

GOBERNANZA DIGITAL, CONFIANZA E INCLUSIÓN: DESIGUALDADES URBANAS EN AMÉRICA LATINA

DIGITAL GOVERNANCE, TRUST, AND INCLUSION: URBAN INEQUALITIES IN LATIN AMERICA

Miguel Ángel Juárez Merino^{1 2}

Resumen

Este trabajo explora cómo la gobernanza digital puede funcionar como estrategia para reducir las desigualdades urbanas en América Latina, centrándose en los casos de Ciudad de México, Buenos Aires y la Municipalidad de Santiago en Chile. Utiliza como base la revisión teórica sobre la temática y una serie de datos cualitativos obtenidos de entrevistas semiestructuradas con actores clave de las tres ciudades latinoamericanas. La investigación compara cómo tres variables determinantes, definidas como interoperabilidad institucional, confianza pública y participación ciudadana digital, modulan la eficacia de los procesos de modernización gubernamental. Los hallazgos indican que una digitalización tecnológica puede profundizar desigualdades. Con base en ello, el artículo propone una ruta de políticas públicas que integra interoperabilidad responsable, alfabetización digital inclusiva y mecanismos de participación ciudadana. Se concluye que, para que la gobernanza digital sea efectiva, es necesario construir ecosistemas institucionales que transformen tecnológicamente a los gobiernos y que integren a los diversos sectores de la población, con base en el contexto de América Latina.

Palabras clave: América Latina – brecha digital – gobernanza digital

1 Orcid: 0000-0001-5562-7677. Es doctor en Derecho y Globalización por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Ha participado en proyectos de investigación y colaboración especializada en materia de gobierno digital, innovación pública, inteligencia artificial y ciudades inteligentes en diversas instituciones en México. dr.migueljm@gmail.com.

2 Esta investigación fue elaborada gracias al apoyo del Programa de Becas de Estancias Posdoctorales por México de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación y al Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Abstract

This paper explores how digital governance can function as a strategy to reduce urban inequalities in Latin America, focusing on the cases of Mexico City, Buenos Aires, and the Municipality of Santiago in Chile. It is based on a theoretical review of the subject and a set of qualitative data obtained from semi-structured interviews with key actors in the three Latin American cities. The research compares how three key variables defined as institutional interoperability, public trust, and digital citizen participation, shape the effectiveness of government modernization processes. The findings indicate that technological digitalization without trust and inclusion may also deepen inequalities. Based on this, the article proposes a public policy pathway that integrates responsible interoperability, inclusive digital literacy, and citizen participation mechanisms. It concludes that, for digital governance to be effective, it is necessary to build institutional ecosystems that technologically transform governments while integrating diverse sectors of the population within the Latin American context.

Keywords: Latin America – digital divide – digital governance

1. Introducción

La transformación digital de la Administración pública puede entenderse como un proceso político, institucional y social que redefine las modalidades de la acción estatal y las condiciones de la ciudadanía para acceder, usar y evaluar servicios públicos; por ende, se trata de un proceso integrador de actores públicos, privados y sociales, que actúan sinérgicamente para encontrar soluciones conjuntas a los desafíos de la esfera pública (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos & Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe [OCDE & CAF], 2023).

En América Latina, esta transformación ocurre en contextos caracterizados por desigualdades estructurales preexistentes al proceso de digitalización, tales como brechas económicas, territoriales y de capacidades, así como por niveles heterogéneos de confianza pública; en otras palabras, la digitalización tiende a agudizar las desigualdades si no se aborda como un proceso incluyente; además, la desconfianza de la ciudadanía hacia sus autoridades, se traslada proporcionalmente al espacio digital. Por lo cual, dichas condiciones, además de incidir en la adopción de tecnologías, determinan las posibilidades reales de que la digitalización contribuya a la inclusión y al bienestar colectivo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos & Banco Interamericano de Desarrollo [OCDE & BID], 2024).

La presente investigación aborda la desigualdad urbana desde la perspectiva de la inclusión digital, entendida como la capacidad efectiva de la ciudadanía para acceder, utilizar y beneficiarse de los servicios y oportunidades generados por la transformación digital. Bajo este enfoque, las brechas de conectividad, capacidades y apropiación tecnológica constituyen manifestaciones contemporáneas de desigualdades urbanas preexistentes (Heeks, 2021), cuyo impacto depende de la existencia de capacidades institucionales y sociales que permitan traducir el acceso tecnológico en beneficios concretos para la población (Banco Mundial, 2016).

Partiendo de los hallazgos obtenidos en la fase cualitativa del presente estudio comparativo entre Ciudad de México, Buenos Aires y la Municipalidad de Santiago, el artículo propone desplazar el foco analítico desde la mera descripción de agendas técnicas hacia la articulación entre tres ejes explicativos, definidos como la interoperabilidad institucional, confianza ciudadana e inclusión digital. La hipótesis se sustenta en la idea de que la gobernanza digital opera como un ecosistema compuesto por estos nodos interdependientes, y que su articulación produce resultados que impactan positivamente en la adopción de tecnologías digitales para la gobernanza; en ausencia de esa articulación, la digitalización tiende a reproducir o incluso agravar desigualdades existentes.

Asimismo, los citados datos permiten ilustrar estas dinámicas; por ejemplo, en Ciudad de México, la información recabada de la Agencia Digital de Innovación Pública reflejó que una de las prioridades de la institución ha sido abrir canales de retroalimentación ciudadana, a fin de que la opinión de los usuarios de los aplicativos digitales del gobierno local funcione como un punto de partida para la mejora de los servicios digitales (Agencia Digital de Innovación Pública [ADIP], 2024). Este énfasis en participación y retroalimentación se correlaciona con la necesidad de fortalecer la confianza ciudadana mediante su inclusión en el diseño de políticas públicas.

Con este antecedente, Ciudad de México muestra una tendencia de políticas públicas de digitalización orientadas al ciudadano, lo que conlleva a reforzar el ciclo de recomposición de la estrategia seguida; es decir, luego de implementados los proyectos tecnológicos, se coloca una especial atención a la retroalimentación ciudadana para que, con base en los datos obtenidos, se reconfiguren las estrategias ya planteadas y se mejoren los planes futuros.

En el caso de Buenos Aires, la narrativa institucional destacó la centralidad de la seguridad como fundamento de la confianza; ante ello, se han implementado sistemas de cifrado avanzado y protocolos de acceso que garantizan que los datos personales estén completamente protegidos frente a cualquier vulnerabilidad (entrevista 2, 2024). En este caso, la estrategia técnica orientada a la protección de datos aparece como un componente que legitima la provisión

de servicios digitales y aglutina las expectativas sobre interoperabilidad y gestión de identidades.

Por su parte, Buenos Aires enfatiza la ciberseguridad y la implementación institucional de sistemas de calidad equiparables a los estándares de países con mayor desarrollo tecnológico. La ciudad destaca por su capacidad local para implementar y ejecutar efectivamente estrategias que fortalecen el entorno digital, pero que, además, busca integrarse con otras dependencias locales y regionales, a fin de enfrentar los desafíos de ciberseguridad.

En la Municipalidad de Santiago, se encontró que las barreras principales se remiten a la falta de capacidades de uso y a déficits de confianza en ciertos segmentos poblacionales. De esta forma, es viable argumentar que la existencia de infraestructura para la conectividad no se traduce automáticamente en una ciudadanía digital efectiva, sino que persisten problemas de alfabetización digital y desconfianza entre personas, sobre todo en zonas conurbadas (entrevista 3, 2024). Esta observación sitúa la inclusión de capacidades como un componente imprescindible de cualquier estrategia de modernización.

Aun cuando se encontró que la ciudad andina es la más avanzada de la región de América Latina, una de las áreas de oportunidad más importantes que tiene Santiago se relaciona con la contextualización de las problemáticas sociales; ello, derivado de que los programas de digitalización son heredados de la propia Administración central y se implementan a nivel local sin un verdadero énfasis en las necesidades particulares de la urbe.

Desde la perspectiva teórica, el artículo integra aportes sobre gobernanza algorítmica y valor público para mostrar cómo los procesos de automatización y diseño de plataformas públicas interactúan con estructuras institucionales preexistentes (Moore & Khagram, 2004). Se sostiene que las decisiones de diseño configuran trayectorias divergentes, pues, por un lado, conducen a mayor transparencia y acceso, y, por otro, se reproducen exclusiones al priorizar eficiencias técnicas sobre equidad y derechos. En este sentido, la literatura sobre gobierno digital y evaluaciones regionales aporta evidencia empírica que respalda esta idea y sirve para situar los tres casos en un marco comparativo más amplio (Kitchin, 2017; Diakopoulos, 2016).

La estrategia metodológica se fundamentó principalmente en el análisis documental de instrumentos normativos, planes institucionales, plataformas gubernamentales, informes técnicos y literatura especializada sobre gobernanza digital. De forma complementaria, se realizaron entrevistas semiestructuradas con actores vinculados a los procesos de transformación digital en las jurisdicciones analizadas. Estas entrevistas tuvieron una función de contextualización y contraste interpretativo, orientada a enriquecer la

comprensión de los arreglos institucionales, las dinámicas de implementación y los desafíos identificados en las fuentes documentales. En consecuencia, su incorporación respondió a un criterio de triangulación cualitativa destinado a fortalecer la interpretación de la evidencia secundaria utilizada en el estudio.

Dada la naturaleza comparativa y exploratoria de la investigación, las conclusiones derivan fundamentalmente del examen sistemático de fuentes documentales e institucionales. Las entrevistas se emplearon como un mecanismo complementario de validación analítica, cuya contribución consistió en aportar información contextual sobre los procesos de adopción y gestión de tecnologías digitales en cada caso de estudio.

Para la selección de casos se adoptó un criterio de comparabilidad institucional basado en la jurisdicción responsable de la implementación y gestión de políticas de gobernanza digital a escala local. En consecuencia, la unidad de análisis corresponde a los gobiernos urbanos que poseen competencias directas en la provisión de servicios digitales, mecanismos de participación ciudadana, interoperabilidad administrativa y estrategias de inclusión digital. Bajo este criterio, se analizaron Ciudad de México, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Municipalidad de Santiago. La elección de esta última responde a la disponibilidad de información institucional homogénea y a la existencia de instrumentos propios de gestión digital local, elementos que permiten examinar las dinámicas de gobernanza digital desde una escala administrativa comparable. El propósito del estudio consiste en identificar y comparar configuraciones institucionales de gobernanza digital en contextos urbanos latinoamericanos con distintos arreglos político-administrativos, sin pretender establecer equivalencias demográficas o territoriales entre las unidades observadas.

En cuanto a sus aportaciones, el presente artículo persigue tres objetivos:

- 1) interpretar los hallazgos obtenidos bajo la lógica de ecosistemas de gobernanza digital;
- 2) ofrecer un desarrollo metodológico que sirva como guía para investigaciones comparadas posteriores; y
- 3) presentar un conjunto de recomendaciones de política pública y estrategias orientadas a fortalecer la gobernanza digital, desde la dimensión de la interoperabilidad responsable, la alfabetización digital inclusiva y los mecanismos de rendición que articulen la confianza con la participación.

En conjunto, estas aportaciones procuran reorientar la discusión sobre gobierno digital desde la eficacia técnica hacia la integración social y la sostenibilidad institucional.

2. Aportaciones teóricas sobre gobernanza digital en América Latina

La discusión académica contemporánea en torno al gobierno digital en América Latina ha buscado ir más allá de describir procesos de adopción tecnológica, para analizar las condiciones bajo las cuales la digitalización de los gobiernos locales produce un impacto social real o, por el contrario, reproduce y profundiza las desigualdades preexistentes en la región. Con ello, el diagnóstico transnacional enfatiza que «las tecnologías digitales se propagan rápidamente, pero los dividendos digitales —los beneficios más amplios de mayor crecimiento, más empleos y mejores servicios— no» (Banco Mundial, 2016: 58). Esta observación sintetiza la idea central, la cual establece que la mera expansión de conectividad e instrumentos digitales no asegura una reducción de la desigualdad, sino que, por el contrario, es menester fortalecer ejes como la regulación, capacidades e instituciones responsables (Banco Mundial, 2016).

En sintonía con lo anterior, es viable sostener que durante casi una década, el gobierno digital ha sido una prioridad política máxima para los gobiernos de América Latina y el Caribe, pero los niveles de desarrollo y madurez varían entre los países (OCDE & CAF, 2023: 3). Por ello, es indispensable adoptar estrategias que prioricen una transformación humana y centrada en el usuario, capaz de articular gobernanza, sus capacidades y la gestión de datos para ofrecer servicios públicos inclusivos. Desde estas perspectivas, la literatura coincide en que la búsqueda de eficiencia técnica debe complementarse con la producción de valor público y con marcos normativos que sostengan la confianza ciudadana, pues, de lo contrario, las plataformas y algoritmos operan sin un anclaje social.

El marco del valor público, propuesto por Moore y Khagram (2004), ofrece un andamiaje conceptual útil, donde la gestión pública digital debe primero definir el valor público que se pretende crear, así como identificar las fuentes de legitimidad y apoyo necesarios para sostener la acción, y evaluar las capacidades operativas requeridas para producir dicho valor. Tal como señalan los referidos autores, el problema estratégico para los gestores públicos se convirtió, por tanto, en: imaginar y articular una visión de valor público que goce de legitimidad y apoyo, y que sea viable en la práctica (Moore & Khagram 2004: 9). Lo anterior, aplicado a la gobernanza digital, implica que las inversiones en infraestructura digital, interoperabilidad y plataformas solo son valiosas en la medida en que se vinculen con la legitimidad y la capacidad de los actores para usarlas en favor de objetivos redistributivos.

Por otro lado, en materia de algoritmos es importante destacar el riesgo inherente a la manera en que se programan o entrenan las tecnologías de

inteligencia artificial, ya que su constitución está imbricada en decisiones políticas, económicas y materiales que condicionan sus efectos (Kitchin, 2017). En este sentido, Diakopoulos (2016) considera que es menester definir cómo las determinaciones algorítmicas que hoy dirigen la toma de decisiones responden frente a la sociedad. De este modo, los gobiernos deben ser capaces de desplegar mecanismos de transparencia que garanticen corregir el rumbo donde la opacidad algorítmica puede producir errores y sesgos con consecuencias distributivas.

Más allá de esto, la crítica sobre inclusión tecnológica ha generado conceptos que permiten explicar por qué la incorporación digital puede agudizar las desigualdades preexistentes. Al respecto, Heeks (2021) introduce el concepto de la incorporación digital adversa, el cual puede definirse como el proceso de digitalización en donde un grupo privilegiado extrae un valor desproporcionado del trabajo o recursos de un grupo menos privilegiado, lo cual, en términos prácticos, explica por qué la desigualdad persiste dentro del paradigma de desarrollo digital. Bajo estas condiciones, se vuelve necesario repensar políticas que apunten hacia una inclusión digital justa que contribuya al abatimiento de las desigualdades sociales.

Para el caso de América Latina, el panorama regional incorpora además un vínculo entre la gobernanza y la colonialidad digital, lo cual implica que la adopción de sistemas automatizados en los gobiernos locales a menudo se articula con agendas de poder global y asimetrías tecnológicas, que configuran lo que Ricaurte Quijano *et al.* (2024) denominan gubernamentalidad algorítmica, donde los sistemas reproducen relaciones de poder y dependencia tecnológica; con ello, es posible argumentar que, a partir de la adopción de soluciones digitales en el espacio público, se tiene como resultado un impacto en la soberanía y equidad.

En cuanto a los temas de datos abiertos, participación ciudadana y herramientas urbanas, la revisión literaria expone que el acceso a datos o a herramientas digitales no necesariamente equivale de manera directa a la penetración social. Ballari *et al.* (2025) resaltan que las infraestructuras abiertas geográficas solo producen rendición de cuentas si existen capacidades ciudadanas para interpretarlas y utilizarlas en procesos deliberativos.

En la misma dirección, evaluaciones sobre transparencia fiscal digital muestran que los países con mayores niveles de publicación de información económica no necesariamente logran mayor fiscalización ciudadana si no existen incentivos y capacidades de uso (Vargas Díaz *et al.*, 2022). Dicho de otro modo, la disponibilidad técnica debe complementarse con alfabetización digital y ecosistemas de participación ciudadana.

En este mismo orden de ideas, la adopción tecnológica se encuentra directamente relacionada con la construcción de confianza; por ende, es indispensable mejorar la percepción de integridad de los gobiernos, así como su capacidad institucional para proveer servicios digitales robustos que garanticen un espacio seguro. En consecuencia, la penetración masiva de tecnologías digitales depende tanto de la infraestructura como de la confianza en los reguladores y proveedores (Bailey *et al.*, 2022). Esto se traduce en una implicación política clara, ya que, sin estrategias explícitas de construcción y mantenimiento de confianza en temas de protección de datos, transparencia y participación ciudadana, las iniciativas digitales no lograrán una adopción equitativa.

Tal como puede apreciarse en las discusiones teóricas planteadas, es conducente sostener que la gobernanza digital contemporánea busca trazar soluciones integrales mediante estrategias de interoperabilidad responsable, marcos de protección de datos y diseños participativos que permitan escrutar algoritmos y anticipar sesgos. En este sentido,

la adopción de estrategias nacionales y regionales más ambiciosas y la inversión en diversas capacidades digitales deberían ser una prioridad para aprovechar al máximo las tecnologías digitales y los datos, con el fin de lograr una transformación de las Administraciones públicas centrada en las personas y coherente (OCDE & CAF, 2023: 3).

La convergencia entre estos múltiples aportes teóricos y empíricos conforma el marco que este artículo utiliza para interpretar los casos urbanos de la gobernanza digital, enfatizando la hipótesis de que este proceso de digitalización podría ser una herramienta de reducción de desigualdades si las decisiones de diseño técnico se imbrican en políticas deliberadas de justicia, confianza ciudadana y capacidad institucional.

3. Gobernanza digital como ecosistema público

A partir de los acelerados cambios que la inclusión tecnológica tiene en la sociedad, es necesario replantear los alcances conceptuales de la gobernanza digital, la cual no puede reducirse a la implementación de infraestructura o el diseño de aplicativos aislados para la provisión de servicios públicos, sino que debe concebirse como el diseño de un ecosistema digital público cuya capacidad transformadora dependerá de la integración de los diversos actores sociales, el diseño de un marco normativo robusto y la penetración en la ciudadanía. Este giro desde lo técnico hacia lo institucional y lo social tiene como consecuencia

que la cuestión vaya más allá del tipo de tecnología que adopta la Administración pública y, en cambio, se pregunte qué relaciones, estrategias y capacidades acompañaron esa adopción y con qué efectos distributivos.

En este sentido, para el caso de América Latina, es posible observar que los proyectos que integran diseño institucional, reglas de gobernanza de datos y estrategias de alfabetización tienen como resultado una mayor efectividad en la inclusión digital, frente a aquellos planes que únicamente se centran en la capacidad operativa (García Zaballos *et al.*, 2024).

Siguiendo esta idea, la primera arista del ecosistema es la coordinación interinstitucional, técnica y normativa, entendida como interoperabilidad responsable; es decir, la posibilidad de que sistemas diferentes se comuniquen entre sí bajo reglas claras de acceso, calidad y protección de datos, los cuales constituyen los ejes principales bajo los cuales el proceso de gobernanza digital puede tener una efectividad significativa en la población.

Al respecto, la experiencia ha demostrado que la interoperabilidad mal regulada puede facilitar procesos administrativos más ágiles, pero, a la vez, abrir brechas de poder sobre datos sensibles si no existen contrapesos democráticos. Por ende, en contextos urbanos latinoamericanos, la gestión de datos requiere de una plataforma robusta capaz de interoperar con diversas dependencias y, al mismo tiempo, proteger la privacidad y garantizar el cumplimiento de los fines públicos para los que fue diseñada, tal como lo recomiendan los marcos de inclusión y gobernanza propuestos por organismos regionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (OCDE & BID, 2024). Derivado de lo anterior, es posible argumentar que la noción de interoperabilidad responsable requiere de un diseño técnico que incorpore criterios normativos desde su origen, a fin de evitar la externalización de gobernanza a proveedores privados sin marcos de supervisión.

Sobre este último punto, uno de los factores críticos de la gobernanza digital en América Latina tiene que ver con la alta dependencia hacia la industria privada del *software*, lo que genera que, en gobiernos locales y de menor capacidad institucional y presupuestaria, la provisión de este tipo de servicios se convierta en una constante inversión en tecnologías de vanguardia, las cuales, además de requerir actualizaciones periódicas que derivan en gastos recurrentes, son soluciones informáticas descontextualizadas de las necesidades locales de la población.

La segunda arista remite a la confianza institucional como factor mediador entre oferta técnica y demanda ciudadana. Al respecto, es menester señalar que la provisión de servicios digitales requiere de la confianza ciudadana como un elemento a través del cual es posible que el desarrollo tenga éxito; con lo cual, la penetración tecnológica depende de percepciones tales como la

capacidad, seguridad e integridad de las instituciones públicas (Mansoor, 2021). En consecuencia, la adopción de servicios digitales está condicionada por la existencia de políticas transparentes de protección de datos, ciberseguridad y prácticas comunicativas que expliquen usos y límites.

En este sentido, el caso de América Latina presenta particularidades complejas que dificultan el proceso de digitalización, lo cual se encuentra directamente ligado a la desconfianza preexistente que la ciudadanía tiene hacia el sector público; por ende, este tipo de resistencia se ve potenciada con la implementación de servicios digitales, traduciéndose en una baja aceptación.

La preocupación por el uso indebido de datos personales, la opacidad de algoritmos y la sensación de que las plataformas sirven más a lógicas administrativas o comerciales que al interés público generan este tipo de resistencias antes citadas. Por ello, la implementación de servicios digitales en la región requiere, además de soluciones técnicas, estrategias de construcción de confianza que permitan convertir la infraestructura digital en una herramienta genuina de inclusión y rendición de cuentas.

Más allá de esto, la tercera arista del ecosistema público hace referencia a las capacidades ciudadanas y la participación como elementos indispensables para la apropiación; en este punto, se hace presente la necesidad de la inclusión a través de programas de alfabetización digital e integración de los sectores más vulnerables, con el objetivo de tener un proceso equitativo y centrado en la persona. Al respecto, es posible sostener que el aumento del número de usuarios o de conexiones no equivale automáticamente a una inclusión efectiva, ya que es necesario articular el acceso, formación y acompañamiento continuo para evitar beneficiar únicamente a intermediarios o a sectores centrales en detrimento de las periferias (Heeks, 2021; Mellon *et al.*, 2022).

Por lo tanto, las políticas públicas deben combinar provisión de infraestructura con un proceso de retroalimentación basado en la experiencia del usuario, de manera que la población pueda no solo acceder, sino usar y ejercer control sobre los servicios. Frente a lo cual es indispensable establecer mecanismos de participación ciudadana y evaluación, con el propósito de conocer el grado de aceptación de los servicios digitales, así como sus áreas de oportunidad.

Estas tres aristas ya descritas forman una red de retroalimentaciones donde la interoperabilidad facilita el flujo de datos, lo que demanda el establecimiento de mecanismos que garanticen la transparencia, a fin de construir un ecosistema confiable y un uso responsable de los datos generados por los usuarios.

Todo ello tiene como resultado una ruta mediante la cual el ciudadano puede integrarse y participar en la mejora de los servicios públicos a través de un ciclo de retroalimentación. Ello constituye el eje central de la gobernanza digital, el

cual se sintetiza en la integración de los sectores públicos y sociales con el uso de herramientas digitales.

Por otro lado, en el plano de la automatización y el uso de algoritmos, la discusión contemporánea introduce riesgos y condiciones adicionales, con base en el hecho de que los modelos predictivos son artefactos sociopolíticos, mediante los cuales las decisiones de diseño, definición de variables y fuentes de datos contienen juicios normativos que, sin mecanismos de auditoría y revisión democrática, pueden reproducir sesgos y errores con consecuencias distributivas.

De acuerdo con esto, en la denominada gobernanza algorítmica se advierte la necesidad de marcos de supervisión que incluyan la transparencia en los procesos que sigue la inteligencia artificial para la toma de decisiones. El propósito de esto es conocer el proceso tecnológico mediante el cual una decisión pública es tomada a partir del manejo de datos masivos y su interpretación, así como la evaluación de impacto y el establecimiento de mecanismos de contención de riesgos. Sin esto, la automatización y el uso de la inteligencia artificial pueden transformar problemas administrativos en exclusiones tecnológicas cristalizadas (Aguerre & Bonina, 2023).

Además, un elemento frecuentemente subestimado es la geopolítica tecnológica que, como ya se mencionó, se refiere a la dependencia respecto de proveedores internacionales que llegan a condicionar soberanía tecnológica, aumentar los costos y provocar alineamientos de política pública, lo que es particularmente relevante en América Latina, donde las decisiones de compra tecnológica están mediadas por financiamiento, alianzas y oferta privada. Por ende, una gobernanza digital que aspira a la equidad debe valorar la resiliencia institucional y la capacidad de gobernar proveedores.

A partir de estas discusiones, se sostiene el marco teórico propuesto y la hipótesis operativa para el análisis empírico, donde las administraciones urbanas que articulan interoperabilidad con marcos claros de protección y transparencia presentan mayores probabilidades de traducir procesos digitales en reducción de desigualdades, siempre que inviertan en formación y acompañamiento comunitario, y que dispongan de reglas de supervisión algorítmica y de control sobre proveedores. En cambio, las autoridades que priorizan soluciones técnicas fragmentadas, sin apuestas de gobernanza y sin inversión en capacidades, tienden a reproducir patrones de incorporación adversa y a concentrar beneficios en sectores ya favorecidos.

Este enfoque sistémico orienta la comparación entre Ciudad de México, Buenos Aires y la Municipalidad de Santiago, a partir de la interpretación del tipo de ecosistema digital construido por los gobiernos locales, así como sus reglas, las prácticas y las capacidades institucionales que han generado un efecto

social. A través de esta vía, la gobernanza digital puede ofrecer un panorama para comprender las razones por las que ciertas decisiones técnicas generan valor público y por qué otras agravan desigualdades. Con ello, se busca articular la idea de que la política pública en materia de gobernanza digital debe priorizar la articulación deliberada entre coordinación técnica, construcción de confianza y despliegue de capacidades ciudadanas para alcanzar una digitalización realmente inclusiva.

4. Trayectorias comparadas de gobernanza urbana en Ciudad de México, Buenos Aires y la Municipalidad de Santiago

Con el propósito de hacer un análisis comparado del avance del desarrollo de la gobernanza digital en América Latina, que ayude a comprender las causas por las que trayectorias técnicas similares producen resultados diferentes en contextos sociales similares, esta sección aborda los casos de Ciudad de México, Buenos Aires y la Municipalidad de Santiago, desde una perspectiva de tres ejes identificados como interoperabilidad, construcción de confianza institucional y participación ciudadana. Con ello, se pretende establecer una ruta crítica que permita reflexionar sobre los elementos que pueden incidir en un proceso de digitalización armónica que beneficie a la sociedad.

Sobre esta base, el análisis se organiza en dos etapas complementarias:

- 1) En primer término, cada ciudad es presentada mediante una cronología sintética de políticas digitales, tales como hitos institucionales, lanzamientos tecnológicos y cambios normativos, acompañada de evidencias cualitativas obtenidas en entrevistas con actores esenciales de cada ciudad.
- 2) Posteriormente, se contrastan indicadores clave como la penetración, infraestructura, adopción de herramientas digitales, volumen de trámites en línea y alcance de programas de alfabetización, con el fin de trazar correlaciones plausibles entre diseño institucional y resultados de inclusión.

Es imperioso puntualizar que el propósito es identificar condiciones replicables, así como riesgos recurrentes identificados en las ciudades objeto de este estudio; finalmente se buscará integrar esos aprendizajes en una lectura comparativa que combine la evidencia con los elementos teóricos establecidos. Con ello, se busca ofrecer un mapa detallado de trayectorias locales como criterios prácticos para diseñar políticas digitales urbanas que prioricen equidad, transparencia y control social.

A partir de lo expuesto, es viable profundizar en detalle sobre la gobernanza digital en cada una de las tres ciudades analizadas, a fin de conocer las configuraciones institucionales, sus estrategias técnicas y las prácticas ciudadanas que explican por qué la digitalización favorece la inclusión en algunos contextos y reproduce exclusiones en otros; además, es posible identificar los instrumentos de interoperabilidad, los mecanismos que construyen o erosionan la confianza y las capacidades necesarias para un uso significativo. Con ello, se buscará extraer los elementos transferibles que orienten el diseño de políticas urbanas digitales centradas en la equidad y la rendición de cuentas bajo el contexto de América Latina.

4.1. Ciudad de México

La trayectoria de Ciudad de México en gobierno digital se caracteriza por una institucionalización rápida y una orientación explícita hacia la provisión de servicios como derechos; como resultado, la Agencia Digital de Innovación Pública [ADIP] fue creada a fines de 2018 como órgano encargado de conducir la política digital de la ciudad y, desde entonces, ha impulsado iniciativas como la apertura del Portal de Datos Abiertos; el desarrollo de la App CDMX, la cual integró las diferentes aplicaciones públicas de la ciudad en una misma aplicación; la implementación de la Llave CDMX, como identificador digital único, así como la reducción y simplificación de trámites (ADIP, 2025).

De acuerdo con la información obtenida en la fase cualitativa, se pudo evidenciar que la ADIP busca aplicar el desarrollo de la gobernanza digital mediante la lógica local de diseño; es decir, enfatizar la participación ciudadana y brindar una mayor accesibilidad a los grupos marginados. De este modo, la prioridad ha sido recibir retroalimentación por parte de los usuarios de las aplicaciones móviles del gobierno y construir espacios abiertos donde sea posible para el ciudadano contribuir al diseño de políticas públicas Juárez Merino, 2024a. Esta idea es coherente con la implementación de herramientas participativas como módulos de opinión de usuarios alojados en la App CDMX. En términos institucionales, la ciudad ha buscado integrar datos y trámites en una sola ventanilla digital, lo que ha permitido una reducción en la cantidad y la complejidad de trámites ofrecidos presenciales (ADIP, 2025).

En cuanto a indicadores de uso y cobertura a nivel local, la App CDMX y la Llave CDMX han elevado el número de interacciones digitales mensuales, con más de un millón de trámites cada mes y un porcentaje sustantivo gestionado parcial o totalmente en línea (ADIP, 2025). Estas cifras implican que la demanda existe, pero también transparenta la necesidad de acompañamiento para grupos con menor alfabetización digital.

En materia de alfabetización digital, la evidencia sugiere que las iniciativas formales requieren escalamiento y modelos de acompañamiento territorial, ya

que las iniciativas carecen de una amplia cobertura frente a la heterogeneidad socioespacial de la metrópoli. En este sentido, las escuelas de código han funcionado como una estrategia inicial que busca convocar al talento local en materia de desarrollo tecnológico, siendo esta una de las iniciativas de mayor penetración y con un nivel de convocatoria ejemplar en América Latina (Escuela de Código, 2025).

Por lo que respecta a la participación ciudadana, Ciudad de México ha implementado una estrategia orientada a que la información pública sea accionable, relevante y utilizable por la ciudadanía, de modo que los datos publicados puedan ser empleados de manera efectiva en la toma de decisiones y en procesos de participación real (Merino & Muñoz del Olmo, 2025).

A partir de lo anterior, los principales desafíos detectados en la ciudad combinan elementos técnicos como la interoperabilidad entre bases de datos de distintas dependencias e infraestructura, normativos en materia de protección de datos y protocolos de acceso, además de retos sociales derivados de la brecha digital y desconfianza. Estas experiencias en Ciudad de México muestran que la combinación de plataformas integradas y acciones de participación puede elevar la penetración del gobierno digital, pero su éxito depende de políticas de retroalimentación y de la existencia de estrategias locales de inclusión que permitan convertir el acceso en un resultado significativo para la ciudadanía.

4.2. Buenos Aires

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires ha desarrollado una arquitectura de ciudadanía digital centrada en la plataforma miBA, diseñada para concentrar el acceso a perfiles ciudadanos, documentos y trámites en un único punto (Buenos Aires Ciudad, 2025a). A partir de esto, fue posible verificar una secuencia cronológica definida por diversas etapas:

- 1) en primer término, la consolidación de portales y servicios en el período de 2016 a 2020;
- 2) seguida del lanzamiento y consolidación de miBA como perfil ciudadano y aplicativo digital, entre 2019 y 2022;
- 3) posteriormente, tuvo lugar la integración de identidades digitales más avanzadas, desde 2024 a la fecha, con la adopción de soluciones de identidad descentralizada, integradas con proveedores *blockchain* en algunos servicios municipales, a fin de mejorar interoperabilidad y seguridad (Buenos Aires Ciudad, 2024).

De esta forma, fue posible implementar un sistema de cifrado avanzado y protocolos de acceso que garantizan que los datos personales estén completamente protegidos frente a cualquier vulnerabilidad Juárez Merino,

2024b). Ese énfasis se tradujo en la priorización de medidas técnicas y en iniciativas para validar identidades en la aplicación miBA, buscando reducir la fricción, aumentar la adopción y fortalecer la ciberseguridad.

Por otro lado, los indicadores nacionales y locales posicionan a Argentina con niveles altos de acceso a internet, con tasas de hogares con acceso a internet cercanas al 94 %, siendo la Ciudad Autónoma de Buenos Aires una de las jurisdicciones con mayor penetración (Instituto Nacional de Estadística y Censos [Indec], 2025). Aunado a ello, la ciudad ha desplegado programas educativos digitales escolares, como el Plan Integral de Educación Digital y planes de alfabetización digital que buscan fortalecer las habilidades digitales (Buenos Aires Ciudad, 2025b). Estos instrumentos escolares facilitan la construcción de capacidades desde edades tempranas.

A pesar de una cobertura elevada, persisten problemas identificados también en otros espacios de América Latina, como las desigualdades intraurbanas, barreras de acceso para la población de bajos ingresos y brechas de uso entre generaciones. En respuesta, la ciudad combinó la oferta tecnológica con programas de formación y con mejoras en usabilidad de miBA. La incorporación de identidades digitales descentralizadas busca ser una estrategia institucional que apunta a ofrecer soluciones que prometen mayor control del usuario sobre sus datos, pero también plantea retos regulatorios y de inclusión (Inversor Latam, 2024)

Derivado de lo anterior, es viable afirmar que Buenos Aires ilustra la tensión entre seguridad técnica y equidad de uso al priorizar cifrado y protocolos robustos que mejoran la confianza potencial de los ciudadanos; sin embargo, su eficacia depende de la existencia de acompañamiento y dispositivos que permitan a todos los sectores poblacionales participar de forma plena.

4.3. Municipalidad de Santiago

El caso de la Municipalidad de Santiago ha sido, en la práctica, el producto de una doble dinámica:

- 1) por un lado, la construcción de plataformas y estándares a nivel central por parte del Estado chileno mediante la implementación de aplicativos como ClaveÚnica, la Estrategia de Transformación Digital del Estado y las plataformas habilitantes de Gobierno Digital (Gobierno Digital, 2025; ClaveÚnica, 2025);
- 2) por otro lado, la apropiación a nivel local de estos instrumentos para resolver problemas de atención, trámites y gobernanza comunal (Gobierno Digital, 2025; ClaveÚnica, 2025).

En consecuencia, la trayectoria de la comuna depende en gran medida de los programas derivados del plan nacional; ello responde a la propia configuración política del Estado chileno, cuya estructura es centralizada al gobierno nacional.

La cronología municipal puede leerse como una progresión pragmática, donde a comienzos de la década de 2010 se registran los primeros esfuerzos por digitalizar trámites locales e incorporar información urbanística en plataformas digitales; luego de ello, se consolidaría un portal de trámites y pagos, denominado «Santiago en Línea», que actuaba como ventanilla única para servicios municipales y que, con los años, se integró técnicamente con las plataformas estatales de autenticación y servicios de datos. Finalmente, en la etapa final de los últimos cinco años, la Municipalidad de Santiago articuló la digitalización con su plan de desarrollo comunal, Pladeco STGO 2024-2034, donde la dimensión de modernización administrativa y acceso digital figura explícitamente como herramienta para acercar los servicios de la comuna a los ciudadanos a fin de mejorar la gestión pública local (Municipalidad de Santiago, 2024); esto quiere decir que el proceso pasó de soluciones puntuales a una arquitectura de atención más sistematizada, pero todavía en proceso de consolidación en términos de cobertura y equidad territorial.

A nivel operativo, el gobierno local ofrece a la ciudadanía la posibilidad de iniciar y resolver numerosos trámites a través de Santiago en Línea y de la plataforma de pagos y ventanilla única, que admite autenticación mediante ClaveÚnica, integrando así la lógica nacional de identidad con la provisión local de servicios (Municipalidad de Santiago, 2025). Ese anclaje con ClaveÚnica facilita interoperabilidad y reduce fricción para usuarios que ya disponen de credencial estatal; sin embargo, también traslada al gobierno de la municipalidad la necesidad de gestionar el soporte, acceso y alfabetización para quienes aún no poseen o no usan ClaveÚnica. Con lo cual es viable seguir afirmando que la existencia técnica de la integración no resuelve automáticamente las barreras de adopción ni las asimetrías territoriales de acceso, tal como ha quedado expuesto en las otras ciudades latinoamericanas analizadas.

Las cifras a nivel local evidencian un uso creciente de canales digitales, con efectos concretos en gestión y recaudación, pero también con límites en alcance social; por ejemplo, es posible observar aumentos significativos en pagos y gestión de patentes comerciales a través de la plataforma web, lo que sugiere que la digitalización ha mejorado la eficiencia administrativa y la recaudación local (Gobierno Digital, 2025). Al mismo tiempo, el municipio de Santiago mantiene campañas de orientación y reservas presenciales para asegurar accesibilidad a personas con menor el acceso digital, con lo cual se observa que la comuna busca convertir acceso en uso efectivo mediante acompañamiento institucional (Municipalidad de Santiago, 2024).

Desde la perspectiva de capacidades, el municipio de Santiago ha integrado herramientas de uso y guías de trámites en su portal. Además, en su plan de desarrollo comunal se expresa la intención de trabajar en formación y acompañamiento territorial (Municipalidad de Santiago, 2024). No obstante, la evidencia disponible también muestra brechas intraurbanas, tales como zonas con alta conectividad y mayor capital que aprovechan mejor los servicios en línea, frente a áreas periféricas, donde la falta de dispositivos, la baja alfabetización digital y la precariedad económica siguen siendo obstáculos (BID, 2021).

En lo relativo a gobernanza de datos y confianza, existen claros retos técnicos y normativos; por una parte, la integración con plataformas estatales requiere cumplir estándares de seguridad y protocolos que mejoren la confianza técnica, y, por otra parte, la ciudadanía busca transparencia sobre uso de datos.

Respecto al tema de la participación, la ciudad ha experimentado iniciativas para incorporar la voz vecinal a través de formularios en línea y consultas públicas, pero la calidad de la participación digital depende de procesos de retroalimentación efectivos, ya que sin respuesta institucional verificable las consultas pierden legitimidad Juárez Merino, 2024c.

Con lo expuesto, es viable argumentar que las lecciones de la comuna de Santiago ofrecen una perspectiva sobre la efectividad en el proceso de digitalización, en donde la adopción de plataformas nacionales facilita la prestación de servicios locales y la interoperabilidad; al mismo tiempo, se evidencia que la transformación efectiva requiere inversión sostenida en soporte territorial, alfabetización contextualizada y mecanismos para consolidar la confianza.

5. Discusión de resultados

A fin de ofrecer un mayor contexto, antes de desarrollar cada uno de los elementos clave de las ciudades analizadas, se describen los rasgos comunes entre estas, así como sus particularidades:

- a) Ciudad de México concentra una población urbana muy densa que actúa como eje principal de la economía nacional; así, según los últimos datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi] (2020), la entidad registró 9.209.944 habitantes, lo que la coloca como la segunda unidad territorial más poblada del país y núcleo central de la Zona Metropolitana del Valle de México, que suma más de 21.000.000 de personas.

Esta concentración demográfica se combina con una alta penetración de internet a nivel doméstico al estar entre las entidades con mayor

porcentaje de hogares con acceso, con cifras cercanas al 85 % (Inegi, 2025). En lo institucional, la ciudad ha creado organismos y herramientas específicas para digitalizar la administración local; de este modo, la Agencia Digital de Innovación Pública coordina la plataforma App CDMX y la Llave CDMX, la cual es un sistema de autenticación digital y expediente único (ADIP, 2025); además se ha impulsado el uso de ventanillas digitales y mecanismos de participación en línea.

Estas características posicionan a la capital como líder regional en la creación de soluciones integradas, aunque los principales desafíos siguen siendo las desigualdades sociales preexistentes al proceso de digitalización, la interoperabilidad entre dependencias y la necesidad de ampliar modelos de acompañamiento para usuarios con menor alfabetización digital.

- b) La Ciudad Autónoma de Buenos Aires es una metrópoli de escala medio-alta en cuanto al tamaño de su población, estimada entre los 3.120.000 de habitantes (Indec, 2022); de igual forma, es el núcleo central de la región Metropolitana de Buenos Aires que concentra gran parte de la actividad económica argentina.

El nivel de acceso a internet en el país y en la ciudad es alto, con porcentajes de hogares con conexión superiores al promedio nacional, posicionándola como la ciudad con mayor penetración y uso de servicios digitales en el país. A nivel local, la ciudad de Buenos Aires ha desarrollado plataformas integradas como miBA que incluye un perfil ciudadano digital y servicios de ventanilla única; asimismo, cuenta con planes educativos digitales en el ámbito escolar que promueven la alfabetización digital temprana (Buenos Aires Ciudad, 2025a).

De este modo, la estrategia ha enfatizado protocolos de seguridad y gestión de identidades digitales, acompañada de inversiones en usabilidad y vínculos con centros educativos; sin embargo, persisten retos de equidad interna, tales como brechas entre barrios y grupos vulnerables, así como desafíos regulatorios en torno a soluciones descentralizadas.

- c) La Municipalidad de Santiago presenta características propias que requieren analizarse a escala local; de acuerdo con el censo 2024, se reportaron alrededor de 438.856 habitantes en la comuna de Santiago, mientras que la región Metropolitana supera los 7.000.000 de residentes; por tanto, la dinámica local interactúa estrechamente con políticas nacionales (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2025).

Muchas herramientas clave de gobernanza digital en Chile, como el aplicativo ClaveÚnica, los estándares de interoperabilidad y sus marcos

de Gobierno Digital, provienen del diseño nacional y son aprovechadas por la comuna de Santiago a nivel local para la provisión de trámites y servicios de atención.

A nivel de conectividad, Chile exhibe indicadores nacionales de penetración elevados, con más del 90 % de hogares con acceso a internet, pero la comuna de Santiago muestra desigualdades intraurbanas en calidad de acceso y capacidades de uso; frente a ello, se han promovido integraciones técnicas con ClaveÚnica para reducir fricciones de autenticación y se han desplegado guías y soporte para trámites en línea; no obstante, los principales desafíos siguen siendo la alfabetización contextualizada en barrios periféricos, la existencia de puntos de acompañamiento y la contextualización de las necesidades locales frente a los planes de digitalización del gobierno central (Municipalidad de Santiago, 2024).

El análisis comparativo de la situación de las tres ciudades, más allá de la mera descripción de sus políticas, permite identificar mecanismos causales y condicionantes que explican por qué los procesos de digitalización —apariencia, similares— producen resultados sociales diferentes.

En este sentido, los hallazgos principales reflejan:

- 1) que la estructura institucional y la distribución de responsabilidades sobre el diseño e implementación de la infraestructura tecnológica determinan la robustez de la interoperabilidad y la capacidad de respuesta;
- 2) que la calidad de las estrategias de confianza —basadas en la protección de datos, transparencia activa y canales de retroalimentación— regula la adopción, el uso sostenido y la penetración de las estrategias digitales en la población;
- 3) que la inversión en capacidades y acompañamiento transforma la disponibilidad técnica en uso significativo y equitativo. Cada ciudad ha seguido su propia ruta, lo cual amerita una explicación pormenorizada de cada una de ellas.

Por principio de cuentas, la arquitectura institucional resulta decisiva para convertir soluciones técnicas en servicios integrados. Esto pudo observarse en Ciudad de México, donde, a través de la creación de la ADIP y la integración del ecosistema digital mediante App CDMX y Llave CDMX, fue posible crear una concentración organizativa que favorece la coordinación, el desarrollo de estándares internos y la existencia de una ventanilla única funcional (ADIP, 2025). Dicha integración facilita la implementación de procesos transaccionales integrados, como documentos digitales, trámites y participación ciudadana; además, permite un ciclo de diseño más corto entre detección de fallas y corrección.

En cambio, en Buenos Aires se avanza con una arquitectura orientada a la interoperabilidad, pero con un fuerte componente de descentralización funcional; así lo muestra el aplicativo digital miBA, que funciona como perfil y núcleo de acceso; sin embargo, la integración con otras dependencias y proveedores es heterogénea.

Por otro lado, en la Municipalidad de Santiago, la dinámica multinivel muestra tanto ventajas de apalancamiento como el riesgo de trasladar responsabilidades de soporte y alfabetización a la comuna sin recursos adicionales, derivado de una organización centralizada, donde en lo local se operan soluciones establecidas desde el gobierno nacional.

De este modo, en términos empíricos, la presencia de una agencia con mandato claro y recursos dedicados como la Agencia Digital de Innovación Pública en Ciudad de México, correlaciona mayores indicadores de integración funcional y volumen transaccional. Todo ello coincide con la propia teoría a nivel regional que establece la necesidad de la existencia de capacidades institucionales centrales como un factor de avance coherente en la gobernanza digital (OCDE & CAF, 2023).

Más allá de todo esto, la calidad de las políticas de confianza aparece como mediadora crítica entre oferta y demanda, la adopción de servicios de identidad, pagos y trámites sensibles depende no solo de la disponibilidad técnica, sino de la percepción de que los datos están protegidos y de que existen vías de reparación. Así, el tema de ciberseguridad se convierte en un factor crítico que requiere establecerse con claridad en la política de digitalización.

Bajo esta perspectiva, Buenos Aires ha priorizado protocolos de cifrado y comunicaciones técnicas sobre la narrativa pública Juárez Merino, 2024b, lo que enfatiza la necesidad técnica de mecanismos efectivos de protección que constituyan la base a través de la cual sea posible construir la confianza frente a los ciudadanos.

En Ciudad de México, se ha optado por una combinación que incluye visibilizar la retroalimentación ciudadana como manera de legitimar servicios Juárez Merino, 2024a, mientras que en la Municipalidad de Santiago la integración con ClaveÚnica aporta confianza técnica, pero la confianza social local depende de la transparencia de la comuna sobre el uso de datos.

Todo lo anterior se vincula con los elementos de confianza institucional, por lo que son necesarias prácticas proactivas que generen percepción de integridad y benevolencia institucional (OCDE & BID, 2024). De esta forma, los datos comparados muestran que, mediante estrategias de gobernanza digital que combinan transparencia y respuesta verificable, se obtiene un impacto positivo en la satisfacción ciudadana.

Por su parte, otro elemento transformador es la inversión en capacidades y acompañamiento, como base para lograr un uso significativo de las tecnologías digitales y no un mero despliegue técnico. Por ende, la incorporación de programas de educación digital permite que segmentos vulnerables utilicen servicios digitales complejos, con la condición de que se realicen capacitaciones contextualizadas según el sector poblacional al que se atienda.

En Ciudad de México, los puntos de apoyo y la estrategia de retroalimentación convierten las opiniones de usuarios sobre los aplicativos digitales en procesos de aprendizaje, lo que explica la mayor tasa de finalización de trámites en línea reportada por la ADIP. En Buenos Aires, la educación digital en escuelas aporta una generación de futuros usuarios competentes, pero las brechas intergeneracionales requieren modelos de acompañamiento territorial para los adultos mayores y otros sectores marginados. En la Municipalidad de Santiago, la dependencia de instrumentos nacionales deja la puerta abierta para que los beneficios de la gobernanza digital queden concentrados en usuarios con mayor capital cultural, dando como resultado la denominada exclusión funcional (Heeks, 2021).

Estas diferencias se reflejan en métricas operativas, como tasas de finalización de trámites, recurrencia de usuarios activos mensuales, tiempo medio de resolución de incidencias y desagregación territorial del uso; en suma, inciden directamente en la penetración de la gobernanza digital a escala local. Por ejemplo, en Ciudad de México, la integración de la Llave CDMX con el aplicativo digital permitió aumentar el número de trámites digitales consolidados y reducir la tasa de abandono de procesos, mientras que, en las otras ciudades estudiadas, la heterogeneidad en procesos intermedios reflejó unas tasas más altas de abandono en determinados trámites complejos. Estos patrones indican que la experiencia de usuario y no solo el acceso, es el factor que anticipa la sostenibilidad y la equidad de los ecosistemas digitales (Banco Mundial, 2016; OCDE & BID, 2024).

Un resultado relevante del análisis comparativo es la retroalimentación positiva entre institucionalidad, confianza y capacidades, que tiene lugar cuando una ciudad institucionaliza ciclos de retroalimentación —entendidos como el proceso de medición, ajuste e implementación—, lo que mejora tanto la confianza como el uso y, con ello, se genera información que permite afinar políticas y focalizar recursos en zonas de baja adopción. En Ciudad de México, este ciclo está más desarrollado; en Buenos Aires y en la Municipalidad de Santiago se observan avances, pero con lagunas en la consistencia de la retroalimentación y la trazabilidad de las respuestas. La propia teoría respalda que los ecosistemas basados en aprendizaje iterativo son más efectivos para generar valor público (OCDE & CAF, 2023).

No obstante, el análisis muestra también límites estructurales —comunes, en todo caso, a América Latina— que ninguna política local, por buena que sea, puede soslayar. Se trata de fenómenos preexistentes, como son la desigualdad socioeconómica, la brecha de infraestructura subyacente en áreas metropolitanas ampliadas y la asimetría en capital humano, lo cual da como resultado un condicionamiento en el alcance de cualquier intervención. En las tres ciudades, existen áreas con conectividad limitada o con acceso de baja calidad que requieren inversiones de infraestructura y subsidios diferenciados; sin estas inversiones estructurales, las mejores prácticas de diseño y gobernanza producen impactos limitados.

Desde la perspectiva de una política pública, los hallazgos sugieren rutas prácticas enfocadas en priorizar la creación o fortalecimiento de agencias con mandato claro y recursos para mejorar la coordinación técnica, institucionalizar protocolos de transparencia y canales de reparación para sostener la confianza e invertir en modelos de acompañamiento territorial y alfabetización contextualizada con el propósito de convertir acceso en uso significativo. En sintonía con ello, es necesario diseñar un esquema de independencia tecnológica, donde sea la propia ciudad la que provea las soluciones digitales que la ciudadanía requiere, con base en sus singularidades, así como el diseño de marcos de gobernanza digital que incluyan la evaluación de impacto y revisión externa (Diakopoulos, 2016; Kitchin, 2017). Los hallazgos regionales indican que los países y ciudades que alinean estas medidas logran mejores resultados en inclusión y satisfacción ciudadana (OCDE & BID, 2024).

En términos metodológicos, es viable argumentar que el análisis comparado permitió establecer la necesidad de homologar las métricas de evaluación regionales, a fin de adoptar indicadores de uso significativo desagregados por territorio, edad y género, y no simples datos sobre acceso generalizado; además, es menester medir las tasas de finalización de trámites, tiempos de resolución y tasas de recurrencia. Estas métricas, homologadas, permitirían identificar puntos de caída en la experiencia del usuario y focalizar intervenciones.

Finalmente, la comparación entre Ciudad de México, Buenos Aires y la Municipalidad de Santiago permite observar que la gobernanza digital puede ser un eje de fortalecimiento de la equidad e inclusión social, siempre que su diseño se articule a través de una interoperabilidad incluyente, la construcción activa de confianza y participación ciudadana, así como el despliegue sostenido de capacidades. Cuando alguna de estas dimensiones falla, el proceso de digitalización corre el riesgo de convertirse en un mecanismo de reproducción de desigualdades. En consecuencia, la agenda de gobernanza digital urbana en América Latina debe priorizar las condiciones institucionales y sociales que permitan que la tecnología cumpla su objetivo de servicio público e integración social.

A manera de resumen, los principales hallazgos se presentan en el siguiente esquema.

Tabla 1
Comparativo entre Ciudad de México, Buenos Aires
y la Municipalidad de Santiago

Indicador	Ciudad de México	Buenos Aires	Municipalidad de Santiago
Población	9.209.000	3.120.000	438.856
% hogares con acceso a internet	88,8-89,5 %	93-94 %	90 % nacional, comuna de Santiago sin dato consolidado
Identidad digital. Cuentas [usuarios registrados]	Llave CDMX: 6.300.000 de cuentas	miBA: plataforma activa, total de cuentas sin dato público	ClaveÚnica: 13.000.000 de usuarios nacionales, sin dato local
Agencia digital específica	ADIP [Agencia Digital de Innovación Pública]	Secretaría de Innovación y Dirección General de Ciudadanía Digital [miBA]	Gestión local [Santiago en Línea] articulada con marcos nacionales [ClaveÚnica]
Iniciativas de alfabetización y acompañamiento digital	Escuelas de código, puntos de apoyo.	Plan Integral de Educación Digital en escuelas	Guías de trámites, oficinas locales, programas pladeco
Reto clave	Cerrar brechas intraurbanas y fortalecer interoperabilidad y gobernanza de datos	Combinar seguridad técnica con acompañamiento a grupos vulnerables	Coordinar gobernanza multinivel y dotar de recursos a la municipalidad para soporte y alfabetización

Fuente: elaboración propia

6. Conclusiones

La comparación entre Ciudad de México, Buenos Aires y la Municipalidad de Santiago permite sostener que la gobernanza digital es una herramienta con potencial redistributivo, pero que su capacidad para reducir desigualdades depende críticamente de condiciones institucionales y sociales que trascienden a la mera provisión tecnológica. Asimismo, las dimensiones de interoperabilidad incluyente, construcción activa de confianza, participación ciudadana y despliegue sostenido de capacidades actúan como condicionantes necesarias y simultáneas: si funcionan articuladas, la gobernanza digital mejora el acceso a los servicios públicos, la transparencia y la integración entre sectores sociales; cuando alguna está ausente o débil, las tecnologías tienden a reproducir exclusiones y causar lo que la teoría especializada denomina incorporación digital adversa (Heeks, 2021). Esta conclusión converge con diagnósticos regionales sobre los dividendos digitales y con trabajos críticos que advierten sobre la distribución desigual de beneficios tecnológicos (Banco Mundial, 2016).

En términos institucionales, la existencia de una agencia o estructura con un mandato claro y recursos dedicados, como la ADIP en Ciudad de México, facilita la coordinación técnica, la definición de estándares y el ciclo iterativo de diseño, implementación y evaluación. En este sentido, donde la arquitectura organizativa es fragmentada o marcada por dependencias cruzadas, la interoperabilidad se logra con mayor dificultad y la respuesta a fallas operativas es más lenta, lo cual repercute negativamente en la experiencia del usuario y en las tasas de finalización de trámites. Esto sugiere que las reformas organizacionales y la asignación de mandatos son elementos de política tan relevantes como las inversiones tecnológicas mismas (OCDE & CAF, 2023).

Respecto a la confianza, los resultados indican que las medidas técnicas de seguridad —como cifrado, protocolos de acceso y estándares de protección de datos— son necesarias, pero no suficientes. La confianza se construye cuando esas medidas se articulan con transparencia activa, canales de reparación efectivos y comunicación comprensible para públicos no especializados. Asimismo, la evidencia empírica revisada muestra que la transparencia pasiva, reducida a la publicación de datos, pero sin una trazabilidad de respuesta, limita la legitimidad y el uso sostenido de servicios, mientras que prácticas proactivas de rendición de cuentas aumentan la recurrencia y la satisfacción ciudadana (Diakopoulos, 2016).

En materia de capacidades, la investigación confirma que la conectividad por sí sola no garantiza inclusión y que las políticas que combinan infraestructura con alfabetización contextualizada, centros de apoyo y acompañamiento territorial logran mayores tasas de uso significativo y reducen la brecha entre acceso formal y uso efectivo. Los hallazgos de las tres ciudades ilustran que los programas de formación actúan como multiplicadores del impacto de las plataformas, transformando la disponibilidad técnica en empoderamiento ciudadano (Bailey *et al.*, 2022; Heeks, 2021).

Desde una perspectiva práctica, las implicaciones resultan evidentes:

- 1) en primer lugar, es fundamental priorizar la creación o el fortalecimiento de capacidades institucionales dedicadas al gobierno digital, con mandatos y recursos para coordinar interoperabilidad y supervisión técnica;
- 2) en segundo lugar, es indispensable institucionalizar mecanismos de confianza que fortalezcan la relación entre la ciudadanía y sus gobiernos locales;
- 3) en tercer término, las estrategias de digitalización deben integrar componentes robustos de acompañamiento y formación que permitan medir el uso significativo y adaptar servicios a contextos locales (Kitchin, 2017).

Finalmente, es viable concluir que la gobernanza digital puede ser un eje positivo en la ruta de una integración social urbana y la mejora en la provisión de servicios públicos, pero solo si la tecnología se inserta en un proyecto institucional deliberado que articule las dimensiones ya establecidas, dirigidas hacia la equidad y el abatimiento de las desigualdades preexistentes. De lo contrario, la digitalización corre el riesgo de convertirse en un mecanismo de reproducción de brechas y marginación.

7. Referencias

- Agencia Digital de Innovación Pública [ADIP]. (2025).** *Sitio web.* <https://adip.cdmx.gob.mx/>
- Aguerre, C. & Bonina, C. (2023).** Open government, civic tech and digital platforms in Latin America: A governance study of Montevideo's urban app 'Por mi barrio'. *Wiley*, 34(4), 965-1431. https://doi.org/10.1111/isj.12468open_in_new
- Bailey, D.; Faraj, S.; Hinds, P.; Leonardi, P. & Krogh, G. (2022).** We Are All Theorists of Technology Now: A Relational Perspective on Emerging Technology and Organizing. *Organization Science*, 33(1), 1-18. DOI:10.1287/orsc.2021.1562.
- Ballari, D.; Siabato, W.; Claramunt, C.; Mata, F.; Zagal, R. & Franco, R. (2025).** On the development of open geographical data infrastructures in Latin America: progress and challenges. *Journal of Spatial Information Science*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2501.13235>
- Banco Mundial. (2016).** *Digital Dividends*. International Bank for Reconstruction and Development. <https://digitalregulation.org/wp-content/uploads/World-Development-Report-2016-Digital-Dividends-Overview.pdf>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2025).** *Reporte comunal 2025*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html
- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2021).** *Diagnóstico sobre las brechas de inclusión digital en Chile*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/diagnostico-sobre-las-brechas-de-inclusion-digital-en-chile>
- Buenos Aires Ciudad. (2024).** *miBA con tecnología QuarkID: la Ciudad de Buenos Aires incorporó blockchain a su sistema de identidad digital*. <https://buenosaires.gob.ar/noticias/miba-con-tecnologia-quarkid-la-ciudad-de-buenos-aires-incorporo-blockchain-su-sistema-de>

- Buenos Aires Ciudad. (2025a). *miBA*. <https://buenosaires.gob.ar/jefaturadegabinete/innovacion/plataforma-miBA>.
- Buenos Aires Ciudad. (2025b). *Plan Integral de Educación Digital*. <https://buenosaires.gob.ar/educacion/plan-integral-de-educacion-digital>.
- ClaveÚnica. (2025). *ClaveÚnica te permite acceder a los servicios digitales del Estado*. <https://claveunica.gob.cl/>
- Diakopoulos, N. (2016). Accountability in algorithmic decision making. *Communication of the ACM*, 59(2), 56-62. <https://doi.org/10.1145/2844110>
- Juárez Merino, M. Á. (2024a). *Entrevista a la Agencia Digital de Innovación Pública respecto de Ciudad de México*. Documento privado que se pone a disposición de los interesados a requerimiento. [colocar en el lugar alfabético que corresponde]
- Juárez Merino, M. Á. (2024b). *Entrevista a la Secretaría de Innovación y Transformación Digital respecto de Buenos Aires*. Documento privado que se pone a disposición de los interesados a requerimiento. [colocar en el lugar alfabético que corresponde]
- Juárez Merino, M. Á. (2024c). *Entrevista al académico Ignacio Sánchez de la Universidad de Chile respecto de Santiago*. Documento privado que se pone a disposición de los interesados a requerimiento. [colocar en el lugar alfabético que corresponde]
- Escuela de Código. (2025). *Programa de formación de especialistas en programación y telemática*. <https://escuelasdecodigo.cdmx.gob.mx/>
- García Zaballos, A.; Jorge, S.; Dalio, M.; Makwakwa, O. & Albornoz Basto, N. (2024). *Digital Inclusion Strategies. A Primer for Latin American Policymakers*. BID. <http://dx.doi.org/10.18235/0013168>
- Gobierno Digital. (2025). *Transformación digital del Estado al servicio de las personas*. <https://digital.gob.cl/>
- Heeks, R. (2021). *From digital divide to digital justice in the global south: Conceptualizing adverse digital incorporation*. Proceedings of the 1st Virtual Conference on Implications of Information and Digital Technologies for Development. <https://arxiv.org/pdf/2108.09783>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [Indec]. (2022). *Resultados del censo 2022*. https://censo.gob.ar/index.php/datos_definitivos_caba.22/09/2025
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [Indec]. (2025). *Tecnología*. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel3-Tema-4-26>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2020). *Comunicado de prensa número 98/21*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía de Ciudad de México.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2025).** *Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de la información en los hogares, Endutih*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Inversor Latam. (2024).** *Identidad digital basada en blockchain en Buenos Aires*. <https://inversorlatam.com/identidad-digital-basada-en-blockchain-en-buenos-aires/>
- Kitchin, R. (2017).** Thinking critically about and researching algorithms. *Information, Communication & Society*, 20(1), 14-29. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087>
- Mansoor, M. (2021).** Citizens' trust in government as a function of good governance and government agency's provision of quality information on social media during COVID-19. *Government Information Quarterly*, 38(4), 1-14. DOI: 10.1016/j.giq.2021.101597
- Mellon, J.; Sjöberg, F. M.; Peixoto, T. & Lueders, J. (2025).** The haves and the have nots: Civic technologies and the pathways to government responsiveness. *Government Information Quarterly*, 42(1), 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102007>
- Merino, J. & Muñoz del Olmo, M. (2025).** *Transformación digital: el modelo de Ciudad de México*. BID. <http://dx.doi.org/10.18235/0013375>
- Moore, M. & Khagram, S. (2004).** *On creating public value: What business might learn from Government about strategic management*. Corporate Social Responsibility Initiative. Working Paper 3. https://www.hks.harvard.edu/sites/default/files/centers/mrcbg/programs/cri/files/workingpaper_3_moore_khagram.pdf
- Municipalidad de Santiago. (2024).** *Plan de Desarrollo Comunal 2024-2034*. Consejo Municipal. <https://documentos.munistgo.cl/plan-de-desarrollo-comunal-pladeco-2024-2034/>.
- Municipalidad de Santiago. (2025).** *Ingreso Municipalidad de Santiago*. <https://tramites.munistgo.cl/ingresomunistgo/Login.aspx>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos & Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe [OCDE & CAF]. (2023).** *Digital Government Review of Latin America and the Caribbean*. OCDE Publishing. <https://doi.org/10.1787/29f32e64-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico & Banco Interamericano de Desarrollo [OCDE & BID]. (2024).** *2023 OCDE & IDB Digital Government Index of Latin America and the Caribbean*. OCDE Publishing. <https://doi.org/10.1787/10b82c83-en>

Ricaurte Quijano, P.; Gómez-Cruz, E. & Siles González, I. (2024). Algorithmic governmentality in Latin America: Sociotechnical imaginaries, neocolonial soft power, and authoritarianism. *Big Data and Society*, 11(1). <https://doi.org/10.1177/20539517241229697>

Vargas Díaz, C. D.; Delgadillo Dorado, H. & Villca Copali, E. W. (2022). The Social, Economic and Financial Information of the Electronic Governments of Latin America. *Science Journal of Business and Management*, 10(2). <https://doi.org/10.11648/j.sjbm.20221002.17>