

Los perfiles de digitalización de los gobiernos locales argentinos en la pandemia del COVID-19

Digitization profiles of Argentinean local governments in the COVID19 Pandemic

Rita Grandinetti

Universidad Nacional de Rosario
rita.grandinetti@fcpolit.unr.edu.ar

Exequiel Rodríguez

Universidad Nacional de Rosario
exequiel.rodriguez@conicet.gov.ar

Anabela Rosconi

Universidad Nacional de Rosario
anirosconi@gmail.com

Estela Palis

Universidad Nacional de La Rioja
licempal@yahoo.com.ar

Sergio Gustavo Astorga

Universidad Nacional de La Rioja
sergioastorg@yahoo.com

Celia Romina Brúculo

Universidad Nacional de La Rioja
rominabruculo@gmail.com

Liliana Recchioni

Universidad Nacional de La Rioja
lrecchioni@unlar.edu.ar

Resumen: Hace décadas que las tecnologías de la información forman parte de los gobiernos locales, si bien con diferentes características y alcances según los casos. Esto quedó particularmente en evidencia en la pandemia por Covid-19 (Grandinetti y Nari, 2021). Este artículo se pregunta sobre las características de la digitalización vigente en los gobiernos locales argentinos y los perfiles divergentes que pueden identificarse en este sentido. Se orienta al desarrollo de estrategias de fortalecimiento de la digitalización. La fuente de información son los resultados del Proyecto "Capacidades estatales en una agenda municipal postpandemia", dirigido por la Dra. Patricia Nari, El trabajo comienza con la presentación conceptual de la digitalización de la gestión, luego se describen los elementos más relevantes de la metodología de trabajo, se presentan los resultados del trabajo de campo y finalmente, se describen los perfiles de digitalización de los gobiernos locales y se discute el modelo teórico metodológico construido.

Palabras clave: gobiernos locales, capacidades estatales, digitalización, tecnologías, pandemia COVID 19

Abstract: Information technologies have been part of local government for decades, albeit with different characteristics and scope depending on the case. This was particularly evident in the Covid-19 pandemic. This article asks about the characteristics



of digitization in force in Argentine local governments. and the divergent profiles that can be identified in this regard. It is oriented to the development of strategies to strengthen digitization. The source of information are the results of the project "State capacities in a post-pandemic municipal agenda", directed by Dr. Patricia Nari, The paper begins with the conceptual presentation of management digitization, then describes the most relevant elements of the work methodology, presents the results of the field work and finally describes the digitization profiles of local governments and discusses the theoretical and methodological model constructed.

Keywords: local governments, government capacities, digitization, technologies, COVID 19 pandemic

1. Introducción

Ya cuentan varias décadas desde que irrumpieron las nuevas tecnologías de la información en las diversas esferas de la sociedad. Sus impactos son diversos y disruptivos, y se manifiestan en el trabajo, en las relaciones sociales y las familiares, en la dinámica y en la vida de las ciudades. Esto quedó particularmente en evidencia en la pandemia por Covid-19 (Grandinetti y Nari, 2021). En contexto de Pandemia, los gobiernos locales se vieron precipitados a producir transformaciones que les permitieran gobernar en condiciones adversas, novedosas y extraordinarias que interpelaron las matrices de interrelaciones sociales básicas conocidas: las de proximidad y las de presencialidad.

Desde una perspectiva regional, América Latina y el Caribe se ubican en una posición intermedia, en comparación al desarrollo de los ecosistemas digitales de otras regiones (CAF – Banco de Desarrollo de América Latina, 2020). En este sentido, en una escala de 0 a 100, posee un índice de 49.925, lo que le otorga un mayor grado de avance respecto a África (35.05) y Asia Pacífico (49.16), pero la ubica por detrás de Europa Occidental (71.06), América del Norte (80.85), Europa del Este (52.90) y los Estados Árabes (55.54), con una tasa de desarrollo menor que éstas.

Esta situación ha experimentado un salto a partir de las medidas de aislamiento dictadas por la pandemia. En Argentina, por ejemplo, durante la primera semana de aislamiento la demanda de Internet aumentó un 27%, y en Chile aproximadamente un 25%. En ambos casos la demanda creciente pudo satisfacerse sin mayores dificultades. Sin embargo, la implementación de tics en los municipios presentaba un desarrollo muy desigual en la prepandemia.

Este artículo se pregunta sobre las características de la digitalización vigente en los gobiernos locales argentinos y los perfiles divergentes que pueden identificarse en este sentido. Se orienta al desarrollo de estrategias de fortalecimiento de la digitalización.

Los estudios sobre tecnologías digitales y administración pública son un campo de un gran desarrollo y existen numerosos trabajos a nivel nacional (Mergel, et. al. 2019; Criado, Araujo & Serna, 2002; Gil García y Catarrivas, 2017; Finquelievich & Prince, 2008).

En cuanto a la incorporación de tecnologías en gobiernos locales en Iberoamérica, es necesario señalar los trabajos de la CEPAL y el CAF, como "Conectados a la banda ancha: Tecnología, políticas e impacto en América Latina y España" o "Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid-19"; existen, asimismo, estudios de caso o por países, como los de Mora, C., Yahevh, O., Villafuerte Valdés, L. F., Romero León, D. A., & Reyes Mendoza, S. (2021) y los de Xiomara Eloisa Tijerino Ortiz sobre México (2017), Miguel Gómez Balestri sobre Colombia, Sanchez, A., & Narea, J. y Somma, Nicolás; Labarca, Claudia; Gálvez, Myrna y Godoy, Sergio (2016) sobre Chile, Susana Finquelevich, Grandinetti y Miller para Argentina, Susana Finquelievich sobre Uruguay (2001), Juan Ignacio Criado (2013, 2016, 2017) y Orts, J. À. G., Morales, C. D. R. M., & Muntsant, A. M. (2017) sobre municipios españoles, entre otros.

Sin embargo, los estudios a nivel local argentino, por el contrario, no son profusos, en gran medida por la diversidad y dispersión del campo de estudio, ya Argentina tiene un universo de más de 3000 gobiernos locales, con diferentes regímenes según la provincia de la que formen parte y una gran diversidad de escalas. El presente artículo presenta los resultados de un estudio que ha tenido en cuenta esta diversidad para la construcción de una muestra de tipo federal y por lo tanto constituyen un hecho inédito en Argentina.

La fuente de información son los resultados del Proyecto "Capacidades estatales en una agenda municipal postpandemia", dirigido por la Dra. Patricia Nari, que contó con la participación de diez centros de investigación del territorio nacional¹. En el marco del mencionado proyecto se mapearon a escala nacional las agendas de los

¹ Financiado por la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación de Argentina, y seleccionado en el marco de la convocatoria PISAC COVID-19 "La sociedad argentina en la postpandemia". PISAC es el Programa de Investigación sobre la

gobiernos locales, las capacidades de gestión, las relaciones de cooperación y la digitalización de las gestiones locales con el propósito de producir conocimiento sobre las capacidades públicas municipales para el abordaje de las nuevas agendas locales emergente de la Pandemia.

Con el foco en la digitalización, se presentan los resultados del mapeo de los perfiles de digitalización pre-valetientes en los gobiernos locales que se desarrolló a partir de un trabajo de campo basado en entrevistas a referentes de más de 130 gobiernos locales de todo el territorio nacional. Las variables analizadas fueron: disponibilidad tecnológica, competencias digitales del personal, uso y apropiación de las tecnologías digitales y prestación de servicios digitales. Los principales resultados de la investigación permitieron identificar perfiles diferenciados de digitalización según la combinación de estas variables. Los resultados preliminares han sido publicados en el “Cuaderno n.o 5: Mapeo y caracterización de la digitalización de la gestión” del Proyecto, disponible en <https://polilab.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2022/07/Cuaderno-5.pdf>.

El artículo comienza con la presentación conceptual de la digitalización de la gestión, luego se describen los elementos más relevantes de la metodología de trabajo, se presentan los resultados del trabajo de campo y finalmente, se describen los perfiles de digitalización de los gobiernos locales y se discute el modelo teórico metodológico construido.

2. Aproximación a las perspectivas teóricas la digitalización en las competencias estatales

Existe acuerdo en la literatura en que los gobiernos locales no pueden ser entendido en el S. XXI como meras organizaciones orientadas a las prestaciones básicas tradicionales y a las funciones de tipo administrativas, ya que en los últimos 40 años han atravesado profundas transformaciones. En Argentina, las políticas de descentralización y retirada del Estado durante los años 90 del S. XX transfirieron funciones a los diferentes niveles subnacionales y reconfiguraron las principales funciones y roles de los gobiernos locales. Esta tendencia se revirtió a partir de comienzos del siglo XXI con la recuperación del rol central por el Estado nacional, lo que fue dando lugar a un complejo sistema multinivel de políticas (Grandinetti y Nari 2021, Cao, Favaro y Tuorno 2011).

En este contexto ya complejo, la crisis surgida a partir de la pandemia de COVID-19 obligó a repensar todo lo que se daba por definido en políticas y gestión locales en dos sentidos: modificó las agendas, reconfigurando las directrices y planos de acción y, a su vez, actuó como un revelador de las capacidades necesarias para la gestión de políticas en contextos altamente inciertos. Por lo tanto, constituye una inigualable oportunidad de revisar las agendas de políticas locales y las capacidades necesarias para gestionarlas (Meijer y Webster, 2020; Oszlak, 2020; Mazzucato y Kattel, 2020).

La definición de capacidad en los gobiernos locales, entonces, no ha podido permanecer incólume, y ha sufrido diversas transformaciones, según el Proyecto Pisac antes citado se asume como ciudades capaces son aquellas que pueden construir colaborativamente una agenda pública post-pandemia socialmente relevante y llevarla a cabo capitalizando la inteligencia territorial en ecosistemas públicos ágiles.

La digitalización de la gestión es una herramienta particularmente relevante en este contexto: la utilización estratégica de TIC permite, entre otras cuestiones, simplificar trámites, reducir costos y tiempos de espera, mejorar la rendición de cuentas y fomentar la transparencia y el incentivo a la participación ciudadana (Fernández Arroyo y Pando, 2013:4). Los resultados incluyen cambios en la entrega de servicios, pero también nuevas formas de interacción directa al interior y exterior de las organizaciones para hacer que la prestación de servicios sea más eficiente y accesible para los ciudadanos.

Son múltiples los pronunciamientos de los organismos internacionales señalando la relevancia de la digitalización para atender los desafíos de la época, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, por ejemplo, señala: “El uso de las tecnologías digitales como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos para crear valor público. Se basa en un ecosistema de gobierno digital compuesto por actores gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, empresas, asociaciones de ciudadanos e individuos que apoyan la producción y el acceso a los datos, los servicios y el contenido a través de interacciones con el gobierno” (OCDE, 2018:391), el Consejo Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, por su parte, señala: Por los testimonios recogidos en muchas Administraciones iberoamericanas durante la pandemia se ha producido un intenso traspaso de los procedimientos presenciales a los virtuales. Más

allá de que se hayan logrado levantar las resistencias que profetizaban que esto no era posible hacerlo... Es claro que se trata de un cambio cultural y no solo de incorporar tecnología.

Según Mergel, Edelmann, y Haug (2019), la digitalización puede entenderse como el aprovechamiento de las tecnologías digitales para seguir brindando servicios valiosos en la era de Internet, tanto *online* como *offline*, automatizados y personalizados, a través de la estandarización (Andal-Ancion, Cartwright y Yip, 2003, Meijer y Bekkers, 2015). La digitalización de las gestiones se enfrenta a múltiples barreras de tipo estructural, como la disponibilidad de recursos, y socio culturales, como las normas vigentes, el nivel de apropiación tecnológica, las expectativas y las experiencias de innovación (Mergel, 2022). Esto afecta la prestación de servicios, la cultura organizacional y las relaciones con los ciudadanos.

Implica un proceso de innovación basado en lo digital, que incluye el uso de tecnologías para transformar la prestación de servicios, la transformación de la cultura organizacional y las relaciones con los ciudadanos, para la creación de valor como resultado de esta transformación (Mergel, Edelmann y Haug, 2019). La transformación digital, por lo tanto, moviliza e involucra las diversas dimensiones de la vida de los gobiernos; sus políticas, procesos, productos y resultados, e implica cambios y aprendizajes en los propios actores. Pone en juego opciones políticas y de políticas, esfuerzos sostenidos, condiciones, herramientas y métodos (Grandinetti y Zurbriggen, 2021).

Los esfuerzos por sumar tecnologías de la información y las comunicaciones no son nuevos en el sector público. De hecho, se han desarrollado múltiples acciones desde los años 80, aunque han ido modificando sus características a lo largo del tiempo. En este proceso, que lleva más de 40 años, es posible identificar diversos estadios. Estos responden a la disponibilidad tecnológica de cada momento, pero a su vez están signados por las ideas predominantes en distintos momentos gestión y las políticas públicas (Bretschneider & Mergel, 2011, Criado & Gil-García, 2019; Valle-Cruz et al., 2020, Grandinetti 2003; Grandinetti, Miller y Rodríguez, 2019).

Pueden señalarse cuatro estadios diferenciados que se corresponden con éstos los diferentes momentos históricos, políticos y tecnológicos: dos estadios vinculados a la nueva gestión pública y su paquete tecnológico, predominante entre los años 80 y 90, pero aún vigente, un tercer estadio que corresponde a las ideas de la gobernanza o la gestión de tipo relacional y un cuarto estadio, el actual, vinculado a las ideas de gobierno abierto y a las tecnologías exponenciales.

La Nueva Gestión Pública señaló la llegada a la agenda pública de la necesidad de la informatización de los gobiernos, vinculados a la necesidad de eficiencia y eficacia y los rediseños de procesos. Enmarca, como se señaló los dos primeros estadios de digitalización de la gestión: 1. *Estadio de la Informatización de la Gestión*: Etapa inicial de difusión de las herramientas digitales, basado en la informatización de las posiciones de trabajo, y la incorporación más o menos masiva de Hardware y Software de escritorio, y 2. *Estadio de los grandes sistemas basados*: Este segundo estadio puede identificarse a partir de procesos digitalizados y el desarrollo de grandes bases de datos y sistemas de seguridad informática, para esto se desarrollan a nivel hard las redes físicas internas y sistemas de gestión a nivel macro, sistemas de seguridad.

La noción de la gobernanza, por su parte, puso el acento en el desarrollo de herramientas para la interacción, al interior de la propia organización (intranets), con la ciudadanía y las redes de gestión. Las tecnologías privilegiadas fueron entonces los portales web y redes sociales, las redes internas y las aplicaciones móviles, dando lugar a un nuevo estadio de digitalización: 3. *Estadio de las tecnologías de red*. De la mano de la internet 2.0 Herramientas vinculadas a las tecnologías de soporte web, la comunicación y los servicios interactivos.

En el marco de la cuarta revolución industrial, la noción de Gobierno Abierto, se entrelaza basa en gran medida con en el uso intensivo y estratégico de una diversidad de tecnologías disruptivas emergentes, con la finalidad de capitalizar estas las herramientas para la colaboración y la transparencia dando lugar al estadio actual de digitalización: 4. Cuarta generación, de las tecnologías disruptivas o exponenciales: inteligencia artificial, big data, machine learning, Internet de las cosas, entre otras. Los pilares fundamentales de la cuarta revolución industrial son tecnologías digitales de tipo exponencial, Internet de las cosas, la nube, el análisis de *big data*, la robótica, la inteligencia artificial y *blockchain*, entre otras. Este conjunto de tecnologías forma un ecosistema en el que cada una utiliza el desarrollo de otras para su provecho, a la vez que lo estimula. Todos estos desarrollos están penetrando rápidamente en América Latina y el Caribe y en otras economías emergentes.

Estos avances tecnológicos están cambiando las estructuras de gobernabilidad de forma fundamental, haciéndolos potencialmente más racionales, efectivos, colaborativos, transparentes y democráticos. Ahora, con tecnologías de bajo costo, es posible aumentar la efectividad y la eficiencia del gobierno. A través de un mayor acceso y de la eliminación de barreras a la entrada y la innovación, la tecnología está permitiendo la democratización de los gobiernos. Sin embargo, si bien la tecnología es una poderosa herramienta de cambio, este no sucede de forma sencilla ni al mismo ritmo en toda la sociedad.

Alejados de una visión determinista de la tecnología, desde la perspectiva de la sociomaterialidad tecnológica (Scott y Orlikowski, 2013; Orlikowski 2009, 1992; Grandinetti, 2003, 2014) se señala que la incorporación de tecnologías no es igual a mayores capacidades de forma lineal (Tecco, 2002). Por el contrario, se considera que, si bien las tecnologías tienen impactos sobre las organizaciones, las mismas están condicionadas por la interacción con las barreras estructurales y socio culturales existentes, las estrategias para su incorporación, los actores y el contexto organizacional.

La transformación digital exige que los gobiernos desarrollen estrategias. Se trata de equipar a las personas con las habilidades necesarias, así como brindarles la posibilidad de mejorar sus capacidades y transformarlas de forma dinámica. Al mismo tiempo, los gobiernos deben preparar políticas de transición.

Este abordaje sugiere que la tecnología no es un objeto externo, sino es el producto resultante de la acción humana, el diseño y la apropiación de los actores, mediada por los modelos prevalentes en las organizaciones. En este sentido las condiciones organizacionales inciden en la interacción que las personas tienen con las tecnologías y, al mismo tiempo, las tecnologías influyen sobre las propiedades de la organización. Se sostiene que los procesos de adopción de tecnologías requieren del desarrollo de estrategias específicas y de ciertos recursos organizacionales, humanos y simbólicos existentes para instalarse y que su institucionalización se comprende en la interacción entre la tecnología y la organización (Mergel, 2016; Mergel & Bretschneider, 2013).

3. Metodología

En un primer momento, a partir del marco teórico, se operacionalizaron las variables a fin de construir los referentes empíricos sobre las mismas, según se presenta en el siguiente cuadro. Las variables de trabajo fueron la disponibilidad de recursos tecnológicos, las competencias digitales del personal local, las tecnologías digitales utilizadas por la gestión y, finalmente, los servicios digitales provistos por el gobierno local. Para cada una de las variables se construyeron los respectivos indicadores y los posibles valores para cada uno, que permitieron luego construir perfiles de digitalización para los gobiernos locales.

Tabla 1. Variables para la construcción de perfiles de gobiernos locales.

Variabes	Indicadores
Recursos Digitales Disponibles	Disponibilidad de PCs por habitante
	Disponibilidad de PCs con acceso a Internet por habitante
Competencias digitales del personal	Disponibilidad de personal técnico especializado
	Nivel de competencias digitales
Tipos de Tecnologías utilizadas	Tecnologías disponibles según generaciones tecnológicas.
	Nivel de apropiación de los trabajadores de las tecnologías
	Disponibilidad de software libre
Soluciones Digitales implementadas	Soluciones digitales implementados en la prepademia
	Soluciones digitales emergentes para la atención de la pandemia.
	Nivel de apropiación de la ciudadanía

Fuente: elaboración propia.

La información se construyó sobre la base de fuentes primarias, específicamente una encuesta realizada a funcionarios o referentes de 123 gobiernos locales de todo el país y el análisis de información documental. Para la construcción de la muestra se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: cantidad de población según rangos (se consideraron los gobiernos locales de todo tamaño poblacional); región; tipo de gobierno local (se consideran municipios y otros tipos de gobierno local) disponibilidad de carta orgánica (se consideraron gobiernos locales con y sin carta orgánica) y ciudades capitales (se incluyeron).

Es necesario señalar que se produjo una base de datos con aplicativos ad-hoc para la recolección, registro y procesamiento de la información. Esta base de datos, a su vez constituye un recurso abierto para sucesivas

investigaciones sobre la temática. La muestra relevada y la herramienta utilizada han permitido avanzar en la sistematización de la información respecto a las tecnologías digitales prevalentes en los gobiernos locales argentinos.

4. Resultados: caracterización de la digitalización de los gobiernos locales

En este apartado se presentan los resultados de investigación que permiten caracterizar la digitalización de la gestión. Los mismos se organizan a partir del modelo, y presentan los principales resultados obtenidos para los diferentes indicadores.

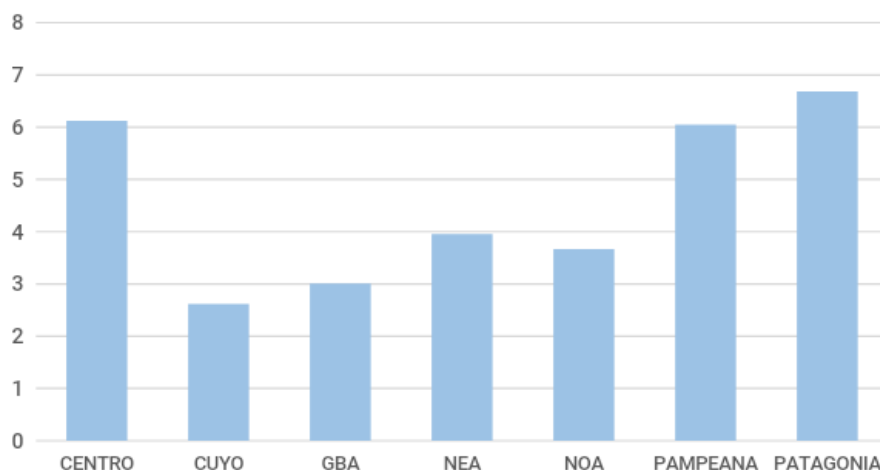
a. Recursos Digitales Disponibles

En cuanto a los recursos disponibles, se recolectó información en relación con las computadoras disponibles y el porcentaje de éstas conectadas a internet en cada municipio en relación con el número de habitantes. El promedio de computadoras con internet cada 1000 habitantes para todos los casos es de 4,5.

En relación con la escala de los municipios, los principales resultados señalan que el número de pcs disponible acompaña a la escala. Por otra parte, la gran mayoría está conectada a Internet. Es de señalar que, sin embargo, en el rango de los municipios de menor escala y los de niveles intermedios se observa una mejor relación entre la cantidad de PC con internet y la cantidad de habitantes.

En el análisis regional, las regiones Patagónica, Centro y Pampeana son las que mejor relación presentan. La primera, sin embargo, es la de menor nivel de conectividad a internet de estas.

Gráfico 2. Cantidad de PC con internet cada mil habitantes, según región.



b. Competencias digitales

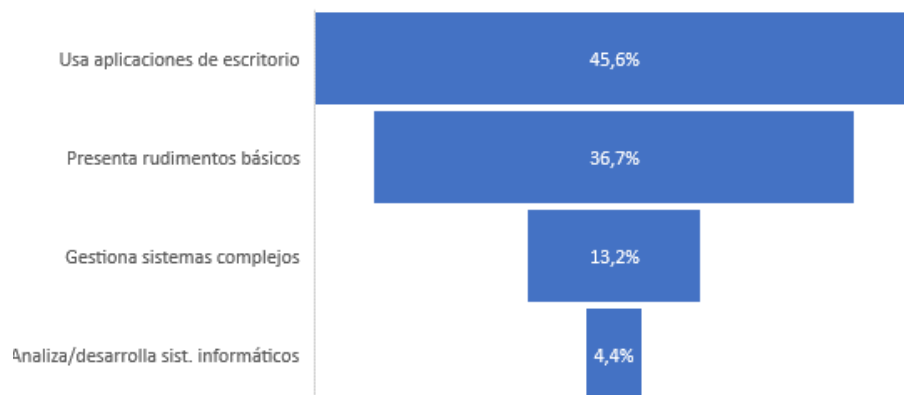
En relación con la variable competencias digitales del personal se trabajó en base a dos indicadores: nivel de competencias digitales del personal y disponibilidad de personal técnico especializado.

En relación con el nivel competencias digitales en el personal de los gobiernos locales, se desarrolló una escala de cuatro niveles de competencias, del más bajo al más alto: 1) posee rudimentos básicos sobre el manejo de TICs y su uso; 2) usa y comprende aplicaciones de escritorio y sistemas de gestión para sus actividades cotidianas; 3) gestiona sistemas complejos y promueve su uso entre pares para mejorar los procesos de trabajo y; 4) analiza y desarrolla sistemas de informáticos.

Los datos evidencian que la mayoría del personal posee competencias relacionadas al uso y aplicación de herramientas digitales y sistemas para sus tareas cotidianas, le siguen las competencias correspondientes a rudimentos básicos. Estos datos se sostienen si se realiza el análisis por rango de población, a excepción de los

municipios de mayor rango poblacional, donde sube sensiblemente los niveles de personal con competencias técnicas para el desarrollo y análisis de sistemas, dando cuenta de un nivel de adopción de TICs mayor.²

Gráfico 3. Competencias del personal, en porcentaje.



La disponibilidad de personal técnico especializados, por su parte, acompaña también el desenvolvimiento de la escala de los gobiernos locales, como se puede observar en la Tabla N° 2. Del mismo modo, el mayor desarrollo se da en las regiones del Gran Buenos Aires, Pampeana y Patagónica, que concentran el mayor número de población. Las regiones con menor cantidad de personal especializado son el NOA y el NEA.³

Tabla 2. Promedio de personal técnico por gob. local según rango de población.

Cant.	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Personal técnico especializado	23	10	8,2	3	2,3	1,8

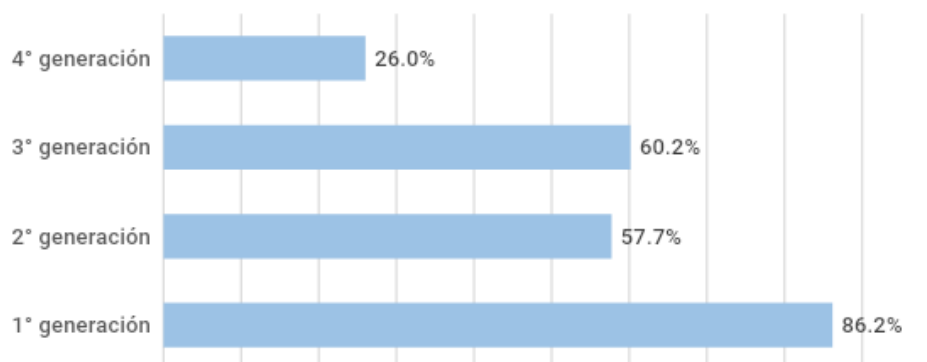
c. Tipos de tecnologías digitales utilizadas

En cuanto al tipo de tecnologías utilizadas por los gobiernos municipales, se recolectó información de los sistemas y herramientas disponibles y se agregó según el estadio correspondiente. El dato más relevante es la disponibilidad de herramientas digitales en la totalidad de los municipios, siendo predominantes las correspondientes al primero, segundo y tercer estadio, siendo una proporción mucho menor los municipios que han implementado tecnologías vinculadas a la 4ta generación.

² Si bien la escala contempla niveles que representan niveles de conocimientos o manejo de tecnologías digitales que van de menor a mayor, no se espera que los niveles de adopción de los gobiernos locales vayan en ascenso desde el nivel 1 hasta el 4, entendiéndose que este último hace referencia a un personal especializado en la temática.

³ Los gobiernos locales de la región de Cuyo no presentaron datos para esta variable.

Gráfico 4. Tipo de tecnologías utilizadas pre pandemia por los gobiernos locales, según generación.



La lectura por rango de población destaca que los rangos de municipios más pequeños presentan mayor preponderancia de tecnologías de 1° generación, mientras que, a medida que se crece en escala se diversifica el tipo de tecnologías utilizadas.

En cuanto a una lectura regional, las regiones cuyos gobiernos locales tienen en promedio mayor nivel de implementación de tecnologías son Pampeana (68,8%), Centro (64,2%), Patagónica (58,7%) y GBA (58,3%).

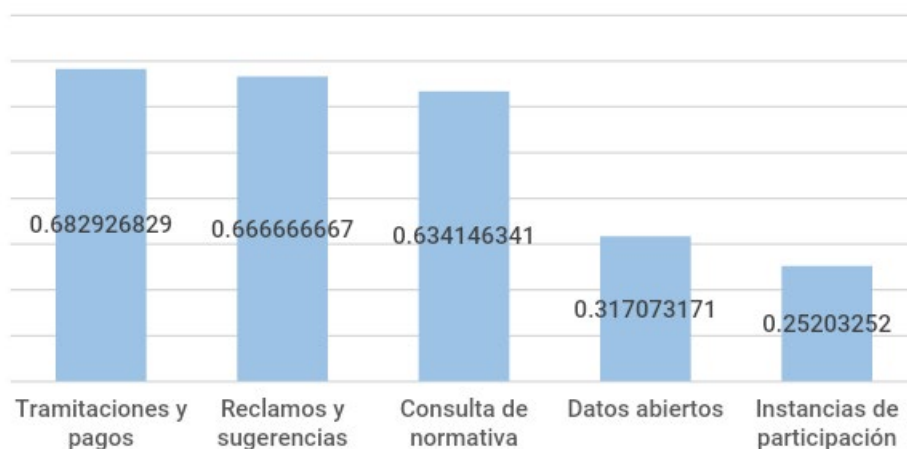
d. Soluciones Digitales implementados

A fin de caracterizar el desenvolvimiento de esta variable se consideran los siguientes indicadores: soluciones digitales en la prepandemia, soluciones digitales en la post pandemia y niveles de apropiación de la ciudadanía.

Se considera soluciones digitales a las diferentes soluciones mediadas por tecnologías digitales implementadas por los gobiernos locales con la finalidad de llevar adelante sus diversas funciones; entre ellas los servicios, las tramitaciones, las herramientas de gestión y coordinación interna y el desarrollo de infraestructura. Para la construcción de estas categorías se trabajó en base a las respuestas abiertas de los municipios sobre los soluciones implementadas.

Entre las soluciones digitales brindadas por los gobiernos locales en la prepandemia, predominan los orientados a trámites y servicios digitales: tramitaciones, pagos, reclamos y sugerencias y consulta de normativa, respectivamente. Los soluciones asociadas a la apertura del gobierno local, por el contrario, tienen un menor desarrollo. Si se hace un corte por escala del municipio, se encuentran más desarrollados en los gobiernos de mayor tamaño poblacional.

Gráfico 5. Tipo de soluciones digitales implementados por gobiernos locales en prepandemia, en porcentaje.

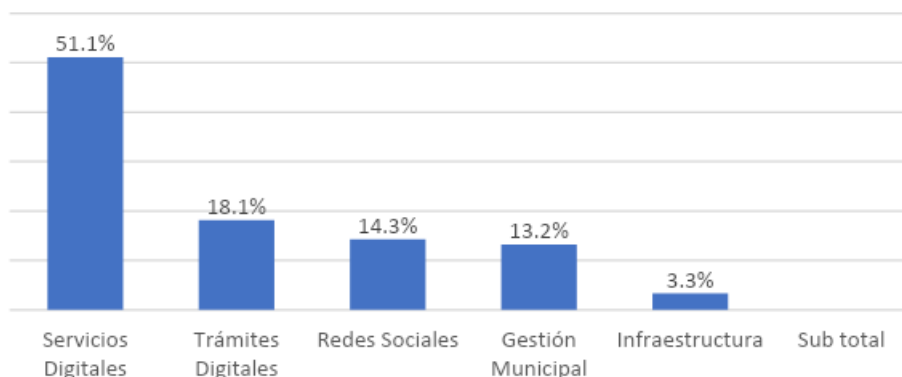


En relación con la amplitud y diversidad de estas soluciones digitales, se evidencia una correlación entre la escala del municipio y su mayor diversidad. El análisis regional no muestra variaciones que llamen demasiado la atención, salvo la escasa implementación de servicios digitales en la región NOA. Las regiones del Gran Buenos Aires y Pampeana son regiones que muestran un nivel de implementación de servicios digitales superior al promedio en diferentes tipos de servicios.

En cuanto a las soluciones implementadas para atender las consecuencias directas o indirectas de la pandemia y posibilitar la gestión en tiempos de aislamiento obligatorio, el 60,6% de los municipios menciona haber implementado al menos una solución digital.

Como puede verse en el siguiente gráfico, la mayor cantidad de las soluciones se vinculan a la puesta en funcionamiento de nuevos servicios digitales. Aquí se incluyen opciones heterogéneas como sistemas de gestión de turnos online, botones de pago, ventanilla y puntos digitales y plataformas vinculadas al comercio y la salud.

Gráfico 7. Soluciones digitales implementadas para la atención de la pandemia según tipo, en porcentaje.



En segundo lugar, pero bastante por debajo, se encuentran los trámites digitales y las soluciones vinculadas a la gestión local/municipal. La primera incluye las acciones destinadas a la digitalización de procesos para el ciudadano como mesa de entrada digital, trámites tributarios o autorizaciones municipales. Seguidos por las redes sociales que han sido utilizadas fundamentalmente para la difusión de información y contacto con la ciudadanía y el desarrollo de soluciones para la coordinación digital del trabajo interno de la gestión, por ej.: escritorios remotos, bancos de contenidos digitales, agendas compartidas, repositorios de información, sistemas de seguimiento de pacientes o de casos sociales, etc.

Por último, más allá de la urgencia que implicó la pandemia se han realizado algunas obras vinculadas a la infraestructura digital, aunque en poca medida. Estos hacen referencia a la mejora de la accesibilidad de internet en el gobierno y compra de equipamiento que facilita la digitalización.

5. Discusión sobre los resultados

Los resultados a nivel país ponen en evidencia algunas tendencias y diversidades en el plano nacional. Éstas se presentan a continuación.

En primer lugar, se evidencia el uso extendido de PCs y herramientas digitales como escritorios de trabajo habituales, con un alto nivel de conectividad. En este marco, es necesario señalar, sin embargo, grandes desigualdades al interior del país, dos casos merecen particular atención: la región NOA presenta dificultades mayores al resto del país en relación con la conectividad, así como los municipios de tipo rural, de muy pequeña escala.

En relación con las competencias digitales del personal se destaca que más del 80% del personal posee competencias rudimentarias o básicas, orientadas al manejo de herramientas de escritorio, redes sociales y los sistemas habituales donde realizan las tareas. Las competencias de manejo de sistemas complejos, de análisis y desarrollo, por el contrario, se encuentran en muy menor medida, no alcanzan al 15 % del personal y están concentradas en los municipios más grandes y particularmente del centro del país. Esto habla del establecimiento de un piso común, pero a su vez de una debilidad significativa en relación con las competencias digitales disponibles en los gobiernos locales. Del mismo modo que en la variable anterior pueden identificarse algunas desigualdades significativas referidas entre regiones y en las zonas rurales con gobiernos locales muy

pequeños. Por el contrario, las competencias de análisis y desarrollo se concentran fundamentalmente en municipios de gran escala.

Este panorama se profundiza al analizar el tipo de tecnologías digitales prevalentes, correspondientes a los primeros estadios de desarrollo de los sistemas digitales, software de escritorio, sistemas de tramitaciones y redes sociales, con un muy bajo nivel de tecnologías de cuarta generación y relacionadas a la apertura del gobierno y la colaboración con la ciudadanía.

Asimismo, se verifica un importante nivel de apropiación de las tecnologías implementadas, sobre todo las tecnologías pertenecientes a los tres primeros estadios, un 90% de niveles de uso altos o medios, sólo en el cuarto estadio esto baja considerablemente, el nivel de uso alto o medio no llega al 50%.

Del mismo modo que en los casos anteriores, si bien no únicamente el desarrollo de este tipo de tecnologías prevalece en los municipios más grandes de la región central del país. Es necesario señalar, de todos modos, que el segmento de municipios entre 20.000 y 50.000 habitantes también presenta casos de interés en este sentido.

Por último, interesa revisar el tipo de soluciones digitales prevalentes y el papel de la pandemia como movilizador de la digitalización de la gestión. Tema ampliamente comentado en estos tiempos. En este sentido es necesario desatacar que más del 60% de los municipios implementó nuevas soluciones informáticas, y en la mayoría de los casos se implementaron múltiples y diversos dispositivos.

Las soluciones implementadas fueron mayoritariamente dirigidas a la continuidad de la actuación en tipos de aislamiento, a servicios para la atención de la salud en relación con la Pandemia del COVID 19 y a las consecuencias sociales y económicas del aislamiento. De esta manera se digitalizaron diversas tramitaciones y servicios municipales y se generaron nuevos servicios digitales. Es necesario señalar un punto que se considera de particular relevancia aunque no fuera el número mayoritario, el despliegue de herramientas digitales de gestión y coordinación interna municipal que se pusieron en uso y que tienen posibilidades de transformar prácticas arraigadas en cuanto al uso, circulación y manejo de la información en las organizaciones públicas.

Estos resultados van en línea con los estudios que muestran el efecto transformador de la pandemia con relación a la digitalización de la gestión.

A partir de la caracterización previa y del modelo de análisis presentado pueden diferenciarse los siguientes perfiles:

1. DG de bajo desarrollo: presentan altos niveles de barreras estructurales, baja tasa de PC por habitantes y de conexión por internet; y socioculturales, bajos niveles de competencias digitales en el personal municipal y niveles de apropiación de las tecnologías medios o bajos. El tipo de tecnologías predominantes es el software de escritorio y las redes sociales, presenta niveles más bajos en relación con el uso de sistemas de gestión. En relación con los servicios digitalizados presentan un nulo o bajo desarrollo de servicios digitales, con una escasa apropiación por parte de la ciudadanía en caso de ser implementados. Finalmente se trata de gobiernos locales que no han desarrollado digitalización de los servicios en la pandemia o lo han hecho muy escasamente, ya que no poseen competencias para el desarrollo por sí mismos o la adaptación de sistemas.

En este grupo pueden encontrarse gobiernos locales de las regiones del NOA- NEA y aquellos de tamaño poblacional predominantemente bajo.

2. DG tradicional: alto o medio nivel de barreras estructurales, tasa baja o media de PC por habitantes y de conexión por internet; y socioculturales, niveles medios de competencias digitales, con una mayor proporción de personal que usa herramientas de escritorio y niveles medios de apropiación en las tecnologías de primera y segunda generación. Los tipos predominantes de tecnologías son el software de escritorio, las redes sociales e incorporan sistemas de gestión. Presentan servicios digitalizados vinculados a tramitaciones y pagos o reclamos y sugerencias, con una escasa o media apropiación por parte de la ciudadanía. Finalmente se trata de gobiernos que han desarrollado algún tipo de servicio digital para la atención de la pandemia, pero lo han hecho muy escasamente.

En este grupo pueden encontrarse también gobiernos locales de las regiones del NEA y Cuyo y se suman de las regiones de NOA y Centro, esta última en menor medida. Los gobiernos locales son en mayor medida de población media - baja.

3. DG en desarrollo: bajo nivel de barreras estructurales, tasa media o alta de PC por habitante y de conexión a internet, y socioculturales, donde se evidencia un número significativo de perfiles con competencias para la gestión de sistemas complejos, un alto nivel de competencia en manejos de herramientas de escritorio y un nivel de apropiación medio/alto para las diferentes tecnologías. El gobierno local ha desarrollado

tecnologías de 1era, 2da y 3era generación, incluyendo en estas aplicaciones móviles y herramientas de trabajo colaborativo. Presta diversos servicios digitales relevados con niveles medios o altos de apropiación de la ciudadanía. Asimismo, han desarrollado más de una herramienta o servicio digital durante la pandemia, consolidando un perfil de digitalización.

En este grupo pueden encontrarse fundamentalmente gobiernos locales de las regiones Pampeana y Centro. Se presenta en diversas escalas de municipios, aunque tiene mayor presencia en los de mayor escala.

4. DG consolidada: bajo nivel de barreras estructurales, tasa alta de PC por habitante y de conexión a internet, y socioculturales, donde se evidencia un número significativo de perfiles con competencias para la gestión de sistemas complejos y para el análisis y desarrollo de sistemas y un nivel de apropiación alto para las diferentes tecnologías. Los gobiernos locales cuentan con diferentes tipos de tecnologías de 1era, 2da y 3era generación y han incorporado tecnologías de 4ta. Asimismo, presta gran variedad de servicios digitales, incluyendo servicios vinculados a la colaboración ciudadana, y tiene niveles altos de apropiación de la ciudadanía. Desarrolla iniciativas de software libre y asimismo, ha desarrollado tramitaciones digitales, herramientas de gestión y servicios digitales durante la pandemia; lo que habla de su capacidad de innovación digital.

En este grupo predomina en algunos gobiernos locales de las regiones Patagonia y Pampeana, pero también se encuentran del GBA y del Centro. En lo que respecta a rangos de población, se limitan a gobiernos locales de alto rango.

Sobre los perfiles construidos para el caso de digitalización, responden en mayor medida a la dimensión regional. De esta forma se observa que las regiones NEA, NOA y Cuyo presentan un menor desarrollo de digitalización, mientras que las regiones Pampeana, Patagonia y GBA mayor desarrollo. La región Centro, por su parte, es más fluctuante dependiendo de la variable específica que se observe. Aunque esta variable es atravesada por la escala municipal. En relación con la autonomía municipal no se ha visto que impacte sobre el desarrollo de la digitalización de los gobiernos.

6. Conclusiones

La Digitalización de los gobiernos, en particular de los locales, por su cercanía con la ciudadanía es un tema de particular vigencia en la sociedad exponencial del S. XXI, que se ha puesto de evidencia de un modo descarnado en la Pandemia del COVID 19. Desde una perspectiva latinoamericana el tema cobra particular relevancia porque la región presenta algunos déficits en este sentido.

En este contexto la pregunta orientadora del presente trabajo fue cuáles eran las características de la digitalización vigente en los gobiernos locales argentinos y los perfiles divergentes que pueden identificarse en este sentido.

Se trabajó desde una perspectiva de la socio-materialidad tecnológica de Wanda Orlikowski considerando que DG se enfrenta a múltiples barreras de tipo estructural, como la disponibilidad de recursos, y socio culturales, como las normas vigentes, el nivel de apropiación tecnológica, las expectativas y las experiencias de innovación (Mergel, 2022). A partir de estas premisas se construyó el modelo de análisis del estudio.

Los principales resultados en relación con las barreras vigentes, y las capacidades permitieron construir un mapeo de las características de la digitalización municipal teniendo en cuenta las regiones, las escalas municipales, su autonomía o no. Sobre esta base se construyeron cuatro perfiles diferenciados de digitalización municipal: DG de bajo desarrollo, DG tradicional, DG en desarrollo, DG consolidada.

Estos perfiles aportan a la construcción de estrategias y políticas diferenciadas según las características municipales predominantes en un mapa de gobiernos locales sumamente diverso y complejo, con más de tres mil gobiernos locales. Permiten una base construida sobre evidencia para la generación de políticas y estrategias que conociendo las barreras y las capacidades disponibles permitan avanzar en la digitalización desde el perfil en el que se encuentra cada gobierno local.

El estudio abre las puertas a la posibilidad de estudios comparados con otros países y regiones, dado que la estrategia de investigación ha demostrado ser eficaz, como asimismo a la profundización de los diferentes aspectos que componen los perfiles para desarrollar el campo y dotar de niveles crecientes de comprensión a una relación de gran complejidad. En este sentido sería de particular valor el estudio de la relación con la ciudadanía, en el diseño, uso y apropiación de las tecnologías.

Referencias bibliográficas

- Andal-Ancion, A.; Cartwright, P. A. y Yip, G. S. (2003). "The digital transformation of traditional business", MIT Sloan Management Review, 44(4), 34.
- Aguilar Villanueva L. (2019) La fabricación disociada de la Administración Pública del siglo XXI: en busca de integración en un entorno de cambio. Revista Reforma y Democracia. Ed. CLAD.
- Bretschneider, S. I. y Mergel, I. (2011). "Technology and public management information systems", The State of Public Administration: Issues, Challenges, and Opportunities, 187-203.
- CAF - Banco de Desarrollo de América Latina (2020). Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid-19. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45360>
- Cao, H., Favaro, O., & Luorno, G. (2011). Las provincias argentinas. Estado, territorio y sociedad en las últimas décadas. CEHEPYC, Centro de Estudios Históricos de Estado, Política y Cultura. Facultad De Humanidades, Universidad Nacional Del Comahue, Neuquén: Argentina. Available In: <http://bibliotecavirtual.clasco.org.ar/ar/libros/argentina/cehepyc/cao.doc>.
- Criado, J. I. (2016). Nuevas tendencias en la gestión pública. Innovación abierta, gobernanza inteligente y tecnologías sociales en unas administraciones públicas colaborativas. Madrid: INAP.
- Criado, J. I., & Gil-García, J. R. (2013). Gobierno electrónico, gestión y políticas públicas: Estado actual y tendencias futuras en América Latina. Gestión y política pública, 22(spe), 03-48. Recuperado en 10 de mayo de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000400001&lng=es&tlng=es.
- Finkelievich, S. (2011). Los impactos sociales de la incorporación de TIC en los gobiernos locales y en los servicios a los ciudadanos. Los casos de Buenos Aires y Montevideo. En Internet y sociedad en América Latina y el Caribe, G. Cliche y M. Bonilla coordinadores, IDRC – FLACSO Ecuador, Quito, diciembre 2001.
- Finkelievich, S., & Prince, A. (2008). Gobiernos locales y ciudades digitales. Trabajo presentado en el Seminario La Conectividad y las Políticas de Gobierno Electrónico en los Gobiernos Locales de Iberoamérica, Abril, Quito, Ecuador. Recuperado de <http://www.links.org.ar/infoteca/gob-locales-ciud-dig.pdf>.
- García, J. R. G., & Catarrivas, A. (2017). Capítulo 2. Enfoques teóricos y propuestas metodológicas para el estudio del gobierno digital. In *Tecnologías de información y comunicación en la administración pública: Conceptos, enfoques, aplicaciones y resultados* (pp. 37-72).
- Gil García, J. R., Criado, J. I. y Téllez Mosqueda, J. C. (eds.) (2017). Tecnologías de información y comunicación en la administración pública: conceptos, enfoques, aplicaciones y resultados. INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Grande, J. I. C., Araujo, M. C. R., & Serna, M. S. (2002). La necesidad de teoría (s) sobre gobierno electrónico: una propuesta integradora. *Concurso de ensayos y monografías del CLAD sobre reforma del estado y modernización de la administración pública*, 16.
- Grandinetti, R. M. (2003). La incorporación de tecnologías a la gestión local: ¿capacidad para la gestión relacional?. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 9(2), 191-204.
- Grandinetti, R. M. (2014). *Diseño de organizaciones públicas locales para la gestión de territorios complejos: Hacia una propuesta metodológica* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).
- Grandinetti, R. M., & Nari, P.O. (2021). Ciudades latinoamericanas: la necesidad de ser capaces de gestionar una nueva agenda urbana.
- Grandinetti, R. M.; Miller, E. y Rodríguez, E. (2019). "Construcción de un índice de apertura de la información a nivel subnacional en Argentina", *Revista de Administración del GLAP*, vol. 1, n.o 5, jul-dic 2019.
- Grandinetti R. M. y Zurbriggen C. (2021). "¿Hackeando lo público? Innovación para la construcción de nuevas capacidades públicas", en *¿Hackear lo público? Innovación en la gestión pública*, Centro Latinoamericano de Administración del Desarrollo.
- i Orts, J. À. G., Morales, C. D. R. M., & Muntsant, A. M. (2017). Digitalización, crisis económica y televisión pública local en España. Los casos de Andalucía y Cataluña (2010-2015). *Revista latina de comunicación social*, (72), 574-589.

- Mazzucato, M. y Kattel, R. (2020). "COVID-19 and public-sector capacity", *Oxford Review of Economic Policy*, 36(Supplement_1), S256-S269.
- Meijer, A. y Bekkers, V. (2015). "A metatheory of e-government: Creating some order in a fragmented research field", *Government Information Quarterly*, 32(3), 237-245.
- Meijer, A. y Webster, C. W. R. (2020). "The COVID-19-crisis and the information polity: An overview of responses and discussions in twenty-one countries from six continents", *Information Polity*, 25(3), 243-274.
- Mergel, I. (2016). Agile innovation management in government: A research agenda. *Government Information Quarterly*, 33(3), 516-523.
- Mergel, I., & Bretschneider, S. I. (2013). A three-stage adoption process for social media use in government. *Public administration review*, 73(3), 390-400.
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government information quarterly*, 36(4), 101385.
- Mora, O. Y. C., Mendoza, S. R., León, D. A. R., & Valdés, L. F. V. (2021). E-Gobierno local en México en tiempos de Covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 678-695.
- Nari, P. et. al. (2022) "Capacidades municipales en una agenda municipal post pandemia Cuaderno n.o 5: Mapeo y caracterización de la digitalización de la gestión". Disponible en: <https://polilab.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2022/07/Cuaderno-5.pdf>
- OCDE (2019). *Digital Government Review of Argentina*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/354732cc-en>
- Orlikowski, W. J. (1992). The duality of technology: Rethinking the concept of technology in organizations. *Organization science*, 3(3), 398-427.
- Orlikowski, W.J. (2009) The Sociomateriality of Organisational Life: Considering Technology in Management Research. *Cambridge Journal of Economics*, 10, 1-17.
- Oszlak, O. (2020). El Estado en la era exponencial.
- Pando, D. y Fernández Arroyo, N. (comp.) (2013). El gobierno electrónico a nivel local. Experiencias, tendencias y reflexiones. Buenos Aires: CIPPEC y Universidad de San Andrés
- Scott, S. V., & Orlikowski, W. J. (2013). Sociomateriality—taking the wrong turning? A response to Mutch. *Information and Organization*, 23(2), 77-80.
- Somma, N., C. Labarca, M. Gálvez y S. Godoy (2016), "¿Qué ocurre con la confianza cuando los gobiernos locales se vuelven virtuales? Explorando los determinantes de la confianza en los sitios web municipales en Chile", *Comunicación y Sociedad*, 25, pp. 157-182.
- Tecco, C. (2002). Innovaciones en la gestión municipal y desarrollo local. *Daniel Cravacuore (Comp.), Innovación en la Gestión Municipal y Desarrollo Local. Federación Argentina de Municipios (FAM) y Universidad Nacional de Quilmes, Bernal. Buenos Aires, Argentina.*
- Tijerino Ortiz, X. E. (2017). El gobierno electrónico en el municipio mexicano como desarrollador de la ciudadanía digital. Encrucijada, *Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*; No 20, 2015: Mayo-Agosto. Recuperado de <https://repositorio.unam.mx/contenidos/59665>
- Valle-Cruz, D.; Gil-García, J. R., y Fernández-Cortez, V. (2020, June). "Towards smarter public budgeting? Understanding the potential of artificial intelligence techniques to support decision making in government", en *The 21st Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 232-242).