

## **ESTRATEGIAS Y SERVICIOS PÚBLICOS CON TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL MODELO DE CIUDAD DIGITAL ESTRATÉGICA**

**Donald Francisco Quintana Sequeira** (Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR)

**Tatiana Souto Maior de Oliveira** (Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR)

**Sérgio Henrique Rodrigues Mota** (Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR)

**Jesse Geraldo Arriola Junior** (Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR)

**Denis Alcides Rezende** (Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR)

### **Resumen**

Las informaciones municipales se han convertido en atributo imprescindible para las esferas públicas, ya que integrados a diferentes recursos tecnológicos pueden ayudar a la gestión municipal. El objetivo de investigación es analizar las estrategias municipales y servicios públicos relacionándolos al concepto de ciudad digital estratégica. La metodología de la investigación enfatiza un estudio de caso basado en Asunción, Paraguay, considerando 2 constructos y 6 variables. Los resultados mostraron 176 estrategias y 63 servicios con tecnología de la información. Dada la falta de apropiación de recursos tecnológicos de la administración de esta ciudad, es oportuna la revisión e integración de sus temáticas municipales junto a la operacionalización de la oferta de servicios considerando las estrategias adoptadas. La conclusión reitera que los servicios municipales cuando son apoyados por recursos de tecnología de la información pueden traer beneficios a la gestión en las ciudades y a la calidad de vida de sus habitantes.

Palabras clave: estrategias municipales; servicios públicos; tecnología de la información; ciudad digital estratégica; gestión urbana.

## Abstract

Municipal information has become essential for the public sphere since it can be integrated with technological resources to support municipal management. The research objective is to analyze municipal strategies and public services concerning the concept of the strategic digital city. The research methodology emphasizes a case study based on Asuncion, Paraguay, considering 2 constructs and 6 variables. The results showed 176 strategies and 63 services with information technology. Given the lack of appropriation of technological resources by the administration of this city, it is opportune to review and integrate its municipal themes with the operationalization of the range of services offered considering the adopted strategies. The conclusion reiterates that when supported by technological resources, municipal services can bring benefits to the management of cities and the quality of life of their inhabitants.

Keywords: municipal strategies; city hall services; information technology; strategic digital city; urban management.

## 1. INTRODUCCIÓN

El mejoramiento en la calidad de vida de los ciudadanos es un asunto recurrentemente analizado por lo que, su actual discusión persiste tanto en el mundo académico así como en debates públicos orientados a procesos de formulación de políticas públicas eficaces (OCDE, 2018). También es reconocido que, los ciudadanos y/o usuarios de servicios públicos están exigiendo servicios más rápidos y eficientes, demandando ambientes con plataformas virtuales de fácil uso, en las que se puedan realizar solicitudes de forma efectiva, evitando así largos tiempos de espera (CHEN, 2010; DRIGAS; KOUKIANAKIS; DOMOXOUDIS, 2005; LIPS, 2019; MILAKOVICH, 2012). Por otro lado, las informaciones municipales aunado a la tecnología de información se ha hecho imprescindible para las administraciones públicas, ya que, como medio intervencionista eficaz, pueden apoyar a la gestión municipal y mejorar la experiencia de las personas en las ciudades (AFFONSO, 2018; DUNLEAVY; MARGETTS, 2015; SANTOS, 2020). Inclusive, para el diseño de políticas públicas que puedan incrementar la resiliencia en las ciudades ante diferentes tipos de eventos inesperados, como fue el caso de la pandemia del COVID-19 (CUMMINGS; ROMERO, 2021; REZENDE *et al.*, 2023).

Los problemas de investigación de la gestión estratégica en ciudades radican en la apropiación y en el gerenciamiento de grandes cantidades de informaciones relativas a servicios urbanos y al desempeño de estos (DUARTE *et al.*, 2014; SALAS; CONTRERAS, 2021). Por lo que esto se ha traducido en un desafío, *i.e.*: ofrecer servicios públicos que atiendan a todas las demandas de una sociedad moderna, conectada y basada en las informaciones (AFFONSO, 2018; ANTHOPOULOS, 2017; DAMERI, 2013; PAZALOS; LOUKIS; NIKOLOPOULOS, 2012). Inclusive, algunos investigadores sostienen que permanecen aún grandes retos tanto para los académicos como para los agentes públicos en desarrollar nuevas bases de planificación que consideren un concepto de ciudad que transite para un escenario más digital y, al mismo tiempo, estratégico (REZENDE; PROCOPIUK, 2018). Por otro lado, las administraciones públicas que formulan las estrategias municipales no tienden a apropiarse en la integración de sus informaciones inherentes al municipio ni en la correcta utilización de estas por medio de sistemas de información, lo que genera ineficiencias en el diseño de servicios que faciliten una gestión eficaz (AFFONSO, 2018; REZENDE; PROCOPIUCK; FIGUEIREDO, 2015).

Dado lo anterior, se establece la pregunta problema: *¿existe relación entre las estrategias municipales y los servicios públicos ofrecidos por medio de la tecnología de la información de la ciudad de Asunción con el modelo de ciudad digital estratégica?*

El objetivo de esta investigación es analizar las relaciones de las estrategias municipales y servicios públicos con tecnología de la información con el modelo de ciudad digital estratégica.

La justificativa de esta investigación yace en la idea de un proyecto de ciudad digital estratégica, que a su vez puede contribuir a la eficacia en el alcance de políticas y programas estratégicos de gobierno, dada la provisión de información para la prestación de servicios públicos a los ciudadanos (REZENDE, 2023). Además, con el uso de la tecnología de la información, es posible integrar a los ciudadanos con las instituciones de gobierno con relación a sus planes y programas y, de esta forma, formular eficazmente las estrategias en las ciudades (CHEN, 2010; MELLO, 2023; NIELSEN, 2016). Finalmente, las informaciones públicas pueden facilitar las comunicaciones entre gobiernos y ciudadanos, ampliando la credibilidad, la confianza, la igualdad y al mismo tiempo promoviendo la rendición de cuentas, la transparencia y la democracia en los servicios ofrecidos (AFFONSO, 2018; ANTUNES, 2021).

## 1.1 Revisión de la literatura

### *Ciudad digital estratégica*

Diferente del concepto de ciudad digital convencional y de ciudad inteligente, la ciudad digital estratégica (REZENDE, 2012; REZENDE 2018), puede entenderse como la aplicación de los recursos de la tecnología de la información a la gestión del municipio y también a la prestación de las informaciones y servicios públicos a los ciudadanos con base en las estrategias de la ciudad. Se trata de un proyecto más amplio que sólo la oferta de internet a los ciudadanos mediante recursos convencionales de telecomunicaciones. Inclusive, va más allá de incluir digitalmente a los ciudadanos en la red mundial de computadores. Se fundamenta en las estrategias de la ciudad para cumplir los objetivos de las diferentes temáticas municipales (REZENDE, 2018).

El proyecto de la ciudad digital estratégica (CDE) se divide en cuatro subproyectos o componentes: estrategias municipales (para alcanzar los objetivos del municipio), información municipal (para ayudar en las decisiones de los ciudadanos y a los gestores municipales), servicios públicos (para ampliar la calidad de vida de los ciudadanos) y la aplicación de los recursos de la tecnología de la información (REZENDE, 2012; REZENDE, 2018). El modelo de Rezende (2018) exige la elaboración de los proyectos dictados por el municipio o ciudad: la planificación estratégica del municipio (PEM) con los objetivos y las estrategias de éste a través de sus funciones o temáticas municipales, planificación de las informaciones municipales (PIM) y la planificación de las tecnologías de la información del municipio, alcaldía y organismos públicos municipales implicados. Los modelos de informaciones con relación a las funciones o temáticas municipales son los principales productos del proyecto PIM, que representan a su vez, los requisitos previos para la planificación de los sistemas de información y los sistemas de conocimiento municipales y los respectivos perfiles de recursos humanos necesarios, ya sea de los gestores locales, de los empleados municipales o de los ciudadanos. La etapa de planificación de las tecnologías de información permite la planificación de los recursos de tecnologías de la información y el diseño de los respectivos servicios municipales ofrecidos por la municipalidad hacia los ciudadanos (REZENDE, 2012; REZENDE, 2018).

El proyecto de ciudad digital estratégica también puede entenderse como una política pública para la gestión de la ciudad y para la planificación urbana (REZENDE,

2023; REZENDE, 2016) incluida en diferentes temáticas de la ciudad (FLORES; REZENDE, 2018; FUMAGALLI; REZENDE; GUIMARÃES, 2021; RIBEIRO; REZENDE; YAO, 2019), siendo un modelo de ciudad consolidado por más de una década (ALMEIDA; REZENDE, 2021; FLORES; REZENDE, 2022; FUMAGALLI; REZENDE; GUIMARÃES, 2022; TEIXEIRA; REZENDE, 2023).

### *Estrategias municipales*

El concepto de estrategia ha asumido diversas definiciones o acepciones. Como, por ejemplo, la definición de Mintzberg, Lampel y Quinn (2009) en la que ellos la asocian a la idea de un plano, padrón, posición o perspectiva (Las 4Ps de la estrategia), que involucre alcanzar un objetivo. Mientras tanto que, Maximiano y Nohara (2017) la definen como una política rectora y de planes de acción, basados en el diagnóstico de una situación difícil. Una estrategia inclusive puede nacer a partir de la evaluación de lo que hay que realizar para alcanzar los objetivos requeridos, trabajando con un enfoque en el futuro deseado (MCKEOWN, 2020). Es decir, considerando su realidad existente, las organizaciones eligen formas y medios para satisfacer aquellas demandas identificadas para toda su cadena de valor (FERENCE; THURMAN, 2012; NEIS; PEREIRA, 2015).

A pesar de los diferentes significados del término estrategia, este también puede estar orientado a las tareas de la administración pública en las ciudades y municipios, permitiendo a este tipo de organizaciones mejorar su desempeño y suplir las demandas que le son impuestas (DRANOVE; MARCIANO, 2016; MCNABB; LEE, 2020; MINTZBERG; LAMPEL; QUINN, 2009; RIZZATTI; PEREIRA, 2015). En el contexto de las ciudades, los gestores municipales analizan las demandas existentes en cada localidad y asignan recursos por medio de planes que colaboran a la consecución eficaz de los objetivos (LEE, 2023; LUSK; BIRKS, 2014).

Las estrategias urbanas se pueden llegar a basar en un enfoque integrado, en la planificación a largo plazo y en la gobernanza multinivel, y deben incluirse las estrategias de desarrollo urbano integradas y sostenibles que trasciendan los límites sectoriales, territoriales y de gobierno (NATERER; ŽIŽEK; LAVRIČ, 2018), esforzándose en empoderar las áreas urbanas y los *stakeholders* locales.

Otros autores entienden que la gestión urbana tiene por objetivo organizar la elaboración y aplicación de políticas de desarrollo urbano a nivel de zonas urbanas (ALRAWI; QASIM, 2022). El significado de la gestión urbana viene a ser representado

en el desempeño del papel efectivo de su implementación y en la coordinación de los recursos aplicados para alcanzar los objetivos del desarrollo urbano. Las estrategias públicas pueden entenderse además como medios para llevar a cabo el proceso democrático, ya que pueden llegar a mejorar las competencias de las organizaciones públicas y mejorar a su vez, los niveles de experiencia percibidos por los ciudadanos (GEORGE; WALKER; MONSTER, 2019).

### *Servicio público con tecnología de la información*

La prestación de servicios públicos o municipales requiere de soluciones legalizadas, centralizadas, estandarizadas y de gran escala que atiendan satisfactoriamente las crecientes necesidades colectivas, ampliando las funciones públicas asignadas (MOREIRA NETO, 2014). Para Andrade (2016) los servicios públicos pueden ser entendidos como cualquier servicio prestado por la administración de los gobiernos, directa o indirectamente, o por sus delegados bajo normas y controles estatales con el fin de satisfacer las necesidades esenciales o secundarias de la comunidad o de simple conveniencia del Estado. Por su parte, England, Pelissero y Morgan (2016) complementan que los cuatro objetivos esenciales de los servicios públicos pueden estar representados por: eficiencia, eficacia, equidad y capacidad de respuesta.

En cambio, Meirelles (2008) y Gasparini (2011) coinciden en que existe una diferencia entre los servicios públicos y los servicios de utilidad pública. Para ellos, los servicios públicos propiamente dichos son aquellos que la administración pública presta directamente a la comunidad, al reconocer que su uso es una necesidad colectiva y perenne. Ejemplos de este tipo de servicios son los de defensa nacional, policía, justicia, preservación de la salud pública, y aquellos exclusivos del Poder Público. Por otro lado, los servicios de utilidad pública son los oriundos de los Poderes públicos que los prestan directamente o por delegación, reconociendo su utilidad para los individuos que componen la sociedad. Son ejemplos de esta modalidad los servicios de transporte público, suministro de energía eléctrica, distribución de agua, tren de aseo, gas, telefonía, entre otros (GASPARANI, 2011).

Además, los servicios públicos pueden estar diseñados y orientados a la realización de diversas funciones o temáticas municipales presentes en los municipios o ciudades (SCOPEL, 2018). Como ejemplo de estas temáticas se pueden mencionar: administración, agricultura, ciencia y tecnología, comercio, cultura, publicidad o

marketing, educación, deportes, finanzas, gobierno, vivienda, industria, jurídico-legal, ocio, materiales o logística, medio ambiente, obras, planificación, recursos humanos, rural, saneamiento, salud, seguridad, servicios municipales, social, tráfico, transporte, turismo, urbano, entre otros. Estas funciones o temáticas municipales deben estar integradas en diseño, tanto para la planificación municipal como para su funcionamiento (SOUZA; AWAD, 2009).

La tecnología de la información *per se* puede entenderse como recursos tecnológicos y computacionales para almacenamiento, generación y uso de datos, informaciones y conocimiento para los gestores públicos y los ciudadanos (LUCAS JÚNIOR, 2006), y se compone de lo siguiente: hardware y sus dispositivos y periféricos, software y sus recursos, sistemas de telecomunicaciones y, la gestión de datos e información (VELOSO, 2012). Pudiendo también estos recursos ser denominados componentes de la tecnología de la información y la comunicación (TIC).

Las TIC, por tanto, pueden desempeñar un papel preponderante en la ejecución de las tareas municipales y si usadas de una manera efectiva y eficiente, pueden llegar a ampliar la calidad de vida de los ciudadanos (BATISTA, 2013; TURBAN; VOLONINO, 2013).

## **2. INFORME DETALLADO**

### **2.1 Metodología de la investigación**

El método de investigación enfatizó un estudio de caso basado en una ciudad latinoamericana (YIN, 2015), y fueron consultados diferentes títulos relacionados a su planificación municipal.

La técnica de estudio fue de naturaleza mixta, cualitativa y cuantitativa (FRANKFORT-NACHMIAS; NACHMIAS, 2007; RICHARDSON, 2017). En la etapa de análisis de contenido de los documentos se dispuso de los datos de naturaleza cualitativa y su representación en los resultados obtenidos denotaron una interpretación cuantitativa. Un total de 6 variables fueron analizadas, y de conformación al protocolo de la investigación a ser presentado (GIL, 2019). Para el constructo denominado estrategias municipales son tomadas en consideración las variables: i) nombre de la estrategia municipal, ii) nombre de la temática municipal y iii) fuentes de las estrategias municipales. Para el constructo denominado servicios públicos con tecnología de la

información las variables fueron: iv) nombre del servicio público, v) nombre de la temática municipal y vi) fuentes de los servicios públicos.

Las fases de esta investigación fueron ejecutadas dado el orden siguiente: preparación de los datos con la revisión de los documentos disponibles para la identificación de las respectivas estrategias municipales (GIL, 2019). Para la contabilización de los servicios ofrecidos con tecnología de la información, el procedimiento fue basado en consultas y validación de la oferta del municipio por medio de la página web de la municipalidad de Asunción, la de sus directorias asociadas a la municipalidad junto con la indagación de sus redes sociales. La coleta de datos se dio por medio del registro de las informaciones derivadas de los constructos definidos y el análisis y documentación posterior con relación a sus variables respectivas (GIL, 2019).

El alcance de esta investigación estuvo sujeto a las características de la gestión del municipio y correspondió al contexto propio de la relación de este con sus habitantes (FRANKFORT-NACHMIAS; NACHMIAS, 2007).

La unidad de observación estuvo representada por 42 documentos, correspondientes a los planes estratégicos y programas de planificación municipal dictados por la municipalidad, delegados y otros involucrados, así como la página web de la municipalidad (<https://www.asuncion.gov.py/>), su canal de atención al ciudadano por medio de la aplicación WhatsApp y sus redes sociales oficiales (FRANKFORT-NACHMIAS; NACHMIAS, 2007; RICHARDSON, 2017).

El protocolo de investigación fue diseñado para el análisis basado en el criterio de asimilación del concepto de ciudad digital estratégica propuesto por Rezende (2018; 2016) para la municipalidad en cuestión considerando las seis variables de explicación de los constructos (GIL, 2019).

La muestra del estudio fue caracterizada por el municipio de Asunción, Paraguay. Siendo que este municipio, política y administrativamente es sede de la ciudad con el mismo nombre, y que forma parte del departamento central de Paraguay. Su población al 2022 era de aproximadamente 520,917 personas con proyección para 2023 de 521,091, según datos de la Secretaría Técnica de Planificación de Paraguay en su reporte de proyección poblacional de 2015 (STP; DGEEC, 2015). Con otros 10 municipios forman parte del área metropolitana del Gran Asunción. Para fines de limitación de este estudio, son tomados en cuenta únicamente los atributos y oferta del

municipio de Asunción en calidad de sus estrategias y servicios y no así del área metropolitana en toda su amplitud.

El período para la ejecución de la investigación estuvo dado entre los meses de junio a diciembre de 2023.

## **2.2 Análisis de los resultados**

La elaboración de análisis e interpretación de los resultados se encuentra orientada en función a las variables anteriormente definidas en este estudio y su descripción es presentada a continuación para las siguientes subsecciones.

### *2.2.1 Análisis de las estrategias municipales*

Con relación a la variable estrategias municipales, la municipalidad de Asunción cuenta con 176 estrategias divulgadas en 42 documentos consultados. De estas, pueden ser resaltadas: a) proporcionar a los habitantes una ciudad limpia, saludable y segura, b) fortalecer el sistema municipal de protecciones sociales universales con enfoque de equidad, c) mejorar la gestión del tránsito vehicular y la utilización de espacios de estacionamiento, d) mejorar la gestión integral de residuos sólidos urbanos, e) preservar el patrimonio arquitectónico de la ciudad y f) mejorar la calidad y la funcionalidad de espacios de uso público de la ciudad. Todas referentes al documento “Plan Estratégico Institucional 2022-2025”, y que en su totalidad contemplaron 26 estrategias pautadas por la municipalidad.

Las estrategias encontradas en el documento “El Plan de Acción área metropolitana de Asunción sostenible: iniciativa de ciudades emergentes y sostenibles” obtuvo una representatividad significativa en los resultados y contaba también con 26 estrategias, destacándose: a) regenerar y conservar el sistema metropolitano de espacios verdes y promover su apropiación colectiva por parte de la ciudadanía, b) rediseñar la movilidad en el centro, como un sistema a escala humana, más eficiente y seguro para todo tipo de usuarios, c) regenerar el centro y la costa de Asunción como un espacio atractivo, seguro, diverso, que ofrece buen acceso a espacios públicos y servicios de calidad, y coloca a las personas como prioridad y d) recuperar los arroyos urbanos del área metropolitana. Le siguieron las estrategias declaradas en los documentos a) El Plan de Desarrollo Urbano Ambiental PDUA de la ciudad de Asunción, con 11 estrategias, b) Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción, con 10 estrategias y c) Proyecto Desarrollo y mejoramiento ambiental Franja Costera de

Asunción del Paraguay, con 7 estrategias. Todas estas *macroiniciativas* correspondían al 45% de las estrategias identificadas para la municipalidad de Asunción con foco en la gestión urbana del municipio.

### 2.2.2 *Análisis de las temáticas municipales*

Dada las temáticas municipales abordadas por la municipalidad de Asunción, se ha venido destacando la causa ambiental, correspondiente al 17% de las estrategias asumidas por el municipio, sobresaliendo la estrategia: *reintegrar y revitalizar toda su franja costera*. Esta región ribereña se encuentra sobre las faldas del Rio Paraguay, uno de los afluentes más representativos y estratégicos del país (FLORES; IBARRA, 2018). Otro 16% de las estrategias se orientaron a la temática de la planificación urbana enfocadas en asuntos como la rehabilitación de patrimonios de la ciudad, la formulación de una política de desintegración de barrios carentes de planificación, el mejoramiento de los modos de vida de los ciudadanos, entre otros. El 8% de las estrategias se orientaron a la temática transporte, sobresaliendo la propuesta de una unidad de transporte sostenible que integrase los grandes barrios del área metropolitana de Asunción, el denominado SITIBUS. Otro 8% fueron las estrategias orientadas a obras o construcciones civiles dentro del municipio, tales como la restauración y revitalización de los espacios públicos y mejoramiento de la infraestructura de las dependencias u oficinas municipales. Un 7% correspondía a estrategias sobre la temática de la administración del municipio, enfocándose en la reestructuración de la agenda urbana y sus procesos de planificación. Un 6% correspondieron a la temática de servicios municipales, en la cual sobresalieron los programas: “Gestión de Residuos Sólidos Urbanos” y “Asunción Ciudad Verde de las Américas”. Otro 5% de las estrategias estaban dirigidas al área social, destacándose programas de inclusión social, equidad y seguridad social. El restante 33% se distribuyeron en actividades para la recreación, salud, gobierno, vivienda, turismo, industria y divulgación y marketing, destacándose la ejecución de iniciativas de participación ciudadana, de divulgación de datos, de las finanzas relativas a la gestión del gobierno local, de consolidación y de aumento de las áreas verdes, entre otras.

### 2.2.3 *Análisis de las fuentes de las estrategias municipales*

De los 42 documentos consultados, se encuentran los planos y programas que pueden ser considerados de mayor envergadura: a) El Plan Estratégico Institucional

2022-2025, b) El Plan de Acción área metropolitana de Asunción sostenible: iniciativa de ciudades emergentes y sostenibles, c) El Plan de Desarrollo Urbano Ambiental PDUA de la ciudad de Asunción, d) Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción con 10 estrategias y e) Proyecto Desarrollo y mejoramiento ambiental Franja Costera de Asunción del Paraguay. Fue posible realizar el análisis que estos 5 documentos representan el 45% del total de documentos, es decir casi la mitad del contenido total de la oferta de estrategias del municipio de Asunción.

#### *2.2.4 Análisis de los servicios públicos con tecnología de la información*

La municipalidad de Asunción dispone para sus munícipes o usuarios los servicios digitales ofrecidos por medio de su página web oficial, la cual contiene un total de doce servicios en su opción “Portal Ciudadanos” y otros tres servicios en su paquete de “Servicios Online”. En la primera opción, se puede consultar el estado de cuentas para con el municipio y realizar consultas de estado de expedientes, por ejemplo. En la segunda, se pueden registrar reclamos y también dar seguimiento a las diferentes gestiones solicitadas. En términos de practicidad, la experiencia es prácticamente la misma en ambas plataformas: registrar reclamos por parte de los ciudadanos donde pueden adicionarse elementos como la descripción de eventos o irregularidades presenciadas, así como evidenciarlo con fotos, y dar seguimiento al estado de expedientes remitidos. Podría afirmarse entonces, que una plataforma corresponde a la actualización de la otra (Portal Ciudadanos es la que se promociona con más intensidad en la página de la municipalidad). El resto del contenido de oferta de servicios encontrados en la página web de la municipalidad de Asunción corresponde a informaciones municipales y no necesariamente a servicios digitales, puesto que sólo están disponibles documentos para su descarga automática de carácter meramente informativo. Ejemplo de esto son mapas de la ciudad con puntos turísticos claves, formularios y requisitos para realizar determinados servicios e, informaciones relativas a los procedimientos para ejecución de éstos. No obstante, sin la posibilidad de efectivarse dentro del sitio web. Siendo entonces que el ciudadano tendría que presentarse físicamente a la municipalidad o a la dirección correspondiente para concluir con el servicio deseado.

Por otro lado, como auxilio a la prestación de servicios de la municipalidad, los asuncenos pueden beneficiarse de una iniciativa por parte del gobierno central de Paraguay relacionado a la oferta de servicios por medio de realización de trámites en

línea: “Portal Único de Gobierno” (Carpeta ciudadana). Por medio de este tipo de ventanilla única, se pueden descargar diferentes certificados en las temáticas relativas a salud, registro civil, educación, trabajo y seguridad social, con la emisión inmediata de actas y constancias, teniéndose que realizar un registro previo para la creación de una cuenta en este portal. Este es un servicio disponible para cualquier persona nacida en el territorio paraguayo y que disponga de documento oficial de identificación. En total fueron encontrados 21 servicios para diversos trámites como emisión de tarjeta de vacunación, de las dosis aplicadas de la vacuna del COVID 19 (para fines de movilidad internacional), constancia de jubilado, de asalariado, entre otras. Dentro de este mismo portal, se pueden realizar consultas de trámites varios y al acceder a éstos se consigue visualizar las informaciones relacionadas a los procedimientos e instancias del gobierno central responsables por la prestación de un determinado servicio. De éstos fueron encontrados 295 diferentes tipos de trámites en los que se destacan: constancia de inscripción de empleado, certificado laboral de licitación, subsidio por maternidad, entre otros.

De la misma manera, el portal “Servicios al Ciudadano”, que también es el gobierno central quien pone a disposición este recurso, genera formularios para la construcción de obras particulares como formularios de incorporación gráfica y registro de planos, consulta de aprobación, seguimiento de inmuebles, entre otros. Finalmente, tanto el recurso “Portal Único de Gobierno” como “Servicios al Ciudadano” pueden establecer una relación directa con la prestación de servicios e de solicitud de informaciones a los habitantes de Asunción sin que la municipalidad tome participación de estos procesos.

Otro recurso del cual dispone la municipalidad es el denominado “Pago Móvil”, contando con una versión web y otra vía aplicación para teléfonos móviles. Este recurso es un mecanismo para facilitar el servicio de pagos a la municipalidad y afiliados comerciales, pudiendo ser estos últimos de naturaleza pública o privada. Puede ser asociado también a un tipo de cartera digital dirigida principalmente a comerciantes que se encuentren inscritos en el sistema “Bancard” (sistemas integrados de bancos). Además de que se pueden realizar pagos a impuestos inmobiliarios, se consigue abonar a facturas de servicios de electricidad, agua, teléfono, televisión a cable, realizar extractos de tarjetas de crédito, recargas de saldo para celular, entre otros. Se puede dejar registrado que hubo una experimentación parcial de este recurso,

presenciándose lentitud al cargar el contenido de las páginas para su versión web, caracterizándose la plataforma como relativamente pesada para su procesamiento.

Por medio de la navegación en las cuentas de la municipalidad de Asunción registradas en redes sociales, de sus directorias y de sus páginas web oficiales también pudo confirmarse que son presentadas informaciones de naturaleza atribuible a la gestión municipal. Por ejemplo: La Dirección General de la Gestión Ambiental del Municipio de Asunción, dispone de cuentas en Facebook, Instagram y Twitter. En éstas se identificó la duplicidad en la divulgación de las informaciones de estas redes. Apreciándose simultáneamente, que el propósito en la elaboración del contenido es la presentación de avance de obras municipales en ejecución y a ser ejecutadas en breve, así como informar a los ciudadanos sobre eventuales posibilidades de aparición de fenómenos naturales, ejemplo: lluvias fuertes que puedan ocasionar inundaciones en algunas calles y barrios específicos.

En total fueron identificados 63 servicios con tecnologías de la información prestados por la municipalidad de Asunción. El restante puede ser considerado sólo como informaciones públicas, puesto que no consideraban el proceso de conclusión del servicio en comparación al título de oferta del servicio, resultando la entrega de forma parcial de este, como, por ejemplo, la disponibilidad de formularios digitales para determinados servicios y sus requisitos respectivos.

#### *2.2.5 Análisis de la temática municipal*

Con relación a las temáticas abordadas por los servicios con servicio de información se destacó el asunto social con un 17%, por mencionar: las emisiones de constancias de naturaleza laboral y de jubilación. La temática gobierno y servicios municipales contaba con un 16% de participación para ambas temáticas, destacándose los servicios de: atención al ciudadano para la temática gobierno y la solicitud de reclamos y seguimiento a expedientes como parte de la temática servicios municipales. Servicios como registro de instructor, homologación y revalidación de registro y, emisión de certificado único para escuelas de conducción competían a la temática tránsito, con una representación del 10%. La temática de cultura representó un 8% con la oferta de disponibilidad de guías y documentos con puntos turísticos de interés. Finalmente, los servicios en salud fueron representados por un 6% y seguridad pública por un 5%. El restante 22%, fue atribuido a los servicios en las temáticas de recreación, medioambiente, cultura, finanzas, comercio y agricultura.

### 2.2.6 Análisis de la fuente de los servicios públicos

Los servicios municipales ofrecidos con tecnologías de la información fueron analizados por medio de la página web de la municipalidad de Asunción (<https://www.asuncion.gov.py/>) y de las páginas oficiales de las directorías adjuntas a la municipalidad, a como dispuesto en su estructura orgánica municipal (Asunción, 2022). La página de la municipalidad contaba con una pestaña denominada de “Servicios”. Pago Móvil correspondió también a otra de las fuentes analizadas. El Portal Único de Gobierno (Carpetita ciudadana) y el portal “Servicios al Ciudadano” se consideraron también como fuentes sujetas a análisis de esta investigación.

## 2.3 Discusión de los resultados obtenidos

Con relación a los resultados obtenidos por medio del análisis del constructo estrategia puede ser elucidada una falta de integración con relación a las temáticas municipales abordadas y una carencia en la apropiación de estas en su formulación. Históricamente, Paraguay ha sido considerado como un país productor de alimentos básicos (OECD, 2018). Sin embargo, no fueron identificados estrategias direccionadas a la temática agricultura o agronegocios. Otra evidencia proveniente de los resultados es la desestimación de temáticas que son relevantes para la gestión pública del municipio, como el caso de servicios que podrían ser auxiliados con recursos de la tecnología de la información para atender asuntos relativos a salud, educación, recreación o esparcimiento y cultura. De hecho, considerando los resultados se puede percibir que se tiene poca incorporación de estas temáticas en las estrategias concebidas por la municipalidad de Asunción.

A pesar de que Asunción y su gobierno central, han asumido iniciativas provenientes de organismo multilaterales, compromisos como el del Acuerdo de París y de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ASUNCIÓN, 2021; STP, 2023) se pone en evidencia que, sin una correcta planificación y operacionalización de estas estrategias, no se podrá avanzar en el cumplimiento de estos objetivos de una manera sostenida (DANKEVYCH *et al.*, 2020).

En cuanto al constructo servicios con la tecnología de la información, se apreció poca utilización o soporte de los recursos de las tecnologías de información para la realización de las necesidades que provienen de las demandas de los ciudadanos.

Considerando que los servicios municipales son de naturaleza transaccional, podría argumentarse que la municipalidad cuenta sólo con dos medios ofrecidos para la prestación de servicios y que están disponibles en la página de la municipalidad: “Portal Ciudadanos” y “Servicios Online”. A estos se les puede atribuir este tipo de dinámica de transacción con los ciudadanos, además del canal de atención al ciudadano vía aplicación “WhatsApp” y la aplicación de “Pago Móvil”.

Se puede abrir una ventana de discusión basada en el concepto de ciudad digital estratégica propuesto por Rezende (2018), en la cual no se podría afirmar que el municipio de Asunción cuenta con los elementos constituyentes para que pueda ser considerada como una ciudad digital estratégica. Esto pues, evidenciándose primeramente en que los servicios ofrecidos por la municipalidad no reflejan necesariamente la materialización de las estrategias formuladas por la misma y tampoco se podría afirmar que se apoya integralmente en los recursos de la tecnología de la información para mejorar el diseño, ejecución y finalización de estas.

### **3. CONCLUSIONES**

La gestión estratégica de las ciudades enfrenta una constante segregación y procesamiento de cantidades de información para su adecuada aplicación, tanto en la formulación de estrategias, así como en el diseño de servicios públicos ofrecidos a sus habitantes. Ciudadanos y/o usuarios de servicios públicos desean servicios cada vez más rápidos y eficientes, con plataformas virtuales ágiles, en las que se puedan realizar sus transacciones de forma eficaz y sin tiempos de espera. Las informaciones municipales, por consiguiente, pueden servir como instrumentos e insumos de valor para las administraciones públicas, ya que aunado a la tecnología de la información auxilian a la efectividad de la prestación de los servicios. El concepto de ciudad digital estratégica abraza esta discusión y propone un modelo teórico de apoyo a la gestión en las ciudades y/o municipios con el objetivo final de mejorar la calidad de vida de las personas y ayudar a la gestión en las ciudades.

Se puede concluir que el objetivo propuesto por esta investigación fue alcanzado y la pregunta problema fue respondida, ya que pudo ser corroborada la relación entre los servicios municipales con tecnología de la información y las estrategias de Asunción considerando el contexto del concepto de ciudad digital estratégica.

Esta investigación contribuye a la gestión urbana al haber conllevado un diagnóstico de la municipalidad de Asunción, y fueron entregados por medio de la metodología aplicada, insumos para su evaluación y eventual tomada de decisiones. Además, vislumbrándose a través del estudio que la aplicación de los recursos tecnológicos de las TIC de forma correcta puede servir como medio para facilitar el alcance de las estrategias municipales, obteniéndose una mejora en la calidad de vida de los habitantes en las ciudades. El concepto de ciudad digital estratégica, entendido en este trabajos como proyecto de política pública, se puso de manifiesto puesto que la integración de sus componentes o subproyectos propician a su vez el proceso participativo y la dinámica en las comunicaciones efectivas dentro de la ciudad para sus habitantes y gobiernos, desempeñando de esta manera, un papel de facilitador para la consecución de las estrategias municipales.

Limitaciones en esta investigación pueden ser también destacadas, puesto que fue considerado sólo un municipio del departamento central de Paraguay, imposibilitando de esta manera la generalización de los resultados. Adicionalmente, se basó en la indagación por datos secundarios, consultando los documentos oriundos de la municipalidad, páginas web y redes sociales, sin ser complementados o validados con entrevistas estructuradas direccionadas a los oficiales del gobierno local o bien, a sus munícipes, por ejemplo. Esto último quiere ser notado como iniciativa para trabajos futuros.

En el contexto de tecnologías oriundas de la cuarta Revolución Industrial o también llamada de transformación digital y de la Sociedad 5.0, el proceso de la gestión municipal puede apoyarse de una amplia gama de soluciones tecnológicas que podrían servir de apoyo a la realización de determinadas actividades públicas, obteniendo así una mayor agilidad y consecuente una mayor satisfacción impactando positivamente en la calidad de vida de los ciudadanos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AFFONSO, Ligia Maria Fonseca. *Gestão de informações no setor público*. Porto Alegre: Grupo A, 2018.

ALMEIDA, Giovana Goretti Feijó de; REZENDE, Denis Alcide. "Cidade digital estratégica: uma década de pesquisas em debate". *Revista Espaço Acadêmico*, v. 21, p. 287-298, 2021.

ALRAWI, Areaj Khairy; QASIM, Shurooq Saad. "Urban management of city centers the

road to the sustainable development (sustainable land use management)". In: IOP Conference series: Earth and Environmental Science, v. 961, Bristol: IOP Publishing, 2022. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/961/1/012090>

- ANDRADE, Nilton de Aquino. Contabilidade pública na gestão municipal. São Paulo: Grupo GEN, 2016.
- ANTHOPOULOS, Leonidas. "Smart utopia VS smart reality: Learning by experience from 10 smart city cases". *Cities*, v. 63, p. 128-148, 2017.
- ANTUNES, Luiz Guilherme. "The datacracy threat of smart cities". *South American Development Society Journal*, v. 7, nº 20, 2021. Disponible en: <<https://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/435>>. Acceso en: 16 ene. 2024. doi: <http://dx.doi.org/10.24325/issn.2446-5763.v7i20p1-18>
- ASUNCIÓN. Plan estratégico institucional municipalidad de Asunción 2022-2025. 2021. \_\_\_\_\_ . Organigrama estructural/2022 de la municipalidad. 2022.
- BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2013.
- CHEN, Yu-Che. "Citizen-centric e-government services: Understanding integrated citizen service information systems". *Social Science Computer Review*, v. 28, p. 427-442, 2010.
- CUMMINGS, Andrew Robert; ROMERO, Teodoro. "Capacidades de resiliencia del tejido MIPYME y sistemas de actores de apoyo de municipios de la región Trifinio de El Salvador reveladas durante la crisis del COVID-19". *Pymes, Innovación y Desarrollo*, v. 9, p. 35-59, 2021.
- DAMERI, Renata Paola. "Searching for smart city definition: a comprehensive proposal". *International Journal of computers & technology*, v. 11, p. 2544-2551, 2013.
- DANKEVYCH, Vitalii Ye *et al.* "Strategic planning for sustainable development of states: Administration aspect". *International Journal of Management*, v. 11, 2020.
- DRANOVE, David; MARCIANO, Sonia. Estratégias. São Paulo: Saraiva, 2016.
- DRIGAS, A. S.; KOUKIANAKIS, L.; DOMOXOUDIS, S. 2005. "Passing government activities over the internet: an all in one environment". *WSEAS Transactions on Computers*, v. 4, p. 433-439.
- DUARTE, Fábio *et al.* "A conceptual framework for assessing digital cities and the Brazilian index of digital cities: analysis of Curitiba, the first-ranked city". *Journal of Urban Technology*, v. 21, p. 37-48, 2014.
- DUNLEAVY, Patrick; MARGETTS, Helen. "Design principles for essentially digital governance". In: American Political Science Association Annual Meeting, 2015.

ENGLAND, Robert E.; PELISSERO, John P.; MORGAN, David R. Managing urban America. Washington: CQ Press, 2016.

ERENCE, Thomas P.; Thurman, Paul W. Estratégia - Série fundamentos. São Paulo: Saraiva, 2012.

FLORES, Ana Raquel; IBARRA, Guzman Amado. "Lineamientos para una eficiente gestión urbana participativa en la ciudad de Asunción: Gestión urbana y participación en la ciudad de Asunción". Disponible en: <https://repositorio.conacyt.gov.py/bitstream/handle/20.500.14066/2459/PINV15831.pdf?sequence=1>. Acceso en: 25 set. 2023.

FLORES, Carla C.; REZENDE, Denis Alcides. "Twitter information for contributing to the strategic digital city: Towards citizens as co-managers". Telematics and Informatics, v. 35, p. 1082-1096, 2018.

\_\_\_\_\_. "Crowdsourcing framework applied to strategic digital city projects". Journal of Urban Management, v. 11, p. 467-478, 2022.

FUMAGALLI, Luis Andre Wernecke; REZENDE, Denis Alcides; GUIMARÃES, Thiago André. "Challenges for public transportation: Consequences and possible alternatives for the Covid-19 pandemic through strategic digital city application". Journal of Urban Management, v. 10, p. 97-109, 2021.

\_\_\_\_\_. "Data intelligence in public transportation: sustainable and equitable solutions to urban modals in strategic digital city subproject". Sustainability, v. 14, nº 4683, p. 1-16, 2022. doi: <https://doi.org/10.3390/su14084683>

FRANKFORT-NACHMIAS, Chava; NACHMIAS, David. Research Methods in the Social Sciences. Nueva York: Worth Publishers, 2007.

GASPARINI, Diógenes. Direito administrativo. São Paulo: Saraiva, 2011.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Grupo GEN, 2019.

GEORGE, Bert; WALKER; Richard M.; MONSTER, Joost. "Does strategic planning improve organizational performance? A meta-analysis". Public Administration Review, v. 79, p. 810-819, 2019.

LEE, Heewon. "Strategic types, implementation, and capabilities: Sustainability policies of local governments". Public Administration, p. 1-21, 2023.

LIPS, Miriam. Digital government: Managing public sector reform in the digital era. Oxfordshire: Routledge, 2019.

MEIRELLES, Hely Lopes. Direito municipal brasileiro. São Paulo: Malheiros Editores, 2008.

LUCAS JÚNIOR, Henry C. Tecnologia da informação. São Paulo: Grupo GEN, 2006.

LUSK, Sean; BIRKS, Nick. Rethinking public strategy. Londres: Red Globe Press, 2014.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru; NOHARA, Irene Patrícia. Gestão pública. São Paulo: Grupo GEN, 2017.

MCKEOWN, Max. Estratégia: do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

MCNABB, David E.; LEE, Chung-Shing. Public sector strategy design: theory and practice for government and nonprofit organizations. Oxfordshire: Routledge, 2020.

MELLO, André Luiz Barbosa de. "Ação participativa para a gestão sustentável de resíduos em uma comunidade vulnerável de Belo Horizonte." South American Development Society Journal, v. 9, n. 26, p. 23, 2023. Disponível em: <<https://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/571>>. Acesso em: 16 ene. 2024. doi: <http://dx.doi.org/10.24325/issn.2446-5763.v9i26p23-46>

MILAKOVICH, Michael E. Digital governance: New technologies for improving public service and participation. Oxfordshire: Routledge, 2012.

MINTZBERG, Henry; LAMPEL, Joseph; QUINN, James Brian. O processo da estratégia. Porto Alegre: Grupo A, 2009.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Curso de direito administrativo. São Paulo: Grupo GEN, 2014.

NATERER, Andrej; ŽIŽEK, Andrej; LAVRIČ, Miran. "The urban quality of integrated urban strategies in light of the Europe 2020 strategy: The case of Slovenia". Cities, v. 72, p. 369–378, 2018.

NEIS, Dyogo; PEREIRA, Maurício Fernandes. Planejamento Estratégico: A Contribuição da Estrutura Organizacional para o Processo de Implementação da Estratégia. São Paulo: Grupo GEN, 2015.

NIELSEN, Morten Meyerhoff. "E-governance and stage models: analysis of identified models and selected Eurasian experiences in digitising citizen service delivery". Electronic Government, an International Journal, v.12, p. 107-141, 2016.

OCDE. Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública: Paraguay hacia un desarrollo nacional mediante una gobernanza pública integrada. París, 2018. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264304017-es>

PAZALOS, Konstantinos; LOUKIS, Euripidis; NIKOLOPOULOS, Vassilios. "A structured methodology for assessing and improving e-services in digital cities". Telematics and Informatics, v. 29, p. 123-136, 2012.

REZENDE, Denis Alcides. Planejamento de estratégias e informações municipais para cidade digital: guia para projetos em prefeituras e organizações públicas. São Paulo: Atlas, 2012.

- REZENDE, Denis Alcides; PROCOPIUCK, Mario; FIGUEIREDO, Frederico de Carvalho. "Public policy and a strategic digital city project: A case study of the Brazilian Municipality of Vinhedo". *Journal of Urban Technology*, v. 22, p. 63-83, 2015.
- REZENDE, Denis Alcides. "Digital city projects: information and public services offered by Chicago (USA) and Curitiba (Brazil)". *International Journal of Knowledge Society Research*, v. 7, 2016.
- \_\_\_\_\_. "Strategic digital city: concept and model". In: 15th CONTECSI-International Conference on Information Systems and Technology Management, São Paulo: 2018.
- REZENDE, Denis Alcides; PROCOPIUCK, Mario. "Projeto de cidade digital estratégica como política pública: o caso de Chicago, EUA". *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 14, p. 246-269, 2018.
- REZENDE, Denis Alcides *et al.* "Cidade digital estratégica, covid-19 e desafios urbano-regionais contemporâneos". *Revista Contemporânea*, v. 3, p. 13133-13167, 2023.
- REZENDE, Denis Alcides. "Strategic digital city: Concept, model, and research cases". *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, v. 7, nº 2177, 2023.
- RIBEIRO, Sergio Silva; REZENDE, Denis Alcides; YAO, Jingtao. "Toward a model of the municipal evidence-based decision process in the strategic digital city context". *Information Polity*, v. 24, p. 305-324, 2019.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social - métodos e técnicas*. São Paulo: Grupo GEN, 2017.
- RIZZATTI, Giselly; PEREIRA, Maurício Fernandes. *Planejamento estratégico: a contribuição da liderança organizacional para o processo de implementação da estratégia*. São Paulo: Grupo GEN, 2015.
- SALAS, Exel Nabor Rodríguez; CONTRERAS, Doray. "Gestión del emprendimiento productivo en las alcaldías de los municipios del área metropolitana del estado Táchira". *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, v. 6, 2021.
- SANTOS, Sidney dos. "Geoprocessing applied to the study and implantation of bicycle pathway in the district of vila Carrão, São Paulo". *South American Development Society Journal*, v. 5, n. 15, p. 164, 2020. Disponible en: <<https://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/246>>. Acceso en: 15 ene. 2024 doi: <http://dx.doi.org/10.24325/issn.2446-5763.v5i15p164-179>
- SCOPEL, Vanessa Guerini. *Planejamento urbano*. Porto Alegre: Grupo A, 2018.
- SOUZA, Carlos Leite de; AWAD, Juliana di Cesare Marques. *Cidades sustentáveis cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano*. Porto Alegre: Grupo A, 2009.

STP. 2023. Informe de Gestión. 2022.

STP; DGEEC. Proyección de la población nacional (revisión 2015). Disponible en: <https://www.ine.gov.py/vt/Poblacion-Paraguay-2020-por-departamento-y-sexo-segun-proyeccion.php>. Acceso en: 10 set 2023. 2015.

TEIXEIRA, Alex. V.; REZENDE, Denis Alcides. "A Multidimensional Information Management Framework for Strategic Digital Cities: A Comparative Analysis of Canada and Brazil". *Global Journal of Flexible Systems Management*, v. 24, p. 107-121, 2023.

TURBAN, Efraim; VOLONINO, Linda. *Tecnologia da informação para gestão*. Porto Alegre: Grupo A, 2013.

VELOSO, Renato dos Santos. *Tecnologia da informação e comunicação*. São Paulo: Saraiva, 2012.

YIN, Robert K. *Estudo de caso*. Porto Alegre: Grupo A, 2015.

## **NOTAS**

El contenido expresado en este trabajo es de entera responsabilidad de los autores.