza entre el sector público y el sector privado. Entonces nos preguntamos cómo hacer para reconectar estos 2 sectores. Y pensamos que el gran potencial empresario de Brasil, destacado incluso internacionalmente, era subaprovechado porque se percibía que muchos empresarios tenían aversión a hacer negocios con los gobiernos, al paso que muchos gobernantes tenían recelo de establecer contrataciones o parcerías innovadoras con nuevos entrantes en el mercado de servicios o tecnología. Al mismo tiempo era claro que sin uso de nuevas tecnologías y sin nuevas formas de colaboración público-privada, Brasil solamente regresaría en su desarrollo como nación. Dicho eso, una idea que parecía interesante sería la de aproximar toda una nueva generación de empresarios al sector público de manera general y a los gobiernos de manera particular, de modo a permitir que el país lograra algunos saltos importantes, especialmente teniendo en cuenta el crecimiento de las empresas nacientes de base digital, las llamadas startups.

Con eso en mente se concibió crear un programa de aceleración de startups con el objetivo de conectar esos nuevos negocios con líderes públicos innovadores, capacitando las startups para comprender los desafíos que suponen la prestación de servicios a los gobiernos, sea por su forma diferente de contratación, sea por los desafíos relacionados, por ejemplo, al tamaño de los mercados que uno tendría que atender. Era una tarea y tanto porque no había hasta entonces nada similar en Brasil y muy pocas iniciativas similares en el mundo.

La inspiración para el programa de aceleración de BrazilLAB provino de iniciativas internacionales como City Lab, Solve (Instituto de Tecnología de Massachusetts) y Mayors Challenge (Bloomberg Philanthropies). Estos programas estimulan la innovación, el intercambio y el diálogo entre académicos, emprendedores, sector público y privado, con el objetivo de promover un ecosistema eficiente que fomente la participación de la ciudadanía para que los gobiernos funcionen mejor. Y sobretodo están muy enfocados en definir claramente los problemas para los cuales se buscan soluciones y no meramente intentan encajar la tecnología como un toque de sofisticación o un enfeite a algún tipo de proceso já existente.

El principal objetivo del programa de aceleración de BrazilLAB, cuando empezamos, era adaptar y validar las soluciones seleccionadas para satisfacer las necesidades de los administradores de las ciudades y resolver los problemas que enfrentan los municipios locales. El gran sueño era entonces que BrazilLAB se convirtiera en un hub que estimulase la innovación dentro del sector público, permanentemente presentando nuevas tecnologías e acercando emprendedores de líderes públicos, logrando impactos positivos en las ciudades brasileñas a través de su inclusión en la transformación digital mundialmente en curso. Bueno, ese era el sueño, tocaba hacerlo realidad.

## 2. Construyendo puentes y nuevos caminos

Una vez clara la aspiración principal, teníamos entonces que encontrar de un lado el modelo de financiación de la iniciativa y, por otro lado, los expertos que pondrían nos asistir en la tarea. Empezamos como una verdadera startup, trayendo primero amigos y personas cercanas que se identificaron con la causa que se estaba por delante y voluntariamente donaron su tiempo para hacer mentorías y participar de las sesiones de aceleración<sup>115</sup>. Construyamos el modelo y las temáticas al mismo tiempo en que se desarrollaban las sesiones. Y, desde el punto de vista financiero, afortunadamente, desde muy temprano tuvimos el apoyo de otras organizaciones no gubernamentales (como el Centro de Liderança Pública - CLP y la Fundação Brava) y de algunas grandes empresas que rápidamente se conectaron con el propósito que orientaba la creación de BrazilLAB.

Y esto es una lección desde el primer día: el poder que las buenas ideas tienen cuando en torno de ellas se unen las buenas personas. Parece algo mágico y nada tecnológico pero la verdad es que el aspecto humano es fundamental y el mayor logro de BrazilLAB es precisamente ser, sobretodo, un hub, un conector, de buenas personas y organizaciones en torno de buenas ideas.

---

115 Para un histórico detallado en portugués acceder: <https://www.projetodraft.com/adisrupcao-das-startups-pode-ajudar-o-setor-publico-o-brazillab-aposta-que-sim-e-trabalha-para-isso/>

De hecho, la actividad principal de BrazilLAB es nuestro programa de aceleración de startups, que ya tuvo 6 grupos y en el que participaron 101 startups y PYMEs hasta hoy. Nuestro programa trabaja con base en la metodología de desafíos temáticos, que hoy presentamos tras una atenta escucha a los gestores públicos, pero que en sus inicios se basó, por ejemplo, en las necesidades básicas de la ciudadanía en áreas como salud, educación y sostenibilidad ambiental. En nuestros primeros tres años trabajamos en sociedad con varios municipios brasileños (hoy son más de 30) y las soluciones aceleradas fueron diseñadas exclusivamente para ciudades en temas generales que afectan distintas localidades de la misma manera. En nuestra penúltima clase de aceleración (*batch*), también aceptamos ideas y proyectos diseñados para las Autoridades Legislativas y Judiciales, ya que nuestras verticales de aceleración estaban en temas relacionados con la eficiencia y transparencia de los procesos internos de dichas organizaciones. Y en la última clase (la Forza Tarefa COVID-19<sup>116</sup>, dividida en 2 grupos y enfocada en soluciones que respondan a los desafíos de la pandemia<sup>117</sup>) contemplamos soluciones para los 3 niveles de gobierno en Brasil (local, estadual y federal). Nuestro programa de aceleración ha trabajado tradicionalmente con módulos virtuales y en vivo, pero desde la pandemia todo se ha desarrollado de modo completamente digital.

Pero lo que me gustaría destacar aquí es que a lo largo de nuestro programa las startups reciben capacitación en tres ejes principales que me parece importante compartir porque es hoy algo que se convirtió en una metodología temática que puede inspirar a otros interesados en el tema.

El primer eje es la temática de compras públicas y relaciones gubernamentales, de modo a hacer con que los emprendedores comprendan y naveguen por el mar revuelto de la legislación específica que se tiene sobre eso de manera más segura, al mismo tiempo en que enseñamos que las relaciones comerciales con entes públicos se marcan por la ética y el buen proceder desde la primera toma de contacto y desta manera debe permanecer a lo largo de los años.

---

116 <https://forcatarefacovid19.brazillab.org.br/>

117 Creemos que una consecuencia inmediata de la pandemia es que la transformación digital de los gobiernos, que solía ser una tendencia, ahora es sin duda un imperativo por lo que queremos hacer un aporte aún mayor a este proceso y en un intento de mitigar los socio- impactos económicos de la pandemia, razón por la cual también incluimos a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) en nuestra última clase de aceleración.

El segundo eje se relaciona a la temática de evaluación de impacto social, pues toda empresa que atiende al sector público inevitablemente está desarrollando un negocio de impacto social y, por lo tanto, debe orientar sus métricas de éxito no solo por su faturamento, pero si también por otros indicadores que comprueben la relevancia de su negocio, además de su conexión con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU.

Y finalmente el tercer eje está centrado en el tema de la experiencia del usuario (User Experience - UX), que es de enorme importancia porque entendemos que quien vende o presta servicios al gobierno o al sector público tiene un doble desafío en la experiencia del usuario, porque tiene que considerar a los ciudadanos que usarán la solución (o que se beneficiarán de ella), pero también han de considerar al cuerpo de servidores públicos o los distintos órganos públicos que igualmente interactuarán o implementarán la compra o la aplicación de la solución.

Al final del Programa de Aceleración las mejores soluciones se presentan en un evento abierto llamado DemoDay, en el que una banca formada por diferentes expertos (gestores públicos, emprendedores, inversores, incluso prefectos etc.) evalúa cuáles son las mejores soluciones cada año, incluso desde la perspectiva de aplicabilidad y escalabilidad en el sector público. Los mejores están aptos a realizar programas de pruebas con algunas localidades o a recibir una inversión de BrazilLAB para aprimorar su solución.

El programa no se limita a actividades presenciales en las 3 temáticas destacadas arriba. La red de socios, mentores y personal de BrazilLAB es accesible para los emprendedores a lo largo de su viaje en el programa para sesiones individuales en otras temáticas como, por ejemplo, la atracción y relación con inversores. Este seguimiento se realiza a través de un programa de antiguos alumnos, que tiene como objetivo ayudar a los emprendedores a lograr el impacto que desean en la sociedad. Junto con otras ONG, BrazilLAB ha creado una red de municipios que están abiertos a incorporar tecnología en su gestión. Y, al igual que un hub, buscan soluciones de alto impacto social y bajo costo para resolver sus desafíos.

Pero a lo largo de los años notamos que era necesario actuar no solo en la oferta de soluciones, sino también en el lado de la demanda, sea en un esfuerzo para

modernizar la legislación de compras pública en los flecos aún por aprimorar, sea para capacitar gerentes públicos en temas de tecnología, lo que ha hecho que tuviésemos que ampliar nuestros sueños al igual que a nuestros horizontes.

### 3. Ampliando horizontes

Dado que el principal objetivo de BrazilLAB es estimular un gobierno actualizado y tecnológico, es prácticamente un consenso que existen dos grandes barreras a la innovación en el sector público. Una que podemos llamar barrera legal, sintetizada en ausencia de marco legales que incentive nuevas prácticas y nuevos enfoques en la solución de los desafíos que enfrentan no solo los gestores públicos de la administración directa e indirecta, sino también en esferas como la Poder Judicial y Ministerio Público en el ejercicio de sus atribuciones constitucionales. Si bien resulta paradójico, cabe señalar que la barrera legal en algunas situaciones también se da en la regulación excesiva de determinadas actividades y sectores, generando un traslape caótico de normas legales.

Así, el rol que viene desarrollando BrazilLAB para enfrentar este desafío es promover la agenda de la necesidad de modernización de la legislación brasileña en temas como la contratación de innovación, por ejemplo, algo relevante para los sectores públicos, a través de la incidencia y participación en la creación de nueva legislación, actuando en el *advocacy* por diferentes agendas<sup>118</sup>. Como país Brasil está muy avanzado en esta agenda, pero aún tiene margen de mejoría.

BrazilLab también participa en comisiones en el Congreso Nacional para la simplificación y digitalización del gobierno y también en la mejora de la contratación pública de soluciones para startups, incluso en el proyecto de un Marco Legal de Startups y Empreendimneto Inovador. Además de eso, estamos en un movimiento para promover la innovación en varios niveles de gobierno, para construir un "Gobierno 100% Digital" en los 3 niveles de poder en Brasil.

---

118 Sobre el tema: <https://compraspublicas.brazillab.org.br/>

A su vez, la segunda barrera, es una barrera cultural y consiste en una inercia natural relacionada con el desempeño de los funcionarios públicos. Limitados ya por la barrera legal y en un entorno de estabilidad, los funcionarios públicos tienen pocos incentivos para actuar de manera diferente en función de la complejidad de las tareas que desempeñan o porque se han desarrollado durante años de la misma forma y, en su mayor parte, los tiempos, con resultados satisfactorios, aunque no excelentes. Todo esto, sin mencionar el cambio permanente de liderazgo (especialmente por las elecciones en el Poder Ejecutivo) y el riesgo de responsabilidad personal si alguna solución innovadora es considerada ilegal por los órganos de control.

Para esto, BrazilLAB pasó también a realizar una serie de eventos que tenían como objetivo aclarar a los servidores públicos sobre las más modernas formas de contratación pública o nuevas tecnologías en desarrollo. Y también sensibilizar empresarios sobre los beneficios de actuar en el segmento GovTech. Se podría decir que iniciamos una frente de difusión de conocimiento, viabilizada por los eventos y por una serie de informes producidos internamente.

En verdad, todas las veces que lanzábamos una nueva clase de aceleración, hacíamos un debate o un seminario abierto al público (a día de hoy, webinars). Para marcar la conclusión de las clases, en el DemoDay, hicimos lo mismo o traíamos una gran persona del emprendedorismo o de temas como gobierno y tecnología como palestrante principal<sup>119</sup>. Y con esto fuimos generando nuevas conexiones entre personas e ideas, lo que de fato culminó cosechando y fortaleciendo el ecosistema GovTech brasileño<sup>120</sup>.

---

119 Estuvieron en los diferentes DemoDays de BrazilLAB nombres como Bernardo Rezende, el Bernardinho (entrenador campeón olímpico y mundial de volleyball y emprendedor); Beth Blauer (directora ejecutiva del Johns Hopkins University Centers for Civic Impact), y Carlos Santiso (Director de Innovación Digital en Gobierno del CAF - banco de desarrollo de América latina).

120 Otra iniciativa a destacar fue el "Sello GovTech", lanzado en marzo de 2019 para ampliar nuestras actividades y proporcionar una forma de certificación que demuestra que la solución de la startup usa de tecnología para resolver un problema público. La plataforma "Sello GovTech" de BrazilLAB es un gran escaparate para las nuevas empresas y para todos los gerentes públicos del país, que pueden identificar fácilmente a los empresarios potenciales para atenderlos.

El mayor de los eventos que BrazilLAB organizó fue el GovTech Brasil<sup>121</sup>, una conferencia internacional que tuvo lugar en São Paulo en 2018, hecho conjuntamente con ITSRio<sup>122</sup>, la primera conferencia internacional dedicada a la causa en Brasil. El evento tuvo como objetivo crear una agenda que contemplase cómo Brasil debe posicionarse en esta revolución tecnológica y qué pasos deben tomarse para lograrlo.

En 'GovTech Brasil' 2018, conectamos a líderes mundiales de diferentes sectores y establecimos un diálogo entre: líderes del sector público, legisladores y autoridades públicas, startups, emprendedores y empresas privadas, inversores, ONG, sociedad civil y medios de comunicación. Tuvimos más de 700 participantes, 47 disertantes y trajimos a cinco candidatos presidenciales de aquel año en Brasil para hablar sobre el tema.

Esto también marcó el esfuerzo de internacionalización empezado por BrazilLAB en 2018. A día de hoy, tenemos parcerias estratégicas con organizaciones desde Silicon Valley (con Bay Brazil) hasta España (con el IE Publictech Lab) y tuvimos 3 startups internacionales en nuestras últimas clases de aceleración.

Y la iniciativa más reciente es BrazilLAB Talks, que lanzamos en 2020 en nuestro canal de YouTube, una serie de conversaciones sobre tecnología, emprendedurismo e innovación pública con figuras de relevo en los temas tratados.

Incluso en el primer BrazilLAB Talks tuvimos la participación de la Secretaria de Desarrollo Económico, Ciencia y Tecnología del Estado de São Paulo, Patrícia Ellen y en la que lanzamos el informe "Las Startups GovTech y el Futuro del Gobierno en Brasil", elaborado en conjunto con CAF - el banco de desarrollo de América Latina.

Dicho informe sirve como referencia a los que quieren conocer más a fondo y en detalles el actual estado de madurez del ecosistema GovTech en Brasil, como números de startups, marcos legislativos y algunos ejemplos de startups GovTech bien sucedidas, así como los programas de innovación pública más destacados en Brasil<sup>123</sup>.

---

121 <https://govtechbrasil.org.br/> Toda las presentaciones pueden ser revistas en el [YouTube.com/BrazilLAB](https://www.youtube.com/BrazilLAB).

122 [www.itsrio.org](http://www.itsrio.org)

123 Dominguez, G. (2020, September 25). Las startups govtech y el futuro del gobierno en Brasil. Caracas: CAF, BrazilLab. Retrieved from <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1640> Como mencionamos en el resuem ejecutivo del estudio, dicha publicación viene a exponer el alto potencial de crecimiento que tiene el ecosistema govtech, en el

Estamos en proceso de preparar un informe que evaluará todo el impacto que BrazilLAB ya ha tenido en el ecosistema GovTech brasileño, en celebración de nuestros 5 años de fundación el próximo año 2021, pero hasta aquí creo que logre el intento de presentar todo el recorrido que nos ha traído a este punto, todo a partir de un sueño grande.

## 4. Creando nuevos sueños

Mirando hacia atrás, la principal lección aprendida en la jornada que hemos realizado es redoblar nuestra convicción en la importancia de promover una cultura digital e innovadora en el gobierno desde afuera hacia adentro. La sociedad debe ser un actor relevante para asegurar que la transformación digital en el gobierno y el sector público de manera general sea transparente, inclusiva y también rentable. Y eso se puede hacer en todo el mundo siempre que se colabore con buenas personas para ejecutar buenas ideas.

En nuestra opinión, la tecnología y la innovación son las mejores herramientas disponibles para superar los desafíos que enfrenta la sociedad en la actualidad. Nuestro trabajo es conectar la oferta y la demanda, entendiendo los principales desafíos del gobierno y ofreciéndoles soluciones creadas por startups, que sean innovadoras y aumentarán su impacto. Probamos nuestra hipótesis, refinamos nuestra metodología e implementamos soluciones innovadoras dentro del gobierno, creando historias de éxito que confirman que estamos en el camino correcto.

---

marco de la renovada estrategia de transformación digital de Brasil. Este espacio está madurando de manera prometedora, lo que se demuestra por el incremento del valor del Índice de Desarrollo Gobierno Electrónico de Brasil (EGDI) de las Naciones Unidas y su entrada en 2020 en la lista de países muy desarrollados en la materia. Sin embargo, los desafíos persisten, por ejemplo, en materia de regulación y financiamiento, así como de políticas públicas (en particular a nivel subnacional) en temas de innovación. Sobre todo, la realización de este potencial depende de la creación de un ambiente de confianza entre el sector público y el ecosistema de innovación. A su vez, el Índice Govtech 2020, recién publicado por CAF, sitúa al Brasil como el cuarto país de Iberoamérica y segundo en la región detrás de Chile. El propósito de este informe es tener una radiografía actualizada y, hasta ahora, única del estado del ecosistema govtech en Brasil.

A los empresarios que nos leen y son interesados en emprendimientos GovTech, lo que puedo compartir como consejo es que deben no solamente vender sino también encantar e involucrar sus potenciales clientes desde siempre con su producto o solución, demostrando claramente más que la necesidad del contractante cual es el gran problema público que se pone a enfrentar con sus productos o soluciones. Y trabajar con métricas de impacto desde muy temprano en sus actividades, pues esto fortifica tu storytelling y demuestra que uno tiene visión de largo plazo. De verdad lo mismo se aplica a los gerentes públicos que se relacionen con el tema, que deben preguntarse a qué propósito buscan por soluciones tecnológicas, más allá de por ser simplemente novedosas.

Pensando en el futuro, en nuevos sueños, el desafío que tenemos hoy para el mayor florecimiento del ecosistema brasileño de GovTech tiene 3 órdenes, como incluso indiqué en un policy brief que escribí junto con Nathalie Gerbasi y que está disponible en el sitio web de CAF<sup>124</sup>. A saber: expansión de las inversiones en startups GovTech, modernización del marco de contratación pública (con la creación de un modelaje de experimentación en las compras públicas) y capacitación de servidores. Todo eso para seguir en el camino de restaurar la crisis de confianza que aún existe en Brasil, en la que muchas startups no quieren pensar en estrategias B2G para no relacionarse con los gobiernos.

Cuando BrazilLAB comenzó hace casi 5 años, la agenda GovTech no formaba parte de las principales discusiones en el sector público o privado. Por lo tanto, los cambios que BrazilLAB pudo hacer en este escenario durante los últimos años son notables. Hasta ahora, BrazilLAB ha acelerado 101 startups y PYMEs en diferentes categorías y ha implementado soluciones en las prefecturas de São Paulo, Curitiba, Juiz de Fora, Petrolina, Belo Horizonte y tantas otras más. Además, según nuestra investigación, el 97% de los emprendedores que participaron en nuestro programa de aceleración se sintieron más preparados para negociar con los gobiernos luego de su participación. Y más de 50 startups ya tienen nuestra certificación GovTech.

---

124 Domínguez, Guilherme, Gerbasi, Nathalie. (2020, May 27). Govtech y el futuro del gobierno: el ecosistema govtech en Brasil. Nuevas tecnologías y nuevas alianzas público-privadas para mejorar los servicios públicos. Caracas: CAF. Retrieved from: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1582>

Hoy, las aspiraciones que entendemos pertinentes y más importantes en la agenda GovTech, especialmente en el contexto brasileño, son el deseo de finalmente materializar una identidad digital única en el país, que es un pilar fundamental para el desarrollo integral de un ecosistema GovTech y hoy actúa como factor limitante de este florecimiento en Brasil. Además, estamos a la espera de la aprobación de la modernización del marco de contratación pública, ya sea mediante una reforma a la Ley de Licitaciones del país, o con la promulgación de un Marco Legal para Startups y Emprendimiento Innovador, que amplíe las posibilidades de pruebas y experimentos previos a la contratación de tecnología y también permita encontrar la mejor manera de regular las modalidades de contratación como el Software como Servicio (Software as a Service - SaaS) o de retribuir soluciones que puedan establecer su precio en función de los resultados o ahorros económicos que generen, contemplando la infinidad de nuevos modelos de negocio que son a menudo desarrollados por startups.

Como decía al principio de este artículo, citando al poeta portugués Fernando Pessoa, somos del tamaño de nuestros sueños. Cuando comenzó el viaje de BrazilLAB, el sueño era ser un hub central de innovación GovTech. Todavía eso comenzó como un programa de aceleración, hecho de manera voluntaria, casi experimental, pero con una visión y un propósito muy claros y bien definidos.

Casi 5 años después de su creación, se puede decir que la realidad alcanzó el tamaño del sueño inicial y el esfuerzo por relacionar todos los frentes de la actuación de BrazilLAB y sus principales resultados no es un intento de autoestima. Es simplemente para mostrar que si todo esto se hizo una vez, en un país que tiene oportunidades y desafíos de gran magnitud como Brasil, se puede replicar en cualquier otro contexto y en cualquier otro ambiente. Basta con soñar y reunir a tu alrededor a quienes tengan sueños del mismo tamaño o incluso más grandes que el tuyo. Al final del día, aunque trabajando con tecnología, son las sinapsis humanas las que causan las transformaciones de impacto real.

Capítulo

# 11

## **PARTICIPACIÓN, INCLUSIÓN, TECNOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: CUATRO APRENDIZAJES DE UNA DÉCADA DE INVERSIONES**

---

Felipe Estefan  
Juan Pablo Ruíz

## Resumen

La democracia en América Latina se encuentra en crisis. Luego de varias décadas en que la ciudadanía esperó que la democracia fuese el sistema político que produjera los resultados que buscaban y merecían, hoy su favorabilidad ha bajado de manera preocupante. Esta situación es el resultado de una versión de la democracia definida por una crisis de representatividad y desconfianza, en la cual quienes gobiernan generalmente no representan los intereses ni la diversidad de sus comunidades, y las instituciones que lideran no han logrado los resultados que ameritan la confianza de la ciudadanía.

La tecnología tiene el gran potencial de ayudar a los gobiernos de la región a ejercer sus labores de manera efectiva, a transparentar la información de cara a la ciudadanía, a fomentar la inteligencia colectiva y el desarrollo de soluciones innovadoras, a proveer los servicios públicos de manera inclusiva, a promover la participación ciudadana y proteger los derechos humanos, y a demostrar que las democracias pueden producir los resultados que los ciudadanos necesitan y merecen.

En Luminare, una organización filantrópica que ha invertido y apoyado el desarrollo del ecosistema de GovTech en América Latina por casi una década, hemos llegado a los siguientes aprendizajes a tener en cuenta para maximizar el impacto del GovTech en la región:

La ciudadanía debe poder participar, ser escuchada y recibir respuestas por parte del Estado. Asimismo, el Estado necesita maximizar la eficiencia de sus recursos y proveer sus servicios de forma optimizada. Estas dos necesidades pueden ser alcanzadas cuando se complementan las herramientas tecnológicas para gobierno, el GovTech y aquellas que fortalecen la participación ciudadana, la tecnología cívica. De este modo, la tecnología es una herramienta importante para la transformación y el cambio social, sin embargo no resuelve los problemas por sí sola. Incluso, puede llegar a empeorar el problema si no se desarrolla, desde su diseño hasta su implementación, con base en la premisa de inclusión y equidad y con apropiados estándares éticos y jurídicos.

Finalmente, todas estas soluciones tecnológicas generarían un impacto limitado y temporal si no contemplan un modelo de sostenibilidad financiera. A pesar del gran desafío de lograrlos, será necesario continuar con la experimentación para hacerlos más accesibles e innovar los modelos de acceso al capital por parte de los financiadores.

## Introducción

La democracia en América Latina se encuentra en crisis. Después de décadas en las que la ciudadanía reconoció a la democracia como el sistema político más dado a producir los resultados que esperan y merecen, hoy en día la favorabilidad de la democracia está bajando velozmente (Lagos, 2018). Esto es el resultado de una crisis de representatividad y de desconfianza – quienes gobiernan generalmente no representan ni los intereses ni la diversidad de sus comunidades, y ni ellos ni las instituciones que lideran han logrado los resultados que ameritan la confianza de la ciudadanía.

En ese contexto, existe tanto una responsabilidad como una necesidad de que la tecnología ayude a construir una democracia más moderna, con más y mejores resultados, y con mayor comunicación y confianza entre ciudadanía y gobierno. Aún así, después de muchos años de implementaciones de GovTech en América Latina, ese potencial de transformación social de alta escala aún no se ha alcanzado plenamente.

Luminate es una organización filantrópica que ha invertido en y apoyado el desarrollo del ecosistema de GovTech en América Latina por casi una década. En el contexto del trabajo de Luminate en la región hemos dilucidado los siguientes aprendizajes sobre qué se debe tener en cuenta para maximizar el impacto del GovTech en la región:

- El impacto se maximiza en la intersección entre el GovTech y la tecnología cívica
- La tecnología es una herramienta más no la única solución a todos los problemas

- La tecnología excluye, a menos que se diseñe e implemente de forma inclusiva
- El impacto sostenido en el tiempo depende del modelo de sostenibilidad financiera

Este capítulo explora estos aprendizajes, profundizando en cada uno a través de ejemplos y experiencias de los diez años del trabajo de Luminare y de sus aliados en la región.

## Aprendizaje #1: El impacto se maximiza en la intersección entre el GovTech y la tecnología cívica

El potencial transformador de la tecnología para gobiernos – GovTech – siempre ha sido evidente en una región en el que la interfaz entre ciudadanía y gobierno tiene ineficiencias estructurales. Aún así, en cuanto el ecosistema de GovTech ha madurado, también se ha generado mayor claridad sobre cuáles iniciativas dentro de ese espacio son las que tienen el mayor potencial de generar impacto social.

El espacio en el que se unen GovTech – entendido como la tecnología para gobiernos – y tecnología cívica – entendida como la tecnología para la participación ciudadana – es en el que se puede generar un impacto social más sostenible, que mejore la relación entre ciudadanía y gobiernos, y que produzca soluciones a problemáticas sociales.

Aunque existe una relación directa entre el GovTech y la tecnología cívica, y aunque en ocasiones se discuten casi de manera intercambiable, no son lo mismo. El GovTech tradicionalmente se ha entendido como tecnología para gobiernos, o lo que el GovTech Fund ha llamado el “sistema operativo del gobierno” (Bouganim, 2014). En ese sentido, para el GovTech el usuario principal es el gobierno y el objetivo que busca lograr es mejorar la capacidad del gobierno de ejercer sus funciones. En GovTech se diseña con y para gobiernos, y el éxito se define en base a cómo la tecnología ha ayudado a que esos gobiernos se vuelvan más modernos,

que puedan recoger y administrar información de manera más ágil, y que puedan monitorear su desempeño de manera más sistemática.

El GovTech, como otros autores en este libro han discutido en profundidad, agrega un valor muy significativo, particularmente en una región donde la ciudadanía sufre todos los días las consecuencias de gobiernos que funcionan con sistemas y procesos anticuados, donde los trámites se demoran más de lo que deberían, donde la información es difícil de encontrar, y donde los servicios públicos se proveen de manera inadecuada. Aún así, la manera en la que se aplica puede o no estar aliando con interés público dependiendo de quien gobierna (Rasiej, 2018). Por otro lado, la tecnología cívica, entendida como aquella tecnología que busca mejorar las prácticas cívicas y el ejercicio de la ciudadanía, puede tener tanto al gobierno como a la ciudadanía como usuario principal. Para la tecnología cívica, la ciudadanía es central. Es más, en ciertos casos, la tecnología cívica podría enfocarse en crear espacios y plataformas para fomentar la participación ciudadana y la movilización colectiva, sin siquiera incluir a los gobiernos como usuarios prioritarios. Fundación Avina la define como tecnología que "promueve participación ciudadana para construir sociedades justas, inclusivas y sustentables" (Avina, 2019).

La tecnología cívica tiene un potencial de impacto evidente en una región donde las voces de la ciudadanía se excluyen frecuentemente de los procesos de tomas de decisiones, y en la que los liderazgos democráticos continúan reservados mayoritariamente para élites socio-políticas y económicas que no representan a las comunidades a quienes gobiernan.

Aunque existe una amplia intersección entre el GovTech y la tecnología cívica, no todas las iniciativas que se incluyen en esas dos categorías pertenecen a ambas. Por decir, una plataforma de *back-end* que permita a los gobiernos monitorear el desempeño de sus empleados podría considerarse GovTech, ya que ayudaría a modernizar al gobierno, más no sería tecnología cívica si no incluye un componente de interfaz con la ciudadanía. Similarmente, una plataforma que le permita a la ciudadanía coordinar actividades para, por ejemplo, limpiar las calles de su localidad, podría considerarse tecnología cívica, más no sería GovTech al menos de que vincule al gobierno de alguna manera en la solución del problema.

Por lo tanto, aún cuando todas las iniciativas de GovTech y todas las iniciativas de tecnología cívica tienen el potencial de generar un impacto social, son aquellas que se encuentran en la conexión de ambos campos – aquellas que vinculan tanto a ciudadanía como a gobierno en la resolución de problemáticas sociales – las cuales tienen el mayor potencial de generar un alto impacto social.

Este aprendizaje se basa en la idea de que modelos de gobernanza colaborativa, como los que se han implementado en el contexto del movimiento global de Gobierno Abierto, pueden generar un mayor impacto social. En estos modelos de gobernanza colaborativa, las necesidades e ideas de la ciudadanía se entienden como un componente central de la co-creación de soluciones innovadoras y eficaces por parte de los gobiernos. La gobernanza colaborativa y el gobierno abierto reconocen que al crear canales de comunicación y retroalimentación entre ciudadanía y gobierno se puede empoderar a ambas partes y crear el tipo de coaliciones multi-actor necesarias para generar transformaciones sociales de alto impacto (Open Government Partnership, n.d.).

Esto no significa que todas las iniciativas de GovTech y tecnología cívica deban centrarse en el trabajo colaborativo entre ciudadanía y gobierno. Es legítimo, y hay un potencial significativo, en iniciativas que comienzan por el lado de los gobiernos con el objetivo de involucrar a la ciudadanía, o en iniciativas de la ciudadanía que buscan fomentar acciones cívicas colectivas con el objetivo de lograr una respuesta gubernamental.

En Luminare en ocasiones hemos diferenciado este tipo de iniciativas clasificándolas bajo las categorías de “oferta” o “demanda”. La oferta se entiende como las plataformas a través de las cuales los gobiernos generan espacios para involucrar o interactuar con la ciudadanía. Un ejemplo de oferta sería una plataforma a través de la cual los gobiernos le indican a la ciudadanía dónde encontrar puestos de servicio de salud, y le permiten a quienes utilizan el servicio, dar retroalimentación sobre el mismo.

Por otro lado, un ejemplo de demanda, sería una plataforma a través de la cual los ciudadanos pueden enviar peticiones digitales a sus congresistas. En este caso es la ciudadanía quien está comenzando la interacción con el gobierno, aún cuando se reconoce al gobierno como un actor esencial para lograr el impacto esperado.

Después de casi una década de apoyar al ecosistema de GovTech y tecnología cívica en América Latina, es claro que para que la tecnología mejore nuestras democracias y nuestras sociedades es esencial enfocar nuestros recursos, nuestro conocimiento y nuestras herramientas en la conexión entre GovTech y tecnología cívica, con iniciativas tanto del lado de la oferta como del de la demanda.

Es más, se ha demostrado que cuando la tecnología se utiliza para mejorar la relación entre ciudadanía y gobierno, se pueden lograr resultados generalmente difíciles de conseguir como la reducción del costo de obras públicas, el incremento en el pago de impuestos, y mejoras en la confianza entre ciudadanía y gobierno (Howard, 2012).

Por otro lado, enfocarse en tecnologías que no se encuentran en ese espacio puede ser contraproducente. Plataformas que fomentan la participación ciudadana pero que no reciben respuesta por parte de los gobiernos pueden generar apatía cívica. Plataformas de gobierno que no consideraron a la ciudadanía en las etapas de diseño, podrían convertirse en un desperdicio del rubro público. Plataformas de “ciudades inteligentes” que sólo incrementan la capacidad tecnológica de los gobiernos pueden exacerbar la asimetría de poder entre ciudadanía y gobierno, y podrían convertirse en herramientas de espionaje y control social si no se utilizan de manera ética.

Las problemáticas de América Latina afectan a toda la ciudadanía y su resolución requiere acción colectiva. La tecnología puede jugar un rol esencial en crear las condiciones, generar los espacios, y proveer las herramientas necesarias para ejecutar esa acción colectiva. Por lo tanto, inversionistas, emprendedores y tecnólogos deben enfocarse en crear y apoyar implementaciones tecnológicas que reconocen tanto a ciudadanía como a gobierno como actores esenciales para las transformaciones sociales, y que resultan en democracias más legítimas, más representativas, y con mejores resultados.

## Aprendizaje #2: La tecnología es una herramienta mas no la única solución a todos los problemas

Aunque la tecnología tiene el potencial de mejorar significativamente la manera en la que los gobiernos ejercen sus labores y en la que las personas ejercen su ciudadanía, la tecnología por sí sola no puede resolver problemas u obstáculos basados en factores de otra índole - políticos, económicos y socio-culturales.

El desarrollo y la implementación de la tecnología ocurre dentro del marco de un contexto definido por factores externos a los tecnológicos. Aunque la tecnología puede ayudar a transformar esos contextos, existe dentro de los límites del contexto.

La influencia del contexto en el diseño e implementación de la tecnología, al igual que en la definición de su potencial de impacto social, es un factor particularmente relevante en los sectores de GovTech y tecnología cívica.

En las etapas tempranas del GovTech en América Latina, muchos incorrectamente asumieron una equivalencia entre el potencial de transformación de la tecnología con su habilidad de resolver problemas para los cuáles la tecnología podría ser una parte más no el único componente de la solución. Es más, muchos de quienes asumieron que la tecnología podría resolver problemáticas sociales complejas no siempre analizaron con profundidad los riesgos y las consideraciones éticas de crear intervenciones tecnológicas para un amplio rango de problemas. Es así como el potencial de la tecnología generó la ilusión del "tecnosolucionismo" (Morozov, 2013) - la idea de que la tecnología es innatamente buena, que en todos los casos generará un impacto positivo, y que puede resolver cualquier tipo de problema.

Desafortunadamente, en la última década ha habido múltiples ejemplos que ilustran los límites y los riesgos asociados con la tecnología. Uno de los ejemplos más evidentes es en el área de lucha contra la corrupción. Aunque la tecnología ha ayudado a transparentar y modernizar procesos de contrataciones y compras públicas, como se ha demostrado por ejemplo a través del trabajo de la Alianza

para las Contrataciones Abiertas en lugares como Colombia (Open Contracting Partnership, 2020), no ha podido resolver sustancialmente el problema de impunidad relacionado a la corrupción (Hernández, 2019).

Esto no es necesariamente un fracaso del GovTech, sino más bien una ilustración de sus limitaciones. La corrupción es un flagelo que resulta de la combinación de múltiples factores entre los que se encuentran marcos jurídicos insuficientes, impunidad histórica, alianzas entre poderosos actores políticos y económicos, bajos niveles de transparencia, etc. La tecnología puede contribuir a la solución del problema, pero nunca podrá resolver el problema completamente mientras no haya intervenciones que busquen cambiar los otros factores relevantes.

Lo mismo sucede a la hora de diseñar e implementar los presupuestos públicos. Aunque la tecnología ha ayudado, por ejemplo, a modernizar los procesos de presupuesto participativo, el hacer esos procesos más eficaces no resuelve limitantes presupuestarias que los gobiernos tienen que navegar. Por decir, si en una asamblea digital de presupuesto participativo se decide que los fondos de inversión local de un municipio se deben dedicar a dos escuelas, pero la comunidad en verdad necesita diez, el problema no se puede resolver a la escala necesaria solamente por el hecho de haber introducido un componente tecnológico como parte de los mecanismos de participación.

Similarmente, muchas plataformas de datos abiertos han ilustrado las limitaciones de las intervenciones tecnológicas. Aunque hay proyectos de datos abiertos que han agregado gran valor, como es el ejemplo del trabajo que ILDA ha liderado sobre datos relacionados a violencia de género (Fumega, 2019), hay muchas plataformas de datos abiertos que se han lanzado sin producir mayores resultados. En ciertas ocasiones esas plataformas no han incluido datos de calidad, ni datos que sean relevantes a la ciudadanía, ni datos con las especificaciones técnicas que permitan su fácil análisis y reutilización.

En otras ocasiones esos datos no incluyen toda la información solicitada por la sociedad civil y los periodistas, ya que los gobiernos carecen de la voluntad política necesaria para publicarlos. En estos casos, la tecnología puede contribuir a la solución, pero nunca será suficiente para cambiar por sí sola la voluntad política,

o para generar cambios en la cultura de publicación y consumo de la información. En casos aún más preocupantes, la tecnología no sólo no resuelve los problemas sino que contribuye a su gravedad. En Venezuela la implementación del Carnet de la Patria, un sistema de identidad digital y de subsidios, es una clara violación del derecho a la privacidad y abre la puerta para un control social desmedido (BBC News Mundo, 2018). En México, el gobierno federal ha utilizado tecnología para espiar de manera indebida a opositores políticos, periodistas y líderes de la sociedad civil (Ahmed & Perlroth, 2017). En Brasil, aliados del Presidente Jair Bolsonaro han utilizado las redes sociales para propagar narrativas falsas (Stubbs & Menn, 2020).

Por lo tanto, aunque la tecnología puede jugar un papel importante en la resolución de problemáticas sociales, no puede lograr ese objetivo en abstracto de otros factores que impactan esas problemáticas. Adicionalmente, intervenciones tecnológicas deben reconocer tanto las limitantes como los riesgos que se pueden generar por su implementación. Si no lo hacen, podrían generar más desilusión y más restricciones en el espacio cívico que soluciones.

### Aprendizaje #3: La tecnología excluye, a menos que se diseñe e implemente de forma inclusiva

Hoy en día, América Latina es la región más desigual del mundo. Tras la pandemia del COVID-19, esas desigualdades existentes están creciendo aún más, y por primera vez en muchos años, la región verá un incremento significativo en el número de habitantes viviendo bajo el índice de pobreza (Oxfam International, 2020).

Estos problemas de desigualdad afectan de manera directa a la población en su vida diaria, desde el acceso a los servicios públicos y seguridad, hasta las oportunidades de desarrollo económico.

Los gobiernos de América Latina tienen una responsabilidad y una obligación moral de reducir la desigualdad y de proveer servicios y oportunidades a la población de

manera equitativa. De la misma forma, toda la ciudadanía debería poder participar en las decisiones que impactan sus vidas y el futuro de sus comunidades.

Por lo tanto, para las iniciativas en las áreas de GovTech y tecnología cívica, que por su naturaleza se enfocan en mejorar la gobernanza y el ejercicio de la ciudadanía, la desigualdad es un tema ineludible, tanto porque informa profundamente el contexto de implementación de las iniciativas, como por el hecho de que es una de las problemáticas principales que estas iniciativas deben buscar resolver.

Aunque la tecnología no tiene un sesgo por sí misma, si se diseña e implementa en un contexto con tan altos índices de desigualdad, se volverá excluyente de manera automática a menos que se desarrolle con un enfoque explícito de inclusión (Tugend, 2019).

En un contexto en el que las desigualdades históricas han resultado en la exclusión sistemática de sectores de la población, la tecnología no va a democratizar la participación ciudadana ni va a cerrar la brecha entre ciudadanía y gobierno a menos que busque lograr esos objetivos de manera intencional.

Es importante resaltar que intervenciones tecnológicas que conectan primordialmente a quienes ya están conectados con información y servicios de sus gobiernos, o aquellas que le den una mayor voz a quienes ya poseen grandes privilegios y acceso a procesos de toma de decisiones, son enteramente inadecuados.

Aún cuando es esencial tener una intención explícita de luchar contra la desigualdad, eso no es suficiente. La tecnología se debe construir con las comunidades que se beneficiarán por su uso (McCann, 2015). Y esas tecnologías se deben construir por equipos que representen plenamente la diversidad y las perspectivas de los usuarios a quienes quieren beneficiar.

En América Latina, hay varios ejemplos de cómo se ha aplicado un enfoque de diversidad, equidad e inclusión al desarrollo e implementación de GovTech y Tecnología Cívica:

- Pulsante (un fondo regional de tecnología cívica antes llamado ALTEC, el cual resulta de una alianza entre Fundación Avina y Luminare), creó cuatro guías sobre cómo incluir un lente de género en el diseño e implementación de tecnologías: i) Guía Práctica para la Igualdad de Género, ii) Guía Práctica para la Comunicación Igualitaria, iii) Guía Práctica para Transversalizar el Género en un Proyecto, y iv) Guía sobre Género y Tecnología. Esta última hace un llamado a “considerar que la interacción fluida entre tecnología y género abre la oportunidad para que personas, comunidades y grupos articulen y potencien sus acciones, considerando sus contextos y posiciones sociales, y logren así ampliar sus horizontes de ciudadanía” (ALTEC, 2019).
- All Out utilizó tecnología cívica en Brasil para crear una campaña ciudadana con el objetivo de pedir que se criminalizara la homofobia y transfobia. Gracias a su campaña en alianza con Quebrando o Tabú, lograron recoger más de 700 mil firmas, las cuales se sometieron al Tribunal Supremo de Justicia. El Tribunal expidió una sentencia en la que se dictamina que la homofobia y transfobia sí constituyen un crimen, claramente demostrando cómo la tecnología cívica se puede implementar con un enfoque explícito de inclusión (All Out, 2019).
- Nossas, en alianza con otras organizaciones en Brasil, utilizaron tecnología cívica para proveer apoyo a comunidades en favelas que estaban siendo afectadas de manera aún más profunda socio-económicamente por la pandemia de COVID-19. Gracias a su aplicación de tecnología cívica lograron recaudar más de 392 mil reais, los cuales se destinaron a entregar máscaras y kits de higienes en las favelas. En un país en el que el gobierno eligió minimizar el impacto de la pandemia, Nossas logró implementar la tecnología cívica para proveer acceso a recursos y servicios a poblaciones vulnerables (Nossas, 2020).

En un contexto definido por desigualdades históricas, intervenciones de GovTech y tecnología cívica nunca lograrán tener un verdadero impacto social sin considerar la inclusión y la equidad. Ese compromiso debe incluir la creación de equipos que representen a las comunidades a las que esperan llegar, consultas que permitan construir tecnología con las comunidades relevantes, y el diseño e implementación de iniciativas que buscan reducir asimetrías de poder y desigualdades de forma directa.

## Aprendizaje #4: El impacto sostenido en el tiempo depende del modelo de sostenibilidad financiera

Durante los últimos diez años se ha hablado mucho sobre la sostenibilidad financiera para empresas y organizaciones sin ánimo de lucro, sin embargo, ¿somos realmente conscientes de la importancia y los beneficios de conseguirla? Luego de observar el antes y después de algunas organizaciones que lo han logrado, identificamos cuatro principales beneficios (por supuesto, no siendo los únicos):

1. **El impacto escala y perdura en el tiempo.** En algunos casos el impacto escala de forma geográfica, en el número de personas alcanzadas o en la profundidad del cambio generado, pero sin importar el tipo, el impacto aumenta, al igual que se eleva la probabilidad de que perdure en el tiempo.
2. **Independencia financiera.** Aunque pudiese parecer obvio, la independencia financiera es fundamental para cualquier organización. Por un lado, disminuye la influencia de aquellos actores que tratan de “*marcar la agenda*”. Por otra lado, la organización puede operar de manera más tranquila y con una mayor habilidad para planear a mediano y largo plazo.
3. **Autonomía en innovación.** En relación al punto anterior, la organización contaría con los recursos necesarios para invertir en experimentos y probar nuevas formas de abordar la problemática atada a su misión. Sin importar el resultado del experimento, la organización obtiene aprendizajes valiosos que luego podrá poner en práctica y mejorar la calidad de su trabajo.
4. **Estabilidad de sus equipos.** Por supuesto, este componente no sólo depende de la sostenibilidad financiera, sin embargo aquellas organizaciones que la alcanzan, tienen más recursos para mejorar sus políticas de contratación, otorgar más beneficios a sus empleados, mejorar las instalaciones de la oficina, contribuyendo a que su equipo esté más motivado y produzca mejores resultados.

La mayoría de las organizaciones busca estos cuatro beneficios, sin embargo, existe un gran desafío a la hora de implementar estos modelos de sostenibilidad. Por esta razón, en la siguiente tabla compartimos algunos de los aprendizajes de algunos de nuestros aliados que han logrado avanzar en esta área:

Modelo	Ejemplo
Modelo SaaS (Software as a Service)	<p><a href="#">Colab.re</a>: una startup brasileña, la cual provee soluciones tecnológicas para que los gobiernos gestionen de forma rápida y eficiente el relacionamiento con la ciudadanía, de esta forma pueden responder ágilmente a las demandas y tomar decisiones basadas en los datos. El modelo de ingresos está basado en los pagos que los gobiernos hacen por el uso de las soluciones tecnológicas que Colab.re desarrolla. Una gran ventaja de este modelo es la previsibilidad financiera basada en la cantidad de clientes e ingresos recurrentes por mes/año. Sin embargo, hay varios desafíos relacionados a cómo mantener un bajo costo por adquisición de cliente, el cual puede llegar a ser alto dependiendo de la inversión de tiempo, esfuerzo y recursos para concretar a cada uno.</p>
Modelo de venta de servicios	<p><a href="#">Wingu</a>: Una organización sin fines de lucro la cual provee el servicio de desarrollo de tecnología cívica y GovTech en Latinoamérica. Este modelo depende de la venta de servicios, los cuales pueden ser diseñados ad hoc basados en las necesidades del cliente o, mejor aún, un servicio estandarizado. Un gran aprendizaje de este modelo, es la importancia de tener un equipo de desarrollo institucional o ventas, el cual pueda alimentar de forma constante el ingreso de proyectos a la cola de producción. Sin embargo, el desafío es la sincronización de tiempos entre el ingreso de proyectos, la producción y la venta, ya que cualquiera de las etapas pueden estar sobre o sub saturadas, impactando directamente a las demás.</p>
Modelo de donantes individuales recurrentes	<p><a href="#">Change.org</a> Argentina: Una organización sin fines de lucro la cual provee de forma gratuita una plataforma tecnológica para que la ciudadanía pueda crear las peticiones que buscan lograr cambios en la sociedad. A través de un modelo donde las personas donan de forma mensual, logran recaudar gran parte de sus ingresos anuales. Este modelo tiene una similitud con el modelo SaaS, ya que facilita la proyección financiera de la organización debido a los ingresos recurrentes que obtiene de sus donantes. Gracias a las plataformas que existen actualmente en el mercado, tener un formulario seguro para recibir donaciones es fácil y accesible, de esta forma, las organizaciones sin ánimo de lucro pueden comenzar sus primeros pasos con este modelo a bajo costo.</p>

Modelo	Ejemplo
Modelo FaaS (Fee as a Service)	<a href="#">Directorio Legislativo</a> : Una organización sin fines de lucro la cual ofrece un servicio de análisis político, información regulatoria y capacitación a las empresas de Latinoamérica. Este modelo aprovecha las ventajas de los servicios estandarizados y los cobros recurrentes para tener una clara proyección financiera. El desafío es mantener los costos de producción y el costo por adquisición de cliente lo más bajos posibles.

Tabla 11.1 Aprendizajes en la implementación de modelos de sostenibilidad

Dentro de la ecuación del ecosistema de sostenibilidad financiera, también es fundamental tener en cuenta el rol de los inversionistas, los donantes y sus vehículos de financiación, ya que ellos tienen una gran oportunidad de fomentar los modelos sostenibles. Así que, con base en los desafíos de las empresas y organizaciones sin ánimo de lucro por alcanzar estos modelos, desde Luminare intentamos impulsar cada vez más dos tipos de financiación para fortalecer a aquellas instituciones, los *core grants* (subvenciones institucionales) y las inversiones de impacto.

Por un lado, los *core grants* responden a la necesidad de las organizaciones de conseguir recursos para gastos fundamentales más no directamente relacionados con la ejecución de proyectos como, por ejemplo, gastos administrativos, pago de espacio y equipos, beneficios para empleados, entre muchos otros (Ford Foundation, n.d.). Como resultado de utilizar este tipo de subvención, hemos observado algunos resultados muy interesantes en nuestras organizaciones aliadas, los cuales podemos comparar con hallazgos del Institute for Voluntary Action Research (IVAR), quien también analiza el impacto de los mecanismos de financiación innovadores (Cairns et al., 2013, 14-21). Estos resultados se identifican claramente en el fortalecimiento institucional, el cual se evidencia en la calidad mejorada en la implementación de proyectos, el aumento en la tasa de retención de empleados, el incremento en la cultura de experimentación e innovación de nuevos modelos de sostenibilidad financiera y el aumento en la capacidad, rapidez y flexibilidad de respuesta ante emergencias, etc.

Por otro lado, las inversiones de impacto (en la forma de notas convertibles o de inversiones de capital de impacto), son uno de los vehículos que nos han permitido

apoyar a compañías que tienen objetivos simultáneos de lograr impacto social y viabilidad financiera. En el caso particular de las notas convertibles, le han permitido a Luminare ser flexible con las empresas a la hora de financiar su operación, ya que, Luminare puede otorgarles capital a manera de préstamo con una tasa de interés más baja de la estándar en su país sin que sea necesario que las empresas vendan acciones en etapas tempranas de desarrollo. Este tipo de vehículos de inversión permiten comenzar una relación de confianza con el pie derecho.

Finalmente, a pesar que el tema de la sostenibilidad financiera ha sido una constante en discusiones sobre GovTech por varios años, sigue siendo un gran desafío para la mayoría de las empresas y organizaciones sin fines de lucro debido a la falta de metodologías de experimentación e implementación que se puedan llevar a cabo a bajo costo y de forma ágil. De igual forma, será fundamental que los financiadores continúen fomentando modelos resilientes e innovadores de acceso a capital, tomando el tipo de riesgos necesarios para hacerlo.

## Conclusiones

Los gobiernos de América Latina tienen la responsabilidad y la oportunidad de utilizar tecnología para ejercer sus labores de manera efectiva, para transparentar información a la ciudadanía, para fomentar la inteligencia colectiva y el desarrollo de soluciones innovadoras, para proveer servicios públicos de manera inclusiva, para promover la participación ciudadana, para proteger los derechos humanos, y para demostrar que las democracias pueden producir los resultados que los ciudadanos necesitan y merecen. Sin embargo, deben cerciorarse de desarrollar soluciones tecnológicas de manera ética, teniendo en cuenta que la comunicación entre ciudadanía y gobierno debe ser en ambas direcciones, debe estar diseñada y desarrollada de forma incluyente y debe tener un modelo financiero sostenible para lograr impacto escalable a largo plazo.

La ciudadanía debe poder participar, ser escuchada y recibir respuestas por parte del Estado. Asimismo, el Estado necesita maximizar la eficiencia de sus recursos y proveer sus servicios de forma optimizada. Estas dos necesidades pueden ser

alcanzadas cuando se complementan las herramientas tecnológicas para gobierno, el GovTech y aquellas que fortalecen la participación ciudadana, la tecnología cívica.

De este modo, la tecnología es una herramienta importante para la transformación y el cambio social, sin embargo no resuelve los problemas por sí sola. Incluso, puede llegar a empeorar el problema si no se desarrolla, desde su diseño hasta su implementación, con base en la premisa de inclusión y equidad y con apropiados estándares éticos y jurídicos.

Finalmente, todas estas soluciones tecnológicas generarían un impacto limitado y temporal si no contemplan un modelo de sostenibilidad financiera. A pesar del gran desafío de lograrlos, será necesario continuar con la experimentación para hacerlos más accesibles e innovar los modelos de acceso al capital por parte de los financiadores.

## Bibliografía

Ahmed, A., & Perloth, N. (2017, Junio 18). 'Somos los nuevos enemigos del Estado': el espionaje a activistas y periodistas en México. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2017/06/19/espanol/america-latina/mexico-pegasus-nso-group-espionaje.html>

All Out. (2019). *Making discrimination against LGBT+ people a crime in Brazil*. All Out. <https://allout.org/en/highlights/making-discrimination-against-lgbt-people-crime-brazil>

ALTEC. (2019). *ALTEC Género*. ALTEC. <https://altec.lat/genero/>

Avina, F. (2019, Mayo 15). *La tecnología cívica promueve participación ciudadana para construir sociedades justas, inclusivas y sustentables*. Fundación Avina. [https://www.avina.net/wp-content/uploads/2019/07/09\\_TecnologiayCiudades.pdf](https://www.avina.net/wp-content/uploads/2019/07/09_TecnologiayCiudades.pdf)

BBC News Mundo. (2018, Agosto 14). Qué es y cómo funciona el carnet de la patria

que permitirá seguir comprando gasolina a precio subsidiado en Venezuela. *BBC Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-45182511>

Bouganim, R. (2014, Septiembre 9). *What is GovTech*. Govtech Fund. <http://govtechfund.com/2014/09/what-is-govtech/>

Cairns, B., Mills, C., & Ridley, S. (2013). *Thinking About...Core Funding*. Institute for Voluntary Action Research (IVAR). [https://www.ivar.org.uk/wp-content/uploads/2016/07/IVAR\\_ThinkingAbout\\_CoreFunding.pdf](https://www.ivar.org.uk/wp-content/uploads/2016/07/IVAR_ThinkingAbout_CoreFunding.pdf)

Ford Foundation. (n.d.). *Grantmaking Glossary*. Retrieved 10 16, 2020, from <https://www.fordfoundation.org/campaigns/grantmaking-glossary/>

Fumega, S. (2019). Open data, gender and violence in Latin America. *European Public Mosaic*, 7, 36-47. <http://www.gencat.cat/eapc/epum/N7/pdf/EPuM7Fumega.pdf>

Hernández, A. (2019, Agosto 24). *La corrupción debe dejar de ser «un negocio que paga»*. Transparencia por Colombia. <https://transparenciacolombia.org.co/2019/08/28/la-corrupcion-debe-dejar-de-ser-un-negocio-que-paga/>

Howard, A. (2012, Julio 30). *Mobile participatory budgeting helps raise tax revenues in Congo*. O'Reilly Radar. <http://radar.oreilly.com/2012/07/mobile-participatory-budgeting-helps-raise-tax-revenues-in-congo.html>

Lagos, M. (2018). *El fin de la tercera ola de democracias*. Latinobarómetro. [www.latinobarometro.org/latdocs/Annus\\_Horribilis.pdf](http://www.latinobarometro.org/latdocs/Annus_Horribilis.pdf)

McCann, L. (2015, Marzo 30). *Building Technology With, Not For Communities*. Medium: Organizer Sandbox. <https://medium.com/organizer-sandbox/building-technology-with-not-for-communities-an-engagement-guide-for-civic-tech-b8880982e65a>

Morozov, E. (2013). *To Save Everything, Click Here*. Public Affairs.

Nossas. (2020). *COVID 19 nas favelas*. Nossas. <https://www.covid19nasfavelas.meurio.org.br/#block-14402>

Open Contracting Partnership. (2020, Julio 16). *Open for business: Colombia's data-driven procurement reforms increase competition*. Open Contracting Partnership. <https://www.open-contracting.org/2020/07/16/open-for-business-colombias-data-driven-procurement-reforms-increase-competition/>

Open Government Partnership. (n.d.). *Our Approach*. Open Government Partnership. Retrieved Octubre 29, 2020, from <https://www.opengovpartnership.org/es/about/approach/>

Oxfam International. (2020, Julio 27). *Latin American billionaires surge as world's most unequal region buckles under coronavirus strain*. Oxfam International. <https://www.oxfam.org/en/press-releases/latin-american-billionaires-surge-worlds-most-unequal-region-buckles>

Rasiej, A. (2018, February 27). *Andrew Rasiej on the difference between Civic Tech, Govtech & Urban Tech*. LAVCA. <https://lavca.org/2018/02/27/andrew-rasiej-difference-in-tech/>

Stubbs, J., & Menn, J. (2020, Julio 8). Facebook suspends disinformation network tied to staff of Brazil's Bolsonaro. *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/us-facebook-disinformation-brazil/facebook-suspends-disinformation-network-tied-to-staff-of-brazils-bolsonaro-idUSKBN2492Y5>

Tugend, A. (2019, Junio 17). Exposing the Bias Embedded in Tech. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2019/06/17/business/artificial-intelligence-bias-tech.html>

Capítulo

# 12

## RESIGNIFICAR LA DEMOCRACIA EN UNA SOCIEDAD CONECTADA

---

Ximena Torres Jaramillo  
Gloria J. Guerrero Martínez

*“(..) La democracia es una forma de ver y construir el mundo de las relaciones políticas, sociales, económicas, emocionales y espirituales. (...) Nadie le puede dar la democracia a una sociedad, es una decisión que toma la sociedad. Es la sociedad la que es democrática, y si lo es, todas sus formas institucionales y culturales serán democráticas: las familias, los partidos, las iglesias, las empresas, los sindicatos, las escuelas, etc. (...)”*

Bernardo Toro (2000)

## Resumen

En medio de la incertidumbre que vive el mundo actual, resulta sumamente relevante que los humanos comprendamos la democracia como una forma de organización que no es estática, ni es una receta, ni es una conquista garantizada para toda la vida una vez un país se declara en democracia. Si entendemos la democracia como un espacio vivo y en constante transformación, cuya principal responsable es la ciudadanía, es necesario, aun en medio de la emergencia sanitaria global – que ha puesto en primer lugar las acciones de respuesta y vigilancia del Estado sobre sus ciudadanos -, poner los ojos en la apuesta por ampliar los espacios cívicos, impulsar la participación ciudadana realmente incidente, y promover una ciudadanía más activa e involucrada en las formas y los fondos de la política. Las innovaciones políticas y democráticas que podamos acompañar, estimular y suscitar serán herramientas fundamentales para transitar hacia realidades más inclusivas. En un contexto en el que las fronteras entre el espacio físico y el digital son altamente porosas, la resignificación de la democracia y la participación ciudadana es clave. El uso y el ejercicio de la tecnología (su gobernanza) no están plenamente determinados, y el conocimiento se convierte en el recurso más importante a distribuir.

La ciudadanía hoy es altamente exigente y observa con atención lo que sucede a su alrededor. Gran porcentaje de la ciudadanía quiere sentirse involucrada y escuchada, a través de acciones firmar peticiones en línea, ir a protestas, escribir quejas en Twitter, cambiar su foto de perfil en redes sociales, donar dinero y tiempo a distintas causas, manifiesta su involucramiento y demanda a los gobiernos generar soluciones conjuntas y rápidas a sus problemas del día a día. Los ciudadanos están preocupados por estos asuntos y quieren defender sus intereses, influir en el comportamiento de las autoridades, buscar a otras personas con ideas afines o simplemente expresar sus opiniones de manera pública.

Se empieza a instalar la idea y el convencimiento de que los cambios estructurales serán posibles y sostenibles una vez que la participación colectiva en los espacios de toma de decisión sea más consistente y real. Todo lo anterior en un panorama en el que los sistemas son cada vez más inteligentes, la tecnología está más integrada en la cotidianidad y la sociedad está más cuantificada.

## Democracia resignificada

Democracia es un término que se centra en las personas y su participación ciudadana de forma responsable, equitativa e incluyente. Cualquier esfuerzo por contribuir a fortalecer la gobernanza democrática debe enfocarse en: a) garantizar instituciones con gobiernos eficaces, eficientes y transparentes, en un contexto político que permita la entrega de bienes y servicios de la calidad para la ciudadanía; b) adicionar el componente de la relación del Estado con organismos económicos y poderes públicos, y la interacción con los actores de la sociedad civil organizada, la economía y el mercado. Estos dos elementos aparecen como fundamentales para desarrollar consensos (Filmus, 2005).

¿Pero qué pasa cuando la democracia deja de ser la solución y se convierte en parte del problema? Desde hace varios años, hay una inconformidad generalizada sobre la democracia y sus resultados actuales. En América Latina, de acuerdo con el Latinobarómetro, desde 2010 aumenta de manera sistemática la proporción de ciudadanos que se declaran “indiferentes” al tipo de régimen, aumentando de 16% en 2010 a 28% en 2018 (Latinobarómetro, 2018). Los ciudadanos de la región que han abandonado el apoyo al régimen democrático prefieren ser indiferentes al tipo de régimen, alejándose de la política, la democracia y sus instituciones.

Como una contra respuesta a este escenario, han surgido respuestas ciudadanas y una búsqueda constante de fortalecer la colectividad en la región. Desde diferentes trincheras surgen iniciativas que buscan exponer las desigualdades y fallas de los sistemas actuales. Captar estas nuevas formas en las que los ciudadanos se involucran en política es uno de los desafíos más importantes y necesarios de abordar. Es necesario entender cómo evoluciona el concepto de ciudadanía en un mundo cada vez más conectado.

La democracia (Innerarity, 2019), institucionaliza inteligencia y se vale de una evolución de la ciudadanía hacia la sociedad del conocimiento en la que los Estados ya no tienen enfrente a una masa informe de ignorantes, sino a una inteligencia distribuida, una ciudadanía más exigente y una humanidad observadora.

## Ciudadanía como identidad colectiva

La ciudadanía en América Latina, desde 2011 cuando se instalaron diferentes protestas globales también empieza a recibir mensajes y pistas sobre la relevancia de la acción colectiva, la posibilidad de construir nuevos acuerdos sociales, y la necesidad de plantearse el ejercicio político de una forma diferente. Redes, colectivos, movimientos y campañas se fueron consolidando y fortaleciendo a través del tiempo.

En todo el mundo, poderosos movimientos sociales y políticos – movilizados por un sentido enorme de injusticia e invisibilidad, han levantado la voz demandando cambios sociales, económicos y políticos. La mayoría se identifican como movimientos emergentes en los que la identidad que los une es la *identidad ciudadana*, consolidándose e institucionalizándose muchos de estos en organizaciones con procesos de decisión deliberada y con requisitos de membresía. Estos grupos, colectivos, movimientos y estructuras comparten historia, identidad colectiva, y relaciones constantes en espacios compartidos. La acción colectiva es su meta fundamental, y la van cimentando en la definición de un propósito, en un sentido de solidaridad, y en habilidades para impulsar cambios sociales y algunas veces estructurales.

Una de las mejores comprensiones o abordajes que se acercan a esta idea de identidad ciudadana es la que hace Guiomar Rovira en su texto *Activismo en red y multitudes conectadas* (Rovira, 2017). Este concepto hace referencia a redes y expresiones masivas, efímeras y no categorizadas, pero construidas y fundamentadas en la causa común más que estrategias políticas clásicas. Cimentadas en narrativas en torno a la relevancia de la ciudadanía apropiada, activa, no-privatizada, arraigada, local, empoderada e involucrada.

## La ciudadanía como centro de la gobernanza democrática

Partiendo de que la ciudadanía es la identidad colectiva, es posible acercarse al concepto de gobernabilidad/gobernanza democrática, que sale de la esfera o de la ingeniería del Estado y se convierte en un proceso complejo en el que interactúan un conjunto diverso de actores. De esta forma, Manuel Bolaños propone:

*“(...)la gobernabilidad democrática no es solo el producto de la capacidad de un gobierno para ser obedecido por sus propios atributos (transparencia, eficacia, accountability), sino de la capacidad de todos los actores políticos estratégicos para moverse dentro de determinadas reglas de juego -una especie de concertación-, sin amenazas constantes de ruptura que siembran la incertidumbre en el conjunto de la sociedad (...)*

(Bolaños, 1995)

Existe una necesidad de construcción permanente de la gobernabilidad democrática a partir de una articulación entre el Estado y la sociedad civil, otorgándole a esta última un papel irremplazable:

*“(...) gobernabilidad es equivalente al desarrollo de un marco democrático que suponga amplia participación de sectores (ciudadanos) en la resolución de los problemas que plantea la crisis y la reestructuración productiva y societal (...)*

(Bolaños, 1995)

En una visión similar, es pertinente traer la definición propuesta por Bernardo Toro en su texto “El poder como empoderamiento” (2008):

*“La gobernabilidad democrática es la capacidad de una sociedad de darse orden a sí misma para crear condiciones de dignidad humana. Es un requerimiento fundamental de la libertad. La libertad no es posible sino en el orden, pero el único orden que produce libertad es el que construye los y las ciudadanos/as en cooperación con los otros/otras para la dignidad de todos/todas. Es crear*

*condiciones y convergencias de intereses para que la ciudadanía se dé orden a sí misma y se autorregula para favorecer el logro de los propósitos colectivos seleccionados, es una de las glorias del ejercicio del poder (...). Esta autorregulación supone, en los ambientes democráticos, la posibilidad de subvertir legítimamente, de tener reglas conocidas para cambiar el orden. Mientras más instrumentos legítimos para modificar el orden tenga una sociedad, es más democrática. Este bien supone y genera los ciudadanos autónomos”.*

La anterior definición pone en el centro a la sociedad como constructora de esa gobernabilidad. Toro indica que la gobernabilidad democrática supone empoderamiento democrático, es decir, ciudadanos activos que saben ser actores sociales y que están en capacidad de organizar y estar organizados. Es la organización la que convierte a las personas en actores sociales, en ciudadanos. La organización es el instrumento fundamental para alcanzar la inclusión social, política, económica y cultural. Ser ciudadano es estar incluido.

Bajo esta premisa, es adecuado destacar la relevancia que adquiere la organización como medio de empoderamiento democrático. Es a través de la organización que las personas se convierten en actores sociales, y por ende la ciudadanía se construye a través de la organización. No es posible ser ciudadana o ciudadano sin Estado, pero tampoco es posible un Estado democrático sin ciudadanía. Según Toro, la ciudadanía es entonces constructora del Estado y de su institucionalidad. La ciudadanía tiene la capacidad de hacer real el ordenamiento y la arquitectura política del Estado social de derecho, es decir, un Estado que actúa para hacer efectivos los derechos humanos para todos.

Algo sumamente relevante es entender cómo las nuevas formas de participación encajan en una estructura más amplia de participación política y, de esta manera, establecen nuevos modos de participación. Los canales digitales han abierto una oportunidad crucial para involucrar a más actores en los procesos de toma de decisiones.

Robert Putnam, politólogo y especialista en estudios comparativos, en su discurso sobre el capital social hace énfasis en los mecanismos de la organización social, tales como las redes, normas, y la confianza social que facilitan la coordinación y

cooperación para beneficios mutuos. "(...) Es un instrumento movilizable para la acción pública" (Putnam, 1995). Putman, al preguntarse por los determinantes de la democracia, menciona la capacidad ciudadana de asociarse, el compromiso cívico, el interés ciudadano por los asuntos públicos, entre otros factores.

## Nuevas formas de participación en el espacio online

No hay duda de que Internet como herramienta tecnológica, cultural y económica transformó casi todas las prácticas humanas. Ha sido un espacio que ha amplificado las capacidades humanas y que permite que las personas desarrollen nuevos modelos, con autonomía de los medios tradicionales, y con la capacidad de realizar decisiones informadas. Pero también ha abierto la puerta para nuevos desafíos que son increíblemente complejos, como el crimen cibernético, la protección de datos y privacidad, las noticias falsas y el abuso en línea, entre muchos otros. Las mismas herramientas funcionan para el bien o el mal. Las plataformas que nos conectan también pueden dividirnos. Esta característica socava los valores que las sociedades modernas claman defender y proteger. Además, descubrimos que la tecnología no es neutral y la comercialización excesiva del espacio en línea está impactando a la democracia.

Papacharissi (2002), Freelon (2010), Bennett y Segerberg (2013) apoyan la premisa que la web permite la promoción del debate público. Internet es un espacio que media entre el Estado y los ciudadanos; un nuevo tipo de esfera pública sin restricciones que creó nuevas formas de interacción neutral y libre entre ambos. Pero, para el usuario promedio, el espacio virtual no es tan neutral y no tan libre, dado que los gobiernos y las corporaciones monitorean nuestras acciones en línea y recopilan nuestros datos, evaluando nuestro comportamiento en línea de forma constante.

Sin embargo, a pesar de estos dilemas y nuevos problemas, la participación en las redes digitales, quizás la más popular y debatida de las formas emergentes de participación, claramente no es una expansión de un modo de participación

existente, sino una ampliación más fundamental del repertorio con un modo de participación distinto (Theocharis & Deth, 2018).

Respeto al espacio digital como una alternativa a restricciones del Estado, siguiendo la definición de Jürgen Habermas sobre la esfera pública, es posible decir que el espacio digital se convirtió en un espacio prometedor para la deliberación y la facilitación de la participación ciudadana y hablar de una esfera pública digitalizada. La esfera pública actúa como un mediador entre el Estado y la sociedad. En esta esfera, en la mayoría de los países, la ciudadanía tiene libertad de asociación y libertad de expresión para reunirse y expresarse sobre temas de interés público. (Habermas, 1989).

El éxito de movimientos sociales no sólo se debe a la capacidad organizativa de los impulsores, ni a su poder de convocatoria, sino también a la existencia de una sociedad más interconectada digitalmente, lo que permite un mayor flujo de información entre la propia sociedad.

Sociedad civil, hace referencia “al ámbito – fuera de la familia, el estado y el mercado– que es creado por acciones individuales y colectivas, organizaciones e instituciones para avanzar sobre los intereses comunes” (CIVICUS, 2014). Esto incluye organizaciones no gubernamentales, organizaciones privadas de voluntariado, movimientos sociales, uniones sindicales, organizaciones de caridad, clubes sociales y deportivos, cooperativas, grupos activistas por el medio ambiente, asociaciones profesionales, organizaciones de consumidores, organizaciones de fe, medios alternativos de tipo social, entre otros. Bajo esta premisa, la capacidad de Internet para mejorar los valores democráticos como la libertad de expresión y la reunión de individuos alrededor de las redes está conectado con la capacidad de defender esos derechos e insertarlos en los sistemas tecnológicos del futuro. El potencial democrático de Internet y su capacidad para replicar la esfera pública como un espacio donde los individuos pueden reunirse para discutir los problemas de las sociedades e influir en las acciones políticas es hoy una realidad en constante evolución.

## Colectividad y participación política: Brasil, Colombia, México

En América Latina, existen ejemplos de estas nuevas formas de participación y fortalecimiento de la construcción de la ciudadanía como acción colectiva. Casos específicos que nos muestran el potencial e interés de cambio por parte de la ciudadanía y que abren el diálogo para buscar nuevas formas de fortalecer nuestras democracias, buscar modelos más participativos e inclusivos de toma de decisiones y distribución del poder. A continuación, exponemos 3 casos específicos en distintos años que muestran el interés ciudadano por cambiar y cuestionar las condiciones de nuestras sociedades. A través de nuevas formas de participación *online* y *offline* se involucran distintos sectores de la sociedad e interpelan el statu quo. Los casos son Brasil, con las respuestas ciudadanas después de *Lava Jato*, Colombia con el Concejo de Bogotá, y el surgimiento de #YoSoy132 en México.

### **Brasil**

En Brasil, desde el escándalo de corrupción Lava Jato<sup>125</sup>, el cual involucró a más de 80 políticos y miembros de la élite de los negocios, se desbarató la credibilidad de no solo el Partido de los Trabajadores de la presidente Dilma Rousseff que había sido elegida bajo la promesa de acabar con la corrupción, sino que también tuvo efectos sobre otros partidos políticos y en general sobre el sistema político brasilero.

En junio de 2013, con las manifestaciones convocadas por el *Movimento Passe Livre*, buscando impedir el incremento del costo del boleto de transporte público en Sao Paulo, se identifican numerosas fuerzas colectivas y masivas abogando por múltiples causas y sin liderazgos reconocidos. La etiqueta #VemPraRua sostuvo la masividad y desconcentración de las manifestaciones, y se fue dando paso, como lo expone Bernardo Gutierrez (Gutierrez, 2020) en su texto *Saudades de Junio*, al surgimiento de un nuevo ecosistema social y político, altamente interconectado que tenía en su promesa de valor la resignificación de la democracia, el feminismo y otros temas centrales.

125 La operación Lava Jato inicia investigaciones en junio de 2013 y empieza a operar en marzo de 2014. El Lava Jato es la mayor operación contra la corrupción de las Américas afectando directamente a más de 250 personalidades en Brasil. Las investigaciones han dejado más de 120 condenas en 12 países de Latinoamérica.

Para la misma época turbulenta, dos experiencias interesantes desafiaban el contexto y los paradigmas de los partidos políticos tradicionales, proponiendo la creación de arquitecturas cívicas que, si bien estaban conformadas por candidatos y candidatas de partidos tradicionales, se postulaban como infraestructuras multipartidistas innovadoras. En primer lugar, en Sao Paulo, el movimiento *Bancada Ativista* (Bancada Ativista, s.f.), un ejercicio supra partidista que impulsaba la llegada de activistas a la legislación municipal en 2016. Definieron tres objetivos centrales: 1) Atraer votos hacia candidatos que estaban comprometidos con un conjunto de prácticas y principios, que generaban confianza en el movimiento por su historia en la vida civil y política, y que demostraba un real potencial para renovar el paisaje político de la ciudad; 2) Construir relaciones de cooperación y aprendizaje mutuo entre los/las candidatas, sus equipos y otras organizaciones y movimientos que buscaban encontrar soluciones similares a problemas evidenciados en el ejercicio de la política en la ciudad; y 3) Asegurar que todo el proceso queda sistematizado y registrado, para captar y trabajar sobre lecciones aprendidas que no solo sirvieran a quienes participaron de forma directa sino también a la ciudadanía interesada en política y democracia.

En segundo lugar, para la misma época, en Belo Horizonte, se formaba un grupo de mujeres que deciden, representando al PSOL, concursar en elecciones para las posiciones locales de decisión pública, *Muitas Pela Cidade que Queremos*. Uno de los resultados obtenidos, fue la llegada de Aurea Carolina Freitas y Cida Falabella - mujeres feministas negras-, a ocupar un puesto en el concejo de la ciudad, obteniendo la mayoría de los votos registrados en las tres elecciones anteriores (Livre, 2017). Las dos lanzaron la experiencia inédita de un mandato colectivo al cual denominaron Gabinetona (La Gabinetona, s.f.) y consistía en colaborar con movimientos sociales y políticos, activistas y ciudadanía, fundamentando todas las decisiones en la deliberación y el debate.

### **Colombia**

En mayo de 2020, en medio de la emergencia sanitaria global, las personas que hoy conforman el Concejo de Bogotá – una corporación de tipo político-administrativo que ejerce sus funciones a nivel local y que representa a toda la ciudad, y sus intereses, sin distinción de la localidad o del lugar donde residan sus habitantes -, se enfrentaron al desafío de tener que debatir y votar el Plan de Desarrollo Distrital

de la administración de Claudia López, con un alto interés de participación por parte de la ciudadanía.

Si bien las sesiones virtuales del Concejo habían sido aprobadas desde marzo de 2020, el debate y votación del Plan de Desarrollo era una de las misiones más relevantes que tenía esta corporación, y hacerlo de forma participativa con la ciudadanía, estaba en el interés de la gran mayoría de los concejales y concejalas recién posesionados de su cargo en enero 2020.

En Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE para 2019 había publicado los resultados de la encuesta de cultura política (DANE, Encuesta de Cultura Política, 2019) y afirmaba que los concejos municipales del país contaban con tan solo 20% de confianza ciudadana, y las asambleas con el 15.6%. El Concejo de Bogotá, según la encuesta de percepción ciudadana realizada por *Bogotá Cómo Vamos* en 2019 (DANE, Encuesta de percepción ciudadana, 2019), era la institución que menos trabajaba para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía en Bogotá y el 65% tenía una imagen negativa de esta corporación.

La pandemia interpeló las formas y prácticas que el Concejo venía implementando hace varios periodos y dio pie para que nuevas estrategias de innovación política y de tecnología cívica entrarán a ser centrales en este proceso. *Concejo a la Casa*, fue la iniciativa que logró involucrar a más de 450 ciudadanas y ciudadanos de Bogotá de diferentes edades, localidades y estratos socioeconómicos. *Concejo a la Casa* abrió espacios de diálogo directo entre la ciudadanía y los concejales para debatir el Plan de Desarrollo Distrital.

La mitad de las personas fueron seleccionadas de forma aleatoria y la otra mitad pertenecían a grupos, movimientos y colectivos de interés específico como educación, salud, seguridad, movilidad, medio ambiente, cultura, entre otros. "Es importante tener en cuenta que en Colombia es la primera vez que una corporación hace un proceso aleatorio de convocatoria para atender nuevas voces ciudadanas, aquellas que nunca participan en espacios formales", señaló el Concejo de Bogotá por medio de un comunicado de prensa.

*Concejo a la Casa*, es uno de los ejemplos que evidencian que la ciudadanía hoy es altamente exigente y observa con atención lo que sucede a su alrededor. La ciudadanía quiere sentirse involucrada y escuchada. La ciudadanía demanda a los gobiernos generar soluciones conjuntas y rápidas a sus problemas del día a día.

### **México**

En México, en el año 2012, durante las campañas presidenciales, surge un fuerte cuestionamiento al candidato del Partido Revolucionario Institucional (PRI), Enrique Peña Nieto, durante su visita a la universidad Iberoamericana en la Ciudad de México. Este episodio terminó convirtiéndose en el movimiento de oposición liderado por jóvenes y estudiantes más importante de la última década. El movimiento #Yosoy132 cuestionaba la conexión y cercanía de los medios de comunicación, principalmente del duopolio televisivo, Televisa y TV Azteca, con el poder político institucional. Esta relación constituía el núcleo del poder político nacional. A través de redes sociales #Yosoy132 desafió y denunció esta situación.

La protesta se trasladó de las redes sociales a las calles y ganó tracción. El 30 de mayo 2012 el movimiento realizó su primera asamblea en las instalaciones de la Universidad Nacional, UNAM, donde 15 grupos propusieron y debatieron nuevas políticas, desde la educación hasta la soberanía alimentaria, y plantearon estrategias para oponerse al neoliberalismo). La principal demanda del movimiento fue reclamar la libertad de expresión, rechazando la manipulación de los canales televisivos nacionales (Castells, 2014).

#Yosoy132 se posicionó como una plataforma independiente de jóvenes que pedían participar y ser escuchados. El movimiento atrajo la atención tanto nacional como internacional, politizó a los jóvenes (principalmente dentro del sector de clase media) y construyó fuertes lazos de confianza entre sus activistas, un activo invaluable para las configuraciones políticas actuales. A partir del movimiento #Yosoy132, en junio de 2015, Pedro Kumamoto, de 25 años, se convirtió en el primer miembro del parlamento mexicano en obtener un escaño sin pertenecer a un partido político. Wikipolítica, su colectivo, decidió involucrarse en la política aprovechando una nueva ley que permitía a candidatos independientes presentarse a las elecciones.

El primer lema electoral elegido por Wikipolítica fue *“Ocupar la ciudad, habitar la política”*. Wikipolítica expandió su presencia a nueve estados, y anunció su apoyo a ocho candidatos independientes para cargos legislativos locales y federales en las elecciones de 2016, incluido Pedro Kumamoto para un escaño en el Senado. Kumamoto no logró obtener el escaño, operar fuera de las restricciones de las instituciones más tradicionales tiene claras ventajas y desventajas. Este ejercicio abrió la discusión sobre la importancia de construir alianzas que ayuden a mejorar su agenda programática, así como para establecer una narrativa sólida sobre la importancia de apertura, horizontalidad y toma de decisiones incluyente en el ámbito político.

*“El movimiento #Yosoy132 cambió algo fundamental en la mente de los jóvenes mexicanos, era posible oponerse a las élites corruptas que gobernaban el país.”*

**Manuel Castells**

*en Redes de indignación y esperanza, 2014*

Hay un antes y un después. A través del uso de medios digitales rompieron el monopolio de la información y mostraron que la televisión ya no era el único medio que tenía algo que decir sobre la realidad mexicana. Esto fue fundamental cuando, dos años más tarde, en 2014, cientos de miles de mexicanos salieron a la calle para denunciar lo ocurrido en Ayotzinapa, Guerrero donde 43 estudiantes de una escuela rural fueron asesinados por la policía local que trabajaba para un cártel de narcotraficantes.

## Conclusión

Estos casos, en países y contextos tan distintos, nos sirven como ejemplos de los canales y métodos que surgen desde la ciudadanía para cuestionar y redistribuir el poder. Si bien, no han cambiado completamente el sistema, si han abierto nuevos espacios y creado nuevas formas de participar. Es un camino que se sigue recorriendo y construyendo. La participación en redes digitales es un fenómeno participativo nuevo y distinto cuyas manifestaciones

ya son más populares que varias manifestaciones de modos de participación institucionalizados y de protesta.

Diariamente surgen decenas de nuevas formas de participación política. Algunos de ellos son online, otros son offline; algunos son individualistas, otros son colectivos; algunos son personalizados por individuos, otros son personalizados por organizaciones; algunos son de bajo costo, otros implican costos extremadamente altos; y algunos son visibles, influyentes y "se vuelven virales y masivos", mientras que otros son silenciosos y son conocidos por una pequeña comunidad de personas. Como afirma Manuel Castells,

*"La mezcla de deterioro de las condiciones materiales de vida y una crisis de legitimidad de los gobernantes y su gestión de los asuntos públicos induce a la gente a tomar sus asuntos en sus manos, participando en acciones colectivas diferentes a los canales institucionales prescritos, para defender sus reivindicaciones y, en última instancia, cambiar a los gobernantes e incluso las reglas que conforman sus vidas."*

Estas movilizaciones sociales surgen como procesos y proyectos colectivos. Muchas organizaciones de sociedad civil, corporaciones y jóvenes están cambiando las comunidades con el uso de la tecnología; luchando contra la corrupción, garantizando acceso a información gubernamental o mejorando los servicios públicos. Esto es evidencia que la democracia está viva. Pero los beneficios necesitan ser ampliados y garantizados para todos. La participación y la conciencia de lo público son esenciales para resguardar a la democracia. Los individuos entusiastas y conectados son un actor colectivo poderoso.

## Bibliografía

Bancada Ativista. (s.f.). Obtenido de <https://www.bancadaativista.org/>

Bennet y Segerberg (2012). The logic of connective action: digital media and the personalization of contentious politics. Research gate.

Bolaños, M. R. (1995). *La Gobernabilidad en Centroamerica: ajuste, sectores populares y gobernabilidad*. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/6099-opac>

CIVICUS. (2014). *Compendium of international legal instruments and other inter-governmental commitments concerning core civil society rights*. Obtenido de [https://www.civicus.org/images/stories/Compendium\\_International\\_Legal%20Instruments\\_Et\\_AI\\_2014.pdf](https://www.civicus.org/images/stories/Compendium_International_Legal%20Instruments_Et_AI_2014.pdf)

DANE. (2019). *Encuesta de Cultura Política* - [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/ecpolitica/Presen\\_ECP\\_extendida\\_19.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/ecpolitica/Presen_ECP_extendida_19.pdf).

DANE. (2019). *Encuesta de percepción ciudadana*.

Filmus, D. (2005). *Gobernabilidad Democrática*. Obtenido de <http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/369/File/PDF/CentrodeReferencia/Temas%20de%20An%E1lisis/Gobernabilidad,%20democracia%20y%20DH/Art%EDculos/daniel%20filmus.pdf>

Freelon, Deen (2010) Analyzing online political discussion using three models of democratic communication. *New Media and Society*. Sage Journals.

Gutierrez, B. (2020). *Saudades de Junio*. Porto Alegre: Liquid Books.

*La Gabinetona*. (s.f.). Obtenido de <https://gabinetona.org/site/>

Latinobarómetro. (2018). *Latinobarómetro*.

Livre, C. (2017). *Áurea Carolina: negra, feminista e a mais votada na Câmara de BH*.

Putnam, R. (1995). Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy*.

Papacharissi, Zizi (2002). The virtual sphere: The internet as a public sphere. *New Media and Society*. Sage Journals.

Rovira, G. (2017). *Activismo en red y multitudes conectadas. Comunicación y acción en la era de Internet*. Obtenido de <https://atheneadigital.net/article/view/v19-1-pech/2413-pdf-es>

Theocharis, Yannis y Jan W. van Deth (2017). Political participation in a changing world: conceptual and empirical challenges in the study of citizen engagement. Research gate.



# **LA MIRADA DEL ESTADO Y LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**



Capítulo

# 13

## HACIA UN ECOSISTEMA DE GOBIERNO COGNITIVO



Luis Papagni

## Resumen

Las Administraciones Públicas a lo largo de los años, pero sobre todo en las últimas dos décadas, con la adopción primero de las tecnologías de la información, y más recientemente en los actuales procesos de 'transformación digital' se han convertido, en auténticas fábricas de servicios digitales y datos. Además, han aportado programas para el avance tecnológico, alineados con las agendas digitales regionales, que han servido de marco para impulsar un proceso de despliegue de infraestructuras y desarrollo de un ecosistema tecnológico en un ámbito clave para la productividad económica, la inclusión y el progreso social.

Aun así, en casi todas las Estrategias Digitales de Gobierno existen problemas recurrentes con sus múltiples y aislados desarrollos informáticos, la resistencia al cambio que se genera y eternas demoras en poder cumplir con los resultados prometidos por la tecnología. La burocracia parece ser el océano interminable de cruzar. Pero existen principios que pueden generar un alto impacto disruptivo en estas tendencias, y así evolucionarían del actual significado de Gobierno Digital al de Gobierno Cognitivo.

En el presente capítulo se tratará el camino tecnológico de incorporación de tecnología en los procesos públicos y la definición sobre las necesidades y posibilidades para poder implementar el "Ecosistema de Gobierno Cognitivo" en Argentina.

## Introducción

Los ciudadanos en sus interacciones diarias con los sistemas de información de la administración por un lado, la gestión interna de la propia administración por otro y considerando la creciente implantación de dispositivos suministradores de información como tercer elemento a considerar plantean, todos ellos, la necesidad de dar un paso más sobre la modernización de las administraciones públicas: una administración cognitiva como punto final de una focalización total al ciudadano persiguiendo además importantes avances en la optimización y gestión interna de los recursos de la propia administración.

La administración pública como organización, funcionamiento interno y marco legal es un ente de procedimientos y de movilidad compleja, donde los cambios son difíciles de gestionar e implementar básicamente por tres temas: temporalidad, tradición y marco legal. Por otro lado es necesario destacar que las administraciones públicas son la herramienta de la que disponen los gobernantes para aplicar su plan de gobierno a través de sus políticas sectoriales. En este punto y dentro de este marco estas políticas se transforman en servicios y procedimientos donde rapidez en el diseño, puesta en marcha del servicio, gestión de esas políticas y los resultados de las mismas pasan por sus mecanismos internos; todo ello con unos costos que deben ser auditables y transparentes.

La complejidad en la implantación de un gobierno cognitivo no es la tecnología, este reto va un paso más allá de lo que hoy se conoce como transformación digital. Se anhela con tener una administración pública focalizada en el ciudadano, con conocimiento sobre él y que se adapte a su situación, derechos, necesidades, marco legal actual y que interactúe de manera eficaz, eficiente, con el mínimo coste posible con éste y que esa gestión sea trazable, ética, auditable, medible y que evolucione en tiempo real con él.

Las herramientas cognitivas actuales, existentes y probadas garantizan esta posibilidad y ésta -tal y como apuntaba anteriormente- resulta ser la parte menos problemática que lo denominamos gobierno cognitivo. La verdadera dificultad está en la decisión y apuesta del sector público por este futuro que ya es presente y que nos empuje a una gestión personalizada, eficaz, disponible siempre. Y que garantice parámetros de evaluación, retorno y de toma de decisión con criterio.

Un cambio de esta magnitud implica el diseño de nuevos procedimientos a través de una visión digital, sustituyendo a los antiguos procesos de manera progresiva, segura y con una fuerte presencia de herramientas para la gestión del cambio. Aspectos como comunicación y marketing van implícitos en un proyecto donde la tecnología es una de las partes menos problemáticas por la madurez de estas. En este aspecto, el uso del prototipaje como metodología de implementación de este nuevo escenario resulta, a mí entender, la única que nos puede garantizar éxito en este cambio necesario de las estructuras públicas de nuestro país.

Nuevas y cambiantes necesidades, soluciones en constante adaptabilidad y necesidad de decidir con múltiples variables forman parte del día a día de los actuales gestores públicos a los que los ciudadanos demandan respuestas, soporte y soluciones personalizadas. La era cognitiva tiene un campo inmenso en este universo multidisciplinario para permitir gobernar inteligentemente, con criterio y apostar por una administración sensible, ágil, transparente, inclusiva y de costos optimizados. Asimismo, para llegar a esta instancia es fundamental tener presente el camino vertiginoso de los gobiernos durante las últimas décadas de implantación de tecnología en los procesos administrativos, pero sobre todo en su respuesta y relación con el ciudadano. El proceso de adopción marca distintos escenarios que parecen similares, pero sus particularidades los hacen avanzar linealmente en sus definiciones. Es así como supimos enfocarnos en Gobierno Electrónico, luego un salto cualitativo a Gobierno Digital; transitando actualmente quizás la era del Gobierno Inteligente pero ya debemos pensar en Gobierno Cognitivo.

## Gobierno electrónico

La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico (2007), define el “Gobierno Electrónico” y de “Administración Electrónica” igual, debido a que las dos utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los órganos de la Administración para optimizar la información y los servicios que ofrecen a los ciudadanos, avanzar en la eficacia y eficiencia de la gestión pública, y aumentar notoriamente la transparencia y credibilidad del sector público y la participación activa de los ciudadanos, todo lo anterior sin desconocer la normatividad y leyes aplicadas para cada una de las administraciones locales.

Los gobiernos son instituciones que han determinado el tipo de información que se recolecta, utiliza y se comunica; las transformaciones tecnológicas por sí solas no modifican el uso y contenido de la información que se recolecta y se transmite. Si algún cambio ocurre en la información en sí, como por ejemplo en su especificación, formato o interpretación es porque hubo cambios dentro de las estructuras institucionales. Es decir, la tecnología y la información no actúan por sí solas. Las nuevas tecnologías no sólo brindan la posibilidad de recolectar, almacenar y procesar la información; sino que, a través de Internet, los gobiernos pueden

brindar servicios, establecer una comunicación más estrecha con los ciudadanos y publicar información a través de páginas web. Entonces, el gobierno electrónico o e-gobierno es un concepto que engloba a todas aquellas actividades basadas en las modernas tecnologías de la información y la comunicación (en particular, Internet) que el Estado desarrolla para aumentar la eficiencia de la gestión pública, mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos y proveer las acciones de gobierno en un marco mucho más transparente. Este aumenta la eficiencia y transparencia de la administración pública, así como incrementa la capacidad institucional de los gobiernos locales, regionales y nacionales.

El foco de la e-administración está puesto en mejorar la economía, eficiencia, provisión y efectividad del gobierno, proporcionando información y servicios disponibles en varios canales diferentes y bajo diversas nomenclaturas (Sitios Web, foros, wikis, chats, mails, etc.). Los esfuerzos en este ámbito se han centrado en conciliar, de la mejor manera posible, los aspectos de front office (en la entrega de servicios) y de back office (rediseño de procedimientos, modernización de estructuras y funciones, etc.). En general, se reconoce el valor que puede tener para el ciudadano y para la administración acceder a procesos más ágiles, expeditos y amigables, como la digitalización de los mecanismos de declaración de impuestos en casi todo el mundo, la generación de plataformas digitales para las compras y adquisiciones del sector público, como certificados de nacimiento, tarjetas de identidad, entre muchos otros avances (Coursey y Norris, 2008). Todo ello favorece y mejora la calidad de servicio y la percepción ciudadana, pero no cuestiona el trasfondo desde el cual se llevan a cabo este tipo de innovaciones.

## Gobierno digital

Del e-gobierno al gobierno digital. El e-gobierno concierne a la utilización de las TIC, y en particular Internet, como una herramienta para lograr una mejor gobernanza. Si bien los gobiernos han puesto cada vez más servicios en línea, este proceder no ha cambiado perceptiblemente las estructuras y los procesos administrativos creados en un momento en que la atención se centraba en conseguir mejores capacidades operativas en campos políticos específicos. Y tampoco ha convertido necesariamente

en digitales los servicios y las operaciones para un hacer uso más sinérgico, coordinado y coherente de las tecnologías en el sector público. Las nuevas tecnologías digitales, como las plataformas o los teléfonos inteligentes, y los nuevos enfoques para usar la tecnología, ofrecen métodos de trabajo más colaborativos, tanto dentro de cada administración como entre todas ellas, y mejores formas de interactuar con el público. Todo esto puede ayudar a los gobiernos no sólo a volverse más eficaces y eficientes, sino también más transparentes y responsables ante los ciudadanos. Esta nueva etapa de madurez de las tecnologías digitales, y su creciente uso por parte de los gobiernos, está marcando un cambio de paradigma de e-gobierno a gobierno digital. Según la recomendación del Consejo de la OCDE sobre las estrategias de gobierno digital (Recommendation of the Council on Digital Government Strategies), este último puede definirse como “el uso de los tecnologías digitales como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos con el fin de crear valor público. Esto se basa en un ecosistema de gobierno digital constituido por los actores estatales, organizaciones no gubernamentales, empresas, asociaciones de ciudadanos y personas encargadas de la producción y acceso a los datos, servicios y contenidos a través de interacciones con el gobierno” (OCDE, 2014a). El resultado principal de este cambio es que el gobierno digital ya no se refiere solamente a poner servicios en línea y lograr la eficiencia operativa, sino que los gobiernos están adoptando una nueva concepción de las TIC como elemento básico de la transformación del sector público. Las TIC son un mecanismo clave para fortalecer la gobernanza pública que puede contribuir a que los gobiernos sean más abiertos, eficaces y eficientes, además de permitir integrar las preferencias de los usuarios en el diseño y la prestación de los servicios públicos. El gobierno digital consiste en ofrecer nuevas formas de valor público y hacer que los servicios y los procedimientos gubernamentales sean de diseño digital por esencia, lo que exige la integración de las TIC en la agenda de la reforma del sector público desde su concepción. Los gobiernos de la región LAC han ido preparando agendas o estrategias nacionales para aumentar la digitalización de los procesos gubernamentales y desarrollar el suministro y la adopción de servicios públicos digitales. La mayoría de ellos ofrece a los ciudadanos y las empresas servicios en línea, pero los sistemas existentes se han transferido a menudo sin una revisión sustancial de los procesos internos.

La prestación de servicios en la región LAC se concibe con frecuencia según un enfoque compartimentado, como una iniciativa aislada centrada en las prioridades

internas del organismo prestatario, lo que fragmenta la interfaz de usuario en línea del sector público y dificulta el acceso a estos servicios por el público en general y las empresas. Para hacer frente a esta situación, un grupo de países líderes desarrolla portales de One Stop Government Shops o “Ventanilla Única” que ofrecen a ciudadanos y empresas un solo punto de acceso a todos los servicios públicos digitales. En otros términos, se trata de preparar el camino para un enfoque centrado en el usuario. Ya en 2014, casi todos los países de la región declararon tener una estrategia o política para mejorar el acceso y uso de los servicios digitales. Dichas estrategias incluyen planes de desarrollo de infraestructura y programas de formación para los ciudadanos y las empresas. Por otro lado, varios países optan por promover la adopción de servicios digitales, incluso haciendo obligatorio el uso de los canales en línea. Los servicios en línea obligatorios conciernen en su mayoría a organismos prospectivos, como las administraciones fiscales. El objetivo es optimizar la eficiencia y superar las barreras culturales a través de la tecnología, aunque estos servicios obligatorios todavía son un obstáculo para las poblaciones digitalmente excluidas y es necesario un esfuerzo adicional para facilitar su acceso. Por otro lado, las estrategias de gobierno digital deben designar claramente una unidad, organismo o función responsable de coordinar la implementación de las TIC en el sector público, con mandato para guiar el cambio y garantizar la coherencia estratégica. Estas unidades u organismos también han de encargarse de desarrollar políticas y normas comunes, de impulsar la adopción de marcos nacionales de interoperabilidad para el intercambio de datos y de interoperabilidad entre aplicaciones que funcionan de manera independiente, y de facilitar las sinergias y el intercambio de lecciones. Es preciso que los esfuerzos de coordinación aborden los asuntos pendientes pertenecientes a diferentes jurisdicciones, conservando claramente las respectivas responsabilidades de cada una.

## Gobierno inteligente

Un enfoque orientado al usuario puede ayudar a mejorar la prestación de servicios gubernamentales, pues se basa en el valor de las tecnologías digitales para modernizar el sector público mediante su integración en el diseño y suministro del servicio, lo que produce la adaptación de los resultados de la política pública. La experiencia demuestra que esas nuevas formas de alianzas y de

ideas de crowdsourcing (“externalización abierta de tareas”) procedentes de una administración y de la sociedad en general conducen a un aumento de la eficiencia y la productividad en el sector público. Muchos gobiernos, en respuesta a las crecientes expectativas de los ciudadanos respecto a los servicios públicos, están dirigiéndose a más apertura, experimentaciones y colaboración, lo que ha ayudado a lograr un mejor rendimiento y servicios más eficaces y simplificados. Un ejemplo es el de Portugal, donde no solo ofrece una buena implementación de ventanilla única para informar a los ciudadanos, sino que además proporciona servicios públicos de manera intuitiva e interactiva.

Los gobiernos de los países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han cambiado progresivamente su enfoque en la prestación de servicios públicos digitales: están pasando de un enfoque centrado en el gobierno (orientado a incrementar la reducción de costos, la eficiencia y la productividad del suministro de servicios) a otro centrado en el usuario (orientado a anticipar las necesidades de los usuarios para mejorar los servicios administrativos y personales) y, por último, a enfoques impulsados por el usuario (orientados al fomento de la transformación digital para permitir a los gobiernos crear mayor valor público).

Las tecnologías digitales crean a la vez oportunidades y retos para reformas gubernamentales exitosas en cualquier ámbito político, como bienestar, desarrollo económico y eficiencia de los servicios administrativos. Un conjunto de 12 principios (recomendaciones del Consejo de la OCDE sobre estrategias de gobierno digital, adoptada el 15 de julio de 2014), agrupados en tres pilares, guían la toma de decisiones, de los responsables y de las partes interesadas que tienen que dirigir los objetivos y los recursos gubernamentales en un entorno de formulación de políticas cada vez más complejas: I. Participación de los ciudadanos y gobierno abierto para preservar la confianza pública. 1. Garantizar mayor transparencia, apertura e integración de los procesos y operaciones gubernamentales. 2. Fomentar el compromiso y la participación de las partes interesadas públicas, privadas y de la sociedad civil en la formulación de políticas y el diseño y suministro de servicios públicos. 3. Crear una cultura orientada a datos en el sector público. 4. Reflejar un enfoque de gestión de riesgos para resolver problemas de privacidad y seguridad digital, incluyendo la adopción de medidas de seguridad efectivas y apropiadas.

II. Adoptar enfoques coherentes para ofrecer valor público a través de todo el gobierno. 5. Asegurar el liderazgo y el compromiso político para con la estrategia. 6. Garantizar un uso coherente de las tecnologías digitales en las distintas áreas políticas y niveles de gobierno. 7. Establecer marcos efectivos de organización y gobernanza para coordinar la implementación de la estrategia digital dentro de cada nivel de gobierno y entre todos ellos. 8. Afianzar la cooperación internacional con otros gobiernos. III. Fortalecer la capacidad gubernamental para garantizar el rendimiento de las inversiones en TI. 9. Disponer de modelos de negocio claros que garanticen la sostenibilidad de las inversiones en la implementación de proyectos de tecnologías digitales. 10. Reforzar las capacidades institucionales para gestionar y supervisar la implementación de los proyectos. 11. Adquirir tecnologías digitales basándose en la evaluación de los activos existentes. 12. Garantizar que los marcos legales específicos de un sector permiten aprovechar oportunidades digitales.

*(Fuente: Recommendation of the Council on Digital Government Strategies, [www.oecd.org/gov/digitalgovernment/Recommendation-digital-government-strategies.pdf](http://www.oecd.org/gov/digitalgovernment/Recommendation-digital-government-strategies.pdf).)*

## Gobierno cognitivo

El papel de las nuevas tecnologías es decisivo al abordar nociones como las de participación ciudadana. El concepto de Estado Cognitivo surge como respuesta a la demanda de la sociedad actual, que a través de sus organizaciones, y también en forma directa, ya que reclama cada vez más servicios de mayor calidad y eficiencia. Los ciudadanos han ido tomando conciencia de la potencialidad de las tecnologías puestas al servicio de la gestión pública. Vemos con el tiempo, que no son pocos los que se han aventurado a tramitar sus declaraciones impositivas por Internet, efectuar el pago de sus impuestos a través del teléfono celular o consultar su estado de deuda mediante los portales de gobierno. Esa misma generación de ciudadanos digitales (ex e-ciudadanos) es la que ahora demanda en su vida cotidiana mayor complejidad de servicios digitales, que van mucho más allá del concepto informativo 24\*7 con el que se diseñaron los primeros portales de organismos y administraciones públicas.

Se reclama una participación mucho más activa de la gestión que respondan a sus necesidades. En el transcurso de esta década, un gran número de desarrollos ciudadanos impulsados localmente han precedido a la iniciativa nacional gracias a la importancia de la descentralización tanto institucional como financiera. El diseño e implementación de Estados Digitales, entendiendo como tales aquellas que utilizando recursos e infraestructuras provistas por las telecomunicaciones y tecnologías de la información existentes, proporcionan a los ciudadanos un conjunto de servicios digitales a fin de mejorar el nivel de desarrollo humano, económico y cultural de la comunidad, es un proceso complejo que implica llevar adelante un cambio paradigmático hacia adentro del organismo y un correcto enfoque externo que integre a los usuarios receptores del servicio. El desarrollo de las distintas acciones y estrategias que forman parte de los servicios han de ser trasladadas tanto a los ciudadanos y a las empresas como a los responsables y empleados públicos.

La reestructuración del Estado no ha solucionado estos males, sino que por el contrario, estos siguen ahí presentes. Además, los problemas pequeños para el Estado no son tales para los ciudadanos en su individualidad cotidiana. El proceso de democratización y apertura tampoco ha sido la panacea, pero ha dotado a la sociedad de un conjunto de herramientas que contribuyen a que el Estado se concentre en sus funciones originales y no caiga nuevamente en el desborde y la sobre intervención. Uno de estos grandes problemas que debe atender es la brecha social, y una de sus expresiones más fuertes, en lo poco que va de este siglo tecnologizado, es un concepto de brecha digital.

En el camino hacia un Gobierno Cognitivo, no podemos hablar de innovación tecnológica sin que su implementación garantice accesibilidad para todos. Y para garantizar esa accesibilidad, necesitamos generar una conciencia positiva en la ciudadanía, demostrándoles que las nuevas tecnologías son amigables y pueden aportar una cuota importante en su vida habitual. La implementación de esta naturaleza debe lograr un Gobierno Invisible, donde el conocimiento alcanzado de los procesos internos y la necesidad del ciudadano de resolver su gestión, logre que la integración de base de datos auténticas y confiables, debidamente catalogadas y securizadas, reconozcan la necesidad y resuelvan la problemática, privada de la intervención del ciudadano.

Un camino posible es mediante la simplificación a la hora de hacer un trámite, y la baja acción por parte del ciudadano, ante el cruce o “integrabilidad” de la información que ya tiene el Estado de él, y así lograr la resolución ante los requisitos de gestión.

El suministro de estos servicios necesita la existencia de facilitadores clave, como la identificación electrónica, las firmas digitales y las bases de datos auténticas, que pueden ofrecer mecanismos de validación, acceso seguro a los servicios digitales e integridad de la información. Aunque numerosos países han elaborado marcos legales para respaldar las firmas digitales y la identificación electrónica, todavía no son muchos los que han implementado estos marcos, lo que provoca que la integración transfronteriza se dificulte.

Tecnologías como la Inteligencia Artificial, el blockchain, o la explotación de la información a través del big data, nos dirigen hacia una Administración Pública Cognitiva, en la que la personalización de los servicios o conceptos de relación con la ciudadanía como Ciudadano 360°, resultan clave.

Hoy en día no es suficiente que los servicios públicos sean accesibles en línea. Además, deben ser fáciles de usar y adaptados, en la medida de lo posible, a las necesidades de cada persona. Garantizando el respeto a la protección de datos personales, se debe minimizar la solicitud de los datos que ya obran en poder de las Administraciones, fomentando la hiperconectividad entre servicios, y se debe permitir personalizar los mecanismos de notificación por lo que la ciudadanía opte. Este es el objetivo que guía el diseño de los nuevos servicios públicos cognitivos de las Administraciones Públicas, incorporando para ello tecnologías de Inteligencia Artificial y de procesamiento del lenguaje natural. En definitiva, poner el foco en un modelo de atención a la ciudadanía personalizado, proactivo y omnicanal, abierto a la incorporación de nuevos canales y servicios de valor añadido, plenamente adaptativo en base a la experiencia de usuario, logrando un Gobierno Invisible.

Entre los grandes desafíos que afronta la Administración, encontramos los cambios tecnológicos que se están produciendo con la maduración de tecnologías disruptivas, los nuevos paradigmas de relación con las Administraciones y la reutilización eficiente de información. Impulsar grandes proyectos disruptivos que generen cambios profundos, fomenten nuevos modelos de negocio y el intercambio de

conocimientos, y permitan transitar hacia modelos sostenibles que incrementen el potencial económico, tecnológico y de empleo en el país.

Es fundamental abordar medidas que garanticen la democratización del acceso a estas tecnologías emergentes, asegurando un marco para el despliegue ágil de servicios públicos digitales eficientes, seguros y fáciles de utilizar, todo ello sobre un modelo de infraestructura TI dinámico y flexible.

En otro orden, no podemos desestimar, que si bien el diseño de estos servicios puede responder a prioridades internas, estos desarrollos innovadores y disruptivos, difícilmente pueden gestionarse internamente por los costos laborales asociados, con lo cual suele externalizarse con contratos tradicionales que no siempre aportan la flexibilidad necesaria ni adaptan los servicios a la demanda de los usuarios. Las reglas tradicionales de contratación pueden limitar o impedir que el sector público aproveche las competencias y el potencial de las pequeñas startups altamente especializadas y segmentadas por temáticas innovadoras, en favor de las grandes empresas. Un diseño eficaz de los servicios digitales requiere tantos marcos de gobernanza adecuados, como competencias institucionales, lo que incluye marcos regulatorios y competencias TIC en el sector público.

La situación excepcional derivada de la pandemia de la COVID-19 ha acelerado el proceso de innovación, poniendo de relieve las fortalezas y también las carencias tanto desde el punto de vista económico como social y territorial. En efecto, durante los meses de restricción de la movilidad, se ha hecho patente la capacidad y resiliencia de las redes de telecomunicaciones, pero sobre todo los servicios que corren sobre ellas, para cubrir una situación extrema de súper conectividad, con altísimos incrementos en tráfico de datos. Además, se ha consolidado el protagonismo de los servicios digitales como bien de consumo generalizado en el ocio y el entretenimiento, al ser una alternativa accesible para mantener aquellas actividades afectadas por las restricciones a la movilidad física. También se ha incrementado significativamente el teletrabajo, y se ha impulsado la digitalización de la educación, con un cambio radical de métodos y contenidos. Pero sobre todo la administración pública, tuvo que adaptar rápidamente su esquema de servicios que lograran la mayor participación del ciudadano en la gestión de los trámites. De esta forma, se debe focalizar en reforzar las competencias digitales

de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía, robustecer la capacidad en ciberseguridad, con especialidad en IA y Datos, e impulsar la integrabilidad de las Administraciones Públicas y sus servicios públicos disponibles. Asimismo, favorecer el tránsito hacia una economía del dato, garantizando la seguridad y privacidad y aprovechando las oportunidades que ofrece la Inteligencia Artificial, avalando los derechos de la ciudadanía en el nuevo entorno digital.

Estos procesos han puesto sobre la mesa la necesidad de abordar urgentemente los retos pendientes para reforzar la vertebración social y territorial de nuestro país, garantizando la accesibilidad del conjunto de la sociedad a las oportunidades que proporciona la denominada nueva normalidad digital. Ello exige un esfuerzo inversor especialmente importante en los próximos años para reforzar no solo la conectividad digital sino, el acceso a los servicios para todo el conjunto del territorio nacional, contribuyendo a reducir la brecha de desigualdad social y las geográficas entre las áreas urbanas y rurales. Pero también para garantizar la disponibilidad de herramientas y equipos adecuados para el conjunto de la población, reorientando el modelo digital a un esquema de conocimiento inteligente que mejore el bienestar general de la población, pero sobre todo sostenible e inclusivo, impulsado por las sinergias de las transiciones digital y cognitivas, que llegue al conjunto de la sociedad y concilie las nuevas demandas y oportunidades que ofrece el mundo digital con el respeto de los valores constitucionales y la protección de los derechos individuales y colectivos.

Capítulo

# 14

## **GOVTECH, UN HABILITADOR FUNDAMENTAL PARA ROBUSTECER LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL SECTOR PÚBLICO**



Aura Cifuentes

## Resumen

Para materializar la transformación digital en el sector público en Colombia, y en general en Latinoamérica, es fundamental contar con estrategias que nos permitan responder a los retos públicos de hoy. GovTech es una de esas estrategias. No solo materializa lo que una infinidad de estudios evidencia: el sector privado y el sector público deben trabajar de la mano. Sino que además está permitiendo tener una de las discusiones más relevantes de los últimos años: ¿para cuándo la Compra Pública para Innovación, como herramienta de contratación primordial en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel)?

## Introducción

Emprendedores queriendo trabajar con el sector público y un sector público queriendo trabajar con emprendedores: esa es la paradoja de matrimonio en la que vivimos la gran mayoría de países en América Latina. ¿Por qué es tan difícil? ¿Cuáles son las barreras? ¿Qué habilitadores tenemos que empezar a promover para que esta relación funcione?

En las bases del Plan Nacional de Desarrollo<sup>126</sup> (PND) 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” se incluye, dentro del capítulo dedicado a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel), un sub-capítulo titulado “Innovación pública para un país moderno” (DNP 2019, p. 483 – 498). En Colombia, ésta es la primera vez que se aborda una aproximación de innovación pública en un instrumento formal de política pública. Como resultado de un proceso de construcción colectiva, que duró aproximadamente tres años, liderado por el Equipo de Innovación Pública (EiP) del Departamento Nacional de Planeación (DNP), ésta hoja de ruta plantea que la innovación pública se enfoca en encontrar nuevas maneras de crear valor público; es decir, valor compartido por todos. Las

---

126 El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el documento de política pública que elabora el gobierno entrante. Es la hoja de ruta donde se trazan las metas, estrategias e iniciativas que se van a priorizar durante los cuatro años de mandato.

iniciativas de innovación pública pueden resultar en una mayor productividad del sector público, en instituciones democráticas más abiertas y robustas, en una oferta de políticas públicas más pertinentes y efectivas, o en servicios que conducen a mayores grados de satisfacción y confianza ciudadana. Iniciativas que buscan digitalizar, en muchos casos, al sector público *per se* y por ende contribuyen al fortalecimiento del gobierno digital en el país.

El capítulo de innovación pública del PND incluye, bajo el objetivo “Promover una mentalidad y cultura afines a la innovación”, una estrategia para promover el uso efectivo de aproximaciones basadas en tecnologías digitales o tecnologías emergentes para la resolución de desafíos públicos, mencionando explícitamente el término startups GovTech (DNP, 2019). Para desarrollar esta estrategia, estando a la cabeza del EiP en 2019 entendimos que necesitábamos tener más claridad sobre el espacio GovTech existente en el país, con sus respectivos desafíos, oportunidades, fortalezas y debilidades. Sabíamos que necesitábamos preguntarnos: ¿qué emprendimientos GovTech existen actualmente en Colombia? ¿Qué condiciones han tenido que sortear en sus procesos de creación, consolidación y crecimiento? ¿Cuáles son las oportunidades más importantes que presenta este mercado en Colombia y cuáles los obstáculos para que éstas sean efectivamente aprovechadas por el ecosistema? Por ello tomamos la decisión, con apoyo de la CAF, de realizar un estudio robusto que contemplara:

1. Definir un marco conceptual sobre los conceptos “GovTech” y “start-up GovTech” basado en un análisis de la literatura internacional y en los diferentes usos de términos relacionados con (intra) emprendimiento público y privado en Colombia.
2. Recabar datos cuantitativos y cualitativos sobre el estado actual del espacio GovTech en Colombia, incluyendo su definición, amplitud y profundidad, utilizando para ello fuentes primarias (entrevistas, grupos focales, entre otros) y fuentes secundarias (artículos, reportes o informes).
3. Realizar un mapeo de referencias internacionales de experiencias GovTech para identificar ejemplos relevantes para el contexto local y lecciones aprendidas aplicables para Colombia. En particular, este análisis deberá enfocarse en las estrategias de política pública para promover el ecosistema y los mecanismos concretos de promoción de

soluciones GovTech a desafíos públicos.

4. Analizar los datos recabados para compilar un diagnóstico del espacio GovTech dentro del ecosistema de innovación pública colombiano, el cual debe incluir como mínimo un análisis de actores, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
5. Explorar el mecanismo de Compra Pública de Innovación (CPI) como habilitador para este ecosistema y hacer recomendaciones sobre cómo apalancarlo de manera más efectiva;
6. Formular recomendaciones estratégicas para el gobierno colombiano orientadas al fortalecimiento del espacio GovTech a nivel nacional.

Es un estudio iluminador que le permitió al gobierno entender que para construir una estrategia sobre GovTech tenía que resolver el cuello de botella más crítico que se ha identificado en la interacción entre las entidades públicas y los emprendedores GovTech: **los procesos formales de contratación y compra pública**. Por esta razón, para fines de esta reflexión, he decidido hacer hincapié en la necesidad de explorar y promover la CPI dado que la experiencia que he tenido en el sector público me ha llevado a entender que la relación entre sector público – emprendimiento de base tecnológica se encuentra altamente truncada por obstáculos que ameritan análisis y comprensión. La colaboración entre ambos sectores es difícil, no sólo por las grandes e implícitas barreras de entrada, sino también porque la lógica de operación de las startups está basada en la experimentación e interacción continua con sus usuarios finales para tomar decisiones; lo cual se opone con la lógica del sector público donde priman los largos ciclos para la contratación, poca flexibilidad normativa y lentitud en la toma de decisiones (Ortega y Vega 2019).

Por ello, la estrategia sobre GovTech enfatiza que las entidades estatales deben concebirse como parte de un ecosistema en el que también participan otros actores privados, académicos, multilaterales y de la sociedad civil, con diversas capacidades, recursos y perímetros de acción que buscan resolver problemáticas públicas. A su vez, manifiesta la importancia de que las entidades públicas reconozcan que hay incluso otros actores con mayor experticia y agilidad para resolver estas problemáticas. De esta forma, es gracias a ese reconocimiento sobre la importancia de contar con un espacio donde las relaciones y dinámicas

entre sectores se den de manera sólida y sostenible que he decidido plantear mi reflexión a la luz del cuello de botella más grande que tiene este nuevo concepto: la contratación pública. Quiero entonces enfocarme en la aproximación que sugiere promover el uso del mecanismo de compra pública para la innovación, el cual ya está incorporado en la normatividad colombiana pero aún no se utiliza de manera extendida.

## Los obstáculos que debe superar la Compra Pública para la Innovación

GovTech, a la luz de las diferentes aproximaciones conceptuales, particularmente de la que viene defendiendo el EIP del DNP define éste concepto como una “iniciativa del sector público de incorporar, mediante compra pública o aceleración, soluciones que utilicen tecnologías emergentes y disruptivas centradas en el usuario, las cuales hayan sido desarrolladas o adoptadas por empresas en etapa temprana; y sirvan para transformar y hacer más eficiente la forma en la que el sector público presta sus servicios a los ciudadanos y en la que ejecuta sus procesos internos” (Estudio GovTech, DNP, 2019). Este concepto alude entonces a la emergencia de start-ups digitales con vocación pública que buscan mejorar la eficiencia y la transparencia de la gestión pública. Estas startups buscan apalancar nuevas tecnologías y datos gubernamentales abiertos para crear valor público e impacto social. En el espacio GovTech interactúan emprendedores públicos que crean modelos de negocio escalables en respuesta a una demanda pública de innovación y tecnología más sofisticada (Santiso, 2019).

En 2015, Colombia desarrolló su instrumento bajo una consultoría que IDOM realizó para Colombia Compra Eficiente (CCE). El instrumento de CPI en Colombia busca crear un proceso de compra pública específico y más sencillo, incentivando a los servidores públicos a contratar emprendimientos o MiPyMes de base tecnológica que traigan soluciones innovadoras a sus retos; y a los emprendedores, a su vez, a explorar y ser contraparte de los procesos de compra pública. Un Proceso de Compra Pública para la Innovación es un proceso ordenado que se ejecuta en tres (3) etapas: (1) planeación; (2) selección y contratación; y (3) ejecución.

- En la etapa de Planeación, la Entidad se comunica con el mercado y con los potenciales interesados y proveedores de soluciones para conocer cómo a través de la I+D+i puede satisfacer su necesidad.
- En la etapa de Selección y Contratación, la Entidad debe elaborar los Pliegos de Condiciones e invitar a los Proveedores interesados a presentar, recibir y evaluar ofertas de soluciones innovadoras y contratar la solución innovadora para firmar el contrato.
- En la etapa de Ejecución, la Entidad Estatal y el Proveedor deben trabajar colaborativamente para desarrollar la solución innovadora en los tiempos acordados. Es recomendable reformular el equipo al interior de la Entidad Estatal, encargado de acompañar el Proveedor durante la etapa de ejecución y asegurar que los insumos y condiciones para el cumplimiento del objeto contractual están disponibles oportunamente.

¿Qué se entiende por innovador? De acuerdo al Manual de Oslo es “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar del trabajo o las relaciones exteriores” (OCDE, 1997). Esta aproximación aplica a la Compra Pública para la Innovación, dado que le permite al comprador adquirir productos o servicios que no existen en el mercado o hacer adaptaciones y/o integraciones de productos existentes que resulten en uno nuevo. Y aunque en el papel este proceso tiene mucho sentido dado que el diálogo competitivo que se promueve en su estructura permite un mejor entendimiento de la oferta y la demanda para los interesados; la CPI en Colombia se enfrenta a diversas barreras que están coartando su impacto.

En primer lugar, se enfrenta al bajo uso que se le ha dado como instrumento de transformación digital en el sector público. Y, en segundo lugar, como mecanismo de cambio cultural sobre la manera en cómo se contrata ciencia, tecnología e innovación. En el estudio realizado por el DNP (Estudio GovTech, 2019), el 67% de los entrevistados del sector público y del sector de emprendimiento nunca había escuchado sobre el instrumento de CPI que tiene Colombia. Aquí encontramos el primer cuello de botella: es un concepto que no se conoce y frente al cual no se

ha hecho pedagogía. Los resultados señalan que el 62% de los encuestados del sector público y 84% del sector emprendimiento respectivamente nunca habían escuchado el término.

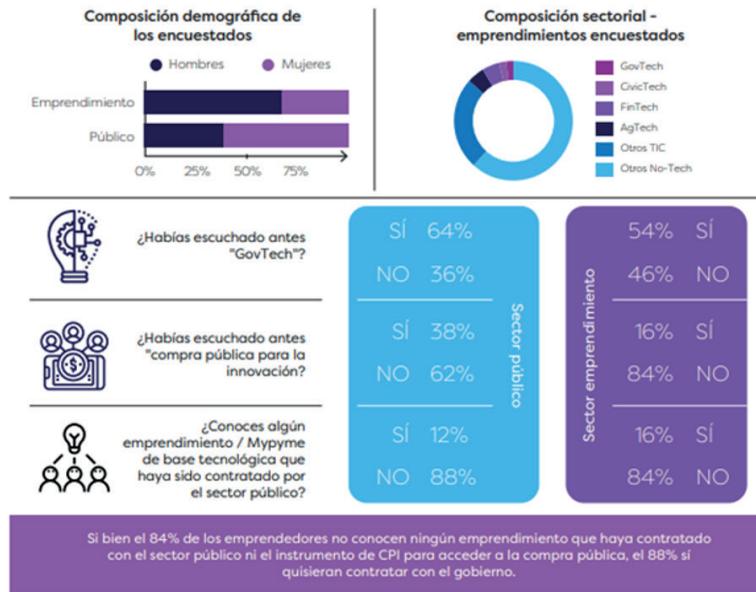


Imagen 14.1 Resultados del Estudio GovTech. DNP  
 Fuente: Estudio GovTech, DNP, 2019.

Sin embargo, cuando se revisa el contenido publicado por las autoridades competentes, en este caso la agencia de compra pública en Colombia, Colombia Compra Eficiente (CCE), el instrumento de CPI cuenta con diferentes publicaciones, guías y lineamientos para que las entidades públicas lo implementen como “una herramienta para impulsar la innovación a partir de la oferta y la demanda de nuevas soluciones a proyectos estratégicos del gobierno en sectores como salud, agricultura, energía, medio ambiente y tecnología de la información y las comunicaciones (TIC)”. Es menester entonces sensibilizar a servidores públicos sobre la apropiación de este instrumento mediante entrenamientos, ejecución de proyectos piloto y estrategias de gestión de aprendizajes que permitan materializar su uso. Además, como se expone en el estudio, al preguntarle a aquellos que no habían escuchado sobre CPI qué se les venía a la mente con el término, las respuestas coincidían en que CPI se percibía como “pasos adicionales” al proceso contractual típico. Incluso algunos manifestaron que esto podía suponer

más complejidad frente a la experiencia de usuario de SECOP<sup>127</sup>, la plataforma transaccional en la cual las entidades públicas pueden hacer todo el Proceso de Contratación en línea.

Adicional a esto, la dinámica propia de las entidades públicas con sus dependencias o áreas trabajando en silos genera escenarios donde muchas veces los funcionarios públicos que se encuentran implementando proyectos no necesariamente son expertos ni en contratación pública ni en ciencia, tecnología e innovación. O, peor aún, funcionarios públicos en áreas misionales que no dialogan con las oficinas de contratación o tecnología cuando quieren desarrollar un proyecto innovador. Rupturas y ausencia de colaboración por donde se mire. Eso por supuesto no es una generalidad, hay entidades públicas que han logrado romper ese tipo de estructura teniendo en cuenta una serie de capacidades o aptitudes (Estudio GovTech, 2019):

- Introduciendo un enfoque de diseño centrado en el usuario mediante el reconocimiento de los “retos complejos” que tiene la entidad, internamente y de cara a la ciudadanía.
- Mejorando la comunicación (y los canales) con el usuario interno (servidor público) y externo (ciudadano).
- Promoviendo capacitaciones/entrenamientos sobre conocimiento técnico básico-intermedio en temas de tecnología e innovación, así como sobre nuevas modalidades de contratación pública (CPI, por ejemplo).
- Socializando las tendencias globales en tecnología e innovación a los equipos administrativos y misionales.
- Fomentando menos aversión al riesgo por estar íntimamente atado a la experimentación y al concepto de “ensayo y error” propio de la innovación.
- Constituyendo equipos multidisciplinarios con habilidades y competencias que se complementen.

Finalmente, en cuanto a la percepción general de la “cultura de compra pública para soluciones tecnológicas” los servidores públicos la califican de limitada, lenta,

---

127 Consultar: [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co).

difícil, desconfiada. El hecho de que la contratación de soluciones comerciales o pre-comerciales se materialice mediante una contratación directa, es decir el sector público escogiendo al proveedor más idóneo luego de los diferentes diálogos técnicos, genera mucho escepticismo. En Colombia, en lo referente a la CPI no existe ninguna disposición legal rigurosa que defina qué es, cuáles son las actividades exclusivas en las que se enmarca y cuál es el proceso a seguir, con su paso a paso. El intento más riguroso es una Guía de Compra Pública para la Innovación pensada y dirigida para los servidores públicos, más no para los otros usuarios de la CPI: entes de control y potenciales proveedores del mundo del emprendimiento de base tecnológica.

## ¿Hacia dónde debemos entonces ir?

Siguiendo la metáfora de una relación en crisis entre el sector público y el emprendimiento es clave hacer terapia y tomar correctivos si queremos que haya transformación digital en el Estado. Hacer terapia supone hacer introspección, ser vulnerable, reconocer en dónde se están las fallas y definir un plan de trabajo para solventarlas. Ocurre igual en este caso.

Hay que admitirlo: el instrumento de CPI en Colombia no ha sido lo que se esperaba cuando se diseñó y esto, en gran parte, ha generado que servidores públicos contraten ciencia, tecnología e innovación de manera poco asertiva. En primer lugar, bajo modalidades de contratación tradicionales donde se priman principios de transparencia, competitividad y austeridad que en el caso de las actividades/proyectos/iniciativas de CTel se pueden volver contraintuitivos. Por ejemplo, si la innovación que requiere el sector Defensa no está en el mercado, el sector público debería poder contar con una modalidad lo suficientemente flexible y abierta para investigar (¡e iterar!) hasta llegar a la solución esperada. El conformismo en las iniciativas de CTel no es admisible.

En segundo lugar, hoy por hoy, los procesos de CPI no consideran variables sobre valor público que reconozcan los costos y las virtudes de la innovación, y que no se basen únicamente en una ecuación tradicional de costo eficiencia. Estos sistemas de medición del valor público están en una etapa muy temprana que

cada vez está demandando más y más madurez. Es fundamental que Colombia sea creativa al respecto a la hora de incorporar este tipo de sistemas para fortalecer el ecosistema GovTech en el país pues es también lo que le dará más valor al trabajo con emprendedores.

Por último, ahora teniendo un sombrero nuevo y diferente en otra entidad pública, no puedo no referirme a una de las recomendaciones que se han venido dando sobre cómo fortalecer la CPI y que considero, es la más imprescindible: hay que capacitar a los servidores públicos en conocimientos de tecnología e innovación. No puede haber un ápice de duda al respecto. Es una realidad que existe una brecha grande en el conocimiento y las competencias de los servidores públicos en cuanto a temas de tecnología e innovación. Por eso aplaudo los esfuerzos, que buscan que esta brecha disminuya. Son muchas las entidades públicas comprometidas en generar estrategias que fortalezcan las habilidades en los equipos de trabajo del sector público:

- Capacitar a 8.300 servidores públicos en el orden nacional y territorial en innovación pública, a cargo de Función Pública y la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP). Estas entidades desarrollaron un currículum conceptual que permite ir haciendo pedagogía básica sobre temas específicos de tecnología, de GovTech y de compra pública para la innovación.
- Capacitar a jefes de las áreas de contratación, control interno y jurídica sobre el instrumento de CPI a cargo de CCE. Como lo han manifestado en diferentes escenarios es necesario capacitar a servidores públicos sobre la herramienta, revisar y comunicar más efectivamente la normatividad sobre actividades de ciencia, tecnología e innovación que pueden financiarse con presupuesto público. Dada la creciente demanda de los ciudadanos por servicios públicos que cumplan cada vez más con altos estándares como los que ofrecen los privados, interiorizar estos conceptos sobre agilidad y dinamismo es clave.
- Entrenar a servidores públicos en metodologías ágiles. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) lleva más de 5 años promoviendo un programa denominado “Catalizadores

de la Innovación”<sup>128</sup> donde a través de un programa de mentorías los servidores públicos trabajan un reto interno de su entidad con una metodología ágil de innovación. El objetivo durante los tres (3) meses que dura el ejercicio es obtener una solución viable con el uso de herramientas tecnológicas que sea fácilmente adoptada por la entidad. Para garantizar la implementación es importante que la problemática esté relacionada con los objetivos claves de la entidad y que exista apoyo desde las directivas y tomadores de decisión.

El programa es una experiencia donde se escoge a un líder, acompañado por un compañero en un cargo directivo para que representen a la entidad en las mentorías. A cada entidad seleccionada se le asignará un mentor que, por medio de tutorías personalizadas, garantizará la obtención de los objetivos de cada una de las etapas de la metodología Co-Cre-Ar del Centro de Innovación Pública Digital del Ministerio.

- Máxima Velocidad<sup>129</sup> es otra estrategia de gamificación, que impulsa la transformación digital del Estado a través de retos de trabajo colaborativo para las entidades públicas y que tiene como objetivos implementar elementos de la Política de Gobierno Digital, aumentar el Índice de Gobierno Digital y mejorar la prestación de los servicios digitales del Estado. Esta iniciativa está dirigida a todas las entidades públicas del Estado Colombiano y su participación es voluntaria. Al final, la entidad que desarrolle más retos obtendrá más puntos y será declarada ganadora, se hará acreedora de reconocimientos públicos y ganará diferentes tipos de incentivos enfocados en la formación de personal y fortalecimiento de capacidades de TI.

Finalmente, a través de todos estos programas de entrenamiento y capacitación que tienen como fin último fortalecer el músculo del prototipado, de la agilidad, de la experimentación, estamos permitiendo que en Colombia haya más servidores públicos competitivos en un mundo laboral que cada vez exige más conocimientos sobre tecnología e innovación. Esto nos está permitiendo como país tener una masa salarial que pueda:

---

128 Para saber más: <https://centrodeinnovacion.mintic.gov.co/es/catalizadores-de-la-innovacion>.

129 Para saber más: <https://www.maximavelocidad.gov.co/733/w3-channel.html>.

- Detectar retos complejos en sus entidades que puedan traducirlos en requerimientos de compra pública para la innovación, para importar y co-crear innovación tecnológica.
- No casarse con soluciones preconcebidas a los retos que planteen, sino abrirse a procesos de diseño iterativos y centrados en las personas.

## Conclusión

El COVID-19 se ha convertido *per se* en un instrumento de medición para saber cómo estábamos en el camino hacia la transformación digital. Ningún gobierno del mundo estaba preparado para el incremento de la demanda de estas proporciones. En Colombia, el tráfico de Internet (CRC, 2020) en el primer trimestre del año alcanzó 5.277 millones de GB. Para el segundo trimestre (inicio de medidas de confinamiento) subió a casi a 7.000 millones de GB un aumento del 31,8% y para el tercer trimestre subió un 9,37% adicional para llegar a un incremento acumulado entre el 1er trimestre y el 3ro del 44%. Adicional a esto Colombia tiene la red de fibra óptica más grande de América Latina con una extensión de más de 19 mil kilómetros. A corte de septiembre del 2020 contamos con 1075 municipios conectados equivalente a un 96% del territorio conectado. En el proyecto Nacional de fibra óptica<sup>130</sup>, en el que se beneficiaron 788 municipios, se fomentó el despliegue de infraestructura de fibra óptica en el país, con puntos de llegada en las cabeceras de cada uno de los municipios beneficiados en el proyecto. Gracias a este proyecto, se beneficiaron 2.000 instituciones públicas para un total de 4.602.090 beneficiarios a nivel nacional.

Con estas cifras, la creciente demanda de servicios en hogares, la utilización de herramientas de *backoffice* empresarial, la migración de herramientas y almacenamiento en la nube, tanto en el sector privado como en el sector público, los servicios ciudadanos digitales, las iniciativas de ciudades inteligentes, la iniciativa de interoperabilidad del gobierno, entre otras necesitará de más capacidades e instrumentos para resolver problemas públicos con tecnología. Una

---

130 Para saber más: <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Iniciativas/Infraestructura/Proyecto-Nacional-de-Fibra-Optica/>

vez la infraestructura y la conectividad se aseguren es necesario que los servidores públicos sepan hacia dónde se debe empezar a encauzar la transformación digital de sus entidades. Por ello, sin duda, contar con un instrumento como la CPI en Colombia es un gran avance para quienes estamos desde el sector público desafiando formas tradicionales de hacer las cosas y creando nuevos procesos que gestionen el cambio. La CPI es una modalidad de contratación que incorpora una metodología diferente de compra de bienes o servicios para el sector público permitiéndole a los servidores públicos tener más flexibilidad y mitigar los riesgos que tiene contratar innovación o tecnología en el sector público. ¿No es eso acaso a su vez innovador? No cabe duda de que la CPI es un habilitador para fortalecer el espacio GovTech pero también para materializar la transformación digital de las entidades públicas. En ambos casos, las barreras normativas, procedimentales, y culturales especialmente relacionadas a la compra pública de la innovación. Por ello es fundamental que la cuádruple hélice MinTIC, DNP, Innpulsa y CCE trabajen articuladamente para repotenciar este mecanismo. Repotenciarle implica esfuerzos en diferentes frentes, pero hacia allá va el futuro del sector público. No podemos seguir desarrollando o implementando proyectos disruptivos e innovadores con modalidades de contratación que no permiten la experimentación, la iteración o el diseño centrado en las personas. Requerimos, de verdad, más ventanas que muros para resolver los desafíos públicos a los que nos estamos enfrentando en esta (nueva) normalidad.

## Bibliografía

DNP (2019). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*. Disponible en <http://www.dnp.gov.co>.

DNP (2019). *Diagnóstico y recomendaciones para fortalecer el espacio GovTech en el ecosistema de innovación pública colombiano*. CAF, EiP, Carolina Medina.

Santiso, Carlos (2019). América Latina necesita más 'GovTech'. *Project Syndicate*. <https://www.project-syndicate.org/commentary/GovTech-entrepreneurship-in-latin-america-by-carlos-santiso-1-2019-02/spanish>

OCDE (1997). *Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Directrices propuestas para recabar e interpretar datos de la innovación tecnológica: Manual Oslo*.

Ortega, Gabriela y Vega, Eduardo (2019). *¿Qué es el GovTech? ¿Cuál es la relación con la ComPol?*. <https://compolitica.com/que-es-el-GovTech-cual-es-la-relacion-con-la-compol/>

Capítulo

# 15

## **DESAFÍOS Y RETOS DE LA INNOVACIÓN EN LA CREACIÓN DE VALOR PÚBLICO: LA EXPERIENCIA DE PANAMÁ**

---

Carlos Kan, Luis Ricardo Oliva Ramos, Luis Del Vasto-Terrientes,  
Júan José Pimento Emiliani, Jesús Dario Berrio Santiago

## Resumen

Este capítulo examina la nueva visión de innovación propuesta por la Autoridad para la Innovación Gubernamental (AIG) de la República de Panamá, en la que replantea la manera de cómo abordar (eg. “mindset”) los problemas complejos, la adopción de tecnología (eg. madura o emergente), activos intangibles (eg. conocimiento, datos, etc), entre otros para la creación de valor público. Se exponen experiencias, implicaciones y desafíos para Panamá y países en vías de desarrollo.

## Introducción

A medida que las economías continúan volviéndose más intensivas en conocimiento, el capital intelectual se ha convertido en la ventaja competitiva para personas, corporaciones, instituciones, organizaciones, regiones y naciones. Los niveles más altos de capital intelectual se han asociado con niveles de vida más altos, mejor salud y aumentos continuos en la competitividad nacional (Chang & Kan, 2011).

La generación de conocimiento ha precedido a la mayoría de las grandes innovaciones de las que hemos sido testigos. Muchos de los avances en salud, alimentación, comunicaciones, servicios digitales, energía, entre otros. Estos han tenido su origen en la inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Las brechas de productividad que existen entre los países de América Latina y el Caribe (ALC) están limitadas, más allá de la volatilidad de los precios de los recursos tangibles.

Las brechas de productividad que existen en Panamá, los países de ALC y los más desarrollados se evidencia en el bajo nivel de inversión en actividades de innovación. La literatura nos ha expuesto que la inversión en I+D+i suele ser limitada por la existencia de fallas de mercado. Fallas de mercado que pueden afectar la inversión en actividades de innovación suelen estar: presencia de externalidades y efectos derrame (del inglés “spillover”), asimetrías de información e incertidumbre en los mercados, fallas de coordinación público-públicas y entre privados (BID, 2017).

En la presente administración de Su Excelencia Presidente Laurentino Cortizo Cohen, el Gobierno de la República de Panamá ha planteado fortalecer la infraestructura económica y la recuperación y eficiencia de la misma (MEF, 2019). En la actualidad bajo el liderazgo del Honorable Señor Luis Ricardo Oliva Ramos, Administrador General de la Autoridad Nacional de Innovación Gubernamental (AIG) se han venido buscando establecer un cambio de pensamiento para la ciencia, la tecnología y la innovación.

En la Agenda Digital de la AIG se ha planteado una transformación y construcción de un lenguaje común en torno a la innovación. Es decir, una nueva estructura de pensamiento de innovación que permita por un lado buscar eficiencia (eg. transformar la tramitología de papel hacia una tramitología digital) , reforzar la generación de conocimiento a través de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) e insertar talento de alto conocimiento en el sector público y en definitiva en el ecosistema (eg. ex becarios de excelencia).

Y por el otro lado la innovación también busca la exploración de nuevos productos, nuevos servicios, nuevos procesos, de tecnologías maduras o tecnologías emergentes, de aplicaciones terrestres o de aplicaciones geo-espaciales, entre otros. Esta gestión estratégica de la innovación propone atender la escena con una mirada de organización ambidiestra. De manera tal que permitan atender problemas complejos y servir para construir el futuro de Panamá (AIG, 2019).

## Programas y Proyectos de Inversión Pública en Panamá

Durante la última década, la República de Panamá ha sido una de las economías de más rápido crecimiento. Y a pesar de la desaceleración en los últimos años, Panamá había sostenido un promedio anual de 4.6% en los últimos cinco años (Banco Mundial, 2020). Esta economía, hasta ahora, se ha sustentado en el tráfico por el Canal, un surco de 78 kilómetros que conecta más de 140 rutas marítimas y permite el flujo comercial entre los cinco continentes. Y en menor medida por otros servicios como por ejemplo: el hub aéreo, el sector de telecomunicaciones, el sector financiero, entre otros.

Tradicionalmente los ciclos de vida de los proyectos de inversión pública son elongados. Así lo ha ilustrado la sección “Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública” señalado en el documento “Normas y Procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP)” (MEF, 2018). Es decir, la elegibilidad de los programas y proyectos de inversión pública se fundamentan en estudios de pre inversión. Y este proceso que se presenta a continuación, de cierta manera ilustra el abordaje y la ruta que se debe seguir para la consecución de los programas y proyectos de inversión pública en Panamá.



Imagen 15.1 Ciclo de Vida de la Gestión de la Inversión Pública basado en el SINIP (MEF,2018).

Este flujo de los proyectos de inversión pública inicia mediante el estudio y planificación estratégica de la preinversión. En esta etapa clave para identificar mayor información sobre la rentabilidad financiera, económica, social y ambiental de los proyectos, pareciera que tradicionalmente se manipulan con mecanismos de gestión de proyectos de obras físicas (eg. carreteras, puentes, alcantarillado, entre otros).

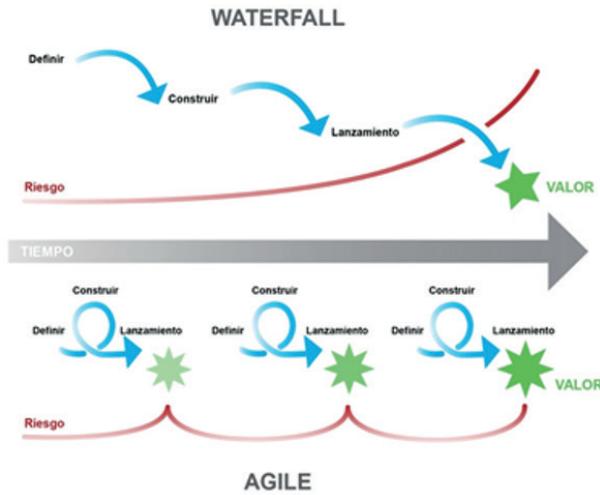


Imagen 15.2 Adaptación comparativa en función del tiempo entre metodología “waterfall” y metodología “agile”

Estos proyectos tradicionales atienden a una metodología en cascada (del inglés “waterfall”). Sin embargo, los proyectos de innovación buscan poner atención en torno al problema y procurando explorar las interacciones del usuario con el problema. Por ejemplo, en la perspectiva de “Diseño de Experiencias e Identidad Narrativa” o diseño e interacción sujeto-objeto (Sylleros, 2014) se propone una mirada de identidad narrativa del sujeto y la interacción de ambos elementos con la finalidad de buscar eficiencia y explorar nuevos valores públicos.

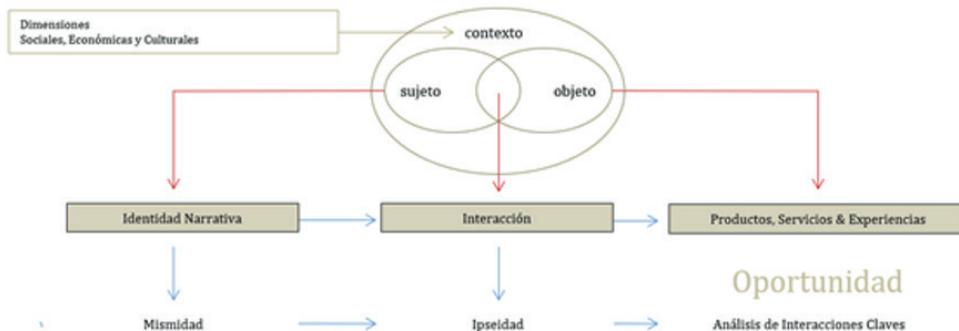


Imagen 15.3 Ilustración de la metodología de diseño e interacción sujeto-objeto (Sylleros,2018) .

Por otro lado, el manejo de los intangibles (eg. productos, servicios, y experiencias) pareciera que requiere de otro trato. Así la OECD lo ha evidenciado en el desarrollo del Manual de Frascati (OECD, 1981) y el Manual de Oslo (OECD, 1997) en los sistemas nacionales de innovación. Históricamente, todos estos elementos habían sido manejados en escenarios relativamente controlados.

## El arribo del Coronavirus COVID-19 a Panamá

El virus "SARS-CoV-2" es el causante de la enfermedad por coronavirus que emerge a inicios del mes de Diciembre del año 2019 en la Ciudad de Wuhan, Provincia de Hubei, República Popular de China. La enfermedad ha sido denominada "COVID-19" y ha sido catalogada como una infección respiratoria aguda grave (del inglés SARI, Severe Acute Respiratory Infection). En el reporte de situación No.11 la Organización Mundial de la Salud (OMS, del inglés WHO, World Health Organization) declaró la emergencia de salud pública de interés internacional el día lunes 30 de enero de 2020 (WHO, 2020) .

Según el Ministerio de Salud (MINSA), el domingo 8 de marzo de 2020 se registra el primer caso importado de COVID-19 en el territorio de la República de Panamá. El martes 10 de marzo de 2020 se registra el primer fallecido por COVID-19. El viernes 13 de marzo de 2020 el Presidente Laurentino Cortizo Cohen declara el Estado de Emergencia debido a la pandemia por COVID-19 en todo el país (Gaceta Oficial, 2020).

El Dr. Héctor Alexander, Ministro de Economía y Finanzas (MEF) y discípulo del Premio Nobel de Economía Milton Friedman, declaró que la crisis sanitaria además ha causado una crisis económica y social muy profunda (MEF, 2020). Pero también esto ha generado atención en otras zonas que regularmente en un país en vías de desarrollo no se daban. Por ejemplo, la observación de la tierra se ha convertido en la zona de mayor demanda e impacto positivo según el último estudio de resiliencia del sector espacial debido a la crisis del COVID-19 (PwC, 2020).

Hoy desde la AIG hemos observado una marcada relación entre las Ciencias de la Geografía y las Ciencias de la Salud justo como lo hizo el Dr. John Snow en la epidemia de cólera en el año 1854 (Cerde L & Valdivia C, 2007). Por otro lado, hemos observado tecnología emergente erupcionar en esta pandemia, pero también hemos observado tecnología madura disponible para atender problemas complejos. Y con un mindset “lean” y tecnología madura explorar acoples a nuestros contextos como país, con mayor adhesión con los ciudadanos, y así crear un valor público común para todos.

## Vale Digital del Plan Panamá Solidario

El plan “Panamá Solidario” consiste en la entrega de un “apoyo solidario” a los ciudadanos afectados por la pandemia para cubrir parte de sus necesidades básicas de alimentos, productos de higiene y medicamentos, mientras dure el Estado de Emergencia Nacional (EEN) decretado ante la crisis sanitaria. El “apoyo solidario” es la ayuda priorizada a la población identificada como beneficiarios que padecen los efectos de la pandemia COVID-19, en las modalidades de Bolsas de Comida y Bono Solidario.

La modalidad de apoyo solidario requería de una plataforma tecnológica a través de la cual se asignara y administrara ese apoyo. Al mismo tiempo, en el Corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste no había arribado la ayuda y se necesitaba dimensionar la ayuda a suministrar. Razón por la cual, la AIG propuso realizar un plan piloto (del inglés Minimum Viable Product, MVP) con la finalidad de tomar datos en terreno, provocar una interacción multidisciplinaria entre instituciones y colaboradores, utilizar tecnología madura para georeferenciar los datos.

La colaboración resultó en la construcción e implementación de una hoja de ruta que involucró innovación abierta con otras entidades (eg. Gobiernos locales, Contraloría General de la República, etc) , líderes comunitarios y vecinos, que colaboraron para poder mapear a los 6,304 ciudadanos de la zona. Posteriormente, con las cadenas de supermercados, se adecuaron puntos de venta y entrenamiento al personal a cargo de la interacción con los ciudadanos.

En el proceso de diseño, se identificó que la cédula de identidad personal (CIP) es un documento de carácter permanente para todo mayor de 18 años de edad en la República de Panamá, que sirve para la identificación de las personas en cuyo favor han sido expedidas y para acreditar el goce de los derechos políticos y para todos los fines legales.

El Banco Mundial indica en su reporte "Global Findex" que alrededor de 2,500 millones de personas no utilizan servicios financieros formales y el 75 % de los pobres no tiene cuenta bancaria en el mundo. En Panamá, solamente alrededor de un 46% de la población adulta manejaba una cuenta financiera (Banco Mundial, 2018).

En el año 2014, las empresas Cable & Wireless Panamá y Metrobank, lanzaron un servicio financiero de valor agregado, que permitía a cualquier teléfono de la red móvil "+Móvil" un vehículo de billetera electrónica (del inglés "mobile wallet") para realizar transferencias de dinero, recargas de tiempo aire, compras de bienes y pago de servicios en los comercios que aceptaban esta forma de pago (Agenda TIC, 2020).

En el año 2017, Panamá se encontraba como el cuarto país de América con mayor penetración móvil de un total de 19 países a razón de 145 suscripciones por cada cien panameños. Mientras que en ALC la media se encontraba en 110 (La Estrella de Panamá, 2919). A pesar de tener los grandes avances de la infraestructura y los servicios en línea en la escena. El producto, servicio y experiencia de la billetera electrónica "Móvil Cash" no tuvo acople con el mercado panameño, el operador móvil comunicaba tres años después que "Móvil Cash" llegaba a su fin.

Así, el CIP se convirtió en un vehículo para llegar a la mayor cantidad de personas en el menor tiempo posible. Se conceptualiza tener un vehículo como el CIP y un mecanismo como el Vale Digital para apoyar a los panameños suspendidos y afectados por la pandemia causada por la enfermedad COVID-19. En el CIP se encontraron dos tipos: las CIP que fueron emitidas antes del 31 de diciembre del 2016, las cuales utilizan código de barra con formato PDF417. Y las CIP que están siendo emitidas desde enero 2017 a la fecha, las cuales utilizan código QR.

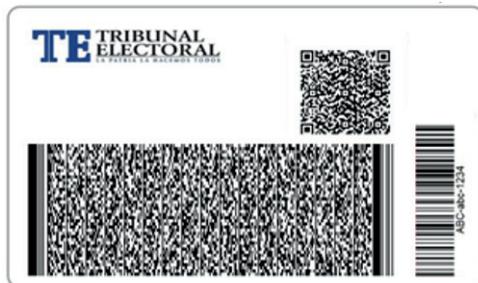


Imagen 15.4 Documento CIP ejemplo con código QR

La travesía del producto, servicio y experiencia es la siguiente. Al ciudadano beneficiario se le acreditarán \$80 USD a su CIP como su Vale Digital, la cajera en el punto de venta del comercio escanea todos los productos y selecciona en caja la CIP como medio de pago; la escanea y el sistema de cajas se conecta automáticamente con el sistema de Bono Solidario, debita el saldo de la cuenta del beneficiario y ejecuta la transacción de pago en la caja; se genera la factura fiscal y dos comprobantes de la transacción que contienen el monto consumido y el monto disponible del beneficiario.

Al momento de redacción de este capítulo, septiembre de 2020, alrededor de 1.1 millones de ciudadanos se han visto beneficiados. El costo total de la práctica (estimación en USD/año fiscal) ronda los \$4.5 millones USD lo cual genera un costo por persona beneficiaria (estimación en USD/año fiscal) de \$4.09 USD por persona. Comparándolo con el vale en papel (bono solidario) cuyo costo ronda el 3% y entendiendo que se han consumido actualmente la suma de \$255,860,598.64 USD. Equivaldría a un monto de monto de \$7,675,817.95 USD, esto nos ofrece un ahorro de \$3,175,817.95 USD en tan solo seis meses de programa.

El 10 de diciembre 2020, Vale Digital del Plan Panamá Solidario fue galardonado con el premio a la Excelencia de la Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe (Red GEALC), organizado por la Organización de Estados Americanos (OEA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la categoría "Gobierno digital frente a la COVID-19" en la VI reunión ministerial de Gobierno digital de la Red GEALC.

## La Cadena Agroalimentaria de Arroz

En el último reporte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), sostiene que las condiciones secas observadas producto del cambio climático (ie. fenómeno de El Niño) en América Central y el Caribe redujeron las cosechas en el año 2019. Adicionalmente, la estabilidad de precios internacionales para el arroz que caracterizó gran parte de 2019 se disipó a principios de 2020, cuando los precios internacionales para el arroz asumieron una dirección constante al alza (FAO, 2020).

El grano de arroz, es uno de los alimentos indispensables en la dieta del panameño. En consecuencia, su producción tiene una gran importancia a nivel social, político, económico y sobre todo, en lo que respecta con la seguridad alimentaria del país producto del objetivo y espíritu del ente rector Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA). Según reposa en memoria de unos extensionistas del MIDA, por el año 2004 un agente biológico afectó la producción de alrededor de 70,000 hectáreas que se tenían planificadas de superficie de arroz. En consecuencia, ocasionó una disminución de productores y de la superficie sembrada de arroz.

En la Cadena Agroalimentaria de Arroz en la República de Panamá, se identifican tres tipos de productores y por lo menos dos circuitos principales de funcionamiento. En primer lugar, los productores que utilizan la técnica "a chuzo" representan el 2% de la producción nacional, es un sistema artesanal y en muchas ocasiones la producción es de autoconsumo. En segundo lugar, los productores de riego mecanizado básicamente entregan el arroz al sistema industrial (molinos) y representan un 25% de la producción total.

En tercer lugar se encuentran los productores de secano mecanizado, este tipo de productores corresponden a un 70% aproximadamente de la producción nacional. Y este tipo de productor también vende a los molinos del sistema industrial. Razón por la cual, se identifica la producción de arroz en secano mecanizado como el tipo de terreno a ser evaluado por su alta importancia en la cadena de valor.

Al momento del EEN, OPS/PAHO y MINSA informaron de las altas posibilidades de una persona en la población avanzada (adulto mayor de 60 años de edad) y en aquellos con condiciones subyacentes corría riesgo de contraer la enfermedad COVID-19. Las condiciones de salud subyacentes para COVID-19 incluían y no están limitadas por ejemplo: enfermedad cardiovascular, enfermedad renal crónica, enfermedad respiratoria crónica, enfermedad hepática crónica, diabetes, obesidad severa, hipertensión, entre otros (CDC, 2020).

En el recuento realizado por el MIDA, ofrecía una cifra de atención puesto que aproximadamente más del 50% del pie de fuerza de los colaboradores en actividades de extensionismo se encontraban en población de riesgo. Con lo cual, impactaban las actividades y tareas de seguimiento en el cronograma de siembra de arroz en secano mecanizado. Provocando que una gran mayoría de los extensionistas, no pudiera salir a exteriores a realizar sus actividades y tareas en el campo.

Un equipo multidisciplinario liderado por el MIDA recomendó utilizar hectáreas de terreno identificadas en el cronograma de siembra de arroz en secano mecanizado de los meses de abril hasta agosto del año 2020. Del cronograma se identificaron unas hectáreas que yacen en el Distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.

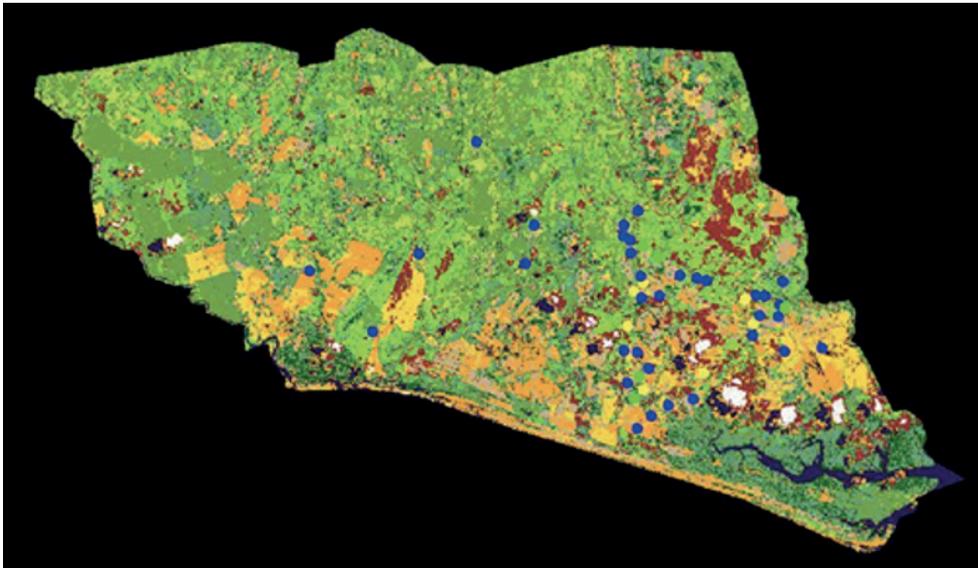


Imagen 15.5 Mosaico sin clasificar del Distrito de Alanje, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. Cortesía Planet Labs, Inc.

El objetivo principal de desarrollar una prueba de concepto (del inglés Proof of Concept, PoC) es demostrar la funcionalidad y verificar un cierto concepto o hipótesis que se puede lograr en el desarrollo. Es decir, se propuso realizar un plan piloto para evaluar tecnología madura existente que brindara eficiencia operativa dada las restricciones y distanciamiento social como medida de prevención de salud.

Adicionalmente, el plan piloto sirvió para realizar micro-intervenciones en terreno en formato “bottom-up” para codificar conocimiento de los extensionistas, habilitar la colaboración interinstitucional y crear capacidades con miras a crear una comunidad de práctica. Así mismo, la tecnología madura como las imágenes satelitales multispectrales permite identificar el nivel vegetativo no solamente de las plantas como el arroz, sino también de otros granos incluido el maíz. El grano maíz es el segundo grano de importancia de la canasta básica panameña, en términos calóricos y de producción local (MIDA, 2013).

## ESTER, la plataforma de educación

La Dra. Luz Eugenia Montero Ossandon, profesora auxiliar asociada y directora del campus online de la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) resumió la historia de la educación a distancia en cuatro momentos (Montero, 2016) . La 1era generación (1850-1950) realizaba las actividades de educación a distancia a través de correspondencia y tenía alta tasa de abandono. La 2da generación (1950-1970) muestra indicios de integrar elementos multimedia, es decir, audio, texto, video, animaciones, gráficos, entre otros. La 3ra generación integraba la utilización de tutores locales en lugar de tutores a la distancia.

## Breve historia de la educación a distancia

### 1ra Generación (1850-1950)

- Correspondencia
- Alta tasa de abandono

### 2da Generación (1950-1970)

- Multimedia, comunicación en ambos sentidos
- Surgen organismos autónomos, British Open University

### 3ra Generación (1970-1990)

- Telesprendizaje
- Tutores locales en lugar de tutores por correspondencia

### 4ta Generación (1990-actual)

- Flexible Learning Models
- Computador, telecomunicaciones junto a email, web, audio, etc.

Adaptación de Ossandón, Luz & Valdes, Veronica. (2016). Educación médica a distancia y experiencias en programas de educación continua a distancia. ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas. 36. 170. 10.11565/arsmed.v36i2.157.



Imagen 15.6 Adaptación de la breve historia de la educación a distancia (Ossandón,2016)

La 4ta generación según la Dr. Montero, se le puede denominar la de los "sistemas interactivos abiertos" (del inglés, flexible learning models). En esta generación poco a poco se presentan en la escena elementos como el computador y las telecomunicaciones (eg. email, bancos de información, audio, video digital, sistemas de manejo de cursos como Blackboard, entre otros). Esta generación resalta una reducción de costos por estudiante importante, y una cantidad de recursos docentes a disposición casi ilimitada.

En la República de Panamá, las escuelas públicas y particulares iniciaron el año lectivo escolar el día lunes 2 de marzo de 2020. El martes 10 de marzo de 2020 en conferencia de prensa, el Gobierno Nacional acordó suspender las clases en las escuelas y particulares de las regiones educativas de Panamá Centro, Panamá Norte y San Miguelito. El miércoles 11 de marzo el Presidente de la República Laurentino Cortizo Cohen giró instrucciones a la Ministra de Educación para que comunicara al país la suspensión de las clases a nivel nacional.

Con el surgimiento del Estado de Emergencia Nacional y la interrupción de las clases para contener la cadena de infección del coronavirus SARS-CoV-2. A corto plazo se realizaron difusión de cursos mediante canales de televisión y cadenas radiales. En terreno, las escuelas públicas y particulares iniciaron utilizando plataformas como Zoom, Google Classroom, Microsoft Teams entre otros, con la finalidad de llevar contenidos de manera sincrónica.

En paralelo, el MEDUCA realizaba encuestas en las escuelas públicas y particulares. Las mismas arrojaban que alrededor del 75% de las escuelas particulares tienen acceso a internet, mientras que las escuelas públicas alrededor del 30% contaba con acceso a internet (Diario La Prensa, 2020).

Para ofrecer contexto, un LMS es una plataforma en línea que permite crear ambientes virtuales de aprendizaje y segmentarlos por aulas, clases y temas específicos. Este LMS puede configurarse de tal manera que un estudiante tenga su propio nombre de usuario y contraseña para ingresar y cuando lo haga, tenga acceso a los contenidos de los cursos que le corresponden según su escuela, bachiller, grado y materias. Este tipo de plataformas permite que el aprendizaje se lleve a cabo de forma programada para trabajar organizadamente mientras se va evaluando el proceso de aprendizaje.

Las investigaciones permitieron identificar, primero, el docente tiene un rol de tutor del progreso de los estudiantes y reforzar conceptos a través de foros y áreas de encuentro provocando la interacción y adhesión. Segundo, escalable y en un futuro podría tener en su matrícula a todos los estudiantes del sector educativo oficial. También permitirá hacer analítica de datos para medir rendimientos e identificar oportunidades de mejora a nivel nacional.



Imagen 15.7 Docentes panameños expresando sus experiencias con la plataforma ESTER.

Se construyen los programas pilotos previos a ESTER sobre plataforma Moodle y se realizaron en conjunto con docentes, directivos y estudiantes de las escuelas Francisco De Miranda y el I.P.T. Don Bosco. De forma tal que los docentes fueron quienes construyeron el contenido. Finalmente, se toma el modelo de la Escuela Francisco De Miranda para la creación de la plataforma ESTER ya que fue el que mejores resultados obtuvo como plataforma y arroja muchos beneficios de información y control gracias a la estructura como fue configurado el LMS.

Desde el área de diseño, se descartaron soluciones con contenidos ya creados por fabricantes comerciales debido al alto costo de las mismas adicionales a lo que ya debe invertir el Estado para ejecutar un proyecto de esta magnitud. Lo anterior, sumado a la falta de flexibilidad para manejar los contenidos fuera de línea (sin conexión a internet) de otras plataformas. Como elemento importante, es poder explorar los contextos para iterar y adecuarlos a donde se observa mayor adhesión de los estudiantes y contenidos(subjeto-objeto).

Finalmente, estos elementos permitieron enlistar 5 pilares fundamentales de la plataforma ESTER:

- **Proyecto de ESTADO:** El contenido es fabricado por un equipo multidisciplinario que incluye docentes panameños de MEDUCA y especialistas tecno-pedagógicos. Todo el contenido quedará como propiedad del Estado Panameño y estará totalmente alineado al currículo nacional.
- **EQUIDAD:** Contenido accesible para todos. Con y sin conexión a Internet, a través de la aplicación para sistemas operativos iOS y Android en dispositivos móviles.
- **INVERSIÓN RESPONSABLE:** Se utiliza Moodle, una plataforma de código abierto, disminuyendo entre \$12 y \$21 millones USD al año por costos de licenciamiento.
- **ADAPTABILIDAD:** Óptima experiencia de aprendizaje del alumno independientemente de las habilidades digitales del docente.
- **AUTOSOSTENIBILIDAD:** Una vez completado todo el contenido de Kinder a Duodécimo, se habrá generado una alta capacidad intelectual en el sistema educativo panameño lo que permitirá seguir enriqueciendo,

manejando y sosteniendo la plataforma para beneficio de todos los ciudadanos.

Al momento de redacción de este capítulo, en la plataforma ESTER se cuenta con alrededor de 16 bachilleres de escuelas públicas. Los cuales suman a unos 24,061 estudiantes matriculados. El 25 de octubre de 2020 se oficializa el uso del Aplicativo Móvil de ESTER para dispositivos iOS y Android.

## Conclusiones

La nueva visión de innovación ha coincidido por lo expuesto por el Dr. Carl Slone del MIT. La suerte como tal, no es tan palpable, lo que sí es una realidad es el "timing". La pandemia ha propuesto un reto para las sociedades de ALC. Un desafío que con las líneas de pensamiento tradicionales, muy probablemente no se pudieran haber obtenido los resultados que hemos compartido en los tres casos representativos en un contexto cultural, social y económico de alta incertidumbre.

Un primer reto que tienen las políticas públicas en el abordaje de los problemas complejos es la estructura de pensamiento reflejada en los proyectos de inversión pública tradicionales. Donde una prueba de concepto, prototipar, experimentar, realmente es un desafío puesto que el escenario de pandemia eleva la incertidumbre y en consecuencia, se ocupa de un abordaje diferente que procure probar las hipótesis de una solución al problema.

Un segundo reto que observamos es la exposición de los colaboradores a una línea de pensamiento y disposición a probar hipótesis y experimentar con tecnologías maduras con foco en usuarios/ciudadanos. El desafío se produce en un cambio de paradigma en el mito de que los colaboradores del sector público no pueden o no podrán. La exposición de los colaboradores en grupos multidisciplinarios permite la interacción y creación de capacidades experimentando en los contextos expuestos.

Un tercer reto que observamos es la perspectiva de la alta dirección en materia económica y financiera. Un mito es tener grandes presupuestos para propiciar el inicio

de atender los problemas complejos. Nunca antes se había abordado un problema complejo en una escena de alta incertidumbre. Una línea de pensamiento es la denominada “bootstrap” o “bootstrapping”. De manera tal que se permita concentrar en el problema y maximizar el retorno en tiempo, dinero y sobre todo esfuerzo.

Un cuarto reto que observamos es las asociaciones público-privadas para erosionar desigualdades. En esta pandemia se ha observado que la calidad del acceso no es igual para todos. Y muchos se encuentran aún en la denominada “brecha digital” es decir, sin acceso al Internet. Dentro de los objetivos de la Agenda Digital de la AIG se explora cómo erosionar las barreras que permitan que más ciudadanos tengan acceso a los servicios de telecomunicaciones.

Estos cambios culturales y de pensamiento requieren de procesos a mediano y largo plazo. Con lo cual, hay que poner foco en mitigar la falla de mercado quinquenal determinada por los planes de gobierno. Es decir, poner un plan de estado que nos permita avanzar sin susceptibilidad a los turnos de los gobiernos. Esta responsabilidad no solo es de los gobiernos, sino es responsabilidad de todos.

Estas micro intervenciones en terreno han provocado el interés de otras instituciones para atender los problemas complejos. Lo que augura la formación de una comunidad de práctica para la consecución de política pública en formato “bottom-up”.

## Agradecimientos

Queremos agradecer a todas aquellas personas e instituciones que hicieron posible la realización de esta obra. A Su Excelencia Presidente Laurentino Cortizo Cohen, en creer en el talento local y permitirnos poner nuestras habilidades y competencias al servicio de Panamá.

Al equipo de ESRI Panamá que nos ha permitido utilizar tecnología madura como lo son formularios georeferenciados “Survey123” para ArcGIS. Al equipo de Planet Labs que nos ha donado acceso a las imágenes multiespectrales a través de su partner local. Al equipo de Moodle que nos ha permitido adecuar las necesidades al contexto local a través de su partner local.

## Bibliografía

INEC. (2010). *XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2010*. Obtenido de INEC: [https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID\\_CATEGORIA=13&ID\\_SUBCATEGORIA=59](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=13&ID_SUBCATEGORIA=59)

World Bank . (2018). *World Development Indicators*. Obtenido de World Bank: <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>

FELABAN. (2018). *Estado de la bancarización e inclusión financiera en Panamá*. Obtenido de FELABAN: <http://felaban.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/memorias/archivo20181012111900PM.pdf>

BID. (2017). *Agencias latinoamericanas de fomento de la innovación y el emprendimiento: características y retos futuros*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Banco Mundial. (2020). *Contexto de Panamá*. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/country/panama/overview>

AIG. (2019). *Agenda Digital 2020*. Panama: Panama.

MEF. (2019). *Plan Estratégico de Gobierno (PEG) 2019-2024 de la República de Panamá*. Ciudad de Panamá: Ministerio de Economía y Finanzas.

AIG. (2019). *Agenda Digital 2020: El Camino a un Ciudadano Digital*. Ciudad de Panamá.

Banco Mundial. (2018). *Global Findex*. Obtenido de Banco Mundial: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/04/19/financial-inclusion-on-the-rise-but-gaps-remain-global-findex-database-shows>

Agenda TIC. (2020). *De "Móvil Cash" a "Mi Más App". Conoce la nueva apuesta de pagos digitales de Más Móvil*. Obtenido de Agenda TIC: <https://agendatic.com/de-movil-cash-a-mi-mas-app-conoce-la-nueva-apuesta-de-pagos-digitales-de-mas-movil/>

La Estrella de Panamá. (2019). *Cuatro de cada diez panameños tienen dos celulares*. Obtenido de La Estrella de Panamá: <https://www.laestrella.com.pa/economia/190124/dos-diez-cuatro-panamenos-celulares>

MEF. (2018). *Normas SINIP*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá: <http://siproy.mef.gob.pa/dictamen/Utilidades/Documentos/normassinip.pdf>

PwC. (2020). *Resilience of the Space Sector to the COVID-19 crisis*. France: Leading insights on the space sector, April, 2020.

FAO. (2020). *Perspectivas de cosechas y situación alimentaria - Informe trimestral mundial N.o 1, marzo 2020*. Roma. <https://doi.org/10.4060/ca8032es>.

OECD. (1997). *OECD proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data- Oslo manual*. Paris: OECD.

OECD. (1981). *OECD proposed standard, practice for surveys of research and experimental development- Frascati Manual*. Paris: OECD.

Sylleros, A. (2014). *Measuring the quality of subject-object interaction: A model for design validation*. Santiago.

WHO. (2020). *Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report-11*. Obtenido de World Health Organization: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200131-sitrep-11-ncov.pdf?sfvrsn=de7c0f7_4)

Gaceta Oficial. (2020). *Resolución de Gabinete No.11 del viernes 13 de marzo de 2020*. Obtenido de Gaceta Oficial: [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28979\\_B/77812.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28979_B/77812.pdf)

MEF. (2020). *Aspectos de la estrategia financiera para enfrentar los efectos del COVID-19 en la economía*. Obtenido de MEF: <https://www.mef.gob.pa/2020/05/ministro-alexander-compartio-aspectos-de-la-estrategia-financiera-para-enfrentar-los-efectos-del-covid-19-en-la-economia/>

Cerda L, J., & Valdivia C, G. (Agosto de 2007). John Snow, la epidemia de cólera y el nacimiento de la epidemiología moderna. *Revista Chilena de Infectología*, 24(4), 331-334.

CDC. (16 de Octubre de 2020). *Las personas con ciertas afecciones*. Obtenido de Centros para el Control y Prevención de Enfermedades: [https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fneed-extra-precautions%2Fgroups-at-higher-risk.html](https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fneed-extra-precautions%2Fgroups-at-higher-risk.html)

MIDA. (21 de noviembre de 2013). *Ley No.107 del 21 de noviembre de 2013*. Obtenido de Ministerio de Desarrollo Agropecuario: <https://www.mida.gob.pa/upload/documentos/ley107incentivosproducciongranos.pdf>

Diario La Prensa. (29 de Abril de 2020). *Café con La Prensa*. Obtenido de Diario La Prensa: <https://www.prensa.com/sociedad/las-plataformas-digitales-tienen-que-ser-una-herramienta-educativa-permanente-en-panama/>

Montero, L. &. (Agosto de 2016). Educación médica a distancia y experiencias en programas de educación continua a distancia. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 36(170).

Beuchat, G. (2017). *Gestión de la Innovación en el Sector Público*. Santiago: RIL Editores.

Chang, Y., & Kan, C. (2010). Measuring Science & Technology in Panama: Towards a National Intellectual Capital Framework. In López Sáez, P., Castro, G., Navas López, J., & Delgado Verde, M. (Ed.), *Intellectual Capital and Technological Innovation: Knowledge-Based Theory and Practice* (pp. 55-75). IGI Global. <http://doi:10.4018/978-1-61520-875-3.ch003>

Capítulo

# 16

## **EL IMPULSO GOVTECH EN EL PERÚ. CUANDO LAS VOLUNTADES SE UNEN**



Marushka Chocobar

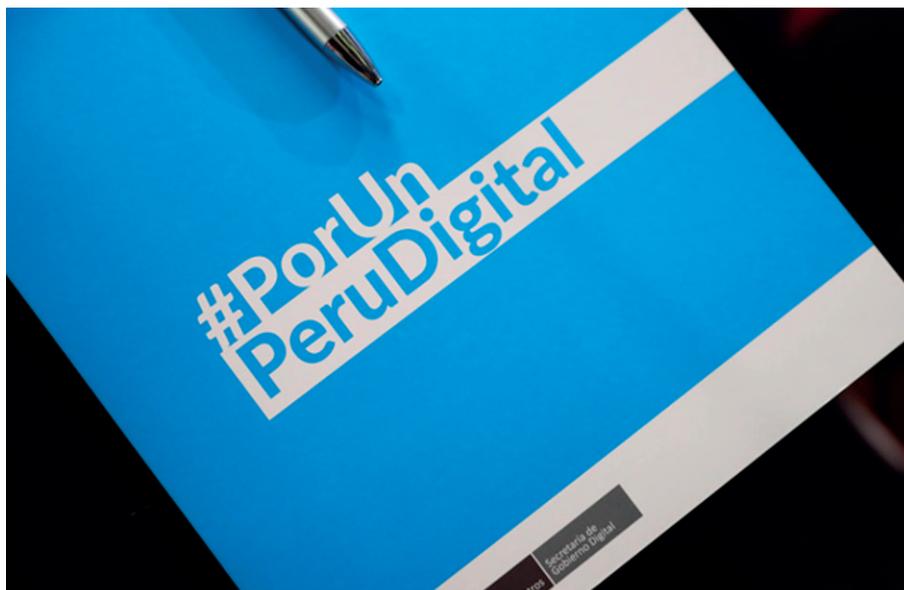


Imagen 16.1 Por un Perú Digital

Créditos Foto: <https://www.flickr.com/photos/presidenciaperu/>

*Dedicado a todos y cada uno de los ciudadanos voluntarios, expertos, técnicos, líderes, empresarios, emprendedores, gremios, colegios, universidades, profesionales y personas en general que ofrecieron su colaboración al Estado en el despliegue de soluciones digitales para enfrentar la emergencia sanitaria en nuestro país.*

## Resumen

El estallido de la pandemia por la COVID-19 supuso un reto de enorme envergadura para los gobiernos y los ecosistemas digitales de todo el mundo, incluso para aquellos con mayor conectividad y soporte tecnológico. El Perú, con importantes retos en estos indicadores, buscó capitalizar el apoyo decidido del sector privado, de la academia y de los ciudadanos para enfrentar la crisis con despliegue de tecnologías digitales. Desde la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros, utilizando el espacio de articulación del Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital, se ha recogido un aprendizaje sin precedentes sobre cómo activar la unión de voluntades en momentos de crisis y cuando está en riesgo la vida de las personas.

Los factores claves que se pudieron determinar en este esfuerzo conjunto estuvieron centrados en i) la disponibilidad de un espacio ágil de articulación como el Laboratorio de Gobierno, ii) la claridad sobre las necesidades de los ciudadanos, iii) la voluntad de colaboración de las entidades públicas y de la academia, iv) el respaldo político y v) el acompañamiento de las autoridades en datos y de la sociedad civil.

Con estos factores claves pudieron ponerse a disposición de la ciudadanía soluciones sencillas, intuitivas, necesarias y de valor público en cuestión de horas. La facilidad para lograr esto se explica por el uso de plataformas de colaboración como los grandes repositorios de desarrollo de código y las plataformas de datos abiertos. La valoración de los datos por parte de las autoridades de diversos sectores fue una consecuencia muy positiva ante la preparación de tableros de control y comando. La priorización de zonas y poblaciones vulnerables sobre la base del análisis de estos datos fue el principal detonante del crecimiento de una cultura basada en datos en el sector público.

Sin duda, el caso peruano bordea límites mayores a un ecosistema govtech que relaciona Gobierno con tecnología y donde confluyen empresas privadas de rubros diferentes al tecnológico, que lograron adaptar de manera disruptiva plataformas existentes en favor de la mitigación de los efectos de la crisis y en el despliegue de estrategias más eficientes y eficaces.

En el país aún queda el reto de la reactivación económica y la generación de bienestar social. Por ello, tener la respuesta sobre cómo activar todas las capacidades y recursos disponibles en el país nos permitirá construir sobre los aprendizajes para mitigar esta y cualquier crisis que venga en el futuro.

## La emergencia

Eran las 8.00 de la mañana del viernes 6 de marzo del 2020, pocos días después de haberse iniciado las clases escolares en el país. El virus COVID-19 había avanzado en el mundo y se anunciaba el primer caso de contagio en el Perú. Dos semanas

después se declaraba el estado de emergencia y se disponía el aislamiento social obligatorio para la ciudadanía.

Varios países, algunos más preparados que otros en materia digital, venían experimentando lo que más adelante se convertiría en una pandemia. En el Perú, esta situación, quizá sin precedentes, recién se iniciaba.

Desde el Estado se conformaron varias comisiones para gestionar la emergencia y desde todos los sectores manifestaron su voluntad para apoyar. Expertos, empresarios, emprendedores, gremios, universidades, algunas ONG y ciudadanos en general, se pusieron a disposición del Estado con una única pregunta: ¿cómo ayudamos?

El objetivo principal de las comisiones en el sector público era la coordinación y la articulación entre entidades públicas, y cuando se tratara de gestionar la colaboración con el sector privado, se firmarían convenios. Esto último toma tiempos de revisión y adecuación. Sin embargo, la situación ameritaba tomar decisiones rápidas y establecer un trabajo estrecho para aprovechar todas las capacidades del país para lograr salvar vidas.

Sin embargo, como antecedente, hay que recordar que en octubre de 2019, la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), a través de la Secretaría de Gobierno Digital, dispuso la creación del Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital, como un mecanismo para co-crear, producir, innovar, “prototipar” y diseñar plataformas digitales, soluciones tecnológicas y servicios digitales con las entidades públicas, así como para fomentar el desarrollo del talento digital y de una sociedad digital, con la colaboración de la academia, el sector privado, la sociedad civil y la ciudadanía. También tuvo como objetivo promover el aprovechamiento de las tecnologías emergentes, fortalecer la transferencia de conocimientos en metodologías ágiles en el sector público, promover espacios de fortalecimiento de la innovación digital, analítica, ciencia y gobierno de datos, seguridad digital y fomentar la participación del sector privado u otros actores en el desarrollo digital del Estado peruano.

Una vez iniciada la emergencia sanitaria, el laboratorio se convirtió en el único espacio posible para unir voluntades en la construcción y despliegue de plataformas y soluciones digitales para enfrentar la crisis.

## Gobernanza digital

La transformación digital del país y el despliegue de un Estado digital vienen siendo impulsados desde hace varios años en el Perú, en un camino decidido y respaldado por una sólida base normativa, el fortalecimiento de la gobernanza, la coordinación entre los sectores público y privado, y la creación de plataformas transversales que dan soporte a la administración pública en todos los niveles de gobierno (nacional, regional y local) y en todos los poderes del Estado (Ejecutivo, Legislativo y Judicial).

El proceso se inició con la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) y se fortaleció con la creación de la Secretaría de Gobierno Digital de la PCM en 2017, en respuesta a las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), de posicionar la gobernanza digital en el centro de gobierno (PCM).

En el Perú, la PCM cumple el mismo rol que desempeñan los Ministerios de la Presidencia de otros países. La PCM cumple la labor del más alto nivel en la articulación, gestión, promoción y despliegue de iniciativas nacionales y transversales que tienen impacto en todo el aparato público y en el país. Por ello, desde su creación, la Secretaría de Gobierno Digital ha venido fortaleciendo el ecosistema y la institucionalidad digital del país, sentando las bases de la transformación digital a nivel nacional.

En el 2018 se impulsó la promulgación del Decreto Legislativo N° 1412<sup>131</sup> que aprobó la Ley de Gobierno Digital, y del Decreto Supremo N° 118-2018-PCM que declaró de interés nacional el gobierno digital, la innovación y la economía digital con un enfoque territorial. De este modo, en octubre de 2019 se desarrolló la primera reunión nacional con autoridades regionales en el I GORE Digital en la región Cajamarca para acelerar el proceso de transformación digital en las regiones.

---

131 <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gobierno-digital-decreto-legislativo-n-1412-1691026-1/>

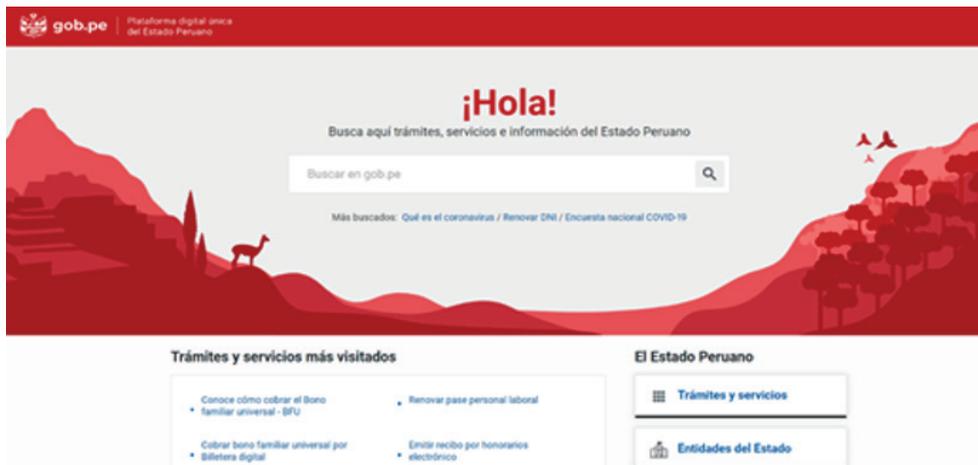


Imagen 16.2 Plataforma Digital Única del Estado GOB.PE

Fuente: [www.gob.pe](http://www.gob.pe)

Asimismo, se sustentó la adopción masiva de la Plataforma Digital Única del Estado GOB.PE [www.gob.pe](http://www.gob.pe) mediante el Decreto Supremo N° 033-2018-PCM<sup>132</sup>, plataforma que durante la pandemia ha logrado acumular más de 1,000 millones de visitas. La decisión de adoptar GOB.PE ha significado mucho más que el establecimiento de una plataforma digital. Su despliegue ha significado un cambio absoluto de paradigma en la administración pública. Ha significado dejar de lado el pensamiento “hacia adentro” de las entidades para dar paso al cumplimiento de las expectativas de los ciudadanos y la adopción de metodologías ágiles en el sector público. De esta manera, el acercamiento al ciudadano no se aborda para validar una solución creada desde el interior de la entidad, sino que nos acercamos con “un papel en blanco” para construir juntos, co-diseñar y co-crear con un genuino interés de entender su necesidad y su problemática para resolverlas.

GOB.PE también representa un hito para el Perú en la atención a los ciudadanos. La plataforma se ha convertido en el gran buscador del Estado peruano, con más de cinco mil páginas de orientación sobre trámites y servicios. Su éxito radica, precisamente, en que se construyó “con los ciudadanos y para los ciudadanos”, priorizando la sencillez, la empatía, la simplicidad y la búsqueda rápida para dar soluciones ágiles a la población.

132 <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-crea-la-plataforma-digital-unica-del-est-decreto-supremo-n-033-2018-pcm-1629595-1/>

Junto a este avance se conformó el Comité de Alto Nivel por un Perú Digital, Innovador y Competitivo, que asegura la participación de los más altos representantes del Estado para impulsar las decisiones sobre digitalización, innovación y competitividad. Asimismo, en junio de 2019, el Perú recibió el primer Informe de la OCDE en Gobierno y Transformación Digital, en el que se reconocieron los avances del país y se delinearon las recomendaciones necesarias para seguir progresando en el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales en favor de la población.

Con estos avances, el Perú ha sido reconocido internacionalmente, por dos años consecutivos, en el *ranking* de los países con mayor influencia en gobierno digital y ha logrado escalar 10 posiciones en el ranking de digitalización de la ONU, ubicándose en el grupo de países con índice muy alto en el indicador de datos abiertos a nivel mundial.

Conscientes de la importancia de la transformación digital, en 2020 promulgamos el Decreto de Urgencia N° 006-2020<sup>133</sup> que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital y el Decreto de Urgencia N° 007-2020<sup>134</sup> que aprueba el Marco de Confianza Digital, con el objetivo de comprometer a todos: sector público, sector privado, academia y sociedad civil en esta tarea de la transformación digital y la protección a los ciudadanos de los riesgos digitales.

Sin duda alguna, esta gobernanza digital fue una pieza clave para la unión de voluntades.

## Unión de voluntades

De todos los retos que un país debe afrontar, sobre todo en el aspecto digital, los más complejos de manejar son la disponibilidad de recursos (económicos y humanos) y la capacidad de desplegar soluciones en corto tiempo y con la

---

133 <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-crea-el-sistema-nacional-de-transfor-decreto-de-urgencia-n-006-2020-1844001-1/>

134 <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-aprueba-el-marco-de-confianza-digita-decreto-de-urgencia-n-007-2020-1844001-2/>

“escalabilidad” necesaria para atender cualquier necesidad de la ciudadanía, más aún en situaciones de crisis. Esto ocurre tanto en el sector público como en el privado.

Cuando el Perú declaró el estado de emergencia nació la urgencia de gestionar masiva e inmediatamente servicios públicos y privados básicos que antes se atendían de manera pausada y en tiempos prolongados. Como en todo gobierno, los proyectos tecnológicos se gestionaban con cronogramas extensos dependiendo de la complejidad. Sin embargo, la adopción de metodologías ágiles que incluye procesos de investigación, “ideación”, “prototipado”, “testeo” y la activación del Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital, permitieron integrar la cooperación del sector privado y generar respuestas rápidas. Sin dicha cooperación, no hubiese sido posible.

El Laboratorio Digital recibió más de 200 propuestas de apoyo directo y de cooperación para co-diseñar , co-desarrollar y co-crear soluciones para enfrentar la crisis. Dichas plataformas se enfocaron en geolocalización, pagos digitales, telemedicina, asistencia digital en salud, triaje digital, aplicaciones para apoyo emocional, entre otros. Empresas privadas nacionales e internacionales, expertos en ciencia de datos, en desarrollo y en tecnologías emergentes pusieron su conocimiento a disposición del Estado. Si bien no todas las cooperaciones pudieron concretarse por la complejidad de la situación, se logró activar el ecosistema digital con un adecuado mapeo de actores.

En este escenario se construyeron las condiciones para el impulso GovTech en el país, no solo desde la perspectiva de emprendimientos digitales privados orientados a atender necesidades públicas, sino también con una interesante fórmula de flexibilidad, adecuación y adaptación de lo existente en industrias diversas para atender necesidades digitales, sin precedentes, para más de 32 millones de ciudadanos.

Más allá de la tecnología y el gobierno, este ecosistema representa la suma de voluntades de todos los actores de la sociedad, apuntando a un objetivo común: la vida de las personas.

## Cuestión de horas

Ante la necesidad de gestionar masivamente servicios para los ciudadanos, los gobiernos a nivel mundial han tenido que fortalecer sus equipos. La emergencia nos encontró con serias brechas digitales, ausencia de servicios básicos digitales en los hogares peruanos, un ecosistema público-privado en crecimiento y un escenario digital en el cual los ciudadanos aún no podían ejercer plenamente sus deberes y derechos.

Es en estas circunstancias cuando los ecosistemas de unión público-privada sobre gobierno y tecnología deben pasar una verdadera prueba de esfuerzo.

Para enfrentar la crisis, en el Perú las plataformas digitales se desplegaron en cuestión de horas. En el marco del Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital, participantes del sector público y privado enfrentaron este reto.



**gov.pe** Solicitar pase personal laboral

### Solicitar pase personal laboral

Se han detectado personas que utilizaron información falsa para solicitar pases. Esto es un delito, por lo que serán denunciadas ante las autoridades.

Si debes ir a trabajar durante el estado de emergencia, solicita este pase para poder trasladarte a tu centro laboral durante los próximos cuatro días. Pasado ese periodo, podrás solicitar la renovación.

El Pase Personal Laboral solo autoriza a asistir al centro de trabajo. No permite el uso de vehículos. Sin embargo, tendrás la opción de solicitar un pase vehicular si tus funciones lo requieran.

Ingresar tus datos para iniciar tu solicitud:

**País**  
Perú

**Tipo de documento**  
DNI

Imagen 16.3 Pantalla servicio digital: Pase Laboral

Fuente: [www.gob.pe/paselaboral](http://www.gob.pe/paselaboral)

Uno de los servicios digitales más importantes que fue desplegado para mantener la continuidad de los servicios esenciales, fue el Pase Laboral [www.gob.pe/paselaboral](http://www.gob.pe/paselaboral) que permite gestionar permisos para movilizarse en la ciudad durante el aislamiento social obligatorio. Su despliegue se logró en un tiempo récord de 8 horas en un esfuerzo conjunto con las entidades públicas que gestionan la seguridad ciudadana y la identidad de las personas y empresas, así como expertos de universidades públicas a nivel nacional. El trabajo contó con el respaldo de las fuerzas del orden quienes vigilaron el correcto uso del pase y el desplazamiento de la ciudadanía, a fin de evitar contagios usando tecnología para dicho fin. Desarrollar una plataforma que pudiera soportar millones de accesos al mismo tiempo y que fuera rápidamente escalable, no fue tarea fácil. Con la plataforma ya puesta en línea, surgió también la necesidad de gestionar reportes y analítica de datos para la toma de decisiones. Es así que bajo el mismo marco del Laboratorio Digital, se unieron a este esfuerzo un equipo de científicos de datos de un conocido conglomerado empresarial de origen peruano, con más de 100 años de existencia y diversas operaciones en el Perú y otros países de Latinoamérica. Se trata de expertos en consumo masivo quienes, sin costo alguno para el Estado, prepararon una plataforma de analítica de datos trabajando con datos “anonimizados” puestos a disposición en el Laboratorio y capacitaron al equipo de la Secretaría de Gobierno Digital para cumplir esta labor. Con esta información se pudieron determinar los lugares más concurridos por las personas para realizar las actividades permitidas y, de esta manera, preparar las acciones necesarias para dar respuesta a la pandemia. La plataforma de pases laborales ha emitido hasta la fecha más de 8 millones de pases y funciona hasta hoy durante la gestión de las horas de inmovilización social.

En esa misma línea, desde la Secretaría de Gobierno Digital, fueron creados grandes repositorios de código para el “co-desarrollo” de soluciones con voluntarios digitales y líderes expertos en tecnologías. Las coordinaciones dejaron de ser presenciales y se convirtieron en relaciones público-privadas con disponibilidad durante los siete días de la semana y las 24 horas del día.

The screenshot shows the official website for Coronavirus (COVID-19) in Peru. The header includes the logo of the Peruvian government (gob.pe) and the text 'Plataforma digital única del Estado Peruano'. A search bar is located in the top right corner. The main heading is 'Coronavirus (COVID-19) en el Perú'. Below this, there is a sub-heading: 'Encuentra el número de infectados por coronavirus en Perú, los síntomas de la infección, distritos afectados, medidas del estado de emergencia, recomendaciones de prevención y más.' A link 'Conoce más sobre el coronavirus >' is provided. A section titled 'Casos en el Perú' displays four statistics: 'Pruebas' (5 195 499), 'Confirmados' (976 621), 'Recuperados' (911 113), and 'Fallecidos' (36 274). A button 'Ver Sala Situacional' is also present. Below the statistics, there are three columns: 'Resumen de disposiciones del Gobierno', 'Recomendaciones oficiales', and 'Integridad y transparencia', each with a 'Leer más' link.

Imagen 16.4 Página oficial sobre coronavirus en el Perú  
Fuente: [www.gob.pe/coronavirus](http://www.gob.pe/coronavirus)

Otro servicio digital desplegado que tuvo gran acogida y sirvió de apoyo para la ciudadanía fue la página oficial sobre el coronavirus en el Perú [www.gob.pe/coronavirus](http://www.gob.pe/coronavirus). Este servicio informativo fue el primero en lanzarse, solo algunos días antes que el pase laboral. La plataforma se desarrolló en 48 horas con una investigación rápida y concreta que orientó a los equipos sobre las necesidades de información de la ciudadanía frente a la crisis. En el Laboratorio Digital se logró el apoyo de empresas transnacionales de tecnología para impulsar campañas digitales de posicionamiento de la web oficial de la COVID-19 en los principales buscadores de Internet y las redes sociales más usadas por los ciudadanos. A la fecha, la web oficial del coronavirus ha alcanzado más de 250 millones de visitas de ciudadanos a nivel nacional, principalmente del interior del país.

En estos dos servicios se ha comprobado la potencia de la unión de voluntades con la vinculación en procesos de "codesarrollo" de entidades del sector público, universidades, conglomerados empresariales y transnacionales de tecnología. ¿Qué unía a estas voluntades para el logro de resultados concretos? El hecho de defender a nuestro país del impacto de una crisis sanitaria muy compleja.

## Gobierno y tecnología

Si evaluamos la definición de “govtech” podemos encontrar que “alude a los esfuerzos realizados para digitalizar las administraciones públicas a través de la innovación”<sup>135</sup>. Sin embargo, durante los meses más complejos de la emergencia sanitaria comprobamos que también puede consistir en la adaptación de conocimiento y de plataformas existentes dedicadas a rubros privados como la gestión de rutas, servicios de distribución y consumo masivo u otros rubros de gestión masiva de atenciones, para ser reutilizados al ponerse a disposición de las entidades públicas.

Es así, que una de las empresas de bienes de consumo más grandes del Perú, que opera en toda América, adaptó la plataforma digital que usa en la gestión de rutas para distribución de productos, a fin de gestionar las rutas para la toma de pruebas COVID-19 y la puso a disposición de las autoridades peruanas de salud. El corazón de las actividades del sector salud no es la distribución sino la atención sanitaria, mientras que estos sistemas de optimización de rutas son parte fundamental de cualquier empresa de consumo masivo. Así, el sector privado colaboró en la estrategia de detección de casos, brindando el soporte logístico y poniendo su tecnología a disposición del Gobierno.



Imagen 16.5 Uso de telecomunicaciones para las encuestas de COVID-19  
Créditos Foto: <https://www.flickr.com/photos/presidenciaperu/>

135 <https://www.electronicid.eu/es/blog/post/que-es-el-govtech/es>

Por otro lado, junto a las empresas de telecomunicaciones y una reconocida empresa multinacional estadounidense de tecnología y consultoría, se lanzó la Encuesta Nacional COVID-19. En esta solución se combinaron tecnologías existentes como los códigos cortos USSD con tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial. La Encuesta Nacional COVID-19 se definió como un cuestionario anónimo que consulta al ciudadano su estado de salud y su posible nivel de exposición al virus. Contiene preguntas que permiten determinar, de manera proactiva, masiva, inclusiva y constante, riesgos zonificados en cuanto a síntomas y nivel de exposición de las personas durante la pandemia; implementar acciones preventivas y objetivas y conocer con mayor objetividad las zonas de riesgo. Los ciudadanos disponen de algunos minutos para aceptar y responder las preguntas y participar. La encuesta tiene un formato de mensajería instantánea de texto y los ciudadanos no necesitan tener ni Internet, ni saldo de llamadas, ni un smartphone. Asimismo, en caso de que la persona requiriera atención prioritaria, de acuerdo a sus síntomas, las autoridades de salud podían ser notificadas, previa autorización del ciudadano para compartir sus datos.

Más de 1.5 millones de personas respondieron la encuesta de manera permanente, siendo el mayor porcentaje en regiones del interior del país. Toda la información generada se utilizó en tableros con inteligencia artificial para el monitoreo de la emergencia y la planificación de más de 200 acciones de apoyo en las zonas más afectadas, para proteger a la población más vulnerable.

Se encontró de esta manera una nueva forma de realizar las encuestas nacionales con resultados en tiempo real, que ha quedado comprobada para futuras intervenciones y, con ello, el Perú se convirtió en unos de los primeros países en implementar esta combinación de tecnologías para prevenir posibles brotes de contagios a nivel nacional.

Al igual que otros países, en el Perú se desplegó un chat automatizado desarrollado en alianza con las autoridades de los sectores Salud, Interior y Producción, y empresas del sector salud especializadas en uso de *bots*. El chat se enfocó en ofrecer a la ciudadanía información actualizada sobre las restricciones decretadas en el marco de la emergencia sanitaria por la COVID-19, así como recomendaciones generales para los ciudadanos. Durante su vigencia, el chat logró atender a más de

20,000 ciudadanos de todo el país de una manera sencilla y amigable, y permitió capacitar a los participantes en la programación especializada en *bots*.

Sin duda, una de las soluciones digitales de mayor impacto para la ciudadanía fue la aplicación Perú en tus manos. El día que se declaró el estado de emergencia nacional, se conformó un equipo del sector privado, así como emprendedores, voluntarios, universidades públicas y privadas, expertos nacionales e internacionales en desarrollo de aplicativos móviles, tecnología de nube, analítica de datos y arquitectura digital, para producir dicha aplicación. Participaron más de 40 expertos y especialistas en el co-diseño y co-desarrollo de la aplicación.

La primera versión de la app se lanzó el 3 de abril de 2020 con tres funcionalidades centrales: autoevaluación para evitar el riesgo de contagio, zonas de riesgo con mayor frecuencia de casos de sintomatología y compartir ubicación para recibir alertas de exposición al riesgo.

La aplicación logró más de 1.5 millones de descargas en los primeros 10 días. Solo como referencia, la aplicación privada más usada en el Perú ha llegado a un millón de descargas en un año. La segunda versión se lanzó el 6 de mayo con las siguientes funcionalidades: triaje digital actualizado con las alertas epidemiológicas más recientes, zonas de riesgo con mayor frecuencia de casos de COVID-19, positivos y con síntomas, y reporte de salud en caso de tener la enfermedad.

En una tercera versión se incluyeron las alertas para el trazado de contactos, mapas con los centros de atención en salud, las cifras actualizadas y la conexión para que los ciudadanos puedan validar si les corresponde un subsidio monetario o bono.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en su informe especial en el contexto de la pandemia "Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19" (2020), resaltó el esfuerzo realizado por Perú y Uruguay en el despliegue de una aplicación para atender la epidemia, destacando que: "En la región, solamente las aplicaciones del Perú y el Uruguay proporcionan información sobre posibles contactos con personas infectadas o cuentan con algún tipo de notificación de exposición."<sup>136</sup>

---

136 [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45938/4/S2000550\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45938/4/S2000550_es.pdf)

## La inclusión financiera

Después de 127 meses de crecimiento de la economía peruana, la “cuarentena” obligó a detener toda actividad no esencial. Muchas empresas reconvirtieron sus negocios para continuar generando ingresos y puestos de empleo.

El ecosistema digital también otorgó una respuesta creativa. De la mano con una agencia multinacional internacional de información financiera y de consumo, se lanzó una plataforma para encontrar negocios abiertos y cercanos a los hogares de los ciudadanos. En un mapa se podían ubicar negocios abiertos, sus direcciones, horarios de atención y otros detalles relevantes. Para su actualización se contaba no sólo con los dueños de los negocios, interesados en llegar a más clientes, sino con los mismos ciudadanos que podían nutrir el mapa con datos adicionales.

La necesidad de encontrar nuevos canales de ventas y las restricciones en la movilización de personas, impactaron en un crecimiento exponencial del comercio electrónico. Según información de los gremios relacionados al comercio digital “el consumidor peruano se convirtió en digital y para el cierre del año, este comprador nacional debería haber realizado por lo menos una compra al año de manera digital”<sup>137</sup>.

Con la finalidad de mitigar el periodo de inactividad económica, el Estado organizó la entrega de subsidios monetarios para las familias más vulnerables. Dichos subsidios se entregaron de diversas maneras, con un énfasis en lo digital en la segunda etapa. Es así que, en alianza con las principales billeteras digitales del país y la entidad que representa al gremio de entidades financieras, se puso a disposición de más de 1.5 millones de ciudadanos la oportunidad de recibir el Bono Familiar Universal a través de billeteras digitales. Las billeteras y las entidades financieras detrás de ellas dispusieron para tal fin todo un equipo de coordinación en experiencia de usuario, desarrollo y comunicaciones, entre otras especialidades. Las autoridades del sector Trabajo e Inclusión Social impulsaron decididamente esta opción digital, sumando a ello la activación del ecosistema con la difusión de los beneficios del

---

137 <https://andina.pe/agencia/noticia-comercio-electronico-pandemia-acelero-su-avance-y-crecera-proximos-anos-815470.aspx>

dinero digital en los comercios más concurridos por los ciudadanos, con lo cual también participaron las autoridades de los gobiernos locales.

Con las posibilidades que ofrecen las billeteras digitales para realizar pagos de servicios, cobrar servicios y realizar transferencias menores a otras personas, entre otras, se abren grandes posibilidades de inclusión digital y financiera para los ciudadanos. Entregar un bono a través de billeteras digitales conllevaba muchos más beneficios que el bono en sí mismo. Además de la modalidad de billeteras digitales se activaron las modalidades de banca celular y nueva cuenta con el documento de identidad. Ambas también con la estrecha cooperación del sector financiero público y privado.

Desde la Secretaría de Gobierno Digital diseñamos la “experiencia usuario” del aplicativo que permitió a los ciudadanos conocer si eran beneficiarios de un bono o no, qué modalidad les correspondía y los plazos. Asimismo, el impulso del ecosistema para el avance de las billeteras digitales hoy está a cargo de la PCM. Dicho impulso viene beneficiando a miles de ciudadanos en todo el país.

## Talento digital



Imagen 16.6 Estrategia nacional Aprendo En Casa.

Créditos Foto: <https://www.flickr.com/photos/presidenciaperu/>

La pandemia no podía impedir el avance de los peruanos. El talento de niñas y niños a nivel nacional tenía que seguir creciendo, aún con la ausencia de los elementos digitales básicos. Con este objetivo, las autoridades del sector Educación, en alianza con operadores móviles, empresas de tecnología, proveedores de contenido y cadenas públicas y privadas de radio, televisión y cable, asumieron el reto de lanzar la estrategia nacional Aprendo en casa, una experiencia multiplataforma que llevó las aulas hasta el último rincón del país.

Con una programación en televisión, radio y una plataforma web, desplegada sobre la nube para una mayor escalabilidad, se generaron contenidos educativos conforme al currículo nacional con la finalidad de que los estudiantes siguieran adquiriendo conocimientos y competencias. Una vez más, fue decisivo el apoyo de las entidades y empresas locales para sumar en la difusión de los contenidos, quienes lograron llevar los contenidos a los lugares más alejados del país.

En el ámbito urbano nacional, Aprendo en casa llegó al 96% de los escolares, mientras que en el rural alcanzó al 90%<sup>138</sup>. Es muy importante reconocer el compromiso y esfuerzo sin precedentes de los maestros en todas las regiones del país, en favor de millones de estudiantes peruanos. Formas creativas, nuevas maneras de aprender, ambientación de hogares como nuevas aulas, el recreo digital y la lista tomada a través de plataformas de colaboración, representaron un mundo nuevo para miles de maestras y maestros. La coordinación con los padres fue clave. Para ello, las empresas de tecnología y de telecomunicaciones dispusieron paquetes gratuitos de acceso a Internet a través de móviles para el uso de aplicaciones de mensajería instantánea para teléfonos inteligentes, que se usaron para envío de imágenes, videos, audios, notas de voz, documentos, ubicaciones, contactos y gifs, así como llamadas y videollamadas con varios participantes a la vez, entre otras funcionalidades, las cuales fueron usadas por el 96% de los maestros de acuerdo a cifras de las autoridades del sector Educación.

La estrategia contempló un claro enfoque de inclusión. Alrededor de 15 mil familias de niños, adolescentes y jóvenes con discapacidad siguieron los programas de radio y televisión. Asimismo, se han emitido más de 20 programas Aprendo en casa

---

138 <https://rpp.pe/politica/gobierno/ministro-de-educacion-aprendo-en-casa-llega-al-96-de-escolares-en-zonas-urbanas-y-al-90-del-ambito-rural-noticia-1287368>

planteados desde la educación básica especial complementando los contenidos de la educación básica regular. De la misma manera, en la plataforma digital se implementaron sesiones para participantes de los programas de intervención temprana y educación básica especial, como actividades de aprendizaje, recursos (canciones, videos y cuentos), orientaciones para cada tipo de discapacidad y materiales educativos adaptados para niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad.

Finalmente, para continuar el acompañamiento a las familias de los estudiantes con discapacidad, se emitió un programa radial dirigido a familias de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas con discapacidad, que ofrece orientaciones y comparte casos de éxito de madres, familiares y docentes de estos estudiantes.

El desarrollo del talento es para toda la vida. Por ello, con una empresa mundial del rubro de micro-conocimiento pusimos a disposición de más de 32 millones de ciudadanos la biblioteca de conocimiento comprimido más grande del mundo de manera gratuita. Las microlecciones permitían profundizar en un tema siguiendo un cronograma de estudio y evaluaciones programadas para fortalecer las competencias digitales de la ciudadanía. En un esfuerzo no visto antes en el país, millones de ciudadanos pudieron acceder a lecciones digitales a través de sus celulares sobre diversos temas en innovación, transformación digital, empoderamiento de la mujer y emprendimiento, entre otros. Este esfuerzo cobró especial relevancia con el cambio profundo de la forma de trabajar y la importancia de la empleabilidad y la reactivación económica. Una vez más, se puso de manifiesto la voluntad del sector privado con propuestas disruptivas para apoyar al Estado en esta dura crisis para llegar a la ciudadanía.

## Datos para salvar vidas

The screenshot shows the 'Plataforma Nacional de Datos Abiertos' (National Open Data Platform) interface. At the top, it features the 'gob.pe' logo and the title 'Plataforma Nacional de Datos Abiertos'. Below this, a section titled 'Gobierno de Datos' provides a brief overview of the data governance framework. The main content area displays search results for 'COVID-19'. A sidebar on the left lists various categories and tags, with 'COVID-19' selected. The main results section shows 18 datasets, with two prominent ones:

- Generación de Empleo Temporal - [Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo]**: This dataset is related to 'Trabaja Perú: Generación de Empleo Temporal a través de Actividades de Intervención Inmediata, en el marco del Decreto de Urgencia N° 070-2020'.
- Ejecución Presupuestal - COVID - 19 - [Ministerio de Economía y Finanzas - MEF]**: This dataset is described as 'El conjunto de datos publicado corresponde a un subconjunto de datos de la Consulta Amigable de Gasto disponible en el Portal de Transparencia Económica del MEF, y contiene la Información del Presupuesto Institucional Modificado (PIM)'. It is associated with tags for 'COVID-19', 'Gobernabilidad', 'Economía y Finanzas', and 'Desarrollo Social'.

Imagen 16.7 Portal de datos abiertos en pandemia  
Fuente: [www.datosabiertos.gob.pe](http://www.datosabiertos.gob.pe)

Cuando pensamos en tecnología, lo primero que se nos viene a la mente son las aplicaciones, plataformas, infraestructuras, centros de datos, conectividad y, en general, soluciones digitales que conectan personas con servicios. Sin embargo, esas conexiones tienen la capacidad para convertir cualquier tipo de interacción con la ciudadanía en datos. Esta gran cantidad de datos combinados generan información muy valiosa para la toma de decisiones y la definición de intervenciones en todas las regiones.

El 22 de mayo de 2020, se publicaron los datos más importantes de la pandemia: listado de personas contagiadas (data anonimizada) y de personas fallecidas en la Plataforma Nacional de Datos Abiertos, gestionada por la Secretaría de Gobierno Digital. Esto permitió que expertos e investigadores peruanos y extranjeros pudieran realizar analítica de datos y preparar algoritmos de predicción sobre el comportamiento de la pandemia en todas las regiones del país. Dicha analítica ofreció al Estado la oportunidad de recibir diversas recomendaciones realizadas en base a la liberación de estos datos y que empezaron a tomarse en cuenta desde el Gobierno.

En ese contexto, un conglomerado de empresas multinacionales de origen peruano de los rubros de finanzas, seguros, *retail*, empresas diversas y farmacias, puso a disposición del Estado a su equipo de expertos en ciencia de datos para encontrar una correlación entre los datos de compra de medicinas relacionadas a la prevención de la COVID-19 en una cadena de más de tres mil farmacias a nivel nacional con la data anonimizada publicada en la Plataforma Nacional de Datos Abiertos. El equipo adaptó una plataforma digital activa para sumarle esta analítica de datos logrando determinar, en un Tablero de Prevención COVID-19, con una anticipación de 15 días, los lugares donde podía existir un posible rebrote de la enfermedad. La información junto a la provista por la aplicación Perú en tus manos y por la Encuesta Nacional COVID-19, fue puesta a disposición de las autoridades de salud, seguridad y defensa para realizar intervenciones focalizadas más precisas.

De la misma manera, con el apoyo privado, se potenció la información de la Plataforma Digital GEOPERÚ<sup>139</sup>, gestionada por la Secretaría de Gobierno Digital para construir en más de 500 mapas digitales información sobre el avance de la enfermedad en las regiones, información sobre los centros de salud, las intervenciones de prevención a las poblaciones vulnerables, las necesidades básicas insatisfechas y las brechas existentes a nivel nacional para llevar apoyo a la ciudadanía, mediante canastas de alimentos preparadas con los gobiernos locales y regionales. En un esfuerzo público-privado pudo determinarse información precisa que hasta hoy se mantiene en la plataforma.

En esa misma línea y en alianza con los gobiernos locales, se planteó la Plataforma Integral de Solicitudes Digitales del Estado Peruano – Facilita Perú, un gran diseñador de formularios del Estado que permite la digitalización rápida de trámites de única interacción en su primera versión de producto mínimo viable (MVP, por sus siglas en inglés). A esta plataforma, se está sumando la funcionalidad de autenticación de ciudadanos y la posibilidad de incluir pagos en línea con la incorporación de las billeteras digitales.

Facilita Perú se desarrolló durante el estado de emergencia. El MVP se lanzó con municipalidades provinciales y distritales de las regiones más alejadas del país y hoy ya se encuentra siendo utilizado por varias gestiones municipales. La

---

139 <https://www.geoperu.gob.pe/>

solución ha tenido un gran impacto en este tipo de organizaciones, ya que permite digitalizar rápidamente un servicio y contar con un servicio de nube para gestionar las necesidades de sus ciudadanos, sin requerir un despliegue tecnológico costoso.

Por ello, las entidades que más han destacado en la transformación digital durante la emergencia han sido las municipalidades y los gobiernos regionales. Los alcaldes y los gobernadores han desplegado todos los esfuerzos posibles para poner a disposición de los ciudadanos soluciones y servicios digitales sencillos para evitar que acudan a las oficinas.

A la fecha, la plataforma ya ha gestionado más de 11 mil solicitudes para servicios públicos, como acceso a la información pública, denuncias por violencia, mesa de partes digital, gestión de papeletas de tránsito, sugerencias y quejas, entre otros.

Es importante hacer un reconocimiento al esfuerzo desplegado por las autoridades de la seguridad nacional que han estado presentes en la gestión de la pandemia, acompañando a la ciudadanía en la prevención de los contagios. También han sido los encargados de llevar ayuda a las personas más vulnerables, incluso en las zonas más alejadas del país, volviendo a demostrar su relevancia para proteger el territorio nacional y para llevar accesibilidad, luchar contra la pobreza y trabajar por el desarrollo de los peruanos.

Con una labor articulada con los gobiernos regionales y locales, se atendió a más de medio millón de peruanos en zonas de mayor vulnerabilidad. Este despliegue no solo significó un esfuerzo logístico sino tecnológico para la gestión de la información en tiempo real para la mejor atención a los ciudadanos.

Finalmente, y quizá lo más importante de todo, es haber dispuesto una plataforma permanente de escucha ciudadana Participa Perú [www.gob.pe/participa](http://www.gob.pe/participa) como un espacio para escuchar las propuestas de todos los ciudadanos para superar esta crisis nacional y enfocarnos en el logro de los objetivos del país.

## Más allá del GovTech

En el Perú, desde el Estado hemos concebido el ecosistema GovTech como un espacio donde confluyen las voluntades y las iniciativas público-público y público-privado, y donde se puede compartir plataformas, servicios y conocimiento bajo un gran paraguas de innovación pública abierta como el Laboratorio de Gobierno y Transformación Digital.

El ecosistema significa un entorno de colaboración cuya relevancia y pertinencia ha sido más que evidentes en esta crisis. Las circunstancias más duras nos exigen respuestas disruptivas y la posibilidad tangible de contar con todas las capacidades y recursos disponibles en el país.

Para poder seguir compartiendo, reutilizando y creando nuevos productos a partir de otros ya existentes, es necesario mantener este ecosistema vivo a través de los espacios creados y los que se crearán.

El Perú aún tiene retos importantes: la reactivación económica, la estrategia de vacunación y un proceso electoral en un contexto complejo. El siguiente paso es evolucionar las formas de relacionamiento público privado para que finalmente todas las capacidades digitales del Perú puedan activarse para lograr poner la tecnología al servicio de la población.



**LA MIRADA DE LAS  
STARTUPS**



Capítulo

# 17

## **OS CITY: IDENTIDAD DIGITAL Y EL FUTURO DEL GOBIERNO**

---

Jesús Cepeda

Lucas Jolías

## Resumen

La historia de OS City comienza en el 2017 cuando dos de sus fundadores se conocen en el Fellowship OEA para Gobierno Abierto. Conscientes de que los procesos burocráticos de las administraciones públicas y sus bajos niveles de confianza nos han llevado a un colapso ambiental, social, económico y sanitario; pasaron meses pensando en cómo podemos reinventar al sector público aprovechando la denominada 4ta revolución industrial. Nació el propósito de OS City, *construir el futuro del gobierno*, uniéndonos desde varias partes del mundo para resolver un mismo problema: *la crisis de agilidad y confianza que sufren nuestras instituciones*. Al poco tiempo nos situamos en la intersección entre los Objetivos del Milenio (Agenda 2030) y las Tecnologías Exponenciales como nuestra mejor estrategia para acelerar la transformación del sector público y construir el futuro del gobierno en Iberoamérica. Hoy somos una empresa GovTech Top 100 del mundo, con 2 iniciativas insignia, una de conocimiento y generación de capacidades denominada GovTech Hub, y otra de herramientas tecnológicas llamada GovStore.

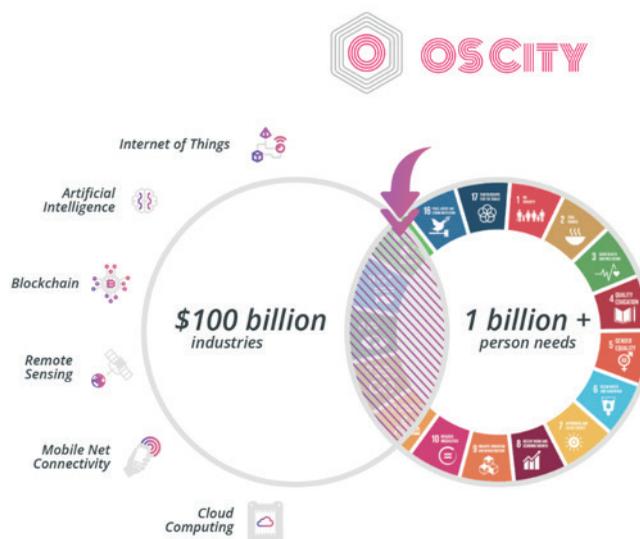


Imagen 17.1 Posicionamiento de OS City entre los Objetivos del Milenio (Agenda 2030) y las Tecnologías Exponenciales

El GovTech Hub es el ecosistema donde se encuentran todos los actores de una industria que florece y un mercado que se gesta. En el Hub proveemos a los servidores públicos de acceso continuo al conocimiento, las habilidades y los partners para facilitar la innovación pública segura y libre de riesgos políticos, y acelerar la adopción de tecnología dentro de los gobiernos.



Imagen 17.2 GovTech Hub

El GovStore es el “one-stop shop” donde habilitamos a los gobiernos con módulos de alta tecnología incluyendo una nueva identidad auto-soberana en blockchain y la digitalización de trámites y servicios centrados en el ciudadano mediante inteligencia artificial ética. El GovStore es una *plataforma como servicio* (PaaS) con la que buscamos el reuso de tecnología y la distribución de costos de desarrollo, como una estrategia que permita el acceso universal a servicios “*citizen-centric*”, simples, eficientes y transparentes.

GOVSTORE

## Una plataforma que mejora

Cada vez que usas el GovStore hay algo nuevo. Módulos, funcionalidades, herramientas, diseño, seguridad - constantemente agregamos valor para que la plataforma se mantenga a la vanguardia y te funcione mejor.



Imagen 17.3 GovStore

El GovTech Hub y el GovStore, son en suma la promesa de OS City con la que estamos acelerando la transformación digital del sector público y construyendo el futuro del gobierno en Iberoamérica. Sirviendo el conocimiento y la tecnología que hoy impactan positivamente y de manera activa a más de 950,000 ciudadanos en países como Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, España, Honduras, México, Panamá, y Uruguay.

## Contexto

Cada semana, un estimado de 1.3 millones de personas migra a una ciudad en búsqueda del progreso económico y el bienestar social. De continuar así, para el 2030, 5 mil millones de personas habremos de vivir en ciudades. Invariablemente, al rebasar un cierto límite poblacional, todo gobierno se verá operando de manera ineficiente. Hoy ya muchos están sufriendo una crisis de agilidad y confianza institucional, utilizando tecnologías obsoletas que son insuficientes para enfrentar los desafíos diarios, y sobre todo procesos burocráticos que no van con la velocidad del presente.

Como diría el experto en Gobierno Abierto Álvaro Ramírez-Alujas “la burocracia es el arte de convertir lo fácil en difícil por medio de lo inútil”, los gobiernos no pueden darse el lujo de seguir así. Según McKinsey, esto se traduce en 5 trillones de dólares en presupuesto público global que desaparece cada año (en promedio el 20% del presupuesto de cualquier gobierno), donde 9 de cada 10 empleados públicos están insatisfechos con su desempeño y sienten que no tienen herramientas ni regulaciones adecuadas para poder hacer bien su trabajo, y finalmente, dentro de una desconfianza generalizada en donde más del 50% de los ciudadanos no confía y se siente apático ante sus gobernantes. Esas desconfianza e ineficiencia nos han llevado al colapso ambiental, social, económico y sanitario que hoy vivimos.

Corresponde entonces convertir lo difícil en fácil por medio de lo útil. Hacer conciencia contextual y entender que en tecnología hemos sido capaces por décadas de seguir la Ley de Moore, haciendo cada vez más y a menor costo, mientras que en gobiernos hemos ido a la inversa, haciendo cada vez menos y a mayor costo. Si esto ha sido así es porque en el mundo tecnológico las cosas funcionan como plataformas, donde se contribuye

de manera abierta, se minimizan los esfuerzos duplicados, se comparten soluciones y lecciones aprendidas, y se apuesta por servicios simples y modulares que resuelven algo mínimo y específico pero capaces de integrarse para resolver algo mayor en conjunto. Funcionar como plataformas es lo que ha permitido la transformación acelerada de múltiples industrias, facilitando la rápida adopción de tecnologías y la mejora continua de servicios. El sector público no será la excepción en esta transformación, cada vez más iremos escuchando sobre “gobiernos como plataformas” y seremos testigos de una nueva agilidad impulsada por un ecosistema que culmina en el ciudadano como centro.

## El caso

Cuando hablamos de una nueva agilidad impulsada por un ecosistema, nos referimos a una nueva visión ecosistémica en donde el gobierno, las startups, la academia y las organizaciones de la sociedad civil exploran en conjunto los problemas, buscan (y se transfieren) soluciones acordes y se retroalimentan en sus aprendizajes. No es el Estado contratando proveedores, sino el Estado interactuando con otros actores para resolver problemas públicos. En esta visión hay una hoja de ruta cuyo destino reside en el concepto de Gobiernos como Plataformas (GaaP) y cuya piedra angular es una nueva identidad digital basada en tecnología blockchain.

Trabajar en una nueva identidad digital promete resolver uno de los principales obstáculos que vemos a la hora de avanzar en la transformación del sector público: la falta de interoperabilidad entre las distintas áreas de gobierno. Actualmente cada área avanza en la digitalización dependiendo de la voluntad política, el interés o el presupuesto disponible, lo que hace que algunas áreas estén más avanzadas que otras. Es natural que la velocidad del cambio digital sea heterogénea, pero esto se transforma en un gran problema si luego los sistemas que implementa cada área no pueden interactuar entre sí. De allí que veamos gobiernos fragmentados, que no comparten datos ni procesos, y que por esta razón los ciudadanos terminan repitiendo un mismo trámite cientos de veces o entregando la misma información una y otra vez.

Desde OS City, sostenemos que el camino para evitar dicha fragmentación radica en construir gobiernos como plataformas de servicios digitales centrados en el ciudadano, y cuyo hilo conductor sea una nueva identidad digital que permita transacciones ciudadano-gobierno a prueba de fraudes y con una eficiencia y confianza sin precedentes. En otras palabras, una nueva identidad digital que permita extraer el mayor provecho de la tecnología blockchain.

Tal es el caso del piloto que vamos haciendo en OS City de la mano de UNICEF Innovation, la Fundación Ethereum, el Banco de Desarrollo de América Latina CAF, y la Presidencia de Argentina. Lo que algún día fuera el primer caso de uso real de la tecnología blockchain en la región - *trazabilidad y transparencia de subsidios en la ciudad de Bahía Blanca, Argentina en 2017* - hoy ha evolucionado a ser el primer caso de uso de identidad auto-soberana en una nación Iberoamericana.

Identidad auto-soberana significa devolverle al ciudadano la potestad y el manejo de su propia información, resguardando su privacidad y permitiéndole elegir qué atributos de su identidad quiere mostrar, teniendo siempre el control de con quién se comparten sus datos. En otras palabras, es una identidad centrada en el ciudadano que funciona como un portadocumentos y firma digital siendo, quizás, la mejor oportunidad para cambiar para siempre los flujos de información entre ciudadanos y gobierno.

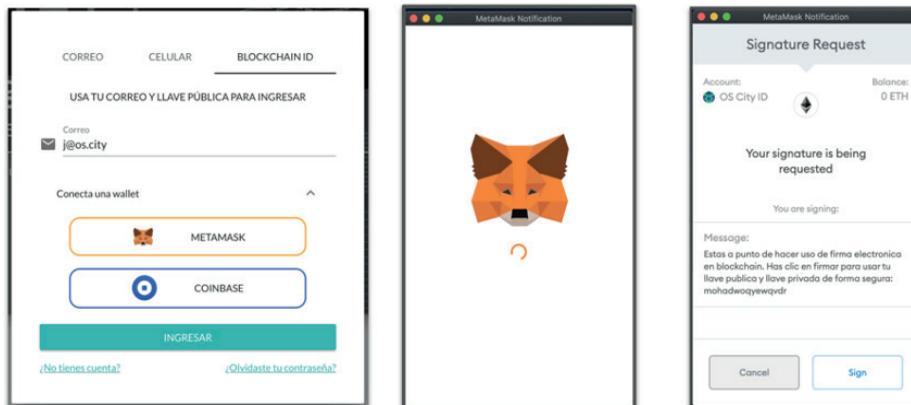


Imagen 17.4 Log in con billetera virtual

Entre los principios más importantes del diseño de esta nueva identidad están la portabilidad, transparencia, interoperabilidad, consentimiento y protección de credenciales o activos digitales que se vinculan como atributos de la misma identidad. En el mundo blockchain podríamos verla como una cartera digital o “wallet” (billetera) en la que en vez de transaccionar con criptomonedas se emiten, almacenan, verifican y comparten documentos digitales escritos en blockchain y que, además de los atributos fundacionales de la misma tecnología - *inmutabilidad, integridad, descentralización, desintermediación, transparencia, accesibilidad, encriptación* - están escritos bajo estándares abiertos que permiten la verificación abierta a terceros con tan solo un clic que valida autenticidad, integridad, expiración y revocación de los activos.

Con esta nueva identidad, brindamos a la Presidencia de Argentina la posibilidad de contar con una plataforma interoperable de código abierto, que permita construir nuevos cimientos de su digitalización basados en APIs compartidas, estándares abiertos y conjuntos de datos para que funcionarios públicos, empresas y otros actores puedan brindar servicios radicalmente mejores al público de manera más segura, eficiente y responsable. Así como en nuestros celulares tenemos la posibilidad de contratar servicios de terceros pero a través de una plataforma común, cualquier área de gobierno, desarrollador o empresa podrá desarrollar su propia solución o innovación pública, anclarla a nuestra plataforma e interactuar con la nueva identidad digital del ciudadano. De esta manera, eliminamos los silos de datos, la fragmentación, y la falta de interoperabilidad, y avanzamos de manera homogénea en la digitalización de nuestros gobiernos, adentrándonos de manera ecosistémica en la era de las plataformas.

## Resultados

Si bien este nuevo hilo conductor entre las diferentes áreas de un gobierno al que llamamos identidad auto-soberana se encuentra en fase de pilotaje, hoy los incentivos de todas las partes se han alineado y construimos de manera firme el primer caso de uso. Esperamos durante el mes de Diciembre 2020 y el primer trimestre de 2021 comenzar a ver activos digitales escritos en blockchain asignados a los primeros ciudadanos con su portadocumentos digital auto-soberano.

A la fecha, hemos logrado emitir más de 10,000 certificados y credenciales en blockchain que van desde diplomas universitarios de universidades públicas y la certificación de calidad y origen de productos de economías locales, hasta licencias comerciales, certificación de inspectores y permisos de construcción o de venta de alcoholes, emitidos por instituciones públicas en Argentina, Chile, Costa Rica y México. Estos certificados han alcanzado una población de hasta 650,000 ciudadanos que interactúan con los activos públicos más seguros y libres de fraude. Algunos ejemplos de implementación y resultados incluyen:

- +500 certificados de instituciones educativas
- +10,000 certificados públicos que abarcan licencias, permisos, inspección, transparencia e incluso ganadores de loterías
- +10 marcas que certifican la calidad y origen de sus productos indígenas
- +700 certificados entregados en el sector social

Además de los activos digitales emitidos, OS City ha sido recipiente de múltiples reconocimientos y menciones entre los que destacan el nombramiento como una empresa GovTech Top 100 del mundo y GovTech Top 3 de América Latina por DKV Global del Reino Unido y el IE Public Tech Lab, además de ser mencionada como una empresa ejemplar en el uso de Blockchain para Impacto Social por el Center for Social Impact de la Universidad de Stanford. Para nosotros, estos son resultados importantes pues construir el futuro del gobierno viene acompañado de ser reconocidos por instituciones de calidad mundial como pioneros y líderes en el área. Una amplia lista de las menciones, premios y reconocimientos recibidos está libre de acceso en <https://awards.os.city>.

## Conclusiones

En OS City tenemos claro que estamos en un punto de inflexión para la relación ciudadano-gobierno como hoy la conocemos. Esta relación está por transformarse a una velocidad exponencial yendo hacia gobiernos como plataformas de servicios centrados en el ciudadano y su nueva identidad. Cada vez iremos viendo más implementaciones piloto en esa dirección y es hacia allá hacia donde vamos.

Por ende, consideramos vital el no confundir plataforma de gobierno con “gobierno como plataforma”. Lo que sucede comúnmente es que los gobiernos crean su propia plataforma donde alojan los servicios que el propio Estado ofrece. Esto es un gran avance en la digitalización, pero sigue siendo un camino de una sola vía. Cuando hablamos de gobierno como plataforma, nos referimos a la construcción de una economía de red en base a los servicios públicos, en donde cualquier empresa o startup pueda ofrecer sus soluciones de manera interoperable y el Estado se vuelve un nexo de la transferencia innovación tecnológica y el ciudadano. Pensar en el gobierno como plataforma implica la apertura de la innovación pública y la colaboración entre el gobierno, las startups y la ciudadanía. Esa apertura será clave para acelerar la transformación del sector público y construir el futuro del gobierno en Iberoamérica.

Finalmente, siendo una empresa GovTech, sabemos que nos hemos embarcado en un viaje que apenas comienza, el de mejorar la calidad de vida en las ciudades mediante la utilización de tecnologías exponenciales. Sabemos que será un camino lleno de retos, pero también sabemos de nuestra pasión por afrontarlos. Mejorar la confianza en nuestras democracias, no es sólo una tarea de nuestros gobiernos, sino también de todos aquellos que formamos parte del ecosistema.

Capítulo

# 18

## COMUNICAR INFORMACIÓN DE MANERA FÁCIL Y RÁPIDA CON DATASKETCH



Juan Pablo Marín

## Resumen

Datasketch es una startup colombiana que trabaja con datos y nuevas tecnologías en la nube para facilitar la comunicación de datos y soportar la toma de decisiones para la gestión pública, basa su trabajo en alternativas de *Big Small Data* colaborativo, que se apoya en los mismos usuarios de organizaciones públicas y privadas que constantemente están consiguiendo y preparando información para soportar la toma de decisiones basada en evidencia con datos públicos, reportes, gráficos entre otros. Estas alternativas han permitido el desarrollo de una plataforma a partir de las experiencias reunidas en el trabajo con bases de datos de contrataciones públicas con iniciativas de ayuda durante la pandemia y con otras formas de trabajo en administraciones públicas para que distintas personas puedan analizar y visualizar información de manera muy fácil y rápida.

## Contexto

Existen 3 principales barreras para sacarle provecho a la información pública, una de ellas es la falta de científicos de datos, diseñadores o programadores dentro de equipos pequeños en las administraciones, otra es el acceso a la información limpia y organizada para soportar los análisis y finalmente la falta de acceso a buenas herramientas para funcionarios sin conocimiento experto en temas de algoritmos o visualización. La manera tradicional de resolver estos problemas es con proyectos de consultoría sobredimensionados o con soluciones que ofrecen (sin éxito) la integración universal de todas la fuentes de datos. En la práctica estos proyectos no son exitosos porque no toman en cuenta el dinamismo de las instituciones y las fuentes de información. No podemos esperar 5 años a tener la base de datos consolidada para actuar sobre el día a día de la toma de decisiones.

Es por esto que Datasketch presenta una alternativa basada en el *Big Small Data* colaborativo. Es decir, apoyarse en los mismos usuarios de una organización que constantemente están consiguiendo y preparando información para soportar la toma de decisiones basada en evidencia con reportes y gráficos. La plataforma

de Datasketch no solo permite acceder a múltiples fuentes de datos públicos para complementar análisis (datos demográficos, de contrataciones públicas, salud, etc), si no que además permite visualizar datos con unos pocos clics, desde hacer un mapa de tu ciudad hasta visualizar información de forma innovadora como lo hacen medios de vanguardia.

Datasketch ha desarrollado su plataforma a partir de las experiencias reunidas como miembros del Comité de Alianza para el Gobierno Abierto de Colombia, una iniciativa multilateral que busca promover la apertura del estado, y del trabajo con múltiples organizaciones que trabajan por el bien público utilizando datos en temas como la lucha anti-corrupción, gobierno abierto, construcción de paz, género, entre otros. El soporte integral de Datasketch en temas de ciencia de datos ha facilitado la implementación de diversas estrategias y soluciones en materia de transparencia, acceso a la información, participación ciudadana y uso de nuevas tecnologías para lograr cambios concretos y visibles.

La conexión entre tecnologías de ciencia de datos y el entendimiento de los marcos normativos institucionales a partir de flujos de información para generar mayor eficiencia en el sector público se ha visto reflejado en diferentes proyectos en la trayectoria de la compañía, veamos a continuación algunos casos.

## Contrataciones abiertas

Para generar mayor eficiencia en el sector público, Datasketch ha llevado a cabo proyectos en alianza con organizaciones privadas, internacionales y entidades gubernamentales para la incorporación de tecnologías de información en la apropiación pública de datos a través de herramientas y políticas de gobierno abierto. Un ejemplo de estos proyectos fue la herramienta Monitor Ciudadano, una plataforma creada junto con la ONG Transparencia por Colombia, para visualizar información sobre casos de corrupción, con énfasis en los territorios vinculados con los acuerdos de paz que el Gobierno Nacional firmó con la ex guerrilla FARC.

Como afirma el estudio GovTech y el futuro del gobierno: el caso de Datasketch en Colombia, el trabajo de manejo de datos del Monitor Ciudadano facilitó la incorporación de nuevos aliados como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación de Colombia, y organizaciones de la sociedad civil como Somos Más, entre otras, para la implementación de nuevos proyectos de ciencia de datos como fue Elecciones y Contratos. Este proyecto permite cruzar información de financiadores de campañas electorales con contrataciones públicas. Este proyecto inició como un piloto del cual se logró construir una herramienta para que entidades públicas y de control, así como periodistas e investigadores puedan explorar de manera fácil y gráfica posibles irregularidades en el financiamiento de campañas políticas.

En línea con este proyecto, Datasketch innova constantemente en temas de contrataciones públicas abiertas. En 2018 se realizó un análisis de más de 6 millones de contratos públicos en Colombia en el que se evidenciaron banderas rojas en las compras públicas del país. La más reciente entrega de estos análisis se realizó en alianza con el portal periodístico Cuestión Pública, donde se exploraron los ingresos de contratistas de hospitales estatales para determinar la desigualdad salarial entre hombres y mujeres en el sector de la salud en Colombia: por cada 10 pesos que gana un hombre una mujer gana 6.1 pesos.

En la línea de trabajo de comunicación pública de información Datasketch es miembro fundador de la red de periodistas de América Latina para la transparencia y la anticorrupción Red Palta, un espacio de colaboración e investigación transfronteriza impulsado por medios y organizaciones de noticias de toda la región que fiscalizan los usos del dinero público, identifican patrones de malas prácticas en los gobiernos y usan la tecnología para analizar datos masivos y revelar posibles casos de corrupción nacional e internacional.

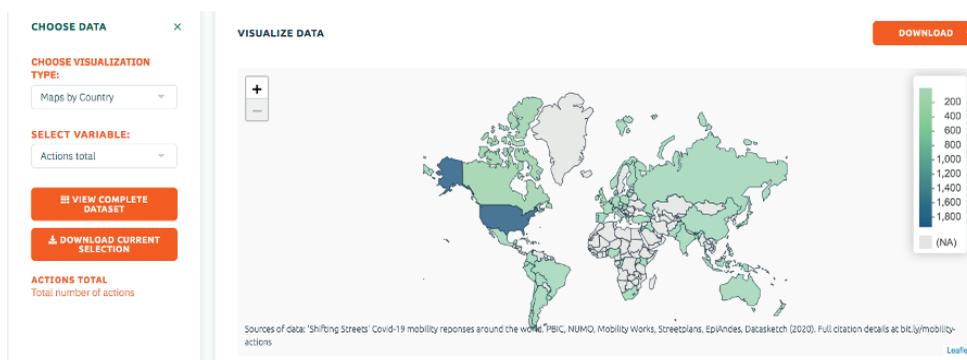
Este año, el enfoque de las investigaciones fue en contrataciones públicas para la atención de la emergencia por COVID-19 en los países de América Latina, donde se lograron hallar gobiernos que establecieron la norma de contratos sin competencia y con riesgo de corrupción, falta de transparencia, casos de sobrecostos en las compras públicas -especialmente en los de insumos como mascarillas N-95-, laboratorios que importan pruebas para detectar el virus desde

China, y la gran brecha existente entre el acceso a la salud pública y privada en los diferentes países.

## Acciones de movilidad durante la pandemia por COVID-19

En esta búsqueda constante por investigar y a la vez brindar soluciones a la pandemia por COVID-19 en Colombia, Datasketch junto con las organizaciones como New Urban Mobility Alliance (NUMO), Despacio, la Alcaldía de Bogotá y otras, impulsó un proyecto de *hackathon* que buscaba ideas accionables a partir de datos públicos de transporte para mejorar el servicio de transporte público en Bogotá sin incrementar el riesgo de contagio en la ciudad y aumentando la movilidad para quienes obligatoriamente tienen que usar el servicio, como los trabajadores en el sector de salud. Este ejercicio desembocó en la articulación de acciones como el despliegue de 400 bicicletas para personal del sector salud del Distrito.

En línea con el trabajo colaborativo en *Big Small Data*, junto con NUMO, Datasketch y otras organizaciones se creó una plataforma que recopila las acciones de movilidad a nivel mundial para apoyar el intercambio de conocimiento en políticas de transporte en situación de emergencia a partir de *dashboards* con visualizaciones prácticas e intuitivas para entender los efectos de intervenciones como la apertura de nuevas vías para bicicletas, o el cambio de duración de los semáforos en distintas ciudades del mundo.



Imágen 18.1 *Dashboard Mobility and COVID-19* <https://datasketch.github.io/mobility-actions/>

## Datos para construcción de paz

Si bien es importante contar con buenas herramientas de información para visualizar y entender coyunturas actuales, también es importante evidenciar la historia a partir de los datos y la toma de decisiones públicas. Datasketch con sus algoritmos de estructuración, análisis y visualización de información aportó en la construcción de una de las bases de datos más completas sobre el conflicto armado en Colombia, la cual fue construida a partir de múltiples fuentes sociales y oficiales por el Observatorio de Memoria y Conflicto del Centro Nacional de Memoria Histórica de Colombia. El Observatorio se creó para integrar las bases de datos existentes sobre este tema y ponerlas a disposición de la ciudadanía y los implementadores del proceso de paz. En 2018 Datasketch implementó la plataforma de visualización que permitió la disponibilización de información consolidada para visualizar los hechos de violencia (secuestros, masacres, desapariciones forzadas) ocurridos en el marco del conflicto armado colombiano durante el periodo 1958-2018.

## Conclusiones: Las oportunidades para administraciones públicas

Las nuevas tecnologías de información para comunicación de datos desarrolladas por Datasketch permiten a entidades públicas, que no cuentan con un equipo capacitado en ciencia de datos, acceder y analizar información sin tener conocimientos de programación o diseño. Incluso para equipos con capacidades técnicas, es útil la incorporación de estas tecnologías para apoyar tareas simples o repetitivas, como limpiar información, hacer un gráfico o un mapa. Con Datasketch Apps, quienes entienden las problemáticas públicas podrán potenciar su trabajo con buenas herramientas para comunicarlas y agilizar procesos de toma de decisión. Basta con buscar o conectar una fuente de datos y crear *dashboards* y visualizaciones en pocos minutos, aprovechando la capacidad de los usuarios de procesar información visual, especialmente cuando esta se presenta con un diseño agradable e intuitivo.

Datasketch trabaja constantemente en la democratización de la información, es por esto que nuestras soluciones apuntan a mejorar los flujos de comunicación en gobiernos locales que generen valor público y mejoras en la calidad de los servicios ofrecidos a los ciudadanos. Nuestras soluciones incluyen capacitaciones en ciencia de datos y apoyo en la definición de estrategias de comunicación de información con herramientas de reporte e interfaces personalizadas para mantener consistencia en la identidad gráfica de la entidad.

Datasketch ayuda a dinamizar y modernizar el sector público al incorporar tecnologías de datos para mejorar el acceso a la información y a la democratización del conocimiento. Nuestra plataforma de comunicación de información facilita diálogos transparentes e informados en unos pocos pasos:

- Conexión y carga de fuentes de datos
- Visualización
- Publicación

Participa en la democratización de la información en <http://datasketch.co>, realiza tus análisis y visualizaciones de datos para comunicar información de una manera muy eficiente y rápida.

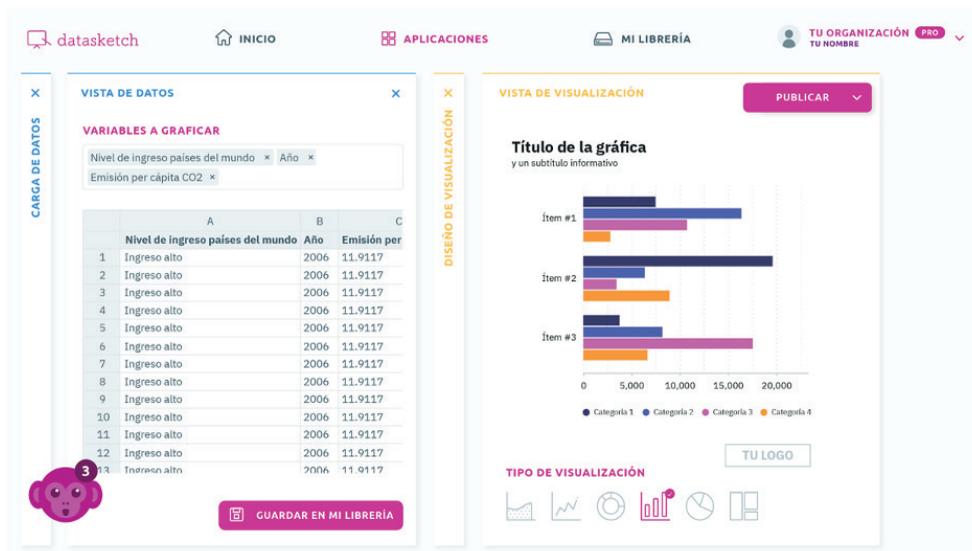


Imagen 18.2 Plataforma de Datasketch

Capítulo

# 19

## MUNIARBOL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO



Mauricio Sestopal

## Resumen

En un contexto mundial azotado por las sequías, los incendios forestales y la escasez de recursos naturales, descubrimos que podemos ayudar a revertir la situación.

Nuestra herramienta, MuniArbol, permite registrar árboles ubicados en la vía pública; la información de cada árbol está disponible para el municipio y con ella puede organizar campañas de reforestación con especies autóctonas. Nuestros esfuerzos derivaron en la campaña 100 millones de árboles (#100M), un desafío que incluyó a más de 120 ciudades en 5 países distintos.

## Contexto

Según advirtió la Organización Meteorológica Mundial (OMM), los últimos cuatro años fueron los más calurosos que se hayan registrado; a esto se suma que el 29 de julio de 2019 fue el día del “sobregiro ecológico mundial”. El cálculo realizado por la organización Global Footprint Network nos muestra que ya consumimos todos los recursos naturales que la Tierra puede renovar en un año. El día del sobregiro representa el día del año en el que consumimos todos los recursos que la tierra puede regenerar anualmente.

Y como si las desgracias de la humanidad estuvieran guionadas cinematográficamente, le sumamos los incendios forestales. El fuego consumió gran parte de los bosques de California, de Australia y de distintos países de Sudamérica. En la provincia de Córdoba, en el centro de Argentina, el fuego iniciado intencionalmente ya ha **destruido más de 2.000 kilómetros cuadrados de bosques**, el equivalente a 10 veces el tamaño de la ciudad de Buenos Aires. No solamente Córdoba se ve afectada, sino que otras **13 provincias argentinas** han sufrido grandes incendios de bosques y pastizales. Lo que aviva las llamas (aparte de la negligencia y la premeditación de algunas personas y/o intereses económicos) son los vientos y la sequía histórica atribuida al cambio climático: 2020 ha sido hasta ahora el año con menos lluvias en esta provincia desde 1955.

Los investigadores Marcelo Zak y Marcelo Cabido de la Universidad Nacional de Córdoba estimaron en su artículo Deforestación, agricultura y biodiversidad (2010) que “las tasas de deforestación sufridas por los bosques cordobeses no tienen parangón a nivel mundial, superando incluso a las correspondientes a bosques tropicales en otros países pobres”.

Leemos y escuchamos por todas partes la palabra “Ecocidio”, es decir la destrucción extensa o la pérdida de ecosistemas de un territorio concreto, normalmente deliberada y masiva. Queremos concentrar nuestros esfuerzos en revertir esa situación, en vez de sentarnos de brazos cruzados a esperar que milagrosamente la situación.

Se requieren medidas urgentes pero al mismo tiempo creativas y dos de ellas son tan simples como eficientes: plantar árboles y cuidarlos en su desarrollo.

La deforestación supone un aumento de los gases de efecto invernadero por lo que la reforestación constituye una manera eficaz de luchar contra el cambio climático (no en vano, el dióxido de carbono o CO<sub>2</sub> es uno de los gases de efecto invernadero que más contribuyen a su avance). Los árboles ayudan a reducir la huella de carbono pero la plantación de nuevos ejemplares es el puntapié inicial, ya que hay que realizar el seguimiento y cuidado de los mismos hasta que lleguen a su madurez, el punto donde más carbono atrapan.

Sin embargo, luego de un incendio el suelo queda sensible, igual que nuestra piel al quemarse; la reforestación debe planearse cuidadosamente, dejando cicatrizar la tierra, con políticas gubernamentales que definan correctamente qué, cómo, dónde y cuándo.

## El caso: Relevamiento, crecimiento y protección del arbolado urbano.

En general, la gestión del arbolado urbano depende de los municipios y desde nuestro lugar queremos contribuir con datos a través de herramientas de participación municipales y ciudadanas. La tecnología está presente en la vida de

todos, en mayor o menor medida, pero es innegable que la mayor parte de los ciudadanos (sino todos) poseen un dispositivo electrónico o celular; es por esto que decidimos desarrollar una aplicación móvil para garantizar que cada municipio y cada persona pueda contribuir con el medio ambiente.

Una de nuestras aplicaciones, MuniArbol, permite a los trabajadores municipales, registrar árboles ubicados en la vía pública. Se producen así datos fotográficos y geolocalizados que se envían automáticamente a las bases del municipio o ayuntamiento, ayudando de esta manera a gestionar de manera más eficaz los recursos naturales de la comunidad.

MuniArbol surge no solamente de un deseo de ayudar al medio ambiente y combatir el cambio climático mundial, sino también de haber identificado una escasez de datos oficiales por parte de los gobiernos locales sobre la cantidad y calidad de los árboles de cada ciudad. Con esta información, el municipio puede organizar actividades de reforestación específicas por zonas, además de que contribuye a crear un mapeo completo sobre las especies autóctonas. Aparte, todos los datos generados van a una base de datos de la cual se pueden sacar estadísticas para estudios oficiales; con ellas los municipios pueden generar mapas de calor para determinar zonas rojas de faltantes de árboles.

Para lograr gran cantidad de datos que deriven en un caudal estadístico, es fundamental contar con el engagement de la ciudadanía. Es por eso que estuvimos presentes en el lanzamiento del primer censo forestal digital de San Carlos, Mendoza. El mismo contó con el apoyo de la RAMCC, la Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático, la mayor alianza global de ciudades y gobiernos locales que lidera la lucha contra el cambio climático.

Este tipo de acciones resultan fundamentales para visibilizar y ayudar a combatir el cambio climático y mitigar sus efectos, mediante políticas concretas y simples, empezando cada uno desde su casa.

## Resultados

Estos censos han dejado algo más que datos a su paso, como por ejemplo la apertura de mesas de trabajo para reincorporar especies perdidas. Además registramos una gran participación a través de nuestra 2da aplicación de censado: “Pando”, la cual es de uso libre para la ciudadanía.

Un punto a tener en cuenta es que el tema del cuidado del medio ambiente no es exclusivo de una zona o país; alcanza a todos, desde los más desarrollados hasta los que están en proceso de crecimiento. Es por eso que decidimos conectarnos con aliados de Brasil y Ecuador para darle forma a una idea ambiciosa que nos venía rondando la cabeza: llevar a cabo el mayor censo de árboles que se haya hecho.

Es así que nace **100 millones de árboles (#100M)**. Con esta iniciativa intentamos propulsar el censado de árboles desde la participación ciudadana y municipal, siempre manteniendo la supervisión y control de los municipios. Munidigital está presente en más de 120 ciudades, en 5 países de Iberoamérica y el desafío los incluyó a todos.

Buscamos generar conciencia demostrando que muchos árboles son añosos y que pueden convertirse en un problema para la ciudadanía, ya que la app permite determinar la ubicación, el tipo de árbol y sus características, es decir si está interfiriendo con el alumbrado público o si está dañando las veredas.

Además, es innegable que la belleza que aportan los árboles a la configuración urbana es insuperable, con las explosiones de color de los lapachos y jacarandás o con el aroma a los azahares florecidos de los naranjos, solamente por nombrar algunos. Es necesario desterrar los mares de cemento que hacen que las ciudades hiervan en verano, proveyendo sombra y fresco para los ciudadanos.

En sólo 45 días logramos el censado de más de 2 millones de árboles, número gigante al cual no llegamos solos. Ese número en una pantalla, esa cantidad, es el resultado de personas y municipios asumiendo un rol activo para mejorar su

calidad de vida y la de las futuras generaciones; desde Llambi Campbell, una comuna de 2500 habitantes hasta Maringá con más de 300.000. Como bien decía Eduardo Galeano, escritor uruguayo: “Mucha gente pequeña, en lugares pequeños, haciendo cosas pequeñas, puede cambiar el mundo”.

Agustina Tosco –UXW (UX writer) / Virginia Moran CCO  
(Chief Communications Officer)

Capítulo

# 20

## **GOVTECH Y EL FUTURO DEL GOBIERNO: EL CASO DE URBO® EN COLOMBIA**

---

Juan José Pocaterra

## Resumen

La transformación digital de los gobiernos y el acceso a nuevas tecnologías como herramientas que se insertan de forma sostenible a los procesos de planificación y gestión urbana, son vitales para la eficiencia de los procesos públicos y la optimización de sus servicios urbanos.

A lo largo de nuestra experiencia, el concepto de integración ha sido nuestro foco de atención en la atareada gestión de las municipalidades y los gobiernos locales. La gestión pública, debe ser abordada desde una perspectiva integral sistémica, en la cual se muestre la idea de un conjunto de partes interactuando estrechamente para alcanzar un fin o propósito; más que una proposición teórica, es una nueva manera de interpretar la realidad bajo un enfoque que enfatiza la idea de interconexión entre partes o miembros de un todo.

El presente artículo muestra los resultados obtenidos por la empresa Vikua, mediante la utilización de la plataforma URBO® en la ciudad de Barranquilla, Colombia. La integración de elementos urbanos a través de la plataforma, generó posibilidades de implementar una serie de políticas públicas enfocadas en la aplicación de planes, programas y proyectos de forma integral. El objetivo central de la plataforma no es generar soluciones urbanas de forma aislada, sino desarrollar una analítica de datos e indicadores de gestión que los integra para así favorecer soluciones bajo un ecosistema viable, priorizando acciones con resultados tangibles a corto, mediano y largo plazo.

## Contexto

La plataforma URBO®, diseñada como herramienta SaaS (software o sistema como servicio basado en la web) constituye una herramienta de gestión con características que contribuyen a optimizar la infraestructura de los servicios públicos y potenciar la gestión local de las ciudades, tomando en consideración elementos o preceptos relacionados con la Big Data (manejo de grandes volúmenes de datos); Sistemas

de Información Geográfica (SIG); Internet de las Cosas (en sus siglas en inglés “IoT”, referido al ecosistema tecnológico que busca la interconexión digital de las cosas para realizar operaciones de forma automatizada); y la inteligencia artificial. La finalidad es concreta: los gestores de ciudad puedan georreferenciar, consolidar, planificar y gestionar de manera remota y en tiempo real, la mayor cantidad de información sobre la infraestructura urbana existente y futura.

URBO® está dividido en tres (03) versiones de acción (Xplor, Pro y Live) donde es posible la gestión integral de seis (06) servicios esenciales de la ciudad, definido por los siguientes módulos operativos: Transporte Público, Gestión de Residuos, Tránsito, Riesgos Ambientales, Obras Públicas y Mantenimiento, Alumbrado Público y Seguridad Ciudadana (también conocido como Polika), éste último como módulo plug-in; cada uno de ellos con sus particularidades, y las interrelaciones generadas pretenden otorgar información espacial y operativa de gran valor para la gestión pública (ver imagen 20.1) y así permitir la colaboración entre los actores de cada gobierno local.



Imagen 20.1 Módulos operativos de la plataforma URBO®. Vikua (2020).

En el caso de la ciudad de Barranquilla, se formalizó un acuerdo firmado con la Empresa de Desarrollo Caribe Puerta de Oro, donde el objetivo es establecer las bases de un proyecto piloto que apunta a que se consolide a futuro progresivo con los elementos que caracterizan a una ciudad inteligente; bajo el esquema de implementación de tecnologías en software y hardware para permitir a los actores de la ciudad habilitar una gestión integrada, en tiempo real, digital y remota la infraestructura y los activos urbanos, alineada a los Objetivos de Desarrollo

Sostenible. Para ello se implantó una agenda que comprendía reuniones con las diferentes organizaciones municipales de la ciudad para el levantamiento de datos e identificación de necesidades o brechas.

## El caso de URBO® en Barranquilla Colombia.

Uniendo esfuerzos entre los entes descritos y el poder habilitador de las tecnologías desarrolladas en Vikua, se realizó una primera etapa de levantamiento de información con las organizaciones relacionadas con los servicios urbanos considerados en la plataforma. De estas actividades que se llevaron a cabo distinguimos las siguientes:

- Se georeferenciaron más de 5.000 accidentes reportados en 2018 de la ciudad, los cuales fueron suministrados por la Alcaldía de Barranquilla y se encuentran en la plataforma URBO® versión Xplor.
- En relación a los accidentes en este período, se registraron los mayores números durante los días sábados, en horario de mediodía. La vía con mayor número de accidentes, correspondió a la Avenida Circunvalar 110 (Ver imagen 20.2.).
- El flujo de automóviles es una fuente importante de ruido y contaminantes atmosféricos, los cuales son nocivos para la salud humana, de acuerdo a los criterios que establece la Organización Mundial de la Salud. Por tal motivo, se hizo una comparación de los accidentes reportados y el flujo vehicular, con los valores atmosféricos emitidos por las estaciones cercanas que reportan la calidad del aire en la ciudad.

Adicionalmente, como parte de este plan de trabajo, se establecieron reuniones para tratar temas sobre sus competitividades, carestías y fisuras, para así poder visualizar un esquema de interrelaciones de sus funciones de una manera sistémica. Desde esta perspectiva, se muestra a continuación la siguiente matriz, (Tabla 20.1.) como ejemplo de abordaje de un caso de Riesgo Ambiental.

Módulos URBO					
Componente ejemplo	Transporte Público	Gestión de Residuos	Tránsito	Operación y Mantenimiento	Alumbrado
(Requiere interrelación para la Gestión Pública) Componente ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer el modelo, marca y año de los vehículos que operan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los puntos de medición ambiental, especialmente los referentes a contaminación del aire y ruido, deben estar ubicados cercanos a los sitios de recolección de desechos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los puntos de medición ambiental, especialmente los referentes a contaminación del aire y ruido, deben estar ubicados cercanos a los sitios de intersecciones semaforizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer y monitorear los sitios de mantenimiento y ejecución de obras de drenaje en la ciudad, para compararlo con los sitios hidrométricos de medición de crecida de cauces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación de los sitios de alumbrado público, tecnología de la lámpara empleada y potencia utilizada</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer y ubicar los sitios de abastecimiento de combustible de vehículos y el tipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer y ubicar los sitios de abastecimiento de combustible de vehículos de recolección y el tipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer el tipo de vehículos que transitan por calle o avenidas, para evaluarlo o relacionarlo con la generación de contaminantes por fuentes móviles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer y monitorear las obras de tratamiento de aguas blancas y residuales en la ciudad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sectorización del consumo de energía eléctrica en la ciudad por tecnología de la lámpara.</li> </ul>
Para abordar el Riesgo Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer la generación de contaminantes atmosférico de los vehículos o transporte de cada operadora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer y monitorear las técnicas y tecnologías de separación y disposición de desechos en los sitios de disposición final y temporal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorear los tiempos de congestión y tráfico en los puntos de señalización semaforizados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medir y monitorear las mejoras y mantenimiento de los sitios de abastecimiento de agua en la ciudad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sectorización de abastecimiento de energía.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coincidencia espacial entre las rutas de transporte y sitios de medición de contaminación de aire y ruido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de puntos críticos de disposición de residuos ubicados cerca de cursos de aguas como sitios potenciales para la medición de la calidad del agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación de los sitios de señalización de disminución de velocidad en las calles y avenida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorear las obras de construcción o demolición de edificaciones en la ciudad, con el objeto de comparar con los registros de los puntos de medición de contaminación del aire más cercanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Población estimada que demanda de servicio por sectores. (Consumo de energía)</li> </ul>

Tabla 20.1 Matriz de interrelación

Fuente: Vikua (2020)

## Resultados

Luego de realizar un análisis espacial, comparativo e integral de variables relacionadas con tránsito, calidad del aire, espacios públicos y transporte público de la ciudad de Barranquilla, específicamente en la Avenida Circunvalar 110, empleando herramientas tecnológicas y generación de reportes, se logró establecer una serie de atributos consideraciones técnicas, para la obtención de los siguientes resultados.

En La Calle Circunvalar 110 existe un sensor de calidad de aire (Estación Móvil Universidad del Norte, Ver figura 3). Allí se identificaron 8 componentes del aire y sus registros, se compararon con lo establecido en la Resolución N°2254, emitida el 1 de noviembre de 2017, “Por la cual se adopta la norma de calidad de aire ambiente y se dictan otras disposiciones”. El histórico de los registros de PM10 desde el año 2017 hasta mediados del 2019, arrojó que 51% de los mismos, se encuentra por encima del valor de 24 horas recomendado por la OMS (50 Mg/m<sup>3</sup>). Existe una estrecha relación entre los altos índices de PM10 y el aumento de la mortalidad o morbilidad diaria y a largo plazo, especialmente por enfermedades pulmonares.

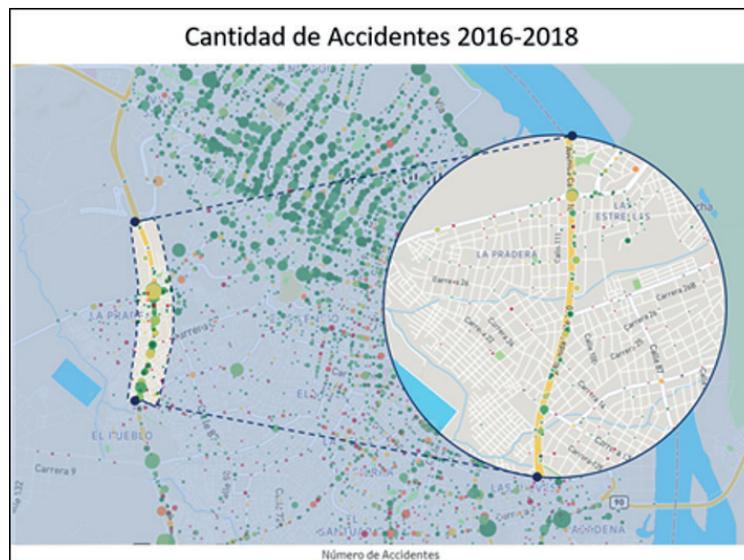


Imagen 20.2 Número de Accidentes 2016-2018 en la ciudad de Barranquilla. VIKUA (2020), en base a data suministrada por la alcaldía de la ciudad.

- Los resultados arrojados permitieron relacionar el flujo vehicular en horas picos del día, con los valores de contaminantes atmosféricos medidos por la estación más cercana. En función de esta interrelación, se pudo inferir a falta de estudios más detallados, que las causas de los altos valores de contaminación atmosférica pudiesen estar asociadas a la congestión de tránsito en la Avenida Circunvalar 110.
- En este caso, se propone la restauración de espacios públicos para la siembra de especies autóctonas de árboles, adaptadas fundamentalmente a las características de suelo, clima y morfología urbana de las calles y avenidas. Los árboles, entre otros servicios ambientales que les brindan a las áreas urbanas, ayudarían a absorber gran cantidad de contaminantes atmosféricos como dióxido de carbono, azufre, dióxido de nitrógeno y partículas PM 2,5 y 10 reportados en este tramo de la ciudad de Barranquilla.
- Basado en el criterio de integración de variables, se sugiere la necesidad de restaurar espacios con áreas verdes, buscar nuevas alternativas de movilidad para descongestionar la avenida 110 y se propone actualizar los parámetros y límites establecidos en la Resolución N°2254, ya que no son acordes con los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud.



Imagen 20.3 Estaciones de medición de calidad de aire en la ciudad de Barranquilla. Vikua (2020), tomando datos de la alcaldía de la ciudad.

- Por otra parte, la plataforma URBO® cuenta con la georreferenciación e inventario de rutas de transporte, número de vehículos y empresas operativas de la ciudad de Barranquilla. Del total de autobuses, gran parte de los mismos son del año 2005 y Colombia, según su legislación (Artículo 6 de la ley 105 de 1993), establece 20 años como vida útil para la reposición del servicio público de pasajeros. La interrelación de los puntos de paradas y los valores de medición de ruido y contaminación del aire, mostró resultados interesantes de profundizar en posteriores estudios detallados.
- Mediante la plataforma URBO®, se pudo visualizar que el 7.7% de las paradas de transporte público del sistema Transmetro de Colombia en la Avenida Circunvalar 110, no cuentan con postes de alumbrado público cercanos a una distancia de 100 metros.



Imagen 20.4 Paradas sin iluminación en la ciudad de Barranquilla. Vikua (2020), en base a datos suministrados por la alcaldía de la ciudad.

## Conclusiones y recomendaciones

El caso de URBO® en Barranquilla muestra claramente cómo el uso de la herramienta tecnológica, y un esquema de soluciones integrales que suministra la plataforma antes mencionada y sus aplicaciones asociadas, le permite al gobierno entender el comportamiento de las variables y elementos que componen la ciudad, en base a la interacción e interrelación de los módulos existentes y en función a ello, los actores interesados tienen información base. Esto facilita en otros aspectos no menos importantes, la posibilidad de formular una serie de planes urbanos, planes especiales, ordenanzas, normas entre otros instrumentos de planificación territorial que coadyuvará a alcanzar el desarrollo sostenible en las ciudades; por otra parte, tienen el potencial para transformar y hacer más eficiente la administración pública y proveer mejores servicios para los ciudadanos. Para finalizar, el caso analizado desprende los siguientes aprendizajes clave, que pueden ser de referencia para otros gestores de ciudad que estén considerando el diseño o implementación de proyectos similares:

- Los datos y la tecnología son herramientas para apoyar procesos de transformación e innovación digital del Estado, en todos sus niveles.
- La consolidación digital de la información, más que necesaria se hace obligatoria para los gestores de ciudad, los tomadores de decisiones, y hasta para los ciudadanos en general. Los actores públicos o gubernamentales desean demostrar gestión transparente basada en datos confiables y actualizados, mientras que la comunidad, demanda respuestas inmediatas y oportunas a sus requerimientos.
- *GovTech*, anclado bajo la implementación de distintas tecnologías permite exponenciar las capacidades de los gobiernos para complementar el objetivo primordial de éstos: servir al ciudadano.

Capítulo

# 21

## **DANDO VOZ A LA CIUDADANÍA EN TIEMPOS DE CRISIS, COVID-19**



Iván Caballero

## Resumen

El COVID-19 detonó a nivel mundial una enorme crisis sanitaria y económica, siendo América Latina una de las regiones más afectadas. En este artículo podrás comprender a través de un caso real cómo se utiliza Inteligencia Artificial con el objetivo de un bien social, detectando las necesidades y preocupaciones más relevantes de los ciudadanos para acercar esta información a los tomadores de decisiones, con el objetivo de crear políticas informadas en base a las necesidades reales de sus ciudadanos.

Citibeats tiene la misión de ayudar a Gobiernos y a empresas a comprender lo que realmente le importa a la gente a gran escala y en tiempo real. Esto es posible gracias a su plataforma de Inteligencia Artificial Ética. La startup ha desarrollado una plataforma de analítica aumentada patentada basada en algoritmos de PNL y ML que, analizando datos desestructurados a través de fuentes tanto internas como externas, extrae insights de valor con el objetivo de conocer el comportamiento humano de una manera respetuosa, inclusiva y receptiva.

Civicytics surge como resultado de la colaboración entre el Grupo BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y Citibeats. Se trata de un Observatorio Público en Open Data creado en 48 horas en respuesta a la crisis sanitaria mundial. Consiste en una herramienta que muestra las percepciones y preocupaciones que expresa la ciudadanía de América Latina y el Caribe en Internet, en referencia a la pandemia del COVID-19.

## Contexto

Cuando la pandemia del COVID-19 estalló a nivel mundial en marzo de 2020, el Grupo BID trató de comprender las necesidades de las personas en tiempo real, con el fin de informar para dar respuesta a emergencias, políticas e inversiones. Además, pusieron los datos agregados a disposición del público en [bidcivicytics.citibeats](https://bidcivicytics.citibeats.com).

com con el fin de proporcionar un recurso público que gobiernos, empresas, ONG y startups de la región podrían utilizar para estimular la generación de soluciones a la crisis.



Imagen 21.1 CivicLytics, observatorio ciudadano

Para responder durante la crisis, era fundamental disponer de un sistema que se pusiera en marcha rápidamente, así como poder comprender la diversidad de idiomas y referencias locales utilizadas para informar sobre las diferentes necesidades sociales derivadas de la pandemia.

Gracias a la plataforma de datos sociales de Citibeats, es posible desarrollar un análisis de big data sobre el comportamiento humano y convertirlo en información procesable, independientemente del idioma, la localización, la fuente de datos o la estructura de texto.

Esta tecnología provee de datos 30 días antes que los métodos tradicionales, como los medios de comunicación o las encuestas, lo que ayuda a las organizaciones a gestionar los riesgos emergentes y a detectar alertas tempranas sobre problemas críticos.

## El caso

En solo 2 días, Citibeats y el Grupo BID lanzaron CivicLytics, un observatorio ciudadano para toda América Latina y el Caribe con el objetivo de descubrir cómo se vivía la crisis en tiempo real y cuáles eran los temas que más preocupaban a los ciudadanos de cada país - los cuales van desde la respuesta a las medidas de crisis, pasando por preocupaciones de seguridad alimentaria, hasta la confianza en el sistema de salud - animando a los ciudadanos a compartir su voz a través de diferentes canales online, especialmente a través de Twitter.

Este proyecto cubre 26 países y fue desarrollado en múltiples idiomas (español, portugués, inglés, holandés, haitiano y más), siendo la forma más rápida de comprender una enorme disrupción social a gran escala y en tiempo real.

*“Citibeats destaca por aplicar tecnología de análisis de lenguaje natural, con una vocación social explícita para resolver los desafíos de desarrollo que enfrenta América Latina y el Caribe, contribuyendo al avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas. Además, este proyecto con Citibeats nos brinda la oportunidad de promover la Inteligencia Artificial Ética y la gestión responsable de datos en nuestra región”* Irene Arias, directora general del BID Lab.

## Resultados

Citibeats en colaboración con el Grupo BID ha desarrollado un informe de los primeros 120 días sobre los insights más valiosos, para informar de cuales son las principales necesidades y preocupaciones de los ciudadanos de Latinoamérica y el Caribe.

Los resultados reflejados en este informe hasta el momento han sido extraídos de 10 millones de tweets, aportando información relevante como la siguiente:

- Detección temprana de riesgos de hambruna en Venezuela y Colombia 14 días antes que el New York Times. El 12 de abril de 2020 se detectó un incremento del 350% de los testimonios de hambre en Venezuela poco después del anuncio de 30 días de cuarentena. 14 días más tarde la prensa internacional se hizo eco de esta situación límite.
- Detección temprana sobre picos bruscos de ansiedad al inicio de la pandemia y en junio, cuando se redujeron las restricciones de movilidad. Los comentarios relacionados con la depresión han tenido un desarrollo constante durante los meses de confinamiento estricto. También se ha notado un repunte de los testimonios de depresión al flexibilizarse el confinamiento. La salud mental es el tema que genera mayor brecha de género. De media en el Cono Sur, las mujeres expresan un 169% más sus preocupaciones sobre salud mental que los hombres.
- Detección de falta de agua corriente en ciudades importantes de países de América Central estaban generando riesgos en relación a la higiene de sus ciudadanos.
- Detección como tendencia, las transferencias de dinero en efectivo podrían evitar la hambruna. Los países de la región de Centro América y del Istmo implementaron ambiciosas políticas de distribución de alimentos, que no fueron suficientes para evitar la hambruna en la región. Los únicos países que no expresaron grandes niveles de inseguridad sanitaria fueron México, El Salvador y Costa Rica. Lo que tienen en común estos países es que fueron los que más invirtieron en transferencias de dinero en efectivo y retraso del pago de suministros para las familias más desfavorecidas.
- Las mujeres hablan de medidas de higiene y aislamiento social un 133% más que los varones. Las mujeres presentan 2 preocupaciones mayoritarias.
  - El confinamiento aumenta el riesgo de violencia de género
  - Los hombres respetan menos el aislamiento que las mujeres
- De apoyar a negocios locales a apoyar negocios de personas de raza negra: Durante toda la cuarentena, muchas personas venían motivando

a sus conciudadanos para que apoyaran a negocios del barrio, con el fin de potenciar la economía local, sumado a la campaña de Black Lives Matter tuvo un gran impacto mediático en toda América Latina y el Caribe, lo que impulsó un mayor apoyo en negocios de personas de raza negra.

## Conclusiones

El Observatorio Ciudadano CivicLytics, mediante el uso de la IA para analizar el Big Data Social, busca comprender mejor las necesidades de la ciudadanía en tiempo real, reflejados en la dignidad, confianza, seguridad y visibilidad de las personas.

En el contexto actual de pandemia, que ha desatado una crisis sanitaria y económica global, escuchar y comprender mejor a la ciudadanía tiene un valor inestimable para el proceso de toma de decisiones de los gobiernos, las agencias y organizaciones de desarrollo, las empresas y los ciudadanos.

Este proyecto es un ejemplo, de cómo se puede hacer un bien social a través de la Inteligencia Artificial trasladando al ciudadano al centro del proceso de toma de decisiones a través de la escucha social.

Para concluir, este proyecto social se ha llevado a cabo bajo los paradigmas de: Respeto a la privacidad, Interpretación de datos colectivos (no individuales), Identificación de las desviaciones, Uso para impacto social positivo y Aplicación no partidista

Capítulo

# 22

## **PLATAFORMA SMARTCITY HUB PARA GOBIERNOS LOCALES**



Lucas Lanza

## Resumen

SmartCityHub reúne 20 años de experiencia en gestión de políticas públicas en una plataforma tecnológica modular y escalable que permite lograr una transformación digital en gobiernos locales de una manera rápida y profesional. Una solución que le ha permitido a municipios grandes o pequeños de la región mejorar sus servicios online de cara a los vecinos con innovadoras herramientas de gestión en áreas como seguridad ciudadana, atención al vecino, control de servicios públicos, gestión del tránsito, asistencia social, transparencia y salud entre otras.

## Contexto:

### **Digitalización y uso inteligente de tecnologías en gobiernos locales**

En los últimos años hemos reformulado nuestra compañía poniendo en valor la experiencia en la implementación de tecnologías para el sector público brindando soluciones acorde a los nuevos tiempos. Las actuales posibilidades que ofrecen las TICs y la mayor demanda de servicios por parte de la ciudadanía, obligan cada vez más a que los gobiernos locales implementen planes innovadores y más eficientes en prácticamente todas las áreas de gestión. No importa si hablamos de ciudades grandes, medianas o pequeñas, la mayoría de los ciudadanos tiene acceso desde la palma de su mano a una multiplicidad de servicios de calidad y utilidad que están caracterizados por las interfaces tecnológicas con lo que empiezan a exigirle a la administración pública los mismos niveles de prestación.

Por otra parte, la evolución cultural y generacional de los funcionarios públicos en lo que respecta al uso de tecnologías, ya no es una barrera para la implementación de este tipo de proyectos. Comienza a haber más demanda interna de herramientas basadas en TICs para gestionar las tareas y responsabilidades de cada área municipal.

Este proceso evolutivo, seguramente más lento que el de cualquier otro sector o industria, fue sacudido por la pandemia COVID-19 y desde comienzos de 2020

muchas organizaciones públicas se han visto obligadas a implementar rápidamente soluciones tecnológicas acelerando así su transformación digital.

Más de 18.000 municipios en toda América Latina son el primer punto de contacto institucional con el ciudadano. Su capilaridad y cercanía los obliga a dar soluciones inmediatas cuando los gobiernos provinciales o nacionales se encuentran geográficamente lejos o son lentos e ineficientes a la hora de ofrecer una respuesta de manera tan particular o segmentada.

La pandemia COVID-19 no solo aceleró los procesos de digitalización, sino que los puso como una prioridad urgente para continuar ofreciendo muchos de los servicios gubernamentales bajo las restricciones de cuarentenas y nuevos protocolos de distanciamiento social obligatorio.

### **La aceleración digital en contexto de la pandemia**

Durante los meses de pandemia hemos recibido un significativo incremento en la demanda de soluciones tecnológicas por parte de diferentes áreas gubernamentales. Tal es así que hemos identificando patrones que desde nuestra perspectiva pueden ser perjudiciales a la hora de dar saltos cualitativos y cuantitativos en la oferta de las políticas públicas mediante el uso de TICs.

1. **La tecnología como una solución:** La mayoría de los que trabajamos estos temas e incluso usuarios no especializados pueden imaginar lo que la tecnología puede hacer, pero lo importante es saber qué es lo que la organización –en este caso la administración pública– puede hacer con esa tecnología. En este sentido vimos claramente como muchos proyectos han fracasado a los pocos días de haberse implementado y así lo demuestran decenas de “apps” de *contact tracing*, auto diagnóstico e incluso, algo extremadamente importante en la gestión de epidemias como es la clara y rápida administración de información para la toma de decisiones.
2. **Implementación de herramientas sin un protocolo de gestión:** La iniciativa de implementación tecnológica surgió en muchos casos desde áreas de “sistemas” o “modernización” poniendo foco en el

“desarrollo” y no en la reingeniería y protocolización de procesos de la política a implementar y su relación con la herramienta. Esto condujo a que la inversión en tiempo y recursos en los proyectos, no haya generado el retorno de la inversión en términos de eficiencia o mejora de la ejecución de las políticas públicas involucradas.

3. **Reinventando la rueda sin tiempo ni experiencia:** vimos cómo muchos gobiernos locales han optado por desarrollar “in house” los proyectos tecnológicos (principalmente software para la gestión de diversos proyectos). Muchos de ellos lo han hecho con equipos recién incorporados a la gestión. Esta voluntad de “saber que se puede hacer internamente” quitó tiempo y recursos internos no especializados perdiendo el foco en la gestión, operación y estrategia de la política pública en sí. En este sentido, es importante que los ecosistemas de GovTech puedan acercar y dar a conocer la existencia de servicios tecnológicos administrados por el sector privado que, gracias a su inversión en I+D y su experiencia de campo permiten ganar tiempo y mejorar el ROI de la inversión del Estado en esta materia.

### **Nuestro enfoque de servicio y modelos de implementación**

Nuestro trabajo apunta a que el gobierno municipal pueda lograr una implementación tecnológica donde el costo del mismo pueda ser posible y pueda medirse en resultados, es decir, ver al proyecto tecnológico como una inversión. En este contexto sabemos que el tiempo es clave y la velocidad de implementación es crucial para alcanzar los objetivos. Por otro lado no sólo el tiempo en cuanto a la velocidad de implementación sino como tiempo ganado en base a la aplicación de plataformas con experiencia de campo que no solo traslade la capacidad tecnológica sino la experiencia de uso.

**SmartCityHub** es una plataforma que crece día a día sumando nuevas funcionalidades y módulos creados por la misma demanda de los usuarios y gobiernos que la utilizan. Esta perspectiva hace al desarrollo colaborativo, tomando las necesidades del día a día de las diferentes administraciones en una solución replicable y adaptable a otros gobiernos y áreas.

La plataforma puede implementarse de manera modular en diferentes áreas de gestión: seguridad ciudadana, emergencias sanitarias, atención al vecino, control urbano, tránsito y transporte, transparencia y gobierno abierto entre otras. De esta manera se logra que, en base al crecimiento del uso, pueda lograrse una verdadera interoperabilidad entre las áreas de gobierno incluso entre las mismas políticas públicas entre sí. Asimismo, poder integrar de manera abierta y versátil a otros sistemas pre existentes que se encuentren en funcionamiento o a tecnologías de terceras partes (sensores, dispositivos, aplicaciones, etc.) mediante APIs o protocolos de extracción de datos para lograr mayor capacidad de gestión de información y alimentar cualitativamente al uso de datos para transformarlas en conocimiento, servicios automatizados e incluso generar patrones predictivos.

## El caso

**Experiencia de implementación: del monitoreo de cámaras a la gestión integral de la ciudad**

Una de las experiencias más significativas que hemos desarrollado a lo largo de los últimos años fue la implementación de nuestra tecnología en el área de seguridad y control urbano. Esta experiencia se viene desarrollando en la Argentina desde el año 2005 de manera sostenida en municipios de menos de 15.000 habitantes hasta en ciudades de más de 1,5 millones de habitantes; del interior del país y fronterizos como La Quiaca, en el noreste argentino hasta en partidos como La Matanza, en el corazón del conurbano. Nuestra plataforma permitió transformar a Centros de Monitoreo Municipales (donde se gestionaba la seguridad a través del monitoreo de cámaras de video vigilancia) en Centros de Operaciones Integrales o C5 (Centros de Comando, Control, Cómputo y Comunicaciones) dedicados a gestionar de manera integral diferentes áreas como: Seguridad Ciudadana, Emergencias Médicas, Defensa Civil, Bomberos, Tránsito y Transporte y Control Urbano. En estos casos la Plataforma **SmartCity Hub** permitió integrar todo tipo de dispositivos y tecnologías ya instaladas y de terceras partes, para relacionarlas en flujos de trabajo y protocolos que permiten atender desde una emergencia médica, una situación de violencia de género o una alerta meteorológica, hasta el

monitoreo y optimización de la gestión de la recolección de la basura, el servicio de estacionamiento o la fiscalización de tránsito.

El modelo tecnológico puede ofrecerse como servicio (SaaS o Software as a Service), alojado en la nube con alto nivel de prestación y módulos de sistemas expertos que incorporan capacidades de Big Data, Inteligencia Artificial, Blockchain y una amplia oferta de Sensorización (IOT) enfocados en el monitoreo de servicios de la ciudad.

## Resultados

### Beneficios identificados a partir de la implementación de la Plataforma SmartCity Hub

La implementación de la Plataforma SmartCity Hub ha permitido a diferentes gobiernos locales la optimización y la mejora en la prestación de servicios a los ciudadanos, logró eficientizar los procesos y disminuir costos en la operación y sumó un recurso que hasta ahora no era bien utilizado: la información y los datos integrados como un activo para la toma de decisiones. También pueden destacarse algunos beneficios de la Plataforma como ser:

1. Capacidad de integración y puesta en valor de tecnologías ya adquiridas.
2. Interoperabilidad y capacidad de trabajo colaborativo entre áreas de gestión gubernamental.
3. Plataforma con gran cantidad de funcionalidades diseñadas a partir de la experiencia de campo y el requerimiento de las áreas de gestión.
4. Solución escalable, modular y abierta a la interacción con terceras partes.

### Smart City Center y Fondo GovTech para la aceleración digital de gobiernos locales

Nuestra tecnología y experiencia se encuentra a disposición de gobiernos que necesiten mejorar su capacidad de gestión y ampliar la oferta de servicios mediante nuevas tecnologías de información y comunicación. En ese sentido hemos creado

el Smart City Center, el primer centro de innovación y laboratorio de tecnologías aplicadas a gobiernos y ciudades inteligentes donde desarrollamos encuentros de capacitación y desarrollo permanente junto a organizaciones gubernamentales, academia y tercer sector. Además, participamos junto a la Fundación Sociedad de la Información para las Américas del Programa Fondo GovTech COVID-19 que tiene como objetivo ayudar a pequeños gobiernos locales a acelerar su proceso de digitalización de manera estratégica y profesional en el contexto de la Pandemia COVID-19.

Capítulo

# 23

## **CÍVICA DIGITAL CONSTRUYE URBEM: EL SHOPIFY PARA GOBIERNOS**

---

Juan Pablo Escobar Luque  
Paulina Bustos Arellano

## Resumen

Cívica Digital es una empresa de tecnología cívica y gobierno digital fundada en el año 2015 en la ciudad de Monterrey, México, con la misión de lograr que cada interacción entre ciudadanía y gobierno sea más accesible y digital. En 2017 iniciamos el diseño y desarrollo de la plataforma de software URBEM, con el objetivo de reducir el tiempo, dinero, desconfianza y burocracia de completar trámites, ayudando a gobiernos a lanzar sus trámites en línea. Actualmente en México, apenas 4 de cada 100 trámites de gobierno se pueden realizar en línea; el resto, tienen que completarse en una oficina presencial. Al día de hoy URBEM está siendo utilizado por gobiernos municipales y estatales, quienes logran desde la primera semana poner su primer servicio digital al público, y en cuestión de pocas semanas digitalizar trámites que anteriormente les hubiera tomado meses o hasta años desarrollar. Por esto, URBEM es una plataforma que está haciendo para servicios de gobiernos lo que Shopify hizo para la industria del e-commerce: lograr que un emprendedor que quiere lanzar su tienda online, hacerlo en cuestión de horas sin tener que comenzar desde cero.

## Contexto

Todos las personas hemos sufrido una mala experiencia al hacer un trámite, al acceder a algún servicio público, al interactuar con el gobierno de nuestra ciudad, de nuestro estado o de nuestro país. La experiencia esperada: largas filas, incontables horas, múltiples vueltas, infraestructura deficiente, pobre o mal trato del personal, incertidumbre al querer obtener información de cuál es el estado del proceso de tu documento, licencia, permiso o apoyo. Esto se traduce en pérdidas económicas y productivas para nuestras ciudades, pero sobre todo en una ciudadanía que no confía en el trabajo del gobierno.

Por otro lado, todo servidor público, ayuntamiento, oficina o dependencia gubernamental enfrenta burocracia, falta de tiempo y de manos suficientes para dar la atención y respuesta que las personas esperan. Es muy difícil atender a la ciudadanía

## 360 Cívica Digital construye URBEM: el Shopify para Gobiernos

con simplicidad, rapidez y claridad. Siempre falta algo: presupuesto, prioridad, personal, espacio físico o herramientas.

Los gobiernos más eficientes, responsivos y con mejores servicios públicos hacen uso de servicios digitales que mejoran la experiencia del ciudadano y la del trabajo del servidor público. Con una población en México de 80.6 millones de usuarios de internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos móviles (INEGI), de los cuales 9 de cada 10 teléfonos son inteligentes (smartphones), los servicios digitales son una gran vía para democratizar el uso y aprovechamiento de servicios públicos. Sin embargo, el proceso de digitalizar trámites de gobiernos locales no está avanzando al paso que podría.

Muchas de las administraciones públicas de estados y municipios no cuentan con las herramientas tecnológicas correctas para lograr este objetivo sin antes pasar por esfuerzos muy costosos en tiempo y recursos.

En Cívica Digital, entendemos lo complejo que puede ser innovar en servicios públicos desde gobiernos que no están diseñados en su organización para innovar. La falta de servicios públicos digitales representa un grave problema de experiencia de usuario y accesibilidad para la ciudadanía que normalmente ve a los trámites como un proceso frustrante e ineficiente.

Por esto construimos **URBEM**, una plataforma digital que surgió para reducir el tiempo, dinero, desconfianza y burocracia al completar un trámite, ayudando a gobiernos locales a publicar sus trámites en línea en menos de 1 semana.

URBEM es un servicio de software en la nube, haciendo rápida su contratación y su implementación. En cuestión de días, un gobierno puede iniciar a configurar y diseñar sus trámites y publicarlos usando un link (vínculo o URL) accesible para cualquier ciudadana.

Hoy en día, URBEM es el producto insignia de Cívica Digital, nuestra compañía de tecnología cívica y gobierno digital fundada en 2015 desde México.

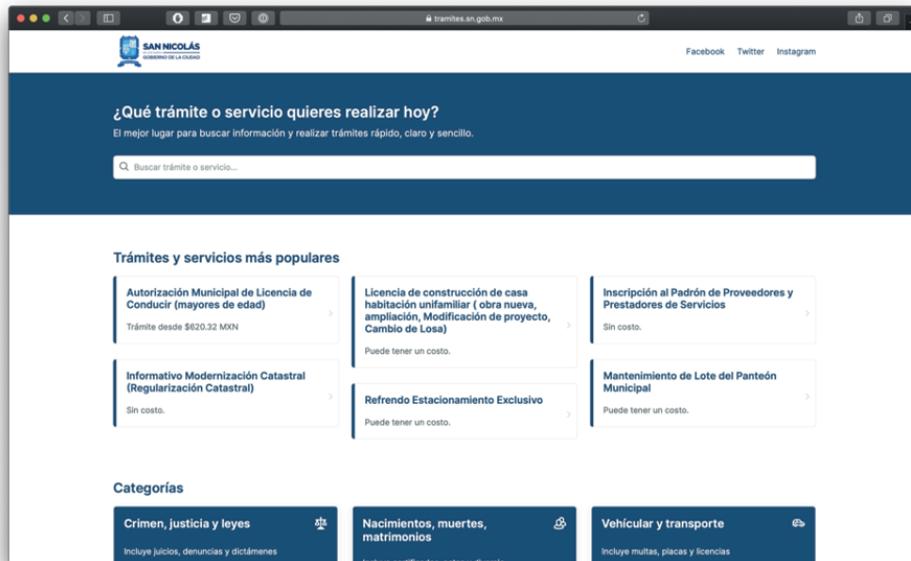


Imagen 23.1 Pantalla de inicio del Portal Público de la plataforma de URBEM para gobiernos locales

## Casos de éxito

### 300 trámites en 6 semanas en Baja California Sur

El Gobierno del Estado de Baja California Sur, inició en Febrero de 2019 con el reto de digitalizar trámites buscando mantener actualizado su catálogo de trámites y servicios, mejorar la experiencia ciudadana en la interacción con su gobierno y cumplir con la normativa de Mejora Regulatoria. Se plantearon el objetivo de digitalizar 20 trámites del Gobierno del Estado como parte del reto, y con ello nos invitaron a trabajar en el proyecto y aceptamos con emoción y expectativa para poner a prueba las capacidades de URBEM como herramienta de servicios digitales.

### Mostrando resultados desde el primer día

Una receta para el fracaso de los proyectos es que duren demasiado tiempo o que tarden mucho tiempo en mostrar resultados. Con el Gobierno de Baja California

Sur logramos obtener resultados desde el primer día utilizando la metodología de Diseño de Servicios (Service Design) acompañando al uso de URBEM como plataforma. Durante las primeras 6 semanas, lograron la meta de digitalizar 20 trámites y la sobrepasaron por mucho: subieron alrededor de 300 trámites y capacitamos a más de 100 Servidores Públicos de 30 secretarías / dependencias diferentes del Gobierno Estatal.

### **Registro de negocios ante COVID-19 en San Pedro Garza García y la importancia de ser una ciudad preparada**

En Marzo del 2020 el mundo comenzó a verse muy diferente con el inicio de la pandemia por COVID-19. Los gobiernos en el mundo se enfrentaron a un gran reto: continuar dando atención de trámites y servicios sin requerir que las personas asistan a las oficinas. Un reto que ya se encontraba presente y ante la pandemia se hizo más evidente. Además de los problemas para atender, las ciudades comenzaron a ver su economía afectada, principalmente la de los negocios locales y personas autoempleadas.

Tomando este desafío, el Gobierno del Municipio de San Pedro Garza García diseñó y lanzó dos Programas de Apoyos para servir a las personas y negocios afectados por la pandemia en el municipio:

- Programa de Apoyos Económicos COVID-19 para la (re)activación de comerciantes, autoempleados y ambulantes
- Programa de Apoyos Económicos COVID-19 para la (re)activación de negocios de microempresas

Ambos apoyos requerirían documentación de negocios y personas, un proceso de inspección y finalmente soporte de \$25,000 pesos mexicanos. Usando URBEM, lanzaron estos programas en menos de una semana, gracias a tener una herramienta tecnológica para lanzar servicios digitales y un municipio entrenado en su uso y diseño de Servicios.

Los apoyos fueron lanzados al final de Mayo del 2020 y recibieron más de 2000 solicitudes en cuestión de días. Para todas estas solicitudes el municipio organizó

un equipo para aprobar la documentación solicitada, realizar las inspecciones y entregar los apoyos en un par de semanas. Un par de semanas es tiempo récord para entrar un apoyo gubernamental, especialmente en tiempos de crisis.

### **La brigada digital de Testamentos Gratuitos en Nuevo León: Mejorando la cultura de propiedad**

En México, Septiembre es “el mes del Testamento”. Lo escuchamos en la radio, televisión y en redes sociales. Es durante este mes que los gobiernos estatales y municipales buscan apoyar a las personas para que realicen su testamento y prevenir problemas de patrimonio en las ciudades, proporcionando descuentos en la generación de Testamentos a partir de sus relaciones con las notarías.

### **Campaña en redes sociales de la Brigada de Testamentos Gratuitos del Gobierno de Nuevo León**

En el 2020, el Estado de Nuevo León, logró ofertar testamentos gratuitos. Con la combinación de la pandemia por COVID-19, para evitar contagios, lanzaron el trámite en línea promoviendo una brigada digital de testamento. La brigada tuvo una duración de 3 días durante 5 horas cada día. En estos tres días se lograron más de 1,200 trámites de testamentos que serán entregados en un plazo de 45 días.

Los testamentos tienen un elemento especial dentro del universo de trámites en los gobiernos: requieren de involucrar a las Notarías, oficinas que están calificadas para certificar los testamentos ante un tercero de manera legal. El trámite de testamento en URBEM se diseñó de manera que las personas enviaran sus documentos de manera rápida, sus documentos fueran aprobados y finalmente recibieron una cita para acudir a la Notaría. El trabajo de la brigada involucró a la Secretaría de Asuntos Jurídicos y Atención Ciudadana y las más de 100 Notarías del Estado.

Los trámites gubernamentales tienen una base de optimización y regularización en el Estado. Sirven para que los gobiernos sean más eficientes en la creación de políticas y en el manejo de sus recursos. Los gobiernos deben crear una cultura en que las personas vean los trámites como algo productivo y para lograrlo el trámite debe ser sencillo de realizar, de otra manera los trámites no serán realizados y generarán problemas. Los Servicios Digitales generan la cultura necesaria en el gobierno.

### **San Nicolás Conecta: una visión holística de los trámites en línea**

No todos los proyectos de digitalización están impulsados por Mejora Regulatoria, sin embargo, en el **Gobierno Municipal de San Nicolás de los Garza, México**, la Dirección de Mejora Regulatoria ha sido la principal líder y han tenido un rol clave para digitalizar los trámites más importantes y mejorarlos con el tiempo.

Junto a Mejora Regulatoria, fortalecimos capacidades de servidores públicos de **16 dependencias** que realizan trámites, en conjunto con equipos de impacto transversal, como **Atención Ciudadana, Comunicación Social y Tecnología**, que nos permitió entender las necesidades operativas del día a día de cada trámite. Algunas preguntas para arrancar conversaciones fueron: ¿En dónde normalmente hacen los trámites los ciudadanos? ¿Cómo llega a la oficina de gobierno? ¿En qué formato tienen sus documentos? ¿En dónde pagan? ¿Qué situaciones especiales estamos pasando para la atención de servicios? (p. ej. la crisis actual por COVID-19). Al hacernos estas preguntas y reunirnos con dependencias clave nos fue posible pensar en proyectos como scanners en los Centros de Atención, manejo de comunicación estratégica y conexiones entre sistemas del municipio. Todos estos temas no tienen que ver con un trámite en particular, pero crean la experiencia holística del trámite digital.

Hoy San Nicolás de los Garza tiene más de 50 trámites digitales con pasos en línea como revisión de documentos, citas y pagos sin necesidad que la ciudadanía tenga que ir al centro de atención.

## **Los trámites y servicios digitales exitosos requieren de nuevos paradigmas**

### **Aplicaciones de Chat como canal de comunicación**

Uno de nuestros principios de creación de tecnología en Cívica Digital es ir a donde las personas están. Por eso impulsamos que los gobiernos se comuniquen con las personas en las plataformas que ya usan todos los días y dejen de crear aplicaciones móviles nativas que tienen una alta fricción para ser descargadas por los usuarios. Uno de los canales que ha crecido más con las personas es el uso

de servicios de mensajería, principalmente en aplicaciones como WhatsApp y Facebook Messenger.

Estas herramientas, a diferencia de aplicaciones o correo electrónico, tienen un alto porcentaje de conversión con las personas. Por ejemplo, WhatsApp tiene más del 90% de apertura de un mensaje; en otras palabras, si le envías un mensaje de WhatsApp a alguien, es casi seguro que lo termine abriendo. Con estos porcentajes de lectura, herramientas como chatbots, se convierten en las herramientas ideales para comunicarle a las personas nuevas cosas, seguimiento de trámites y abrir el micrófono para escuchar.

En Febrero del 2020, el Gobierno Municipal de San Pedro Garza García lanzó Sam Petrino, el asistente digital del gobierno de San Pedro para que las personas reporten problemas en la ciudad utilizando WhatsApp. Sam Petrino ha sido un gran éxito para el municipio, de manera que en menos de un mes se convirtió en el canal de atención más usado en la ciudad, resaltando que el total de reportes ciudadanos mensuales se incrementó, es decir, que llegaron a más personas mes a mes en lugar de solamente reemplazar canales. Esto es importante ya que hay una frecuencia de uso alta del chatbot en las zonas con menor conectividad del municipio; usar WhatsApp como plataforma ayudó a disminuir la brecha digital al atender a la ciudadanía.

Gracias a estos logros, San Pedro recientemente fue reconocido con el primer lugar del Premio Nacional de Innovación en Transparencia 2020, otorgado por el Instituto Nacional de Acceso a la Información (INAI) de México, la OCDE, PNUD, entre otras organizaciones. Frecuentemente los gobiernos se sienten ignorados por las personas. Este fenómeno se deriva de que las personas están sobrecargadas de comunicación. Las personas necesitan herramientas a la mano y en sus canales para involucrarse en la vida pública. La ciudad debe convertirse en un contacto más en tu teléfono para comunicarte y estar en contacto cuando es necesario y recibir información proactiva.

## **El Diseño de Servicios para la mejora de Servicios Públicos**

Un servicio es un sistema que tiene como objetivo entregar un bien o valor.

Tomando en cuenta esa definición, una gran parte de las actividades del gobierno caen en la categoría de servicios. En esta lista podemos contar: trámites, programas sociales, renta de espacios, eventos, transporte público, seguridad, la educación y un puñado de actividades más.

El Service Design (Diseño de Servicios) es la disciplina que mejora la experiencia de un Servicio usando herramientas que analizan los recursos de una organización, la experiencia de las personas que reciben el servicio y el ambiente donde se realiza el servicio.

En México, las personas profesionales en Service Design se concentran en el sector Financiero y las agencias, de acuerdo al estudio del "Estado del Service Design en México" realizado en 2019. De las personas encuestadas, solo un 1% trabaja en temas de gobierno.

¿Cómo le hacemos para que todo gobierno aplique más Service Design en sus procesos? El primer paso para resolver este problema es que cada Gobierno se reconozca como una organización que entrega Servicios y por lo tanto, cada persona en el Servicio Público es un/a Diseñador/a de Servicios.

### **¿Qué significa diseñar servicios?**

Como Diseñadores y Diseñadoras de Servicios las y los Servidores Públicos deben utilizar herramientas para mejorar la satisfacción ciudadana, a través del uso de métricas, análisis, mapas y técnicas de experimentación. Todo esto representa una situación de ganar/ganar para los habitantes de una ciudad y su gobierno. Reconocer que una gran parte del gobierno hace servicios abre una gama de posibilidades para diseñarlos mejor y capacitar de manera adecuada a los equipos en gobierno. Además, el Service Design ayudará a gobiernos a tener una metodología clara y repetible para brindar servicios. Con estas herramientas podrían resolver algunos de los problemas que enfrentamos más comúnmente: Horarios incompatibles con la ciudadanía, enviar múltiples veces el mismo documento, ambigüedad al resolver un problema, incertidumbre en los tiempos de respuesta y muchos más que nos hacen sentir frustración con nuestro gobierno.

## La misión

Para concluir este capítulo de Cívica Digital en el libro del GovTech Hub, queremos agradecer a la comunidad de organizaciones, empresas y gobiernos que están construyendo día a día un movimiento demostrando que la ejecución va más allá del discurso. El sector público, específicamente el gobierno, es un sector lleno de muchas prioridades, en las cuales difícilmente queda tiempo para innovar. Es por esto que confiamos plenamente que la innovación en los servicios públicos vendrá de colaboraciones construyendo desde adentro y afuera, teniendo siempre al ciudadano en el centro. Es el mejor momento para dejar de ver a las startups de tecnología como rivales o competencia, si no como herramientas y plataformas de impacto mutuo.

En Cívica Digital tenemos la misión de tiempo completo de lograr que cada interacción entre ciudadanía y gobierno sea más accesible y digital. Estamos en una etapa muy temprana de cambiar el futuro de un muy antiguo y enorme problema; de cambiar la interacción ciudadano — gobierno para bien. No hay vuelta atrás.



## **CONCLUSIONES**



Capítulo

# 24

## **GOVTECH ¿HACIA DÓNDE VAMOS? IDEAS FUNDAMENTALES, VALORES Y PRINCIPIOS**

---

Álvaro Ramírez-Alujas,  
Lucas Jolías  
Jesús Cepeda

Cursaba el mes de Agosto del 2020, habían pasado 6 meses desde que el COVID-19 llegara a cambiar al mundo que conocíamos. Se detuvieron los aeropuertos, las escuelas, las oficinas, los gobiernos, los eventos, las reuniones familiares, la humanidad. En un sentido de total incertidumbre nos detuvimos todos en una especie de invitación forzada a la reflexión, a la reinención, pero sobre todo a la comprensión de una realidad dura: en los más de 20 años de impulsar el gobierno digital y la modernización del Estado en Iberoamérica no ha sido posible lograr una administración pública ágil, eficiente y a la altura del bajo contacto y la virtualidad que exige una pandemia y que casi cualquier otra industria nos lo ofrece.

Nace entonces en ese mes la necesidad de unirnos, ante ese llamado a la colaboración que hacía la pandemia, decidimos hacer nuestro propio llamado desde la perspectiva del GovTech, buscando generar el ecosistema de emprendimientos, gobiernos, multilaterales y academia que impulsen la creación de una nueva forma de administración pública. Así se ve el dónde estamos, con este libro hemos logrado sintetizar las miradas de cada uno de los autores que han colaborado de la manera más genuina y abierta, pero también de quienes ellos y ellas representan. Constituyendo un reservorio común de miradas y conocimientos en la materia.

Hoy, el ecosistema GovTech cuenta con un recurso sin precedentes. Compilamos en este libro desde la conceptualización del tema y el funcionamiento del sector público, hasta la visión y percepción de expertos, organismos multilaterales, gobiernos y startups de múltiples países de nuestra región iberoamericana. Logramos con el apoyo de todas y todos quienes han sido parte, hacer el puntapié inicial para una discusión regional que permita economizar esfuerzos conjuntos, co-aprender y co-acelerar la transformación de lo público, pero sobre todo a funcionar como una plataforma que comparte una visión renovada y ecosistémica sobre el futuro del sector público. Y esperamos que esta ola de transformación y colaboración distribuida nos siga permitiendo sumar a tantas y tantos otros, en el futuro de esta agenda en la región. La invitación está lanzada y por ello creamos GovTech Hub, espacio y plataforma para acelerar el debate, desarrollo y evolución de la agenda GovTech en Iberoamérica.

Sin embargo, aunque hemos escrito sobre lo que hay que hacer, ahora precisamos comprender lo que hay que ser desde cada uno de nuestros frentes. Mientras

el hacer se sustenta en comportamientos y acciones, el ser se sustenta en ideas fundamentales, valores y principios. Es hacia allá hacia donde vamos. Este 2021 trabajaremos unidos y unidas en esa definición y sustento, trabajaremos para dar cohesión al ecosistema con una serie de ideas, valores y principios que simplifiquen el abordaje de más y mejores jugadores en la cancha del GovTech. Que a través de la claridad que nos une podamos dejar de ser los sospechosos habituales que en los más de 20 años de impulsar el gobierno digital no fuimos capaces de lograr nuestro cometido, y que hoy a través del impulso de un virus, como diría Audrey Tang, ministra digital de Taiwán, podamos ir de la conectividad de las cosas a la conectividad de los seres, de la realidad virtual a la realidad compartida, del aprendizaje maquinal al aprendizaje colaborativo, de la experiencia de usuario a la experiencia humana, y de la singularidad a la pluralidad e inclusividad que hagan posible el cometido renovado: construir el futuro del gobierno. Creemos que nunca fue más importante, crucial y trascendente que ahora: el futuro es hoy.

Con un profundo agradecimiento a todos y todas los que dedicaron sus letras, experiencias y tiempo en este libro, esto es solo un pequeño aporte en la construcción del futuro del gobierno en Iberoamérica. También a ti lector, te agradecemos profundamente el sumar tu tiempo leyendo, reflexionando sobre estas ideas junto a nosotros. Ahora encuéntranos y súmate a las labores del presente, nos necesitamos para construir juntos lo que viene. Y finalmente para quienes nos conocen, quizás les suene familiar que para cerrar este libro digamos que creemos firmemente que vamos en la dirección correcta, o mejor dicho: This is the way..

Santiago de Chile - Buenos Aires, Argentina - Monterrey, México

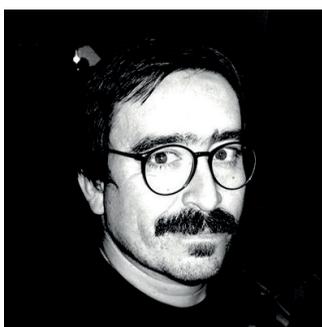
# RESEÑA BIOGRÁFICA DE LOS AUTORES





## Alejandro Prince

Director de Prince Consulting. Doctor en Economía y Doctor en Ciencia Política. Profesor en la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Tecnológica Nacional y la Universidad de San Andrés (Argentina). Referente internacional en temas de sociedad y economía del conocimiento



## Álvaro V. Ramírez-Alujas

Director del GovTech Hub. Fundador de GIGAPP. Profesor de la Universidad de Chile y actual presidente de Fundación Multitudes. Experto en gobierno abierto, fortalecimiento institucional e innovación pública.



## Ana Belén Castro

Coordinadora de comunidad del GovTech Hub. Líder de crecimiento de OS City. Licenciada en Economía y Postgrado en Diseño y Evaluación de Políticas Públicas.



## Aura Cifuentes

Directora de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Licenciada en Gobierno y Relaciones Internacionales y máster en Asuntos Públicos. Especialista en transparencia, Gobierno Abierto, elaboración de política pública y el uso de nuevas tecnologías de la información (TIC).



## Carlos Kan

Director nacional de Innovación de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) en la República de Panamá. Ingeniero electrónico, MBA en Gestión de Tecnología y diplomado en innovación.



## Carlos Santiso

Director de la Dirección de Innovación Digital del Estado de la Vicepresidencia de Conocimiento de CAF - Banco de Desarrollo de América Latina. Miembro del Global Future Council on Transparency and Anti-corruption en el World Economic Forum.



## Enrique Zapata

Coordinador de la Agenda Govtech en CAF - Banco de Desarrollo de América Latina, y responsable de temas relativos a inteligencia de datos y gobierno abierto. Coautor del Índice Govtech 2020 para América Latina, España y Portugal y colidera el diseño y desarrollo del primer programa de inversión en startups govtech en América Latina.



## Felipe Estefan

Director de Inversiones para Luminare, donde dirige el trabajo de Luminare en América Latina, y líder de la oficina de Luminare en Washington. Master en Relaciones Internacionales y master en Relaciones Públicas. Co-fundador del Open Contracting Partnership (Alianza para las Contrataciones Abiertas).



## Gloria J. Guerrero Martínez

Coordinadora del Programa AVINA para Latinoamérica. Especialista en tecnología cívica, gobierno abierto, participación ciudadana y derechos digitales en América Latina.



## Guilherme Diniz de Figueiredo Dominguez

Abogado, profesor y emprendedor. Cofundador y director del Programa de Aceleración de BrazilLAB. Máster y especialización en Derecho Administrativo. Profesor de Derecho Administrativo y Derecho Digital. Fundador y director-ejecutivo de ILDD, el Instituto de Estudios en Liderazgo, Derecho y Desarrollo.



## Idoia Ortiz de Artiñano Goñi

Directora y fundadora gerente del Publictech Lab en IE University. Experta en govtech, asesora a gobiernos locales y nacionales en ecosistemas de innovación pública y políticas públicas, y coordina el primer laboratorio de govtech en Iberoamérica, Govtechlab Madrid. MBA y Máster en Servicio Exterior.



## Iván Cabellero

Founder y CEO de Citibeats. Diplomado en Ciencias empresariales, Máster en marketing global y dirección de marketing, y Postgrado en negocios internacionales.



## Javier Barreiro

Manager en IUGO Software & Design Studio. Vicepresidente Director de Operaciones en DAMA Uruguay. Docente en la Universidad de la República y la Universidad de Montevideo (Uruguay)



## Jesús Cepeda

Co-fundador y director de OS City. Doctor en Inteligencia Artificial. Especialista en la implementación de tecnologías exponenciales para problemas públicos. Conferencista internacional sobre el futuro del gobierno y el emprendimiento con propósito.



## Jesús Darío Berrío Santiago

Encargado de innovación educativa de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG). Licenciado en Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Master en Ingeniería Gerencial, Master en Dirección y Gestión de proyectos Tecnológicos y una Especialización en Finanzas. Cuenta con más de 8 años de experiencia en el sector energía y más de 6 años de experiencia en el sector de tecnología y administración pública.



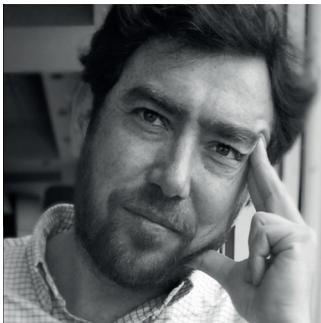
## Jorge Umaña Cubillo

Administrador Público, actualmente es consultor internacional en materia de Gobierno Abierto e Innovación para el Desarrollo en el el Trust for the Americas de la OEA. Además se desempeña como docente e investigador en datos para el desarrollo del Laboratorio Colaborativo de Innovación Pública (Innovaap) y en la Escuela de Administración Pública de la Universidad de Costa Rica. The Trust for the Americas – Organización de Estados Americanos.



## José Clastornik

Presidente de GovTech Uruguay. Experto consultor y asesor en políticas públicas digitales, con más de 25 años en ayudar a gobiernos e instituciones públicas de la región a hacer realidad la transformación digital.



## José Manuel Martínez Sierra

Director del Real Colegio Complutense de Harvard y analista de Agenda Pública. Profesor Jean Monnet ad personam Chair for the Study of European Union Law and Government; co-chair del Seminario de European Law y del Seminario Europe in the World en el Minda de Gunzburg Center for European Studies en Harvard. En la Harvard Law School es miembro del Consejo del Institute for Global Law and Policy, y profesor asesor de la iniciativa de Blockchain y Fintech, así como de la Harvard European Law Association.



## Juan José Pimento Emiliani

Encargado de innovación aeroespacial de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) en la República de Panamá. Ingeniero electrónico y de telecomunicaciones, Master en Ciencias e Ingeniería Espacial Orientada a Aplicaciones Terrestres, y Master en Administración de Empresas. Cuenta con más de 10 años de experiencia trabajando en entornos multiculturales diseñando y orquestando soluciones tecnológicas en los campos de TI, Telecomunicaciones, Salud y Aplicaciones Espaciales en Europa y las Américas.



## Juan José Pocaterra

Co-Founder y CEO Vikua. Licenciado en Economía y Abogado, Emprendedor en Tecnología, Ciudades Inteligentes y Desarrollo Urbano. Young Global Leader del Foro Económico Mundial y director de la Asociación de Jóvenes Empresarios de Venezuela.

Juan Pablo Escobar Luque

Co-founder y CEO en Cívica Digital. Ingeniero en Tecnologías Computacionales. Board Member en CeroUno.



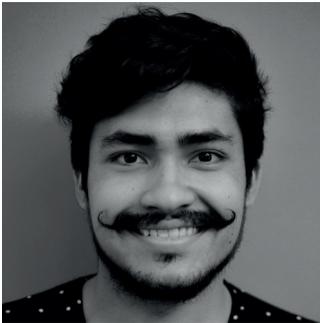
## Juan Pablo Escobar Luque

Co-founder y CEO en Cívica Digital. Ingeniero en Tecnologías Computacionales. Board Member en CeroUno.



## Juan Pablo Marín

Co-founder y CEO en Datasketch. CEO en Fundación Latino Americana para la Innovación (latino). Ingeniero electrónico y Máster en ingeniería eléctrica y tecnologías de la información.



## Juan Pablo Ruiz

Oficial de Programas de Latinoamérica para Luminare, donde se enfoca en expandir y apoyar el portafolio de organizaciones en las áreas de tecnología y empoderamiento cívico, derechos humanos y derechos digitales, lucha contra la corrupción, y prensa independiente en toda la región, especialmente en Colombia y Brasil. Especialista en innovación cívica y procesos de aceleración en proyectos con impacto.



## Lucas Jolías

Co-fundador y director de OS City. Magíster en Ciencia Política y Sociología. Especialista en el impacto de las nuevas tecnologías en el gobierno y la democracia. Profesor de la Universidad Nacional de Quilmes y de la Universidad Tecnológica Nacional (Argentina).



## Lucas Lanza

Director en Smart City ® TNG. Presidente de la Fundación Sociedad de la Información para las Américas. Licenciado en Ciencias de la información, con postgrados en gobierno electrónico, gobiernos locales, gobernabilidad y gerencia política. Especializado en nuevas tecnologías de información y comunicación aplicados al gobierno y a la política.



## Luis Del Vasto-Terrientes

Coordinador de Ciencias de la Información en la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) de la República de Panamá. Graduado Desarrollo de Software, Master y Doctorado en Ingeniería Informática (Sistemas Inteligentes). En la industria, ha colaborado como desarrollador en diferentes empresas panameñas, en proyectos variados como en sistemas de comercio y análisis técnico, hasta ETL e inteligencia de negocio.



## Luis Papagni

Subsecretario de Innovación Administrativa en la Secretaría de Innovación Pública de la República Argentina. Ingeniero en sistemas de la información, especializado en Business Intelligence (BI) y Big Data.



## Luis Ricardo Oliva Ramos

Administrador General de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) de la República de Panamá. Master en Gestión de Proyectos con énfasis en Administración de Empresas; Postgrado en Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos de Inversión y una Licenciatura en Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones.



## María Fernanda Trigo

Directora del Departamento de Gestión Pública en la Organización de Estados Americanos. Matemática y Magíster en Relaciones Internacionales.



## Marushka Chocobar

Secretaria de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros, ente rector del Sistema Nacional de Transformación Digital del país. Miembro activo de Comités público – privados, nacionales e internacionales en materia de transformación digital, gobierno digital, economía e innovación digital a nivel nacional e internacional. Ingeniera Industrial y Magíster en Ingeniería de Sistemas.



## Mauricio Sestopal

Co-Founder en MuniDigital. Co-Founder en Sherpas Consulting. Abogado.



## Mike Mora

Especialista en el Departamento de Gestión Pública Efectiva de la Organización de Estados Americanos. Especialista en Desarrollo Internacional con experiencia en el desarrollo y la gestión de programas de administración pública nacionales y locales para mejorar la transparencia y la eficiencia del gobierno. Experto en desarrollo de políticas y coordinación de Secretarías Intergubernamentales Regionales.



## Paulina Bustos Arellano

Co-Founder y Growth en Cívica Digital. Ingeniera en Tecnologías Computacionales. Especialista en Feature Design, Business Requirements; Compilers; Cloud Computing; Social Experiences. Profesora en Instituto Tecnológico Autónomo de México.



## Rodrigo Iriani

Manager Senior en Trust for The Americas, Organización de los Estados Americanos. Licenciado en Ciencias Políticas y Máster en Project Management. Especialista en programas de inclusión económica y social, gestión de políticas públicas e innovación gubernamental.



## Victòria Alsina Burgués

Profesora y Directora Académica del Center for Urban Science & Progress (CUSP) de la Universidad de Nueva York (NYU) y Senior Fellow del The Governance Lab. Doctora en Ciencias Políticas y Sociales y con estudios superiores en dirección e innovación pública. Asesora de gobiernos, organizaciones e instituciones privadas sobre temas relacionados con la reforma del sector público y la innovación democrática.



## Ximena Torres Jaramillo

Responsable Regional y Gerente Programática en Fundación AVINA. Titulada en Relaciones Internacionales, Máster en Resolución de Conflictos, y con Especialización en Teoría y Experiencias en Resolución de Conflictos Armados. Cuenta con más de 14 años de experiencia en implementación de políticas públicas de construcción de paz, y con capacidades para la asesoría, diseño, coordinación e implementación de proyectos de responsabilidad social, participación ciudadana, innovación política en América Latina.



## Yolanda Martínez

Líder en Gobierno Digital y Asesora Internacional en Transformación Digital. Ex Representante del Grupo BID en Chile. Titulada en Sistemas de Información y Máster en Políticas Públicas y Administración. Con más de 15 años de experiencia en políticas de transformación digital trabajando para gobiernos locales y ejecutivo federal como Coordinadora de la Estrategia Digital Nacional en México y Titular de la Unidad de Gobierno Digital, en el Sector privado como Gerente de Estrategia y Operaciones en Deloitte Consulting, y en distintas iniciativas de desarrollo en la Agencia para el Desarrollo de Naciones Unidas (UNDP).



# GOVTECH<sup>EN</sup> IBEROAMÉRICA:

Ecosistema, actores y tecnologías  
para reinventar el sector público

---

<https://govtechhub.org>

ISBN 978-987-86-8917-3

