

Experiencias en los procesos de digitalización en las municipalidades costarricenses

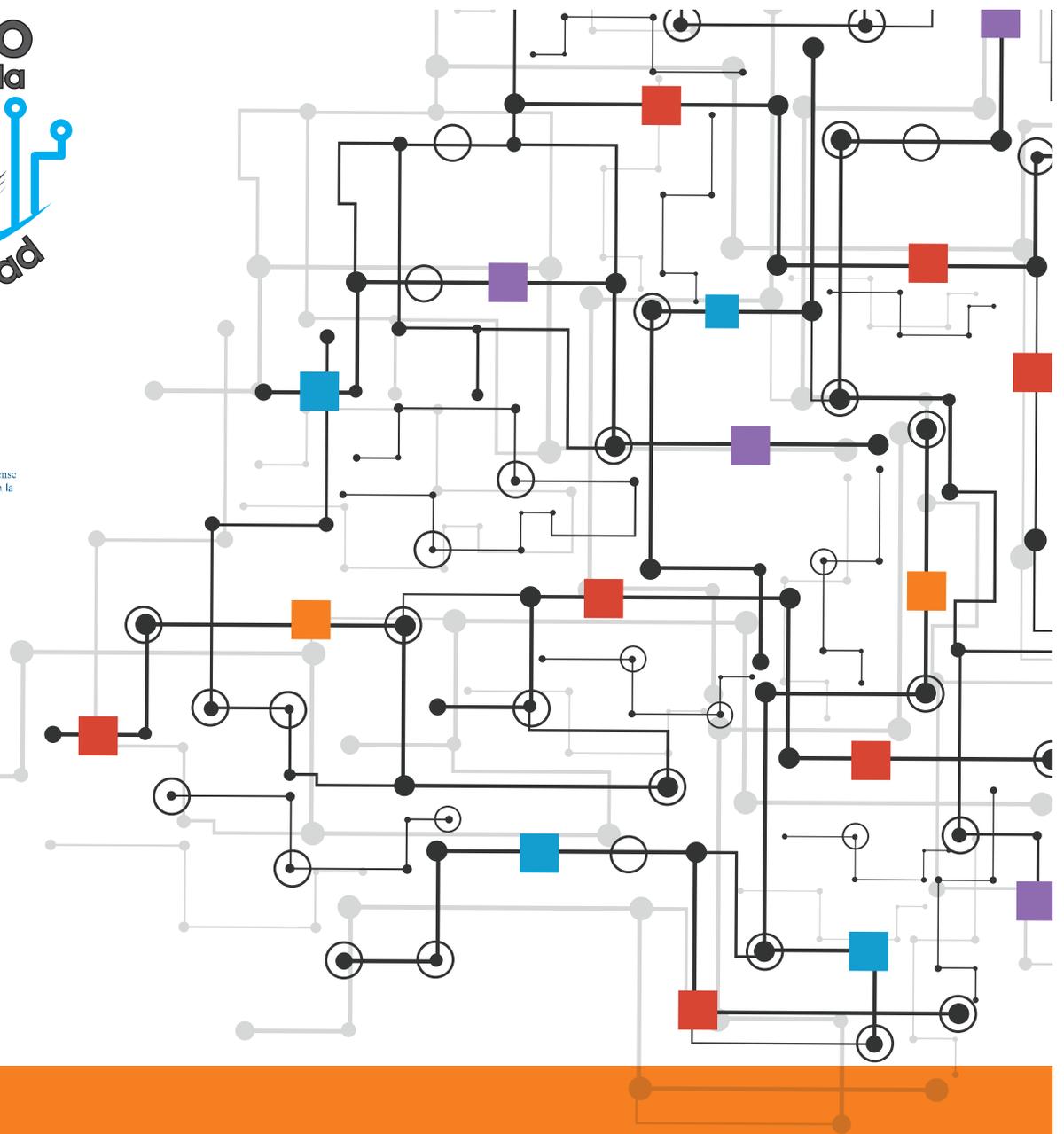
PROSIC

Programa Institucional
Sociedad de la Información
y el Conocimiento





UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



PROSIC

Programa Institucional
Sociedad de la Información
y el Conocimiento

Experiencias en los
procesos de digitalización
en las municipalidades
costarricenses



PROSIC

Programa Institucional
Sociedad de la Información
y el Conocimiento



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

Experiencias en los procesos de digitalización en las municipalidades costarricenses

Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC)

Preparado por:

Alejandro Amador Zamora

Valeria Castro Obando

Con el apoyo de:

Lucía Fernández Castro

Eliú Escoto Cruz

Wilson González Gaitán

San José, Costa Rica

2020

Amador Zamora, Alejandro / Castro Obando, Valeria

Universidad de Costa Rica. Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento. Experiencias en los procesos de digitalización en las municipalidades costarricenses. 2020/Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento, Universidad de Costa Rica.- San José, C.R.: Prosic, Universidad de Costa Rica, 2020.

104 pp.

ISBN 978-9968-510-20-2

1. Mapeo de iniciativas de la e-municipalidad en Costa Rica. 2. II Censo Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Gobiernos Locales. 3. Análisis de los Procesos de Digitalización en Municipalidades. 4. Experiencia en Talleres Municipales. 5. Factores que limitan o potencian la digitalización en el ámbito municipal. Universidad de Costa Rica. Prosic.

PROSIC

Febrero, 2020

Teléfono: 2253-6491

Fax: 2234-5285

prosic@ucr.ac.cr

San José, Costa Rica

Diagramación e ilustración

Keilor Angulo Blanco

Impreso por: Ideas Gráficas / 8984-2205.

Índice

Presentación	7
Agradecimientos	9
Introducción	11
Mapeo de iniciativas de la e-municipalidad en Costa Rica	15
Conceptualización sobre la e-Municipalidad y diferencia con otros términos	16
Marco de referencia y antecedentes de la e-Municipalidad ...	21
Iniciativas mapeadas	27
Unión Nacional de Gobiernos Locales	33
Instituto de Fomento y Asesoría Municipal	35
II Censo Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación	45
Resultados del Censo Nacional de Tecnologías la Información y la Comunicación en Gobiernos Locales.....	46
Tenencia de tecnologías	47
Servicio de Internet.....	49
Desarrollo de redes y almacenamiento en la nube	52
Redes Sociales	53
Página web y digitalización de servicios municipales.....	54
Aplicaciones móviles.....	56

Transparencia y Gestión Municipal	56
Departamento de Informática.....	58
Ofimática, sistemas operativos y actualización de equipos	61
Sistemas integrados de gestión – ingresos y egresos	63
Inversión TIC	64
Análisis de los Procesos de Digitalización en Municipalidades	67
Resultados de los perfiles municipales	70
Experiencia en Talleres Municipales	83
Factores que limitan o potencian la digitalización en el ámbito municipal	89
Factores internos que limitan la digitalización	89
Posibles soluciones y recomendaciones	90
Factores externos que limitan la digitalización	95
Factores que impulsan la digitalización en el ámbito municipal	96
Conclusiones	99
Referencias	101

Presentación

El Programa Institucional Sociedad de la Información y el Conocimiento (Prosic) de la Universidad de Costa Rica fue fundado en el 2006 con el objetivo de ser un espacio multidisciplinario dedicado al estudio y reflexión de la forma en la que las tecnologías de información y comunicación (TIC) afectan la sociedad costarricense, con un enfoque centrado en el ser humano.

Desde su creación Prosic ha reconocido la importancia de generar información y conocimiento sobre el proceso en el que Costa Rica se integra en la revolución digital. Conocer la forma en la que el Estado, las empresas y la sociedad civil se adaptan al cambio tecnológico de nuestra era es vital para la creación de política pública que coadyuve a este proceso en un marco de sostenibilidad, inclusión e igualdad.

El presente estudio busca comprender los procesos de digitalización de un sector muy específico dentro del aparato estatal: los gobiernos locales. Pese a que entre estos existen casos de éxito en procesos de absorción de las TIC, contrastan con la realidad de muchos otros que muestran claras señales de rezago.

¿Qué factores inciden en encontrar situaciones tan disímiles en las municipalidades costarricenses? Entender estos factores es necesario para promover el impulso de políticas públicas que promuevan la digitalización de los gobiernos locales, particularmente en un contexto en donde el Estado está obligado a transformarse para hacer frente al ciudadano digital costarricense del Siglo XXI.

Dr. Fernando García Santamaría

*Vicerrector de Investigación de la Universidad de Costa Rica y
Coordinador Ad Interim del Prosic desde 2019 hasta la fecha.*

Agradecimientos

El Programa Institucional Sociedad de la Información y el Conocimiento (Prosic) y el equipo de coordinación del *Proyecto Trazando una Ruta hacia la e-Municipalidad* le agradece a las múltiples instituciones, organizaciones y personas que trabajaron conjuntamente con el Prosic, colaborando con nuestra institución para hacer posible el informe *Experiencias en los Procesos de Digitalización en las Municipalidades Costarricenses*. De estos debemos hacer especial mención a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ya que sin su apoyo financiero esta investigación no habría sido posible.

De igual modo, deseamos reconocer el esfuerzo de la Comisión Costarricense de Cooperación con la UNESCO, específicamente de los funcionarios Fernando Montoya, Gabriela Montoya e Inés Araya, cuya orientación técnica y administrativa para el proyecto resultó ser más que fundamental para desarrollarlo en los plazos estipulados y con la diligencia esperada.

Fue de notable importancia la colaboración de la Coordinación Institucional, el cuerpo investigador y el Consejo Asesor Académico de Prosic del 2018 al apoyar este proyecto desde el inicio de su formulación y contribuir al mismo brindando valiosos comentarios y sugerencias que sirvieron para su retroalimentación. También damos las gracias al Rector Henning Jensen, quien avaló la postulación del Proyecto Trazando una Ruta hacia la e-Municipalidad para su concurso en el Programa de Participación de la UNESCO Bienio 2018-2019.

Especial mención debemos hacer a los asistentes de investigación Lucía Fernández Castro, Wilson González Gaitán y Eliú Escoto Cruz; quienes han contribuido de manera significativa al desarrollo del proyecto facilitando nuestra labor diaria y cuya participación ha sido muy enriquecedora a la hora de diseñar la planeación logística y metodológica de los talleres regionales efectuados en el marco del proyecto, así como su implementación y sistematización.

Valeria Castro Obando

Investigadora

Coordinación Proyecto Trazando una ruta hacia la e-municipalidad

Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento

A su vez, reconocemos el apoyo del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (Ifam) y la Unión Nacional de Gobiernos Locales (UNGL) para desarrollar los talleres regionales y facilitar contactos para la aplicación del II Censo de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Gobiernos Locales, respectivamente.

Finalmente, debemos decir que ha sido de inestimable trascendencia la participación de las y los funcionarios municipales que nos acompañaron a lo largo de todo el proceso de implementación de este proyecto, les agradecemos haber depositado su confianza en nosotros y abrirnos las puertas para comprender un poco más, el mundo y realidad del régimen municipal.

Particularmente, queremos hacer un reconocimiento al personal municipal de las áreas de Planificación y Tecnologías de la Información de las municipalidades que formaron parte de una o todas las etapas de la fase cualitativa de esta investigación (gobiernos locales de Moravia, Goicochea, San José, Palmares, Escazú, Curridabat, Cartago, Zarcero, Heredia, San Rafael, Guácimo, Pococí, Turrialba, Matina, Sarapiquí, Garabito, Puntarenas, Esparza, Montes de Oro, La Cruz, Tilarán, Carrillo, Bagaces, Nicoya, Cañas, Liberia, Hojancha, Santa Ana, Alvarado, Zarcero, Alajuela, Santo Domingo, Siquirres y Santa Cruz), ya que estamos conscientes que su vinculación en estas demandó esfuerzo, tiempo y compromiso para poder participar en las mismas.

Alejandro Amador Zamora

Investigador

Coordinación Proyecto Trazando una ruta hacia la e-municipalidad

Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento

Introducción

En el contexto de la revolución digital, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se han convertido en una parte esencial de la vida cotidiana en todos sus ámbitos. A nivel mundial, existen más de 7 mil millones de suscripciones a telefonía celular (Banco Mundial, 2018) y desde el 2018 más de la mitad de personas en el mundo utiliza Internet (Unión Internacional de Telecomunicaciones, [UIT], 2018). Latinoamérica no se queda atrás: Basco (2017) señala que 9 de cada 10 latinoamericanos cuenta actualmente con un teléfono móvil. En Costa Rica, datos de Micitt señalan que al 2017 un 82% de los costarricenses tienen teléfono inteligente y el INEC indica que 3 de cada 4 hogares se encuentran actualmente con acceso a Internet.

Esta ciudadanía digitalizada trae consigo un claro desafío para el Estado, el cual debe tomar las medidas necesarias para dar el salto tecnológico necesario para enfrentar a esta nueva realidad. Estos procesos de digitalización estatal requieren de políticas públicas adecuadas, visionarias y de largo plazo, así como de una clara voluntad política. Pese a que Costa Rica a nivel general muestra avances en estos procesos, los resultados del Índice de Experiencia Pública Digital (IEPD) y el Índice de Transparencia del Sector Público (ITSP) muestran un claro retraso por parte de los gobiernos locales en cuanto a los procesos tanto de digitalización de servicios como de gobierno abierto digital.

Los datos de ambos índices son contundentes: 15 de las 20 instituciones peor calificadas del IEPD son gobiernos locales y según el ITSP 20 municipalidades y 6 concejos municipales de distrito, obtuvieron una nota de cero; lo que refleja la existencia de una deuda en materia de e-Gobierno. A pesar de lo anterior, el estudio también logró identificar municipalidades que revelan calificaciones positivas en este ámbito. Por ejemplo, en el IEPD 2016 la Municipalidad de Santa Ana se colocó en el sexto puesto de la tabla general; y junto con otros gobiernos locales como los de Moravia, Palmares, Heredia, Carrillo y El Guarco, aparecen entre las primeras treinta posiciones con respecto a las 172 entidades evaluadas.

Es importante entender que tanto el IEPD como el ITSP miden únicamente las páginas web del sector público y estas no son más que la faceta más visible de un conjunto de transformaciones internas mucho más profundas y las cuales deben ser estudiadas con el fin de comprender qué conlleva la digitalización de la institucionalidad pública.

Las municipalidades y los concejos municipales de distrito de Costa Rica son instituciones sumamente heterogéneas; pocas frases se repiten tanto al entrevistar funcionarios municipales como que “cada municipalidad es un mundo” y en la medida en la que las TIC se han vuelto un instrumento vital en la gestión de la organización pública, los procesos de transformación hacia la e-Municipalidad han adquirido una importancia notable que exige una transformación del modelo de gestión local que debe estar al servicio de las necesidades de la comunidad.

Implantar un modelo de este tipo, basado en el uso de las TIC, significa 1) automatizar los procesos de planificación, administrativos y/o financieros, 2) poner en marcha servicios en línea para trámites diversos –como la solicitud de información de lo que realizan las autoridades municipales, el cobro de impuestos, la realización de pagos, la tramitación de permisos y la interposición de quejas- y 3) promover la interoperabilidad de datos e información de los gobiernos locales con otras instituciones públicas (Köylüoğlu et. al, 2013).

Dada la enorme heterogeneidad existente en las municipalidades, entender las diferencias que producen brechas en los procesos de adopción TIC y transformación hacia la e-Municipalidad resulta clave para poder generar iniciativas que promuevan estos procesos, sea que las mismas se den desde la academia, sector público, sector privado o mejor aún, una combinación de distintos actores provenientes de los distintos sectores.

¿Cuáles son los factores que inciden tanto de manera positiva como negativa en los procesos de adopción TIC y e-Municipalidad en los gobiernos locales? Esta es precisamente la pregunta que el presente estudio aborda y que busca responder. Para esto se realiza el Segundo Censo de Tecnologías de Información y Comunicación en los Gobiernos Locales como un elemento cuantitativo. Este es acompañado además con dos elementos cualitativos. En primer lugar, un análisis situacional realizado en 22 municipalidades de todo el país elegidas a conveniencia y tomando en cuenta representación geográfica así como los resultados tanto del IEPD como del ITSP. En segundo lugar, se realizan una serie de talleres regionales de transferencia de conocimientos y replicación de buenas prácticas en los cuales a través de las dinámicas se generan insumos adicionales para el estudio.

El documento está integrado por cinco secciones a través de las cuales se recogen las principales respuestas encontradas al interrogante planteado en esta investigación. A este efecto, el primer apartado contiene un mapeo de iniciativas de la e-Municipalidad en Costa Rica en el que se identifican los avances alcanzados hasta el momento por los gobiernos locales del país para digitalizarse; mientras que la segunda sección, recoge los hallazgos del censo municipal.

El tercer acápite examina las diferencias en el desarrollo de los procesos de digitalización de los gobiernos locales a partir de una serie de elementos clave observados en el análisis situacional. Por su parte, la cuarta parte del estudio se refiere al proceso, experiencia, insumos y metodología empleada para la aplicación de los talleres regionales de transferencia de conocimientos y replicación de buenas prácticas en materia de digitalización municipal. De forma complementaria a esto, el acápite quinto comprende los factores que limitan o potencian la digitalización en los gobiernos locales. Se finaliza con una serie de conclusiones distintas sobre los principales hallazgos que generó la investigación.



PROSIC

Programa Institucional
Sociedad de la Información
y el Conocimiento



**Mapeo de iniciativas
de la e-municipalidad
en Costa Rica**

Mapeo de iniciativas de la e-municipalidad en Costa Rica

La dependencia histórica que las Administraciones Locales latinoamericanas han tenido hacia la institucionalidad central ha provocado una dependencia económica, política y administrativa que perdura hasta la actualidad, aunque con diferentes matices entre los respectivos países de la región. Si bien las reformas destinadas a propiciar la descentralización han contribuido al rescate del protagonismo de las municipalidades como entidades prestadoras de servicios y encargadas de los proyectos de desarrollo territorial de los municipios; aún persisten importantes desafíos asociados con la capacidad de estas instancias para hacerle frente a las nuevas competencias que en muchos casos, les han sido transferidas desde el nivel central.

Uno de los principales retos que hoy enfrentan los gobiernos locales radica en la prestación de servicios públicos que sean acordes a las necesidades de una ciudadanía que, a nivel nacional se encuentra cada vez más digitalizada y que a su vez cada día está más empoderada para exigir mejores servicios y controles en la gestión y actuaciones gubernamentales. En consecuencia, el funcionamiento de las Administraciones Municipales debe responder a las exigencias que demanda la población y es así como las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han adquirido un rol relevante para transformar la gestión local convirtiéndola en instituciones digitales y/o en e-municipalidades.

No obstante, las diferencias en términos de recursos económicos, capital humano y capacidades de gestión entre gobiernos locales han provocado que hasta la fecha, muchas municipalidades se encuentren rezagadas en este ámbito y que otras apenas se encuentren realizando avances tímidos y/o parciales; lo que justifica la necesidad de examinar los progresos alcanzados en esta materia.

En este marco de referencia, el presente mapeo fue realizado con el fin de identificar los avances alcanzados hasta el momento por los gobiernos locales del país, para convertirse en municipalidades digitales o e-municipalidades. Con este objetivo, esta sección contiene un registro de las principales iniciativas y esfuerzos que fueron identificados en este ámbito. Es necesario hacer la salvedad de que si bien este tipo de proyectos suelen nacer de las propias Administraciones Locales, también existe una multiplicidad de organizaciones e instituciones que impulsan estas iniciativas. Por tal razón, este mapeo pretende reflejar la mayor cantidad posible de proyectos de esta índole.

Para la identificación de las iniciativas de e-municipalidad se realizó un análisis documental de diversas fuentes de información que incluyeron la revisión de artículos especializados sobre procesos de digitalización, gobierno abierto municipal, digital y gobierno electrónico; informes, planes y documentos técnicos, entre otros. De igual modo, también conllevó la identificación de informantes clave a los cuales se les aplicaron entrevistas semi-estructuradas a profundidad, visitas a personal de municipali-

dades y consultas con diversas organizaciones. El proceso de recolección de la información y su posterior sistematización tuvo una duración aproximada de 3 meses, dando inicio en julio de 2019 y finalizando en octubre del mismo año.

En términos de su estructura el mapeo está integrado por tres sub-secciones principales mediante las cuales se ofrece un acercamiento a la noción de la e-municipalidad a partir de su vinculación con los conceptos de gobiernos electrónico, abierto y digitalización. Asimismo, se incluye un breve apartado en el que se hace referencia a algunas de las principales políticas públicas y normativa nacional en las que se enmarcan los esfuerzos de e-municipalidad; mientras que en la tercera sección, se concluye con las iniciativas que fueron identificadas.

CONCEPTUALIZACIÓN SOBRE LA E-MUNICIPALIDAD Y DIFERENCIA CON OTROS TÉRMINOS

Gobierno electrónico

Las transformaciones gestadas ante el desgaste del modelo del Estado de Bienestar durante la década de 1980, llevaron a plantearse la necesidad de reestructurar la institucionalidad pública con el fin de que esta opere y gestione sus recursos con mayor eficacia, brindando servicios públicos de mayor calidad (Cruz & Zamudio, 2017). Esto obligó a la búsqueda de mecanismos que permitieran la optimización del quehacer público, mejorando sus procesos de trabajo y el tipo de servicios que brindan. En dicho contexto las tecnologías de la comunicación y la comunicación (TIC) han sido vistas como un medio poderoso para potenciar la concreción de objetivos a corto, mediano y largo plazo, al tiempo que generan un alto valor público que permite acercar a las y los habitantes al quehacer de las instituciones públicas. Es así como surge la noción de Gobierno Electrónico (GE).

El gobierno electrónico o *e-government* es una expresión que surgió entre 1989 y 1999 (Büken, 2018; Cruz & Zamudio, 2017), la cual, refiere a una forma de gobierno aplicada por las distintas organizaciones y entidades públicas, en la que se incorpora a las TIC en las labores de planificación y administración, así como

en la prestación de trámites y servicios. Esto supone la adopción de un conjunto de procedimientos y procesos que llevan a cabo las instituciones públicas para generar interconexión, sistemas de apoyo-seguimiento y el control de las decisiones de Gobierno; cuya meta es convertir estas instancias en administraciones electrónicas.

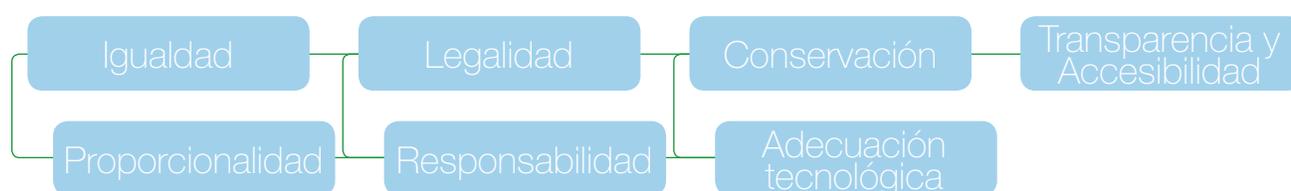
A las características anteriores la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico es enfática en señalar que el empleo de las TIC en la Administración es realizado con el fin de “mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos” (Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, [CLAD], 2015, p.57). A partir de esto, considera que el GE se rige por siete principios esenciales los cuales son:

- a. **Principio de igualdad:** implica que la utilización de tecnología no puede generar limitaciones y/o restricciones de ninguna índole para la ciudadanía que decida no relacionarse con las Administraciones Públicas por medios electrónicos.
- b. **Principio de legalidad:** obliga a las Administraciones Públicas para que cumplan con la normativa que tutela la protección de datos personales, cuando estas decidan utilizar comunicaciones electrónicas o emplear cualquier otro medio digital en el ejercicio de sus funciones.
- c. **Principio de conservación:** garantiza que los documentos digitales y las comunicaciones electrónicas deben ser conservadas del mismo modo que lo son aquellas que son escritas.
- d. **Principio de transparencia y accesibilidad:** busca que los servicios que sean dispuestos de manera digital sean puestos al alcance de las personas usuarias bajo un lenguaje que les sea comprensible, según a quien estos vayan dirigidos.
- e. **Principio de proporcionalidad:** establece la necesidad de que los “requerimientos de seguridad sean adecuados a la naturaleza de la relación que se establezca con la Administración” (CLAD, 2015, p.58).

- f. **Principio de responsabilidad:** exige que las Administraciones Públicas y el Gobierno respondan por sus actos de igual forma que si estos fueron llevados a cabo por medios tradicionales.
- g. **Principio de adecuación tecnológica:** conlleva la elección de tecnologías que sean adecuadas para

que las Administraciones Públicas puedan cumplir sus fines. No supone la limitación al derecho de la ciudadanía para que esta utilice la tecnología que desee cuando requiera acceder a estas instituciones.

Figura 1. Principios del Gobierno Electrónico



Fuente: Elaboración propia con base a la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, 2007.

La adopción del e-gobierno es realizada mediante cinco pasos: la informatización, la automatización, la dotación de internet, el establecimiento de sitios web y la transferencia del gobierno al mundo electrónico. Estos suponen en la escala municipal tres cambios esenciales: a) la automatización de los procesos económicos, personales, de gestión y redacción, b) el derecho de los ciudadanos a obtener información, el acceso a aplicaciones electrónicas y la habilitación de pagos en línea y c) la disposición de información de otros servicios públicos (Büken, 2018).

Estas transformaciones se manifiestan en aplicaciones como los sistemas integrados, las aplicaciones transaccionales, la creación de redes de intranet y la disposición de bases de datos compartidas entre diversas instituciones y los “sitios web (incluidos los portales de transparencia, datos abiertos y de compras públicas, a los que se han agregado ahora el uso de aplicaciones móviles y redes sociales (Facebook, Twitter)” (Cruz & Zamudio, 2017, p.61) entre otros.

Las ventajas atribuidas al gobierno electrónico pueden resumirse en que a través de las herramientas tecnológicas se habilitan “sitios web, aplicaciones móviles, redes sociales y dispositivos móviles...[que] contribuyen a alcanzar múltiples objetivos gubernamentales como aumentar la eficiencia, la eficacia y la calidad en la atención del servicio público” (Cruz & Zamudio, 2017, p.60). Además,

se reduce la cantidad de papel, se eliminan barreras burocráticas vinculadas a la disponibilidad de horarios para acceder a un servicio, se disminuyen costes y eventualmente, se pueden incrementar los ingresos públicos. Si bien la inversión inicial de sistemas de e-gobierno suele ser bastante alta, en el largo plazo éstas puede ayudar a eliminar múltiples costos y aunque no necesariamente provocan que los procesos sean automáticamente más sencillos, si permiten que estos se agilicen.

Es importante señalar que el e-gobierno contribuye a mejorar la transparencia y la rendición de cuentas hacia la ciudadanía, ya que la introducción de tecnología provoca cambios en el modo como se crean, generan entregan y brinda servicios a la ciudadanía. Esto permite el surgimiento de un nuevo tipo de relaciones entre la Administración Pública, el Gobierno y la población; ya que el Estado se virtualiza y con ello se es posible crear mecanismos novedosos e innovadores que habiliten la participación ciudadana en actividades políticas y los procesos de toma de decisiones (Büken, 2018).

Gobierno abierto

El concepto de Gobierno Abierto (GA) surge como una consecuencia del *Movimiento de Liberalización del Software* y del desarrollo de prototipos de códigos abiertos. Todo esto ha generado un importante impacto a nivel

social, político y gubernamental, haciendo que el tema haya adquirido gran resonancia internacional principalmente durante la administración del Presidente Barack Obama en 2009, cuando se promovió el *Memorandum de Transparencia y Gobierno Abierto*. Dicho memorandum hace un llamado a la apertura de información dentro de la Administración Pública y el Gobierno, haciéndola pública y basando la publicación de la misma bajo tres pilares específicos: la transparencia, la participación y la colaboración.

Estos pilares se han convertido en elementos esenciales que diferencian a un GA de otros modos de gestión gubernamental. La transparencia remite a la existencia de medios de libre acceso a información de carácter público, lo que supone la capacidad de conocer todo lo que acontece a lo interno del gobierno y las administraciones públicas; mientras que la participación implica la creación de “espacios institucionales que fomenten la intervención constante y el involucramiento activo de diversos actores sociales en la toma de decisiones gubernamentales” (Hernández, 2016, p.106). Por su parte, la colaboración busca la co-creación de acciones que permitan solventar problemas, producir oportunidades y metas que permitan concretar el bien colectivo.

Desde su popularización durante el mandato de Barack Obama, el gobierno abierto se ha posicionado como un tema importante ya que las discusiones en torno a este concepto se dan en un contexto en el que los Estados cada vez más, están obligados a

mantener una colaboración constante entre sectores de la sociedad, que construya, guíe y vigile redes de trabajo, que permita y promueva la inclusión de diversos actores en el accionar de lo público y que...logre identificar situaciones problemáticas y diseñar vías de acción innovadoras que permitan alcanzar soluciones de manera conjunta (Hernández, 2016, p.104).

Esto se debe a que el GA no sólo lleva consigo a un cambio de paradigma en las

prácticas de la administración, sino de la misma concepción de la acción estatal y de la sociedad en su conjunto, donde la información no sea vista como algo exclusivo del Gobierno, donde se busca aprovechar las capacidades que surgen de

la sociedad civil, de la ciudadanía y del mercado, y donde el ciudadano deja de ser un beneficiario de servicios públicos (Organización de Estados Americanos, [OEA], 2014, p.8).

Es así como generar apertura dentro de las administraciones públicas conlleva a la producción de más y mejor información, así como la incorporación de nuevos y múltiples actores a los procesos de toma de decisión en aras de contar con mayor participación, co-producción y co-responsabilidad entre el Estado, la ciudadanía, la sociedad civil, las empresas y la academia, entre otros. Para ello, la integración de herramientas tecnológicas ha sido vista como un medio para alcanzar las metas que propone el GA. Por un lado, estas facilitan la identificación de necesidades ciudadanas al estimular una escucha activa que “permite mejorar sus programas, sus planes de acción y la prestación de servicios públicos; por el otro, la ciudadanía puede participar e integrar...opiniones sobre programas ya existentes” (OEA, 2014, p.18).

Sin embargo, esto no significa que las TIC constituyan una condición necesaria para gestionar un gobierno abierto; si bien estas son aliadas potenciales para favorecer la interacción entre actores sociales, el GA no necesariamente requiere del uso de este tipo de herramientas. De hecho la utilización de mecanismos de participación ciudadana como los presupuestos participativos, los jurados ciudadanos y el empleo de técnicas como los talleres y los grupos focales, muestran que las TIC no son indispensables para contar con un GA. Esto se debe a que lo que es realmente importante en un gobierno abierto es la disposición de estrategias y mecanismos específicos que contribuyen a la gobernanza pública y al buen gobierno, basado en la transparencia, la participación ciudadana, la rendición de cuentas, la colaboración y la innovación. Con ello, se busca incluir a la ciudadanía en los procesos de toma de decisiones, así como en la formulación y ejecución de política pública, todo ello, en aras de fortalecer la democracia.

La incorporación o no de las TIC en el GA, establece una diferenciación relevante entre el gobierno electrónico y el gobierno abierto. Mientras que el primero sólo pretende mejorar la gestión de la Administración Pública, el segundo plantea una transformación de la relación gobierno-sociedad, que busca el establecimiento de un vínculo más transparente, participativo y colaborativo

entre ambas instancias (Cruz & Zamudio, 2017). En consecuencia, la noción de GA sobrepasa al concepto de gobierno electrónico, aunque en realidad lo que existe es una complementariedad entre ambos.

A nivel local, el GA ha adquirido una notable resonancia ya que en “la medida en que se provea de mayores y mejores mecanismos de interacción social entre municipalidades y ciudadanía, mayores serían los beneficios de la proximidad administrativa y la acción colaborativa” (Hernández, 2016, pp.105-106). En este ámbito, el gobierno abierto implica una serie de cambios culturales y operativos que se asocian con el modo como se ha tendido a pensar la administración, el tipo de funciones que le han solido atribuir, los procesos que lleva a cabo y la forma como estas instancias se relacionan con otros actores.

No obstante, son múltiples los beneficios que puede traer consigo la aplicación de estrategias de GA en el ámbito municipal ya que este no sólo reduce el clientelismo en la gestión de los bienes y recursos de las Administraciones Locales, sino que también provee herramientas para propiciar el involucramiento ciudadano, posibilitando de ese modo, la construcción conjunta de proyectos territoriales. De esta manera, genera “mayor confianza en la institucionalidad y mayor sentido de pertenencia... fomentando una ciudadanía activa y una administración profesionalizada de cara a la población, a sus exigencias y necesidades” (Hernández, 2016, p.106).

De ese modo se aprovecha la cercanía de estos espacios a la ciudadanía, se profundiza en las interacciones con la población local y al propiciar la co-creación de política pública, se posibilita la generación de “datos reales sobre cuestiones que afectan su vida cotidiana, como lo es el estado de las vías y el tráfico en la ciudad, la georreferenciación de situaciones conflictivas (seguridad y violencia) o el seguimiento a la prestación de servicios” (OEA, 2014, p.15).

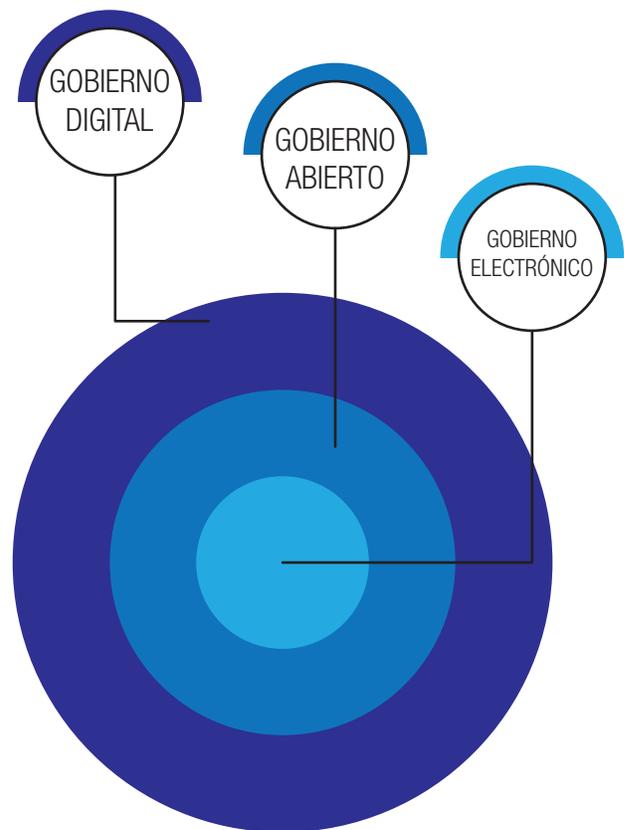
Gobierno digital

El gobierno digital puede ser entendido como la introducción de las TIC en las Administraciones Públicas buscando generar un cambio de paradigma en la gestión y procesos institucionales y las interacciones del Gobierno con la ciudadanía. Busca generar modernización estatal, simplificación de trámites, la prestación de servicios más

eficientes y la lucha contra la corrupción y la transparencia. Esto supone que la acepción de gobierno digital engloba tanto elementos de gobierno electrónico como de gobierno abierto.

Lo anterior debido a que centraliza sus esfuerzos, los integra y trata de promover “una cultura institucional más abierta, dinámica y tecnológicamente solvente” (Cruz, 2018, p.4). En ese sentido, supone la implantación de un modelo de gestión pública en la que se busca introducir –además de cambios tecnológicos–, modificaciones en la cultura y organización de la institucionalidad pública, así como transformar el modo como esta es administrada a la vez que se fortalecen el control interno y la calidad de estas organizaciones.

Figura 2. Relaciones entre el gobierno electrónico, abierto y digital



Fuente: Elaboración propia con base a Cruz, 2018.

Gobernabilidad electrónica

Después de precisar las principales diferencias entre los conceptos de gobierno electrónico, abierto y de señalar que el gobierno digital engloba a las denominaciones anteriores, cabe referirse al conjunto de elementos de carácter socio-técnico y organizativo que determinan el éxito en la implementación de Administraciones Públicas Digitales. Por tal razón, es necesaria la definición e identificación del conjunto de medios, procedimientos, recursos y mecanismos que contribuyen a la efectiva ejecución del gobierno digital.

Para ello, se acuñó el término de Gobernabilidad Electrónica, la cual refiere a una manera de gobernar en la que se busca potenciar el desarrollo socio-económico e institucional, promoviendo un equilibrio entre el Estado, la sociedad y la economía (Naser & Concha, 2011). Esta comprende el conjunto de decisiones de índole técnico y organizativo que deben ser tomadas a lo interno de las organizaciones pública con el fin de crear un modelo de gestión que establezca objetivos estratégicos que ayuden a crear capacidades para:

- a. Establecer estructuras y procesos que garanticen que las TIC se alineen con las estrategias de gobierno.
- b. Identificar, minimizar y gestionar riesgos y maximizar nichos de oportunidad.
- c. Orientar las inversiones en TIC hacia la obtención de retornos positivos.
- d. Definir los actores responsables en la adopción de procesos de Gobierno Electrónico, sus roles y el modo como se deberán tomar las decisiones en las organizaciones (quién, cómo, cuándo y cómo se monitorean).

El éxito en la adopción de un esquema de gobernabilidad electrónica está vinculado con “una aplicación avanzada de las TIC, mediante la integración de metas, de políticas, procesos organizacionales, contenidos específicos y las tecnologías” (Naser & Concha, 2011, p.12). A su vez, esto debe ser acompañado por la introducción de cambios dentro de la cultura organizacional y también implica el reconocimiento del entorno y del contexto interno en el que se encuentra una organización.

La e-Municipalidad

El concepto de e-municipalidad surgió a finales de la década de 1990, sin embargo, los orígenes del término se remontan a 1970, por lo que de algún modo coincide con el auge que adquirió la computación en esa época (Bwando & Bojang, 2018). A pesar de esto, la noción no se reconoce como una denominación autónoma ya que en la literatura especializada sobre digitalización, se suele considerar como una derivación del concepto e-gobierno aunque con la diferencia que introduce los procesos de transformación tecnológica en los espacios locales.

Hasta la fecha existen múltiples definiciones de lo que se entiende por e-municipalidad y en muchos casos, estas engloban algunas de las características principales de lo que se entiende por e-gobierno. Por ejemplo, en algunas de las conceptualizaciones se la concibe con un modelo de gobierno en el que se busca transformar las aplicaciones gubernamentales en plataformas electrónicas (Büken, 2018). Esto supone la habilitación de servicios digitales, la creación de amplias bases de datos que son almacenadas por medios electrónicos y la disposición canales digitales para participar en los procesos de toma de decisión locales, entre otras funcionalidades.

En contraste, en definiciones más generales, la e-municipalidad refiere a la inclusión de las TIC con el objetivo de facilitar el quehacer diario de los gobiernos locales, sin hacer distinción del uso o aplicación concreta que se haga con esta tecnología. Más allá de la integración tecnológica, el fin último de adoptar una gestión basada en la e-municipalidad es transformar a las Administraciones Locales en organizaciones más dinámicas, eficientes y más cercanas a la ciudadanía (Bwando & Bojang, 2018). Dichas condiciones reflejan que la e-municipalidad no puede ser alcanzada si únicamente cumple con los rasgos definidos por el gobierno electrónico; sino que también contempla la incorporación de elementos de gobierno abierto y digital y los traslada a la escala municipal.

Por otro lado, según Büken (2018), la implementación de TIC en los municipios debe aspirar a la creación de un modo de gestión local que sea capaz de generar información y datos que sean útiles para la ciudadanía. Esto hace que la e-municipalidad sea entendida como la gestión de datos relacionados con la ciudad mediante el empleo de prácticas respaldadas por tecnologías de información, la

producción de datos que contribuyan al bienestar de la sociedad y la presentación efectiva de dicha información a la ciudadanía (Köylüoğlu, İnce, Koyuncuoğlu & Zerenler, 2013). Bajo dicho propósito, se busca difundir información tan rápido como sea posible, con el fin de que esta alcance a más personas y se puedan proporcionar mejores servicios municipales. Esto no sólo permite que se acceda a los mismos de un modo más rápido, fácil y eficaz, sino también abaratar costes y eventualmente, ampliar la oferta de servicios que ofrecen las Administraciones Locales.

No obstante, si bien el desarrollo de una infraestructura digital, eficiente y efectiva en la prestación de servicios y en la interacción con el público aparece como la situación ideal que deberían alcanzar los gobiernos locales; estos cambios no siempre pueden ser realizados ya sea en su totalidad o bien de manera parcial. Esto se debe a la inversión de recursos financieros, tiempo y capital humano que deben ser comprometidas previo, durante y después de haber dado inicio con este tipo de proceso. Es por ello que antes de iniciar una transición hacia un modelo de e-municipalidad se deben introducir cambios en la administración y organización de los gobiernos locales en los que se contemplen dicho aspectos.

Una vez que son atendidas estas cuestiones, la transformación de una organización hacia un modelo de e-municipalidad debe buscar (Bwando & Bojang 2018):

1. La automatización de las finanzas, el personal, los departamentos de planificación y similares procesos de gestión dentro de la municipalidad.
2. Establecer una gestión en línea de servicios como la interposición de quejas, las solicitudes de información sobre las actividades y procedimientos que efectúa el gobierno local, el envío de permisos, aprobaciones y la presentación de solicitudes diversas (como aquellos destinados a la apertura de nuevos negocios en el cantón o la construcción de edificaciones).
3. Publicar el cobro de los pagos vencidos no cancelados por las y los ciudadanos.
4. Publicar datos e información sobre el gobierno local en asociación con otras instituciones públicas y organizaciones, que además sean de interés para la población del municipio.

De manera paralela, Köylüoğlu, İnce, Koyuncuoğlu & Zerenler (2013) consideran que estos cambios deben ser acompañados por el desarrollo de sistemas de información que estén destinados a:

1. Establecer una infraestructura basada en internet.
2. Monitorear y optimizar los servicios de recolección de basura.
3. Desarrollar aplicaciones informativas sobre el municipio.
4. Crear kioscos informativos los cuales puedan ser dispuestos en sitios estratégicos del municipio para que brinden información básica sobre direcciones y lugares que suele frecuentar la población del cantón.
5. Crear un sistema de archivo geográfico en el que despliegue diverso tipo de información relacionada con la ubicación geográfica.
6. Instaurar un sistema de gestión de documentos que permita la organización, control, almacenamiento y circulación de documentos dentro de la municipalidad.
7. Establecer un sistema de gestión de crisis (o de atención de contingencias) que contenga los procedimientos de respuesta inmediatos que deben ser puestos en práctica en caso de emergencia y con el fin de minimizar las pérdidas y tratar de volver a la normalidad lo antes posible.
8. Integrar los sistemas de información geográfica con las bases de datos catastrales para efectuar un control cruzado de los tributos pagados por la ciudadanía y por ende, prevenir la evasión de impuestos.
9. Digitalizar las bases de datos y los mapas catastrales.

MARCO DE REFERENCIA Y ANTECEDENTES DE LA E-MUNICIPALIDAD

Es importante referenciar algunas de las principales herramientas de políticas públicas y de la normativa nacional en las que pueden ser situados los esfuerzos

de e-municipalidad que se han realizado hasta el momento. Estos forman parte del contexto en que las iniciativas de e-municipalidad han sido impulsadas y en ese sentido, deben ser vistas como parte de un entorno que marca tendencias en el desarrollo organizacional de la institucionalidad pública y delimitan la evolución del aparato estatal en cuanto a su forma y funcionamiento. A partir de esto, la siguiente sub-sección comprende una breve referencia a algunas de las normas que rigen el ámbito de la digitalización así como algunos de las herramientas de planificación que el Estado costarricense ha adoptado para propiciar la implementación tecnológica y de estándares de gobierno digital.

Normativa vinculada al gobierno digital

Debido a que el objetivo de este estudio no era el examen de todo el marco legal que rige las competencias públicas vinculadas al gobierno digital, este sub-aparato únicamente se centrará en la presentación de aquella normativa que se considera como relevante, ya que hacer una presentación exhaustiva de toda la legislación existente en este ámbito, supone un ejercicio que excede el enfoque de la presente investigación. Es por ello que solo se hará referencia a las normas que por su contenido tengan algún tipo de incidencia relativamente directa para el impulso de los procesos de digitalización en el ámbito digital.

En ese sentido, la primera norma a la que cabe hacer referencia es la Directriz N°019-MP-Micitt *Sobre el Desarrollo del Gobierno Digital del Bicentenario*, la cual establece la obligatoriedad de que todas las instituciones que conforman la Administración Pública –incluidas las pertenecientes al régimen descentralizado– adopten “las medidas administrativas, técnicas y financieras necesarias para la consecución de los objetivos del Gobierno Digital del Bicentenario” (Directriz N°019-MP-Micitt, 2018, artículo 2). Para alcanzar dicho fin, esta directriz establece la creación de un *Grupo Interinstitucional de Gobierno Digital*, el cual estará integrado por dos representantes de las entidades de la Administración Central y Descentralizada, para que estos trabajen de manera conjunta con el “Micitt en el seguimiento y ejecución de la estrategia de Gobierno Digital del Bicentenario” (Directriz N°019-MP-Micitt, 2018, artículo 2) además de fomentar el desarrollo de proyectos, acciones y la generación de capacidades en esta área.

De igual modo, esta directriz obliga al personal de todas las instituciones públicas a la adopción de una serie de medidas de Gobierno Digital, entre las que se exige:

- a. La implementación de por lo menos tres trámites de gobierno digital vinculados a la firma digital certificada, antes del primero de diciembre de 2020.
- b. La definición de una Agenda Institucional de Gobierno Digital que contenga una estrategia en la que se determinen los “proyectos, metas, indicadores y responsables de las iniciativas institucionales que se desarrollen para atender todas las disposiciones” (Directriz N°019-MP-Micitt, 2018, artículo 3) contenidas en la directriz.
- c. Reemplazar de forma paulatina el empleo y almacenamiento de documentos con firma física y en papel. Esto supone promover la firma de documentos con firma electrónica, así como “modificar... los formularios o plantillas que se utilizan en la actualidad para que soporten los mecanismos y normativa vigente en materia de firma digital certificada” (Directriz N°019-MP-Micitt, 2018, artículo 3); siendo necesaria la transición de “al menos un 75% de todos los documentos que se gestionan y conservan en la institución” (Directriz N°019-MP-Micitt, 2018, artículo 3) para que estos se conviertan en documentos electrónicos que puedan ser firmados digitalmente.
- d. Disponer de los medios y mecanismos que permitan la disposición de datos públicos al Micitt, de modo que esto faculte el desarrollo de un proyecto de análisis de los mismos para facilitar los procesos de toma de decisiones por parte del Estado.
- e. Ejecutar por lo menos un proyecto de gobierno que incluya el uso de tecnologías disruptivas, antes del primero de diciembre de 2020.
- f. Establecer de forma gradual, la emisión de constancias y certificaciones en formato digital e incorporadas a los mecanismos de la firma digital o el sello electrónico. Junto con esto, se “deberán ofrecer soluciones de consulta a los ciudadanos que les permita descargar todas las certificaciones y constancias electrónicas que han sido emitidas” (Directriz N°019-MP-Micitt, 2018, artículo 3).

Al primero de julio del 2021, las instituciones públicas deben haber digitalizado el 100% de las certificaciones y constancias de acuerdo a estos parámetros.

Si bien estas medidas constituyen notables exigencias para el establecimiento de estándares de gobierno digital que permitan cierto nivel de homogeneidad dentro del aparataje estatal, así como dentro del régimen municipal; estas no acaban aquí, sino que son ampliadas en los numerales subsiguientes de la directriz. Es así como una de las obligaciones con las que deben de cumplir estas instituciones se relaciona con el establecimiento de un sistema de identificación ciudadana –basado en información y datos biométricos oficiales– que funcione y esté habilitado en las ventanillas de atención ciudadana antes del 1 de diciembre de 2020, sin que esto implique la adquisición de soluciones tecnológicas de sistemas de identificación biométrica automatizada.

Asimismo, es de acatamiento obligatoria para la Administración Central y Descentralizada el acogerse a las “mejores prácticas internacionales en materia de interoperabilidad, neutralidad tecnológica, firma digital, autenticación y gestión de atributos ciudadanos, ciberseguridad, escalabilidad, experiencia del usuario y continuidad del negocio” (Directriz N°019-MP-Micitt, 2018, artículo 5).

Por otro lado, cabe referirse a las *Normas Técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información* (N-2-2007-CO-DFOE). Estas conforman una resolución emitida por la Contraloría General de la República (CGR) para el establecimiento de “criterios básicos de control que deben observarse en la gestión de esas tecnologías y que tiene como propósito coadyuvar en su gestión” (Contraloría General de la República, [CGR], 2007, p.1). Esta norma es de acatamiento obligatorio para la propia CGR y el resto de entidades e instituciones que se encuentran bajo su fiscalización.

Si bien la entrada en vigencia de este instrumento data de 2007, el mismo constituye un documento de gran relevancia puesto que el mismo esboza un conjunto de regulaciones específicas en las que establece un marco estratégico para la planificación, gestión, operación y mantenimiento de las tecnologías de la información dentro de las instituciones públicas. Con dicho propósito, se establecen lineamientos para orientar aspectos operativos

como la gestión de calidad, el manejo de riesgos, la gestión de la seguridad de la información, la seguridad de los equipos, el control de accesos, el mantenimiento de la infraestructura tecnológica, el modo como se deben tomar las decisiones en materia de TI, la planificación de la arquitectura de la información, la implementación tecnológica, la contratación de terceros, la prestación de servicios y el mantenimiento de estos, la administración y operación tecnológica, de datos e información, el manejo de incidentes y el seguimiento y evaluación de control interno de TI, entre muchos otros aspectos.

Por otro lado, al consultar el Código Municipal (1998), en su capítulo II sobre los ingresos municipales, se encuentra que el artículo 83 que se refiere a los precios y tasas que se fijarán por los servicios que preste la municipalidad (su costo más un diez por ciento (10%) de utilidad), se indica que:

La municipalidad podrá ejercer la modalidad de vigilancia electrónica dentro de su territorio, el cual podrá organizar según los requerimientos del cantón. Para ello, debe procurarse el uso de tecnologías compatibles que permitan lograr, entre los cuerpos policiales, la mayor coordinación en la prevención, investigación y el combate de la criminalidad. Serán de interés público los videos, las señales, los audios y cualquiera otra información captada por los sistemas de vigilancia electrónica, por lo que deberán ser puestos a disposición de las autoridades competentes, para los efectos investigativos y probatorios pertinentes, en caso de requerirse¹ (Asamblea Legislativa, 1998).

Esta es una de las modificaciones que en materia de TIC han estado gestándose en la normativa municipal. Sin embargo, no es suficiente para la cantidad de cambios que se desarrollan a nivel tecnológico y de los cuales hacen uso los gobiernos locales. Ejemplo de lo anterior son los reglamentos o políticas que algunas municipalidades han generado para la gestión o aplicación de TIC en sus funciones. A continuación se muestra la documentación encontrada en el Sistema Costarricense de Información Jurídica (SCIJ) sobre las municipalidades que han generado sus propios lineamientos:

¹ Así adicionado por el artículo 2° de la ley N° 9542 “Ley de Fortalecimiento de la Policía Municipal” del 23 de abril del 2018.

Tabla 1. Reglamentos y políticas municipales sobre TIC

Ente Emisor	Tipo	Nombre	Descripción
Municipalidad de San Rafael de Heredia	Reglamento municipal 225 del 18/02/2019	Política de seguridad en materia de tecnologías de información y comunicación TICS y Reglamento para la Gestión, Control y Aplicación de las Tecnologías de Información	<p>La política tiene como objetivo presentar los elementos que deben conocer y cumplir quienes presten sus servicios o tengan algún tipo de relación con la Unidad de TIC de la Municipalidad de San Rafael.</p> <p>Éstos aspectos son aplicables a todos los aspectos administrativos y de control, para el adecuado cumplimiento de las funciones y conseguir un adecuado nivel de protección de las características de calidad y seguridad de la información, aportando en la toma de medidas preventivas y correctivas.</p> <p>Se incluyen Políticas, Procedimientos y Controles orientados a garantizar y controlar:</p> <p>La Seguridad y clasificación de la información.</p> <p>La seguridad para los recursos humanos; del centro de datos y centros de cableado; y de los Equipos</p> <p>Medidas para usuarios de la Municipalidad; para funcionarios y contratistas del Área de Información y Sistemas.</p> <p>Medidas para Webmasters o Administradores de Contenido Web. Retención y archivo de datos.</p> <p>Adquisición, desarrollo y mantenimiento de Sistemas de Información.</p> <p>Respaldo y restauración de información.</p> <p>El uso de los activos, de estaciones cliente, del Internet, de la mensajería instantánea y redes sociales, discos de red o carpetas virtuales, impresoras y del servicio de Impresión, puntos de red de voz y datos (red de área local - LAN), uso de correo electrónico y mensajería interna.</p> <p>Establecimiento, uso y protección de claves de acceso.</p> <p>Estas surgen como una herramienta institucional para concienciar sobre la importancia y sensibilidad de la información y servicios críticos, de tal forma que le permitan desarrollar adecuadamente sus labores y cumplir con su propósito y misión</p> <p>Además en cuanto al Reglamento para la Gestión, Control y Aplicación de las Tecnologías de Información se destaca que el Departamento de Informática será el que dirija los proyectos en esta materia, con las responsabilidades y autoridad que esto conlleva. Y será en el Plan Operativo Anual TI donde se detallarán las necesidades y proyectos estratégicos relacionados.</p> <p>En la sección III - Marco de seguridad de la tecnología de información, indica que se realizará por parte de este departamento: Evaluación Cuantitativa, Traslado interno y Egresos del equipo, Acceso a las áreas de alta sensibilidad de TI, Almacenamiento y control de inventario; así como la Implementación, mantenimiento y desecho o reutilización de tecnologías de información</p>

Continúa en página 25

Ente Emisor	Tipo	Nombre	Descripción
Municipalidad de Cartago	Reglamento municipal 0-1 del 28/08/2018	Reglamento interno de gestión de la comisión de tecnologías de información y comunicación (CTIC)	<p>Establece los lineamientos, roles, responsabilidades y funciones que debe tener la CTIC, con el fin de asegurar su adecuada participación dentro de la gestión de TIC de la Municipalidad de Cartago. (art. 1)</p> <p>Define la gestión, fines y objetivos de las TIC para que sea congruente con las estrategias y objetivos de la municipalidad</p> <p>Por otra parte indica que los órganos responsables de la gestión de las TIC serán: la persona que ocupe la alcaldía, el CTIC, la persona encargada del área de TI y las áreas usuarias de TIC.</p> <p>En cuanto a las funciones y responsabilidades se destacan las relacionadas con: Asesoría técnica; Recibir y analizar solicitudes de adquisición de tecnología; así como promover la cultura informática institucional y asegurar la gestión y actualización de los documentos asociados al PETIC (art. 6)</p>
Municipalidad de Alvarado	Reglamento municipal 74 del 16/11/2017	Reglamento para el uso de las tecnologías de información y comunicación de la Municipalidad de Alvarado	<p>Pretende el adecuado uso de las herramientas informáticas, ya que son parte importante para el desarrollo eficiente de cada departamento, pues contiene los lineamientos para gestar, controlar, aplicar y evaluar la administración, los sistemas, los equipos, la seguridad y la utilización en general de la Tecnología de Información dedicada al manejo de la información organizacional de la institución.</p> <p>Establece al área y personal de TI como encargados de los proyectos en esa materia, con las responsabilidades y autoridad que esto conlleva, a partir de las acciones y proyectos estratégicos relacionados y establecidos en el Plan estratégico de TI.</p> <p>En el capítulo III - Marco de seguridad de la tecnología de información, indica que se realizará por parte de este departamento: Traslado interno y Egresos del equipo, Acceso a las áreas de alta sensibilidad de TI, Control de inventario, Administración de recursos informáticos; así como la Implementación, mantenimiento y desecho o reutilización de tecnologías de información</p>
Municipalidad de Santa Cruz	Reglamento municipal 38 del 20/09/2017	Reglamento para la gestión, control y aplicación de las tecnologías de información	<p>Contiene los lineamientos para gestar, controlar, aplicar y evaluar la administración, los sistemas, los equipos, la seguridad y la utilización en general de la Tecnología de Información dedicada al manejo de la información organizacional de la institución.</p> <p>Establece al área y personal de TI como encargados de los proyectos en esa materia, con las responsabilidades y autoridad que esto conlleva, a partir de las acciones y proyectos estratégicos relacionados y establecidos en el Plan estratégico de TI; así como velar por el cumplimiento de las normas.</p> <p>En el capítulo III - Marco de seguridad de la tecnología de información, indica que se realizará por parte de este departamento: Traslado interno y Egresos del equipo, Acceso a las áreas de alta sensibilidad de TI, Control de inventario, Administración de recursos informáticos; así como la Implementación, mantenimiento y desecho o reutilización de tecnologías de información</p>

Fuente: Elaboración propia.

Se puede ver entonces que algunas de las municipalidades han buscado el modo como normar desde el espacio administrativo y logístico las funciones, y el uso de las TIC para el funcionamiento municipal y la prestación de servicios a lo interno. Destacan la importancia del área de TI para dichos efectos y el marco de desarrollo de sus funciones y alcances, también la necesidad de establecer acciones estratégicas plasmadas en los Planes Estratégico de Tecnologías de la Información y Estratégico Municipal. Se busca entonces garantizar la seguridad de la información y el manejo que se realice de esta. Sin embargo, la mayoría no toma en consideración el uso de redes sociales o la utilización de herramientas web, o al menos no se ven reflejadas explícitamente en la redacción de los artículos.

Planes vinculados a procesos de digitalización municipal

Si bien a nivel nacional no existe un plan específico que regule la digitalización en el ámbito municipal, el país sí cuenta con un conjunto de instrumentos generales a través de los cuales se evidencia el interés de promover dichos procesos dentro de las instituciones públicas, ya que los planes nacionales sí contemplan disposiciones que también influyen al régimen local. En ese sentido, cabe referirse al Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021 (PNCTI), el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021 (PNDT), la Política Nacional De Sociedad Y Economía Basadas En Conocimiento al 2030 y la Estrategia de Transformación Digital 4.0 Hacia la Costa Rica del Bicentenario.

En el primero de estos documentos, el PNCTI, contempla un conjunto estrategias y proyectos distintos a través de los cuales se pretende implementar, fortalecer y aplicar estrategias de optimización a distintos niveles del aparato estatal, principalmente

mediante el uso incremental de datos masivos y una mayor digitalización de procesos con trazabilidad automática. En particular, la mejoría de procesos del Estado debe orientarse por el principio de mínima cantidad de pasos versus máxima trazabilidad (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, [Micitt], 2015a, p. 231).

Con este objetivo, el PNCTI plantea una serie de proyectos intersectoriales, sectoriales, institucionales y habilitantes, mediante los cuales busca contribuir a la consolidación de un sistema de ciencia, tecnología y la innovación. Como parte de este proceso, el plan contempla un proyecto sectorial en el que se pretende que los gobiernos locales jueguen un papel central dentro como promotores de la Ciudad Inteligente en el país en tanto la

digitalización de los bienes y servicios que brinda una ciudad es un posible...punto de partida para operacionalizar la definición conceptual de una ciudad inteligente para la realidad nacional, bajo la consideración de que la digitalización de las cosas es un proceso en constante evolución y dinamismo, por tanto, de construcción colectiva. Así, este proceso conlleva un pleno y apropiado desarrollo de la ciudad digital como agente transformador (Micitt 2015a, p. 301).

Otra de las iniciativas que involucra a procesos de digitalización y los gobiernos locales en el PNCTI corresponden a los Centros Comunitarios Inteligentes (CECI), los cuales son “espacios de encuentro comunitario orientados a disminuir la brecha digital, desarrollar el aprendizaje, el emprendedurismo y diversos servicios en línea” (Micitt, 2015, p. 310). Por lo que se propone realizar el proyecto *Modelo social de sostenibilidad para los Centros Comunitarios Inteligentes 2.0*, mismo que busca articular los actores sociales de la comunidad para potenciar su papel como un centro de capacitación, alfabetización digital y productividad en las distintas regiones del país.

Por su parte, con respecto al contenido del *Plan Nacional del Desarrollo de Telecomunicaciones 2015-2021* (PNDT) se puede afirmar que el mismo contiene una serie de intervenciones que tienen relación con los procesos de digitalización a nivel general, ya que de hecho este plan contempla un pilar de sobre Gobierno Electrónico y Transparente. Este componente del plan posee un total de 8 programas y 9 metas mediante las cuales el gobierno costarricense ha pretendido establecer una “relación más cercana y abierta entre la administración pública y los habitantes, de manera que incremente la eficiencia estatal, facilite el acceso a servicios públicos innovadores,... la transparencia, toma de decisiones del Estado y la participación activa de la sociedad” (Micitt, 2018, p.21).

A partir de esto, las intervenciones en este pilar contemplan proyectos como la creación de un expediente Digital Único de Salud (EDUS), la informatización de trámites, la conformación de oferta de servicios tecnológicos compartidos en el Estado, la promoción del teletrabajo en el sector público y la accesibilidad en las TIC (Micitt, 2015b).

Por otro lado, la *Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en Conocimiento al 2030* fue creada con el fin de fomentar, fortalecer y difundir el “conocimiento así como el desarrollo científico y tecnológico en beneficio de la sociedad costarricense” (Micitt, 2017, p.11). Esta contempla una serie de lineamientos que pretenden “incentivar e impulsar el desarrollo de la economía con base en datos, información y por medios digitales e innovadores” (Cruz, 2017, p.14).

Con ello, se busca conjugar las iniciativas de organizaciones públicas y privadas, el sector empresarial y la academia, de modo tal que estos esfuerzos se articulen en una visión país a largo plazo con respecto al progreso científico, tecnológico y su impacto económico, social y ambiental. A partir de esto, la política aparece como una propuesta a tres niveles: principios, pilares (componentes por transformar) y líneas de acción específicas en las que se realizan las intervenciones. El tema de la digitalización aparece en estos componentes de la política como el quinto pilar de esta, y con base a eso busca fomentar las tecnologías digitales como medios catalizadores del conocimiento. Esto supone transformar el país “en una sociedad conectada, a partir de un enfoque inclusivo, seguro, responsable y productivo” (Micitt, 2017, p.27) en la que sea posible aprovechar las potencialidades que las TIC pueden generar en la economía. Con base a ello, la política plantea tres líneas de acción mediante las cuales se pretende:

1. Crear y mantener una infraestructura de telecomunicaciones robusta, escalable, e interoperable.
2. Generar capacidades y habilidades en el uso de las tecnologías digitales por parte de todos los actores que integran la sociedad.
3. Implementar un modelo de Gobernanza Digital cada vez más cercano a los ciudadanos, empresas y organizaciones (Micitt, 2017, p.27).

Finalmente en el caso de la *Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0*, este instrumento fue creado con el fin de potenciar la competitividad, la productividad y el desarrollo socio-económico del país a partir de los avances de la cuarta revolución industrial y las ventajas asociadas al establecimiento de las sociedades del conocimiento (Micitt, 2018). Sobre dicha base, esta política pública contiene una serie de intervenciones destinadas a orientar el desarrollo del gobierno digital en el país, con el seguimiento de la Dirección de Gobernanza Digital del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

INICIATIVAS MAPEADAS

Una vez que han sido presentados algunos de los elementos de carácter técnico y normativo que delinean el marco de acción de los procesos de digitalización en Costa Rica, resulta necesario referirse al conjunto de iniciativas que han sido desarrolladas en el país con el fin de determinar el estado de avance que ha tenido esta temática a nivel nacional y principalmente, dentro de los cantones costarricenses.

Iniciativas de e-Municipalidad identificadas en el estudio de ciudades inteligentes

Para el informe “Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento” 2019, se realizó una investigación en la que se indagó sobre los avances que a nivel nacional se han efectuado hasta el momento en el ámbito de las ciudades inteligentes (Castro-Obando, 2019). En dicho estudio se mapearon algunos de los principales esfuerzos que se han registrado en nuestro país en materia de ciudad inteligente, distinguiendo aquellas iniciativas que han sido desarrolladas por gobiernos locales así como las que se han impulsado desde otras organizaciones e instituciones públicas. A partir de esto, se examinaron algunos de los proyectos más relevantes que han sido implementados en estas instancias, distinguiéndose los casos de las municipalidades de Cartago, Curridabat, San José, Belén, Montes de Oca, Palmares, Heredia y Tibás.

Si bien dicha investigación no constituye el tema principal de análisis del presente estudio, es relevante hacer una breve mención de algunos de los esfuerzos más interesantes que han realizado estas municipalidades en el ámbito de la digitalización; ya que esta constituye un cimiento clave para poder transitar hacia sociedades con mayor nivel de transformación digital y en consecuencia, a territorios y ciudades más inteligentes.

Municipalidad de Cartago

Los esfuerzos de digitalización que han sido realizados por la Municipalidad de Cartago se enmarcan en un portafolio de proyectos que integran la iniciativa *Cartago Histórico Digital*, que tiene la aspiración de potenciar un desarrollo urbano sostenible con base a la articulación de las TIC en atención a las particularidades socioeconómicas e históricas del municipio. Para orientar la ejecución de este proyecto, la institución creó un documento de planificación que denominó como la *Agenda Digital Municipal* instrumento orientador que especifica los programas, acciones y lineamientos necesarios para la conversión de Cartago en una ciudad inteligente; priorizando intervenciones en las áreas de infraestructura, gobierno digital, participación ciudadana e intersectorial, desarrollo socio-económico y urbano y sostenibilidad medioambiental (Castro-Obando, 2019). De los anteriores, se le ha prestado especial atención al desarrollo de infraestructura y al fortalecimiento de los mecanismos de gobierno digital. Algunas de las principales intervenciones han conllevado: la compra y renovación de equipos de cómputo y servidores, la modernización del sitio web municipal, la disposición de canales digitales de pago mediante la creación de portales y aplicaciones móviles, la adopción de un sistema de información geográfico (SIG) y la realización de campañas de alfabetización digital en el municipio.

Municipalidad de Curridabat

La manifestación de digitalización más relevante de la Municipalidad de Curridabat ha constituido la aplicación móvil *Yo Alcalde*, que se creó con el fin de habilitar un canal digital que permitiese conocer las demandas de la ciudadanía de modo tal que se les pudiesen brindar una respuesta pronta y eficiente. Esta aplicación nació en 2015 y permite que la ciudadanía notifique a la mu-

nicipalidad sobre distintos problemas comunitarios a un sistema integrado que posee la institución, en el que se clasifica cada solicitud según el tipo de problema y la ubicación geográfica de la misma.

Municipalidad de San José

El proceso de digitalización de la Municipalidad de San José inició en 2013 con la creación de la *Estrategia de Gobierno Electrónico, Ciudad Digital y Gobernabilidad de las TIC*, mediante la cual se pretendió adoptar acciones concretas en las áreas de gobierno electrónico y ciudad digital, pasando por un proceso de fortalecimiento de las TIC a lo interno de la municipalidad, el desarrollo de plataformas que contribuyan a la eficiencia en la prestación de servicios que brinda la administración local y la simplificación de trámites.

Junto con esto también se creó una nueva visión institucional denominada *Gobierno Electrónico, Ciudad Digital y Gobernabilidad de las TIC 2012-2016 San José Digital 360°*. Esta pretende crear un ecosistema digital que favorezca el desarrollo de proyectos tecnológicos en infraestructura de telecomunicaciones, la creación de servicios municipales digitales, y la habilitación de aplicaciones interoperables entre plataformas que permitan la atención de trámites la creación de capacidades en el ámbito TIC.

Municipalidad de Belén

La Municipalidad de Belén le ha apostado al desarrollo de elementos de gobierno electrónico como punto de partida de su digitalización. En ese sentido se han centrado en utilizar herramientas tecnológicas y aplicar soluciones TIC que mejoren la realización de trámites en la institución, y los vuelvan más eficientes, rápidos y transparentes. Es así como uno de los principales logros de esta Administración Local ha sido la creación de un portal web que permite efectuar trámites, hacer pagos en línea y revisar los montos adeudados ingresando el número de identificación de la persona contribuyente.

De manera paralela, esto ha sido complementado con esfuerzos destinados a fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas hacia la ciudadanía. En esta línea destaca la creación de un portal de datos abiertos en los que pueden consultarse conjuntos de datos distintos sobre el

cantón, así como información vinculado a los gastos de la administración.

Municipalidad de Montes de Oca

El tránsito hacia la digitalización en la Municipalidad de Montes de Oca es un proceso relativamente reciente, pues en su mayoría se han realizado entre 2018 y 2019; aunque constituyen procesos que iniciaron su planificación en años precedentes (2016-2017). El cambio más notable que se ha dado en este contexto fue la renovación de la página web institucional, para convertirla en una plataforma transaccional y en la que es posible realizar varios trámites digitales mediante la creación de un usuario en el sistema y/o el uso de firma digital. Junto con esto, también se ha sido habilitado un portal de datos abiertos y se adoptado una aplicación móvil para el pago de parquímetros.

Municipalidad de Palmares

El desarrollo digital de la Municipalidad de Palmares comenzó en 2008 y coincidió con la creación del Departamento de Informática durante ese año. A partir de ese momento se creó un portal web municipal, se habilitó la realización de trámites y pagos en línea y se dispuso de una aplicación móvil de la página. A la par de estas transformaciones, se adoptó el uso del Sistema de Compras Públicas (SICOP) y la firma digital a lo interno de la institución.

Asimismo, la Municipalidad de Palmares también dispone un portal de datos abiertos en los que pueden consultarse diversos conjuntos de datos sobre la gestión que realiza el gobierno local, así como otras estadísticas y datos relevantes del cantón. De igual modo, también se cuenta con transmisiones interactivas de las sesiones del concejo municipal desde 2012, un visor cartográfico multicapa y una aplicación móvil para la notificación de problemas comunitarios (Por Mí Barrio), la cual ya no se encuentra en funcionamiento en la institución.

Municipalidad de Heredia

El proceso de digitalización de la Municipalidad de Heredia se ha concentrado en introducir mejoras que optimicen los procesos administrativos internos. Como parte de este proceso se creó un portal municipal en el que se

digitalizaron gran cantidad de trámites y se han establecido canales de pago digitales para las personas contribuyentes del cantón. Además de un SIG (Sistema UBICA), un portal de datos abiertos y dos micro-sitios: uno destinado a la empleabilidad y el otro al medio-ambiente. En el futuro se tiene prevista la creación de una aplicación que permita el pago electrónico de parquímetros, diseñar apps móviles para personas adultas mayores y de gestión vial, capacitar en habilidades tecnológicas y el uso de TIC en la población de centros educativos de segunda enseñanza.

Instituto de Formación y Capacitación Municipal y Desarrollo Local

El Instituto de Formación y Capacitación Municipal y Desarrollo (IFCMDL) es una institución adscrita a la Dirección de Extensión Universitaria de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), que nació como parte de la suscripción del *Convenio de Cooperación Fortalecimiento Municipal y Descentralización en Costa Rica* entre el gobierno costarricense y la Unión Europea (UE) en 2003. Según dicho acuerdo, las partes se comprometían a desarrollar una estrategia de cooperación en la que se pretendía: a) propiciar la vinculación y “organización territorial del Estado, fijando los principios, políticas e instrumentos necesarios” (IFCMDL, 2019, párr.3), b) potenciar la asociatividad y las capacidades de gestión de los Gobiernos locales, y c) fomentar la adopción de instrumentos de política pública que generen transformaciones económicas en los territorios, a la vez que producen un impacto social positivo en los mismos.

Bajo estas líneas de acción, el IFCMDL brinda una oferta formativa que pretende fortalecer las capacidades de actores locales mediante la creación de estrategias educativas que potencien el desarrollo integral de los territorios. En ese sentido, la mayoría de las capacitaciones ofrecidas por el instituto están dirigidas a funcionarios de nivel técnico que laboran en Municipalidades, miembros de Concejos Municipales de Distrito y Concejos Municipales, Concejos de Distrito, integrantes de asociaciones comunitarias y comunales, personal de la administración pública vinculada al sector municipal, estudiantes y personal docente (Universidad Estatal a Distancia, [UNED], s.f.).

A la fecha, el IFCMDL ofrece sus capacitaciones en cuatro áreas que son: a) gobernanza territorial y participación ciudadana, b) planificación del desarrollo territorial, c) financiación para el desarrollo territorial y d) gestión del talento humano (ver Tabla 2). En cuanto a la mo-

dalidad ofrecida de los cursos dados, debe mencionarse que los mismos pueden ser impartidos de manera presencial, mixta (presencial y virtual), virtual (100% en línea), auto-capacitaciones y a través de la certificación de experiencias (APPEX).

Tabla 2. Capacitaciones ofrecidas por el IFCMDL según eje

Gobernanza territorial y participación ciudadana	Planificación del desarrollo territorial	Financiación para el desarrollo territorial	Gestión del talento humano
1. Asumamos el reto de gobernar con compromiso: dirigido a precandidaturas municipales 2. Gobierno local del diálogo a la acción: dirigido a candidaturas municipales 3. Generando desarrollo desde los Concejos de Distrito 4. Identificación de proyectos de desarrollo distrital 5. Coordinación Interinstitucional 6. Rendición de cuentas 7. Formación de liderazgos y gobernantes locales democráticos 8. Planificación del Desarrollo Humano Local	1. Planificación del desarrollo municipal	1. Herramientas de la gestión tributaria municipal 2. Código de Normas y Procedimientos Tributarios 3. Inversión y Presupuesto Municipal 4. Presupuesto Interinstitucional 5. Políticas de Desarrollo local 6. Presupuestos participativos 7. Gobierno Abierto	1. Herramientas de la gestión tributaria municipal 2. Código de Normas y Procedimientos Tributarios 3. Inversión y Presupuesto Municipal 4. Presupuesto interinstitucional 5. Políticas de desarrollo local 6. Presupuestos participativos 7. Gobierno Abierto

Fuente: Elaboración propia con base a IFCMDL, 2019.

Como puede apreciarse de la descripción anterior, ninguno de estos ejes está destinado al desarrollo de habilidades y competencias en el uso de herramientas TIC en el ámbito municipal, así como tampoco pretende sensibilizar a los diversos actores locales y/o personal de Gobiernos Locales sobre el uso e importancia de las mismas. Este enfoque también se encuentra en la *Cátedra Abierta de Participación Ciudadana*², el *Sistema de Acreditación de Aprendizajes por Experiencias para la Educación No Formal en el ámbito municipal*³ y la plataforma *Academia*

Municipal. Ésta última, fue creada con el fin de establecer un espacio para la consulta y el acceso a recursos abiertos y facilitar la auto-capacitación sobre la gestión municipal y las estrategias para fomentar el desarrollo territorial inclusivo.

Cabe mencionar que esta tendencia tiende a repetirse en el tipo de investigaciones que han sido realizadas por el IFMDCL, ya que de las 20 publicaciones (investigaciones y libros) disponibles en el sitio web de la entidad, se constató que únicamente en una de estas se aborda –de

2 Este refiere a un espacio creado por el IFMDCL para el análisis, la reflexión y la concientización de la población meta que atiende esta institución.

3 Este es “un proceso que permite reconocer y certificar las capacidades, disposiciones, conocimiento y competencias

han desarrollado algunas personas en los campos de la gestión comunal y municipal, independientemente de cuándo, dónde y cómo las hayan adquirido” (Instituto de Formación y Capacitación Municipal y Desarrollo, [IFCMDCL], 2016, párr.1).

manera indirecta— la digitalización en las municipalidades del país a partir de su inclusión como tema prioritario dentro de los planes de gobierno vigentes para el período 2016-2020.

La digitalización en los planes de gobierno de las municipalidades costarricenses (2016-2020)

La investigación *Análisis de los programas de gobierno de las Alcaldías e Intendencias Municipales 2016-2020* examinó los 89 programas de gobierno que se corresponden a las autoridades locales electas para dicho período electoral. Sobre esta base, el estudio analiza la digitalización de la gestión municipal a partir de su inclusión como subtema de tópicos más amplios, como el gobierno abierto y la ciudad digital. Con base a esto, el principal hallazgo en dicha área mostró que el 64% de los planes de gobierno contienen alusiones a procesos de digitalización (Monge, 2016); dichos esfuerzos se centran más en propuestas de capacitación para personal municipal más que en la introducción de herramientas tecnológicas a lo interno de los Gobiernos Locales.

Debe especificarse que el énfasis puesto en la capacitación está destinada a la “implementación de estrategias de reforzamiento de capacidades al recurso humano de la municipalidad; y en segunda instancia... la ejecución de actividades de instrucción a un sector de los munícipes” (Monge, 2016, p.61). Llama la atención que este tipo de propuestas se enmarcaron en líneas de acción vinculadas con tecnologías, gobierno abierto y estrategias para fomentar la cercanía con y hacia la ciudadanía. Además otro rasgo por el cual destacan las capacitaciones es la “variedad de enfoques que van desde... los recursos humanos de la propia municipalidad, como para la ciudadanía, así como temas de rendiciones de cuentas y acceso a acuerdos municipales, entre otros” (Monge, 2016, p.61).

Cabe mencionar que dentro de otras de las áreas de análisis —particularmente en la concerniente a la seguridad ciudadana— se propone el uso de TIC como cámaras electrónicas para mejorar la vigilancia de los cantones.

Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública

El Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP) es una instancia adscrita a la Universidad de Costa Rica (UCR) que nació en 1972 con el fin de “estudiar de forma sistemática los problemas nacionales en materia de administración pública nacional, regional y municipal” (Centro de Investigación y Capacitación Administración Pública, [CICAP], 2018, párr.1).

A partir de ello trabaja en el diagnóstico y análisis de distintas falencias que afectan la gestión de las organizaciones públicas con el fin de “contribuir con la optimización de su administración y capacidad de respuesta a las exigencias que presenta la dinámica estatal. [Además]⁴ brinda servicios de asesoría técnica, capacitación, actualización y perfeccionamiento en todas las áreas de las ciencias administrativas” (Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica, [VINV], 2019). Bajo este objetivo, esta institución ha desarrollado una serie de proyectos que han buscado el modo como fortalecer la gestión municipal y en ese sentido, en las sub-secciones siguientes se ahondará en algunas de las iniciativas que el CICAP ha puesto en práctica en el régimen municipal y que de algún modo, constituyen esfuerzos que de manera indirecta han ayudado a fortalecer los procesos de digitalización de los gobiernos locales del país. Estos corresponden al Programa de Desarrollo Municipal y las colaboraciones que se están realizando como parte del desarrollo del IV Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto 2019-2021.

Programa de Desarrollo Municipal

El Programa de Desarrollo Municipal (PDM) es gestionado por el CICAP de la Universidad de Costa Rica (UCR) y como tal pretende ofrecer “servicios de actualización profesional, asesoría, diagnóstico y acompañamiento, de acuerdo con las necesidades particulares de las organizaciones, ya que considera a las municipalidades” (CICAP, 2018b, párr.2) como un elemento central para estimular el desarrollo de las comunidades.

4 Este término fue introducido y no corresponde a la redacción original empleada en la cita.

En una revisión realizada a los cursos que el CICAP anuncia en su sitio web se observa que la institución brinda capacitaciones en nueve áreas distintas (Figura 3) y en cada una de estas, varían los cursos que son ofrecidos mes a mes –por lo que no siempre son los mismos–. En su mayoría, la oferta formativa está conformada por programas técnicos y cursos cortos.

Figura 3. Áreas en que ofrece capacitaciones el Centro de Investigación en Administración Pública



Fuente: Elaboración propia con base a sitio web oficial del Cicap, 2019.

Si bien el PDM pretende “promover...procesos de innovación para el fortalecimiento de las capacidades de gestión y modernización de los gobiernos locales” (Cicap, 2018b, párr.1), no contempla alguna capacitación específica en el tema de digitalización municipal o de servicios municipales. A pesar de esto, se lograron identificar 3 cursos que tienen relación con este tema. Estos son:

- a. Otra alternativa de comunicación para el sector público, gestión de medios digitales y redes sociales: este curso pretende que sus participantes adquieran los conocimientos, destrezas (uso de plataformas digitales, estrategia digital, administración de redes sociales) y herramientas (elementos técnicos y estéticos de la plataformas) necesarios para que puedan mejorar el proceso comunicativo con sus interlocutores. Para ello, se les enseña sobre los distintos canales digitales y redes sociales que pueden utilizar para llegar a sus audiencias.
- b. Estado abierto, herramientas y buenas prácticas para la innovación democrática: esta capacitación dota a sus estudiantes de los constructos teóricos y buenas prácticas internacionales en materia de gobierno abierto. Con ello se tiene la aspiración de que quienes reciban el curso tengan la formación suficiente como para poder llevar a cabo intervenciones de gobierno abierto, que ayuden a fortalecer el quehacer sus instituciones u organizaciones.
- c. Introducción al diseño de proyectos con enfoque de innovación pública: este curso está diseñado con el fin de brindar una formación integral que permita que las personas participantes obtengan un acervo de conocimientos y herramientas necesarias para que puedan impulsar procesos de innovación públicas en instituciones de este sector mediante la co-creación y la experimentación.

Desarrollo del IV Plan de Acción de la Alianza para el Gobierno Abierto 2019-2021

El CICAP también está colaborando en el desarrollo del IV Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto 2019-2021, de manera conjunta con otras instancias

como los Poderes Legislativo, Judicial y Ejecutivo, así como el sector privado, la academia, organizaciones de sociedad civil (OSC) y el Tribunal Supremo de Elecciones (TSE).

En este contexto, es necesario señalar que con la suscripción de cada nuevo plan de acción, los países suelen adquirir una serie de nuevos compromisos los cuales deben procurar cumplir en el plazo de dos años. Justamente en este marco de acción, se pretende incorporar en el IV plan una serie de intervenciones que estén a cargo de los gobiernos locales costarricenses. Para ello, el CICAP de manera conjunta con la organización Trust for the Americas y el Ministerio de Comunicación han desarrollado la iniciativa de *Ruta Munis Abiertas*⁵ y están definiendo “un instrumento para la estandarización de métodos y planes de acción, [la cual]⁶ servirá como una guía de trabajo para otras instituciones públicas y gobiernos locales que deseen sumarse a Gobierno Abierto” (CICAP, 30 de julio de 2019, párr.8).

Unión Nacional de Gobiernos Locales

La Unión Nacional de Gobiernos Locales (UNGL) es una entidad de derecho público, que posee personería jurídica y la cual está conformada por las Municipalidades y Federaciones Municipales del país, con el fin de promover y desarrollar “acciones de apoyo tendientes a lograr una mejor gestión de creciente equidad, eficiencia y transparencia por medio de sus diferentes proyectos y actividades” (Unión Nacional de Gobiernos Locales, [UNGL], s.f., párr.2). Esta organización fue fundada en 1977 con el fin de que las municipalidades del país contasen con una estructura que les “uniera para impulsar la descentralización política y administrativa del Estado costarricense, fortaleciendo a los gobiernos locales mediante políticas y normas que amplían su autonomía, competencias y recursos” (UNGL, s.f., párr.1).

5 Esta será abordada en la sección 4.9.3 del documento.

6 Estas palabras fueron introducidas con un propósito sintáctico y no corresponden a la redacción original utilizada en el artículo de prensa.

Programas institucionales de la UNGL

La UNGL cuenta con una serie de programas institucionales en las áreas de *Carrera Administrativa Municipal* y *Buenas Prácticas Municipales*. El primero de estos programas pretende fortalecer a las municipalidades mediante la gestión de su recurso humano y la puesta en práctica de la Carrera Administrativa Municipal (CAM); así como brindar asistencia técnica para la implementación de la CAM, implementar un Modelo de Gestión de Recursos Humanos y ayudar a las municipalidades en el diagnóstico de su quehacer administrativo, financiero, de recursos humanos y de tecnologías de la información. Asimismo, busca ayudarles con asistencia técnica para la elaboración de manuales y planes, y capacitarles en el tema.

Por su parte, el programa de Buenas Prácticas Municipales fue creado con el fin de contribuir a la identificación de lecciones aprendidas y experiencias exitosas que han tenido las Municipalidades en diferentes áreas de su quehacer municipal, con el fin de estimular el intercambio de experiencias entre los distintos Gobiernos Locales. Para su ejecución cuenta con un Comité Interinstitucional de Buenas Prácticas Municipales en la que participan la UNGL, el Instituto de Formación y Capacitación Municipal y Desarrollo Local (UNED), y el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM).

Si bien el primero de los programas contempla un componente asociado a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), no se precisan las acciones específicas que se llevan a cabo en esta área por lo que no es posible determinar si se cuentan con intervenciones concretas en el tema de digitalización. La misma situación se presenta en el programa de Buenas Prácticas Municipales.

Red Municipal de Tecnologías de la Información

La UNGL cuenta con un conjunto de redes municipales temáticas en 8 ejes distintos: planificación, recursos humano, gestión ambiental, comunicación, cooperación internacional, tecnologías de la información y la comunicación, secretarías de Concejos Municipales y policías municipales.

La *Red Municipal de Tecnologías de la Información* fue creada con el fin de identificar “necesidades y/o requerimientos de las municipalidades en el área de las Tecnologías de la Información y la Comunicación” (UNGL, 2015, párr.2). Esta instancia está conformada por funcionarios en tecnologías de la información (TI) los cuales trabajan conjuntamente para crear herramientas que fortalezcan a las Municipalidades en materia TIC, según las tendencias y requerimientos tecnológicos actuales.

Entre las principales actividades que lleva a cabo la red pueden mencionarse la elaboración de un directorio de contacto entre los encargados del departamento, la realización de reuniones entre representantes municipales con el fin de identificar las necesidades y requerimientos de TI en los gobiernos locales y el diseño de un “plan de trabajo para brindar colaboración a las Áreas de TI en diversos trámites” (UNGL, 2015, párr.3).

4.4.3 Observatorio Municipal

El Observatorio Municipal es un proyecto en el que está trabajando la UNGL desde 2016. Con esta iniciativa se pretende crear una plataforma web en la que se incluyan una serie de indicadores municipales que incluyan información básica, presupuesto, datos sobre la superficie cantonal, demografía, salud, educación, economía, información social, ambiental, de seguridad, política y un eje de tecnologías de la información (J, Robles-Monge, comunicación personal, 8 de mayo de 2019). Este sitio se alimenta de las bases de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) así como de información que los propios gobiernos locales le han proporcionado a la UNGL. Además, tendrá la particularidad de que el mismo podrá ser utilizada tanto por las municipalidades miembros de la unión, como por aquellas que no forman parte de esta organización.

Agenda Municipal Costarricense 2017-2021

La Agenda Municipal Costarricense 2017-2021 es un “instrumento de planificación de mediano plazo y de visión política de carácter general que pone en evidencia las necesidades de los Gobiernos Locales en Costa Rica” (UNGL, 2018, p.5). La elaboración de este documento fue liderado por la UNGL y refleja los resultados de una

serie de consultas que se realizaron como parte del XIII Congreso Nacional de Municipalidades Visión Municipal para una Agenda Nacional. En total se efectuaron 8 talleres regionales con representantes de todas las municipalidades del país, entre marzo y mayo de 2017.

A partir de esto, la agenda pretende constituirse en un mecanismo de articulación que guíe las acciones que desarrollarán los gobiernos locales durante el quinquenio 2017-2021 mediante:

- a. La construcción conjunta de la agenda desde la escala local y con el apoyo de las instancias de coordinación interinstitucional de los poderes de la República.
- b. La identificación de prioridades municipales en términos económicos, políticos y sociales, y priorizar aquellas que sean consideradas fundamentales para su desarrollo.
- c. El establecimiento de consensos entre actores locales de modo que se pueda priorizar la agenda y se generen las coordinaciones respectivas con los diferentes actores involucrados en dicho proceso.
- d. La formulación de las “acciones necesarias para conducir las reformas y disposiciones que se dirijan a ejecutar las prioridades concertadas en el proceso” (UNGL, 2018, p.21).

Para la implementación de la Agenda Municipal Costarricense 2017-2021 la UNGL diseñó el Plan Estratégico 2017-2022. Si bien dicho documento no fue realizado con el objetivo de promover la digitalización en el ámbito municipal, sí contempla una serie de intervenciones que pueden ser consideradas como acciones que en el mediano y largo plazo, pueden propiciar dichos procesos a lo interno de los gobiernos locales. Esto se evidencia con mayor fuerza en el objetivo estratégico segundo de este plan, en el que se establece el compromiso de la UNGL para “fortalecer la capacidad de gestión política, administrativa y financiera de las municipalidades, mediante la actualización tecnológica y de procesos, así como la capacitación y la disseminación de información, propiciando la mejora de la gobernanza y gestión de los Gobiernos Locales en un marco de transparencia y rendición de cuentas” (UNGL, 2017, p.17).

Si bien esto no significa que las TIC sean el aspecto principal al que se pretende atender en dicho plan,

la inclusión de las mismas como elementos esenciales para impulsar mejoras en la gestión municipal muestra que estas constituyen aliadas necesarias para mejorar el quehacer diario de estas instituciones y por tanto, evidencia que la digitalización es una parte integral de los mecanismos que deben acompañar a los gobiernos locales en sus procesos de mejora continua.

Instituto de Fomento y Asesoría Municipal

El Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) fue creado mediante la ley n°4574, emitida el 4 de mayo de 1970. Según esta norma, el IFAM es una institución pública autónoma que cuenta con personalidad jurídica y la cual nació con el fin de “fortalecer el régimen municipal, estimulando el funcionamiento eficiente del gobierno local y promoviendo el constante mejoramiento de la administración pública municipal” (1970, artículo 4). Para alcanzar dicho fin, la Ley de Organización del IFAM establece múltiples funciones a la institución entre las que se encuentran el otorgamiento de préstamos a la municipalidades para el financiamiento de obras y servicios municipales, promover la creación de empresas públicas entre municipalidades e instituciones públicas o privadas, brindar asistencia técnica a los gobiernos locales en la elaboración de proyectos y para generación de mejoras en su gestión, capacitar al personal municipal de nivel político y administrativo, conducir investigaciones sobre el régimen municipal y estimular la cooperación intermunicipal, entre muchas otras.

Bajo este amplio mandato funcional y dado el marco de transformación tecnológica actual, el IFAM también ha llevado a cabo acciones para propiciar la digitalización en el ámbito municipal. Es así como es posible hacer referencia a por lo menos dos de las principales iniciativas que se lograron mapear como parte de esta investigación.

Sistema integrado de ingresos y egresos municipales

Durante el proceso de consulta con representantes municipales, se realizaron varias alusiones –con cierta frecuencia– a la existencia de un proyecto realizado por el IFAM en años pasados, en el cual se intentó establecer una pla-

taforma integrada para los gobiernos locales del país, en los que se tuviera un sistema de información integrada de ingresos y egresos. A pesar de que dicha iniciativa implicó la inversión de una cuantiosa suma de recursos financieros –cerca de \$1 millón de dólares estadounidenses según lo comentado por varios de las y los informantes municipales– y que este proyecto representaba una solución muy loable para las municipalidades que no contaban con dicho una herramienta de esta índole, la iniciativa fracasó (K, Jiménez, comunicación personal, 23 de mayo de 2019). Por ello, a la fecha no se cuenta con algún tipo de sistema que posea las características deseadas en dicho proyecto.

Estrategia de Transformación Digital en el Régimen Municipal

La Estrategia de Transformación Digital en el régimen Municipal es una iniciativa desarrollada por el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) durante 2018 y que actualmente, se encuentra en proceso de revisión a lo interno del IFAM. Esta además de alinearse a los contenidos de la *Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del bicentenario 4.0* (2018-2022) pretende ser ejecutada en un plazo de cinco años, para posteriormente, ser evaluada y conforme a ello, efectuar los ajustes respectivos para una nueva fase de implementación (Castro-Obando, 2019).

Si bien en cuanto a la política pública, la estrategia busca el desarrollo de proyectos que faciliten el proceso de transformación de los municipios costarricenses en cantones inteligentes; ésta contiene una serie de intervenciones destinadas a fomentar la digitalización de las municipalidades. En ese sentido, algunos de los posibles proyectos que se espera ejecutar como parte de la estrategia guardan relación con el despliegue de infraestructura y equipos, geo-referenciación, digitalización y automatización. De estos, quizás el esfuerzo más importante lo constituya la creación de una *Plataforma Integrada de Sistemas Municipales*, a través de la cual se creará una plataforma para crear un sistema informático uniforme “para administrar los egresos e ingresos, la planilla y la realización de pagos y trámites en línea, a la vez que se habilite la disposición de aplicaciones móviles para la ciudadanía” (Castro-Obando, 2019, p.336).

A pesar de que esta no constituye la primera vez en que un proyecto de esta índole es planteado en el Ifam – ya que de hecho se registra un esfuerzo infructuoso en 2006-, la estrategia actual se diferencia por el incluir una fase de capacitación para personal municipal en destrezas y conocimientos en el área TIC.

Radiográfica Costarricense

En materia de digitalización la empresa Radiográfica Costarricense (RACSA) ha creado soluciones tecnológicas como *Crear Empresa* y el *Sistema Integrado de Compras Públicas* (SICOP), Control Pass –para la portación de armas– y la receta digital (Suzeth Rodríguez, comunicación personal, 4 de septiembre de 2019), entre otras. En este ámbito, la entidad ofrece diversas herramientas tecnológicas para simplificar trámites y requisitos así como facilitar la creación de servicios digitales en las instituciones que los adoptan. En esta línea, RACSA registra proyectos en los que Municipalidades como Moravia, San José y Grecia han sido dotadas de mecanismos para digitalizar trámites internos. Asimismo, también se identifican iniciativas para “la atención de contingencias y/o fallos de la infraestructura tecnológica” (Castro-Obando, 2019, p.321) en Gobiernos Locales como Tibás y Grecia.

De manera paralela, esta empresa también realiza proyectos de conectividad (vía fibra óptica o inalámbrica) y de provisión de infraestructura para la instauración de servicios digitales. En esta área destacan los sistemas de video-vigilancia con analítica, la colocación de postes y medidores inteligentes y botones de pánico, así como las intervenciones realizadas para el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL) en las que se ha dotado de internet inalámbrico a parques, bibliotecas, estaciones de tren y centros cívicos. Asimismo, recientemente, se ha lanzado la plataforma kiri.racsa.go.cr, la cual constituye una herramienta en la que se pueden anunciar convocatorias de voluntariado a nivel de empresas o mediante organizaciones de otra índole. (Suzeth Rodríguez, comunicación personal, 4 de septiembre de 2019).

Lo anterior muestra que en el ámbito de la digitalización municipal RACSA ha asumido el rol de prestador de servicios digitales, siendo uno de los proveedores a los que pueden recurrir los gobiernos locales en caso de que requieran del desarrollo de este tipo de soluciones técnicas.

Red Interinstitucional de Transparencia de la Defensoría de los Habitantes

La Red Interinstitucional de Transparencia (RIT) es una instancia creada por la Defensoría de los Habitantes de la República (DHR) en 2004, con el fin de “facilitar a las y los habitantes el acceso a la información relacionada con la administración de los recursos públicos, a través de su publicación en Internet” (DHR, 2018a, párr.1). Con ello se busca propiciar un mayor grado de transparencia y rendición de cuentas por parte de la institucionalidad pública, combatir la corrupción y potenciar la participación ciudadana, así como garantizar el derecho constitucional de acceso a la información.

La afiliación a ésta se realiza de forma voluntaria y el acogerse a la RIT implica que las instituciones deben comprometerse a publicar información de interés para la población. Asimismo, el único requisito exigido es la posesión de un sitio web y el compromiso de recolectar y sistematizar cierto tipo de información de interés público. Esto supone la puesta en disposición de información y datos vinculados a la ejecución presupuestaria, ingresos y egresos captados, planillas, concursos licitatorios y contrataciones realizadas, procesos de compra, listado de proveedores, documentos de planes anuales operativos, informes de auditoría y de labores, acuerdos, convenios y actas de acuerdos o reuniones realizadas, así como los proyectos que realiza una entidad pública (DHR, 2018b).

Actualmente, las municipalidades que forman parte de esta red son: Alajuelita, Belén, Bagaces, Vásquez de Coronado, Desamparados, Grecia, Escazú, La Unión, Montes de Oca, Moravia, Osa, Palmare, Pococí, San José, Santa Ana, Tibás, Dota, San Rafael de Heredia y Moravia.

Proyecto “Construyendo capacidades en los Gobiernos Locales para prevenir y proveer servicios a víctimas de violencia de Género en Costa Rica”

El proyecto *Construyendo capacidades en los Gobiernos Locales para prevenir y proveer servicios a víctimas de violencia de género en Costa Rica* es una iniciativa financiada por el Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (INL) del gobierno de los Estados Unidos y gestionado por RET Internacional. Ésta última es

una ONG dedicada a la acción humanitaria, la atención psicosocial y la protección de los derechos las personas jóvenes, niñas y niños y mujeres en situación de vulnerabilidad mediante intervenciones basadas en la educación (RET Internacional, 2018). En esta línea de acción, este proyecto pretende fortalecer las capacidades de 14 municipalidades del país en la atención, prevención y provisión de servicios a víctimas de violencia basada en género.

Esta iniciativa tiene como principal antecedente el proyecto *Fortalecimiento de Políticas Públicas para la Prevención de la Violencia de Género en los Gobiernos Locales*, que nació con el fin de identificar un conjunto de líneas de acción que favoreciera la adopción de políticas de equidad de género en la escala local. Los resultados de este proyecto permitieron integrar un plan de acción y una agenda de trabajo que identificó como prioritarios: a) el establecimiento de redes y ayuden a la prevención de la violencia de género, b) facilitar un proceso de intermediación local e impulsar el emprendedurismo local con enfoque de género, c) fortalecer la ciudadanía de las mujeres y d) establecer redes de atención para personas adultas mayores, niños y niñas (Elmundocr, 28 de septiembre de 2018).

A partir de lo anterior, se plantea la necesidad de implementar una plataforma digital que ayude a 14 gobiernos locales de la GAM para que cuenten con una herramienta que les permita prevenir y atender la violencia de género en sus cantones, así como disponer de un sistema de intermediación laboral que favorezca la inserción de las mujeres. Si bien este proyecto no está centrado en la digitalización municipal, sí realiza una utilización de las TIC que muestra el potencial que estas tecnologías pueden tener más allá de sus usos tradicionales dentro de los gobiernos locales.

Cabe mencionar que debido a que este proyecto aún se encuentra en proceso de implementación –ya que su ejecución finalizará en agosto de 2020–, por lo que no ha sido posible acceder a información que permita conocer el estado de avance de la iniciativa.

Iniciativas impulsadas por la Organización de Estados Americanos

La Organización de Estados Americanos (OEA) es un organismo regional para la zona de América Latina y el Caribe (ALC) que nació en 1948, sin embargo sus antecedentes se remontan a la I Conferencia Internacional

Americana llevada a cabo entre 1889 y 1890 en Washington D.C., cuando se “acordó crear la Unión Internacional de Repúblicas Americanas y se empezó a tejer una red de disposiciones e instituciones que llegaría a conocerse como «sistema interamericano»” (OEA, 2019e, párr.1).

Esta instancia fue creada con el fin de contribuir a todos sus Estados miembro para que alcancen “un orden de paz y de justicia, fomentar su solidaridad, robustecer su colaboración y defender su soberanía, su integridad territorial y su independencia” (OEA, 2019e, párr.3). Para ello, la organización se dedica a trabajar en el fomento del diálogo político y la cooperación, brinda asistencia técnica a los países, ayuda a la rendición de cuenta mediante el establecimiento de diversos mecanismos de seguimiento, propicia la cooperación entre estados y promueve la adopción de tratados multilaterales en ALC, entre muchas otras áreas de trabajo que contempla.

Por tal razón, no es de extrañar que esta instancia también haya puesto en práctica diversas iniciativas destinadas a fortalecer los procesos de digitalización en los Estados miembro de la organización. Entre los principales esfuerzos a los que pueden hacerse referencia destacan el Programa de e-gobierno, el Programa e-Munet y el proyecto Del Gobierno Abierto al Estado Abierto: innovación y colaboración sectorial para mejorar servicios de gobierno a nivel municipal en Costa Rica.

Programa de e-gobierno

La incursión de la OEA en iniciativas vinculadas a procesos de digitalización dentro del ámbito estatal tiene como principal antecedente la Cumbre de las Américas de 2001 celebrada en la ciudad de Québec (Canadá). Dicha reunión además de haber sido dedicada a la conectividad digital, reconoció el papel de las TIC como elementos necesarios para propiciar el desarrollo de Latinoamérica y la región Caribe. Sobre la base de este acuerdo de voluntades, la institución ha desarrollado una serie de proyectos específicos en el área de Gobierno Electrónico (Organización de Estados Americanos, [OEA], 2019b). Estos conforman un portafolio de intervenciones específicas que combinan mecanismos de cooperación horizontal y alianzas estratégicas a través de las cuales se han establecido numerosos cursos, conferencias, redes, espacios de concertación regional y proyectos que han sido implementados en los países del área.

Este conjunto de intervenciones integran las acciones que se desarrollan a través del Programa de e-gobierno de la OEA. Algunas de estas contemplan el establecimiento de redes como la Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe (RED GEALC), la Red Interamericana de Compras Públicas y el Programa e-Munet, entre otras iniciativas.

Programa e-Munet

El Programa e-Munet nació con el fin de apoyar a los gobiernos locales de América Latina y el Caribe (LAC) en la adopción de TIC como elemento central de su gestión, procurando que estos se tornen en instituciones mucho más eficientes y transparentes a partir del uso de estas herramientas tecnológicas (OEA, 2019c). Es así como el enfoque central del programa ha sido el de promover la modernización de los servicios públicos mediante la promoción de estrategias de gobierno electrónico en las municipalidades de LAC.

La ejecución de e-Munet ha sido llevada a cabo por la Secretaría de Asuntos Políticos (SAP) de la OEA y la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI-CIDA). Su primera fase de implementación dio inicio en 2010, cuando se decidió trabajar en 11 países de la región (Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela) lo que representó una cobertura total de 22 municipios en toda el área. Posteriormente, el éxito de la intervención inicial provocó que se profundizaran las acciones en Panamá, Guatemala, Paraguay y Costa Rica, llegando esta vez a 120 municipios de la zona.

En Costa Rica, dicho programa está presente desde 2011, y ha sido puesto en práctica de manera conjunta con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Es así como a la fecha se ha trabajado en la “modernización de la gestión municipal de 34 municipios costarricenses y la aplicación de estrategias de Gobierno Electrónico para el fortalecimiento...en temas de eficiencia, transparencia y participación ciudadana” (OEA, 2019d, párr.1). Las municipalidades que han participado en este programa corresponden a los gobiernos locales de: Alajuelita, Belén, Buenos Aires, Carrillo, Cartago, Corredores, Escazú, Esparza, Flores, Golfito, Grecia, Jiménez, Heredia, La Cruz, La Unión, Montes de Oca, Mora, Moravia, Nandayure, Nicoya, Orotina, Osa, Palmares, Pérez Zeledón,

Puntarenas, Puriscal, San Carlos, San Isidro, San Pablo, Santa Ana, Santo Domingo, Sarapiquí, Tarrazú y Tibás.

Proyecto del Gobierno Abierto al Estado Abierto

La Organización de Estados Americanos (OEA) bajo el liderazgo de la organización no gubernamental (ONG) *The Trust for the Americas*, se encuentra en proceso de implementación del proyecto *Del Gobierno Abierto al Estado Abierto: innovación y colaboración sectorial para mejorar servicios de gobierno a nivel municipal en Costa Rica*. Esta iniciativa ha pretendido brindar espacios para la discusión, la reflexión y la deliberación de acciones que impulsen el Gobierno Abierto en la escala municipal (Presidencia de la República de Costa Rica, 1 de agosto de 2019). Como parte de esto, ha promovido la adopción de una serie de compromisos entre los gobiernos locales para que estos suscriban acuerdos en los que se impulse la apertura de sus instituciones bajo los mejores estándares internacionales en este ámbito.

Esto ha implicado la suscripción de una serie de cartas de entendimiento entre las municipalidades y el Viceministerio de Comunicación, en las que se pretenden asumir compromisos conjuntos que “permitan introducir los elementos de Gobierno Abierto en la gestión municipal y así impulsar un cambio cultural” (Presidencia de la República de Costa Rica, s.f.) en cada municipio. La adscripción de un acuerdo de esta índole supone:

1. Que los instrumentos de planificación institucional incluyan elementos de participación, rendición de cuentas, acceso a información y lucha contra la corrupción, de forma que administrativamente se adopten decisiones y acciones para transformar la relación con su comunidad.
2. Implementar mecanismos que estimulen el diálogo, tomando en cuenta las organizaciones sociales existentes en la comunidad y potenciar nuevos espacios de participación.
3. Fortalecer las plataformas y sitios web, al ser elementos necesarios para el acceso a información pública de manera ágil y sencilla.
4. Fomentar el desarrollo de Planes de Acción de las Municipalidades (Presidencia de la República de Costa Rica, s.f., párr.5).

A la fecha, los gobiernos locales que han firmado dicha carta de entendimiento corresponden a las municipalidades de Montes de Oca, Curridabat, Santa Ana, Santo Domingo, San Isidro, Acosta, Quepos, San José, Barva, Naranjo, Cartago, Turrialba, Moravia, Esparza, Belén y Heredia (Presidencia de la República de Costa Rica, s.f.).

De igual modo, esta iniciativa ha servido para que Trust for the Americas, junto con el CICAP y el Ministerio de Comunicación construyan la estrategia de *Ruta Municipis Abiertas*, la cual busca constituirse en una base para orientar a los gobiernos locales en el diseño y ejecución de planes de acción de Gobierno Abierto. Para ello, en julio de 2019 se realizó el *Encuentro Nacional de Municipalidades*, actividad en la cual las municipalidades del país dialogaron e intercambiaron buenas prácticas en Gobierno Abierto con el fin de “afianzar líneas de acción y colaboraciones sobre las estrategias municipales de gobierno abierto y de datos abiertos” (Presidencia de la República de Costa Rica, 1 de agosto de 2019, párr.4). Cabe mencionar que en este encuentro también se logró avanzar en la “validación del plan de gestión para Gobierno Abierto en municipalidades” (CICAP, 30 de julio de 2019, párr.9).

Censo de Sistemas de Información Geográfica en la Gran Área Metropolitana

Durante 2018 la Municipalidad de San José llevó a cabo un estudio en el que pretendió conocer el estado de la situación de los sistemas de información geográfica (SIG) de los municipios que integran la Gran Área Metropolitana (GAM), con el propósito de identificar su nivel de desarrollo y la vinculación que estas herramientas poseen con los procesos de gestión interna de los gobiernos locales de la zona (J, Vargas-Bogantes, comunicación personal, 6 de junio de 2019).

Dicho proceso fue liderado por el Departamento de Desarrollo Urbano, con el apoyo del Departamento de Información Catastral y Geográfica y la Oficina de Gestión Municipal de Riesgo de la Municipalidad de San José. Para ello, se decidió aplicar un censo a todas las municipalidades integrantes de la GAM durante un período de 3 semanas. El proceso de recolección de la información dio inicio en mayo de 2018 e incluyó la aplicación de

encuestas por correo electrónico, vía telefónica y presencialmente.

A pesar de este esfuerzo, durante esta primera etapa del censo no fue posible alcanzar una respuesta del 100%, razón por la cual después de un proceso de presentación de resultados que se realizó de manera conjunta con la Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ), se decidió identificar los vacíos de información del censo para llevar a cabo una segunda fase en la que se termina de recolectar los datos faltantes. Con este objetivo, se efectuaron una serie de visitas presenciales con las cuales se logró solventar dicha situación y se obtuvo la cantidad de respuestas que estaban pendientes. Esta nueva fase del trabajo de campo fue llevada a cabo entre septiembre y noviembre de 2018 (J, Vargas-Bogantes, comunicación personal, 26 de agosto de 2019).

Después de haber alcanzado un nivel óptimo de respuestas, el personal del Departamento de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de San José se planteó la posibilidad de utilizar dichos insumos para darle un valor agregado a la información recopilada. Es así como se dispuso la creación de dos índices que permitieran identificar el nivel de desarrollo del SIG que cada municipalidad posee así como la utilidad de dicha herramienta a la hora de planificar la política urbana de los respectivos cantones.

El primero de los índices analiza aspectos como la programación, operación y mantenimiento del SIG, el tipo de información que contienen (Capas⁷), el tipo de software utilizado, la existencia de un departamento de SIG y de una persona coordinadora del sistema, la vinculación del SIG con la oficina de TI, la interconexión del SIG con los departamentos municipales, la presencia de un visor externo e interno, la posesión de un servidor de datos y el modo como son almacenados los datos e información, entre otros aspectos.

Por su parte, la segunda medición propone una valoración de cuestiones vinculadas a las aplicaciones del SIG para el planeamiento urbano de los territorios que administran

7 Estas pueden ser tan variadas e incluir datos tan variados como los siguientes: información catastral, red vial, parque, visado, uso de suelo, recurso hídrico, turismo, plan regulador, visor interno. Base catastral, uso de suelo, mapas del visor, red vial, patentes/inspecciones, número de finca, plano catastrado, rutas de recolección, plan regulador y mapa de valores (zona homogénea), entre muchos otros.

los gobiernos locales. Entre estas dimensiones se examinó la tenencia de un plan regulador, el empleo de la SIG para planificar la gestión de riesgo, el uso de suelo, el uso constructivo y la asignación de patentes. Aunado a esto, también se evaluó el presupuesto destinado al SIG, el personal capacitado para su uso y los proyectos de mejora para la gestión del SIG -como por ejemplo las mejoras relacionadas con otros servicios institucionales y la capacitación del personal- (J, Vargas-Bogantes, comunicación personal, 26 de agosto de 2019).

Si bien los resultados de este censo ya han sido procesados y analizados, éstos aún no han sido publicados de manera oficial, razón por la cual en este sub-apartado resulta imposible reseñarlos y/o presentarlos. Sin embargo, según lo indicado en las visitas de campo realizadas a la Municipalidad de San José, se indicó que con base al análisis efectuado por el personal del proyecto se ha logrado constatar que los casos de mayor éxito en la implementación y uso de SIG corresponden a los gobiernos locales que han optado por crear sistemas bajo los principios del *catastro multifinalitario y/o Catastro Territorial Multifinalitario* (CMT), como se lo conoce en otras acepciones.

El CMT responde a la necesidad de contar con un adecuado sistema catastral que ayude a la “distribución equitativa de las cargas tributaria, promueve la seguridad de la tenencia del suelo y crea bases para la planificación urbana y regional” (Lincoln Institute of Land Policy, 2013, pág.8). Para ello, este tipo de sistemas se nutren de las relaciones institucionales que posee una organización con el fin de poder captar múltiples datos, procedente de distintas fuentes y que busca ser de utilidad para distintos usuarios y ofrecer información para diversos propósitos.

Estas características hacen que el funcionamiento de un CMT óptimo generalmente dependa del establecimiento de convenios de cooperación interinstitucional que avalen la integración y el intercambio de información y datos entre diversas instituciones de índole público y/o privado. Asimismo, “además de las áreas contempladas en el catastro tradicional, [estos sistemas suelen contener datos de]⁸ las redes de infraestructura y los datos sociales y ambientales” (Lincoln Institute of Land Policy, 2013, pág.8).

⁸ Esta expresión ha sido introducida y no corresponde a la redacción original que fue empleada por los autores del documento.

Las ventajas asociadas a la implementación de un CMT (principalmente aquellas vinculadas a la posibilidad de geo-referenciar diversas cuestiones y a la captura de más y mejor información tanto en retrospectiva como de manera real) los han constituido en elementos sumamente atractivos para mejorar la gestión de la información y la planificación instituciones de diverso tipo de organizaciones y es por esto, que desde 1990 en Costa Rica se emitió el Decreto Ejecutivo n°19961 el cual Declara Interés Público Desarrollo de Proyecto Catastro Multifinalitario. Si bien dicha norma no refiere de manera directa al ámbito municipal, si refleja el interés del estado costarricense por optimizar su quehacer en esta área y sin lugar a dudas, debe haber constituido un aliciente relevante para impulsar la adopción de SIG en los gobiernos locales del país.

Ventanilla Única Municipal

La Ventanilla Única Municipal (VUI) constituye uno de los esfuerzos promovidos por el gobierno costarricense en aras de propiciar la simplificación de trámites. Bajo dicha pretensión la Administración Alvarado Quesada ha promovido durante su primer año de gobierno, la disminución de trámites y la eliminación de requisitos y procedimientos que realizan los administrados ante la Administración Pública central y descentralizada, esto en función de la protección al ciudadano ante el exceso de requisitos y trámites.

Esta surgió como parte de las medidas promovidas con la suscripción de la directriz N° 20-MP-MEIC “Acciones inmediatas para la simplificación de trámites en el Gobierno del Bicentenario” con lo cual se estableció al Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) como ente rector en materia de simplificación de trámites, mejora regulatoria, coordinación interinstitucional y los esfuerzos institucionales en materia de digitalización (Ministerio de Economía, Industria y Comercio de Costa Rica, [MEIC] 19 de mayo de 2019). Es así como nació la VUI y a la fecha, se han integrado otras trece instituciones al proyecto, entre las que pueden mencionarse:

COMEX, Ministerio de la Presidencia, Ministerio de Salud, CCSS, Dirección General de Migración y Extranjería, Ministerio de Seguridad Pública, SETENA, SENARA, Dirección de Aguas, Dirección de Hidrocarburos, SENASA, Dirección

General de Tributación y Dirección General de Aduanas. Además, se han involucrado 21 municipalidades, así como más de 75 entes públicos y privados (Procomer, 14 de junio de 2019).

Esta iniciativa fue desarrollada por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) con el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM). Ambas instancias integraron a varios gobiernos locales del país para que abrieran “ventanillas únicas en la región Pacífico Central (Decreto Ejecutivo 40908 – MEIC-S-MAG) y en la Chorotega (Decreto Ejecutivo 41437 – MEIC-S-MAG) (Presidencia de la República, 17 de mayo de 2019, párr.4).

En la primera fase de este proyecto se trabajó con las municipalidades de Tilarán, Abangares, La Cruz, Cañas y Liberia para que estos municipios pudieran establecer una ventanilla a través de la cual fuese posible obtener la licencia comercial. Esto llevó a la eliminación de requisitos innecesarios y a una reducción en la resolución del trámite de 40 días hábiles a solo 7. Esto fue seguido de una segunda etapa en la que se instalaron las ventanillas únicas en los gobiernos locales de Hojancha, Nandayure, Santa Cruz, Nicoya y Carrillo, así como en los Concejos Municipales de Distrito de Cóbano y Lepanto.

Posteriormente, iniciaron las gestiones con los gobiernos locales de Orotina, Esparza, Quepos, San Mateo, Parrita, Montes de Oro y Puntarenas y los Concejos Municipales de Distrito de Monteverde y Paquera. Sin embargo, en estos casos, se introdujo una variante ya que en estos se adoptó “un modelo estandarizado y simplificado para obtener la licencia comercial y los permisos de...[el Ministerio de Salud y SENASA-MAG]⁹ con la presentación de un formulario único en el gobierno local” (Presidencia de la República, 17 de mayo de 2019, párr.9). Gracias a esto, la población de estos cantones puede solicitar en dicha ventanilla la patente comercial para actividades de bajo riesgo, el Certificado Veterinario de Operación (CVO) y el Permiso Sanitario de Funcionamiento (PSF). Estos cambios junto con la eliminación de requisitos han permitido que dichos trámites pasen de tener una duración de 33 días hábiles a 10.

Por su parte, en la *Región Huetar Caribe* el MEIC junto con el IFAM y el Consejo de Promoción de la Competitividad (CPC) suscribió un convenio de cooperación para establecer “pautas esenciales para la atención conjunta de mejora regulatoria y simplificación de trámites en las 6 municipalidades en la Región...Limón, Pococí, Siquirres, Talamanca, Matina y Guácimo” (Presidencia de la República, 17 de mayo de 2019). Esto además de la reducción de trámites, también contempló acciones para agilizar los procesos que son requeridos para el establecimiento de empresas y la construcción de obras.

Más recientemente, en septiembre de 2019 se iniciaron una serie de talleres de sensibilización y capacitación sobre el proyecto de VUI con autoridades municipales e institucionales de la región Brunca Sur (Hernández, 19 de septiembre de 2019).

Administrador de Proyectos de Construcción

El Administrador de Proyectos de Construcción (APC) es una plataforma digital para la revisión simplificada de planos. La creación de dicho sistema fue dispuesta a través del Decreto Ejecutivo N° 36550-MP-MIVAH-S-MEIC Reglamento para el Trámite de Revisión de los Planos para la Construcción, el cual fue publicado el 17 de junio de 2011; sin embargo, es hasta 2019 cuando mediante el Decreto Ejecutivo N°4120 MP-MEIC-SALUD-MIVAH *Puesta en marcha de la plataforma APC requisitos* se estableció la obligatoriedad de que todas las “instituciones de la Administración Central y Descentralizada, involucradas en la tramitación de permisos de construcción” (Decreto Ejecutivo N°4120 MP-MEIC-SALUD-MIVAH, 2019, artículo 2) utilizaran dicha herramienta.

Según un análisis realizado por el CFIA durante el primer trimestre de 2019, se constató que de las 81 municipalidades que existen en el país, sólo 35% de estas efectúan sus trámites de manera digital al utilizar la APC. En contraste, otros 40 gobiernos locales realizan el proceso de forma digital y física, mientras que otros 6 efectúan el trámite solo de manera física (CFIA, 29 de mayo de 2019).

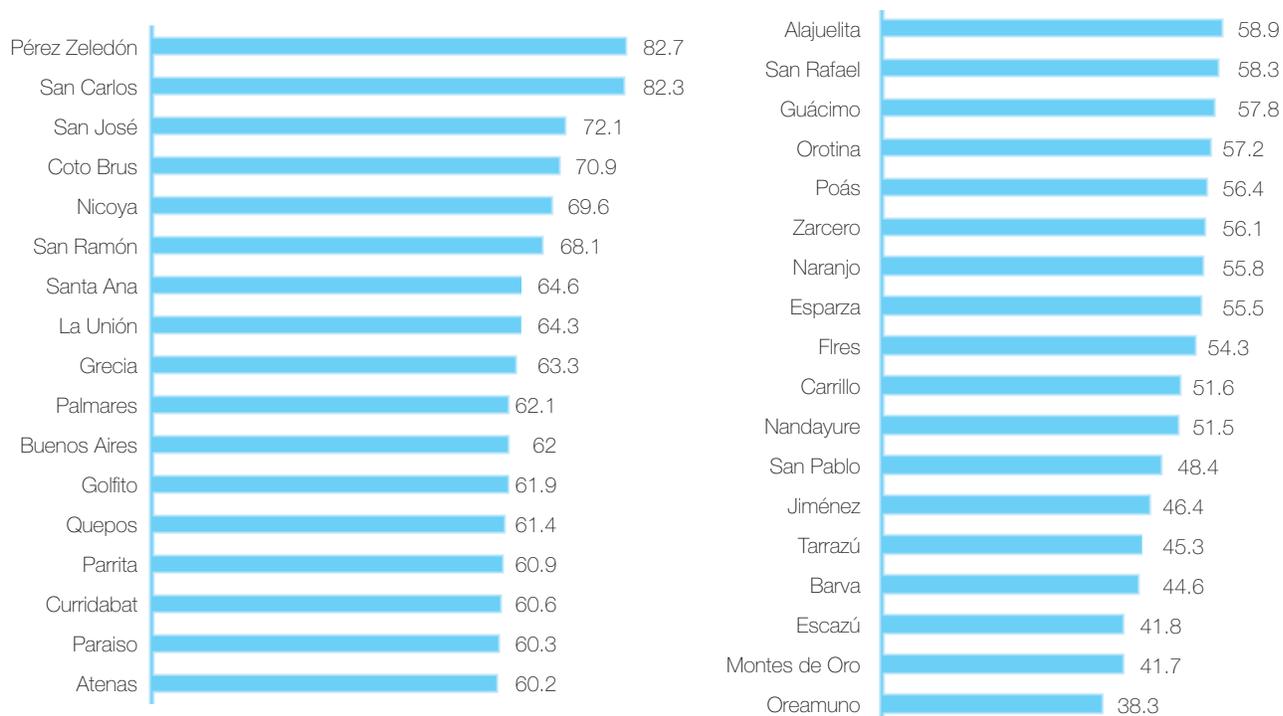
9 La expresión fue introducida para brindar coherencia sintáctica a la oración y por ello no refleja la redacción original que fue empleada en dicho

A efectos de medir el avance en la implementación del trámite de permiso de construcción 100% digital, el CFIA generó un “indicador de efectividad municipal, que tiene como finalidad determinar las mejoras que deben implementar los municipios, a corto y mediano plazo, para la adecuada gestión de la construcción en su territorio” (CFIA, 29 de mayo de 2019, párr.4). Esta evaluación examina el tiempo de servicio, el nivel de complejidad, la aprobación en primera respuesta, el flujo de trámites y las mejoras regulatorias que se han adoptado en las municipalidades.

Los resultados de este ranking realizado por el CFIA, muestran importantes diferencias en términos de la efectividad

municipal del trámite digital bajo la plataforma de APC. Sin lugar a dudas, esto sugiere que la adopción del procedimiento del APC y la realización del trámite de manera 100% electrónica no garantiza que su uso sea el más efectivo. Es más, el hecho de que la mayoría de las municipalidades aún se encuentran lejos de alcanzar una puntuación cercana al 100% podría sugerir que el proceso de adaptación interna de la herramienta es más lento de lo esperado y que inclusive podría verse afectado por otros aspectos como la cultura organizacional de los gobiernos locales, las cargas de trabajo y la estructura de los departamentos vinculados a la herramienta y/o la resistencia al cambio, entre otros aspectos.

Figura 4. Ranking de las 35 municipalidades con permisos de construcción 100% digital



Fuente: Elaboración propia.

Administrador de Proyectos de Topografía

La creación del Administrador de Proyectos de Topografía (APT) obedeció a la promoción de un decreto ejecutivo en el que se le designó al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) la obligación de diseñar un sistema que permitiera incrementar el número de planos que eran tramitados de manera mensual. A partir de este mandato, el CFIA diseñó y financió el desarrollo de la plataforma, que fue en inaugurada

en 2016. Solo al iniciar su implementación creció la cantidad de planos, pasando de los 10.000 a 12.500, lo que representa un incremento del 25% (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, [CFIA], 4 de septiembre de 2019).

Si bien la adopción de esta herramienta ha traído numerosos beneficios al reducir tiempos de respuesta y eliminar trámites, aún persiste el reto de integrar esta plataforma a las municipalidades del país para llevar a cabo el procedimiento previo al visado municipal.



PROSIC

Programa Institucional
Sociedad de la Información
y el Conocimiento



**II Censo Nacional de Tecnologías
de la Información y la
Comunicación en gobiernos locales**

II Censo Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación en gobiernos locales

El II Censo Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Gobiernos Locales constituye uno de los cuatro componentes contemplados en el Proyecto Trazando una ruta hacia la e-Municipalidad y cuyo objetivo es medir una serie de aspectos generales sobre el uso, el acceso y la apropiación de las TIC en las municipalidades. Algunos de los temas examinados en dicho censo corresponden a la tenencia de dispositivos tecnológicos, la conectividad, las redes y datos, la presencia y uso de redes sociales, la página web institucional, los servicios digitales, la existencia de aplicaciones móviles, los convenios con entidades financieras, avances en el área de Gobierno abierto y transparencia, la planificación en materia tecnológica, las características de las oficinas de informática de las municipalidades y las inversiones realizadas en el área TIC.

La realización de este censo representa un esfuerzo por continuar con el trabajo efectuado en el Informe “Hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento” de 2016, en el cual se incluyó una primera edición del Censo Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Gobiernos Locales como parte del capítulo sobre *Acceso y Uso de las TIC en el Estado* (Amador, 2016). En este se pretendió recolectar, procesar y sistematizar datos e información que permitieran analizar el estado, uso y acceso de las TIC en los gobiernos locales; sobre la base de la consideración de que las Municipalidades constituyen la instancia del Estado más cercana a la vivencia diaria de la ciudadanía, así como teniendo en cuenta el rol que estas instituciones poseen en el fortalecimiento de la democracia como espacios que deben propiciar la participación en los procesos de toma de decisiones sobre el desarrollo local.

La fase de recolección de datos de este primer censo se llevó a cabo del 11 de marzo al 6 de mayo de 2016 a través de un cuestionario digital que fue llenado en línea por las y los encargados de las áreas de Tecnologías de la Información (TI) de las Municipalidades y Concejos Municipales de Distrito mediante la plataforma de *Google Forms*. El instrumento tomó en cuenta una serie de indicadores propuestos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para empresas en los que se evalúa la tenencia de tecnologías como las computadoras e Internet y proporción de empleados y empleadas que las utilizan, presencia web y redes -intranet, extranet, LAN-(Unión Internacional de las Telecomunicaciones, [UIT], 2010), entre otros a las cuales se adicionaron temas propios del sector municipal, haciendo particular énfasis en la digitalización de servicios municipales.

Para la primera edición del censo se lograron obtener 63 respuestas: 60 procedentes de municipalidades y 3 de concejos municipales de distrito. Esto implicó un 74% de respuesta a nivel municipal y apenas un 37,5% de los concejos. En total, se recolectó información de un 70,8% de las instituciones censadas.

En esta nueva versión del censo se incluyeron nuevas temáticas y se profundizaron en algunas de las anteriores. En primer lugar, se amplió considerablemente la consulta sobre la tenencia de dispositivos tecnológicos, consultando por la posesión de drones, dispositivos “handheld” (para peritos, policía municipal u otros) e impresoras 3D. También se amplía el tema de redes, consultando no solo por la tenencia de LAN e Intranet, sino también por el cableado estructurado y telefonía IP. Además, se indagó sobre la existencia de aplicaciones móviles, aspecto que no se contempló en el instrumento del 2016.

Para esta edición también se incorporan secciones nuevas, entre las que pueden mencionarse gobierno abierto, planificación y transparencia así como un apartado de aspectos técnicos de carácter informático, que van desde la posesión de una oficina o departamento de TI en la municipalidad (hay municipalidades que aún no tienen uno) hasta el tipo de servicios que estas unidades brindan, los sistemas operativos utilizados, las herramientas de ofimática, el estado de servidores, los sistemas de información modular, entre otros. Todos estos elementos son de gran relevancia para conocer el uso, acceso, estado y apropiación de las TIC en los gobiernos locales del país.

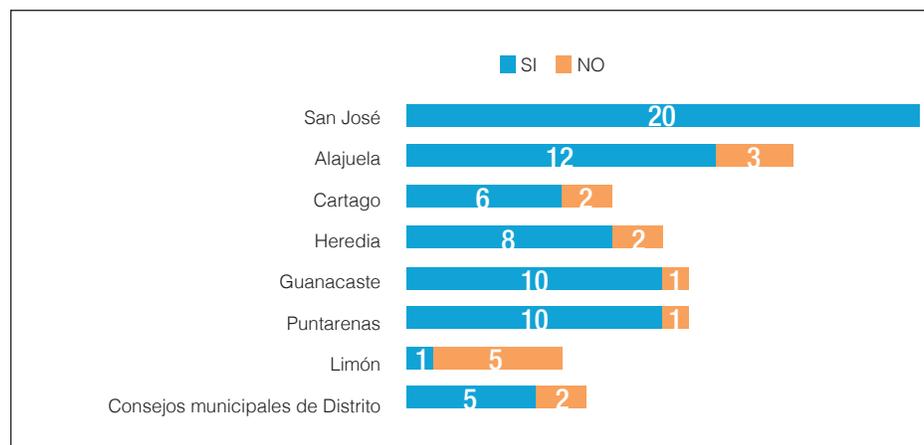
RESULTADOS DEL SEGUNDO CENSO

Debido a las dificultades que representa el recolectar datos e información del sector municipal, se procuró que a la hora de aplicar el censo se contemplara un tiempo de recolección adecuado y lo suficientemente extenso para capturar la mayor cantidad de respuestas posibles. El proceso de recolección tuvo una duración aproximada de dos meses, iniciando el 26 de julio de 2019 y finalizando

el 27 de septiembre de ese mismo año. A partir de esto, se recolectaron un total de 72 respuestas provenientes de 67 municipalidades y 5 concejos municipales de distrito, lo que representa un 83% de las municipalidades y un 62% de los concejos municipales de distrito o un 81% del total de instituciones. Estos resultados muestran un aumento con respecto al 71% de gobiernos locales censados en el ejercicio del 2016.

Al examinar el número de respuestas recolectadas por provincia, se observaron notables diferencias entre las mismas. San José (el 100% de las municipalidades de esta provincia respondieron el censo), Guanacaste y Puntarenas destacan por ser las áreas en cuyas municipalidades tuvieron mayor participación; mientras el caso extremo lo constituyen los gobiernos locales de la provincia de Limón, en donde la cantidad de respuestas fue muy baja. Sobre este aspecto en particular debe señalarse que durante el proceso de recolección, el contacto a las municipalidades de la zona resultó mucho más difícil que en otras provincias. Además, en los casos en los que efectivamente se les logró establecer el contacto, se percibió una falta de interés por parte de los funcionarios municipales. Por ello no es de extrañar que en la provincia, sólo la municipalidad de Pococí participara en el censo. En el extremo opuesto, se logró obtener un 100% de cobertura en la provincia de San José, además de coberturas muy altas en las provincias de Guanacaste y Puntarenas.

Figura 5. Respuestas recibidas en el II Censo Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Gobiernos Locales por provincia



Fuente: Elaboración propia.

TENENCIA DE TECNOLOGÍAS

La primera parte del censo evalúa la tenencia de una serie de tecnologías para conocer el acceso que tienen los funcionarios municipales a estas, que van desde aspectos básicos como la posesión de computadoras portátiles y de escritorio hasta tecnologías más novedosas como lo son los drones y las impresoras 3D. Además, respecto al equipo computacional de los gobiernos locales, se consultó si este era propio o si parte o la totalidad de este era alquilado mediante alguna figura de *leasing*.

Como es de esperar, todos los gobiernos locales tienen tanto computadoras portátiles como de escritorio. Del mismo modo, el 100% de los participantes señaló tener proyector (video beam) e Internet inalámbrico o *wifi*. Con respecto a las impresoras a los informantes se les dio tres opciones de tenencia de impresora: impresora, impresora de red y centro de impresión, además de la fotocopiadora multifuncional. Debe entenderse que la primera opción se trata de una impresora sencilla. La segunda, la impresora de red, se refiere a cuando una impresora es enlazada vía red con varias computadoras para que todas estas puedan enviar a imprimir documentos a dicha impresora. La tercera opción, “centro de impresión”, hace referencia a los lugares en donde se centralizan las impresoras en un espacio físico lo que fomenta a una disminución de las impresiones por parte de los funcionarios. Respecto a esta última, que es la más relevante por el tipo de implicación positiva que tiene en promover políticas de cero papel, está presente en un 55% de los gobiernos locales¹. Además, un 50% tiene plotters (impresoras para planos).

En cuanto a otras tecnologías vale la pena resaltar que más de la mitad de los gobiernos locales (un 64%) cuentan con cámaras de seguridad en sus cantones. Sobre este tema no se indagó a mayor profundidad, pero el hecho de que una cantidad considerable de las instituciones posean cámaras de seguridad abre un tema interesante que vale la pena desarrollar en fu-

turas investigaciones. Para estudios futuros se puede indagar en temas como los protocolos municipales para acceder a este tipo de material de video o incluso la eventual homologación de estos protocolos cuando varíen entre municipalidades, así como el fomento a la interconectividad y el apoyo interinstitucional que se puede lograr con estas cámaras para instituciones como el Consejo Nacional de Vialidad (Conavi) o el Consejo de Seguridad Vial (Cosevi) en el sector transportes o los ministerios de seguridad, justicia o la fuerza pública, entre otros.

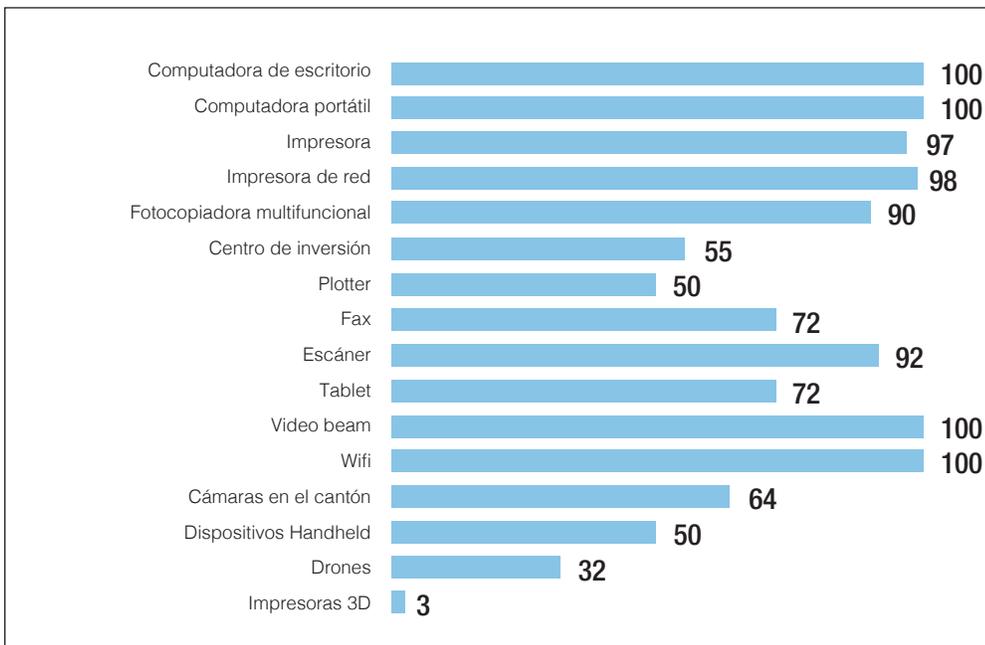
En relación a los drones, debe mencionarse que estos están presentes en un 32% de los gobiernos locales. Los drones, con el equipo y software adecuado, pueden ser de gran ayuda para los departamentos de catastro. Sin embargo, esto no es algo en lo que se indague a profundidad en el censo, por lo que al igual que con el caso de las cámaras de vigilancia, deja espacio para futuras investigaciones que profundicen en la manera en la que se está usando esta nueva tecnología. ¿Se están adquiriendo drones con el equipo y software adecuado para dar apoyo al área de catastro, o se trata de drones sencillos que sirven sólo para algunas tomas aéreas para el área de prensa y divulgación de la municipalidad?

Además, un 50% tiene dispositivos handheld utilizados para hacer más eficiente el trabajo de funcionarios como la policía municipal, peritos u otros. Finalmente, hay 2 municipalidades que señalan tener impresoras 3D, las de Mora y Curridabat. Puede resultar de gran interés conocer de qué manera están utilizando ambos gobiernos locales esta tecnología, ya que dichos alcances podrían ser aplicados por otras administraciones municipales.

Es importante enmarcar estos resultados sobre tenencia y entenderlos como un primer nivel de análisis muy superficial sobre las tecnologías presentes en las municipalidades. Con excepción del uso de drones e impresoras 3D y quizás con el tema de las cámaras de vigilancia, las otras tecnologías no deben ser consideradas por sí mismas como tecnologías disruptivas sino más bien como dispositivos relacionadas al funcionamiento diario y básico de las municipalidades.

¹ Es importante considerar que estas diferentes opciones para impresoras puede haber generado confusión en algunos funcionarios afectando la calidad de los resultados sobre el tema.

Figura 6. Tenencia de TIC las Municipalidades de Costa Rica (2019) (en porcentajes)

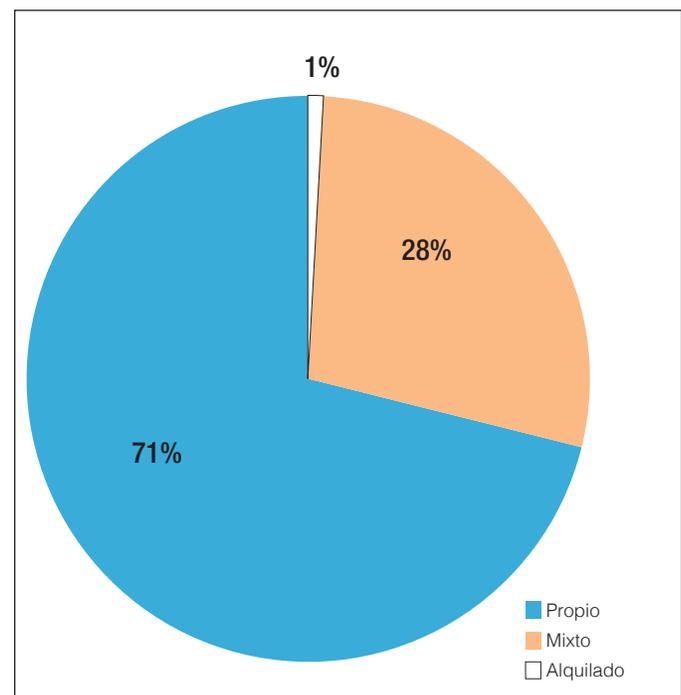


Fuente: Elaboración propia.

Cuando se comparan algunos de estos datos con respecto a algunas tecnologías evaluadas en el Censo 2016, cabe resaltar un aumento bastante significativo en la presencia de tablets, pues según los resultados del 2016 sólo un 40% de los gobiernos locales tenía este tipo de tecnología, ahora presentes en el 72% de las municipalidades. El efecto contrario se ve en las máquinas de fax, que se redujeron del 94% al 72% de los municipios.

Ahora bien, con respecto a la posesión del equipamiento tecnológico, en el 71% de los gobiernos locales el equipo de cómputo es propio. Sin embargo, son varios los casos en donde parte del equipo es propio y otra parte utiliza la figura de leasing. En estas situaciones el sistema de alquiler con el que se adquieren las computadoras incluye también algún tipo de soporte, el cual es brindado como parte del contrato; haciendo del modelo algo potencialmente provechoso para las municipalidades, especialmente cuando tienen dentro de su planilla a muy pocos informáticos (escenario común en muchas municipalidades, como se verá más adelante). La Municipalidad de Escazú destaca por ser la única en la que la totalidad de su equipo es adquirido mediante la figura de leasing.

Figura 7. Tipo de adquisición utilizada para obtener equipamiento tecnológico municipal



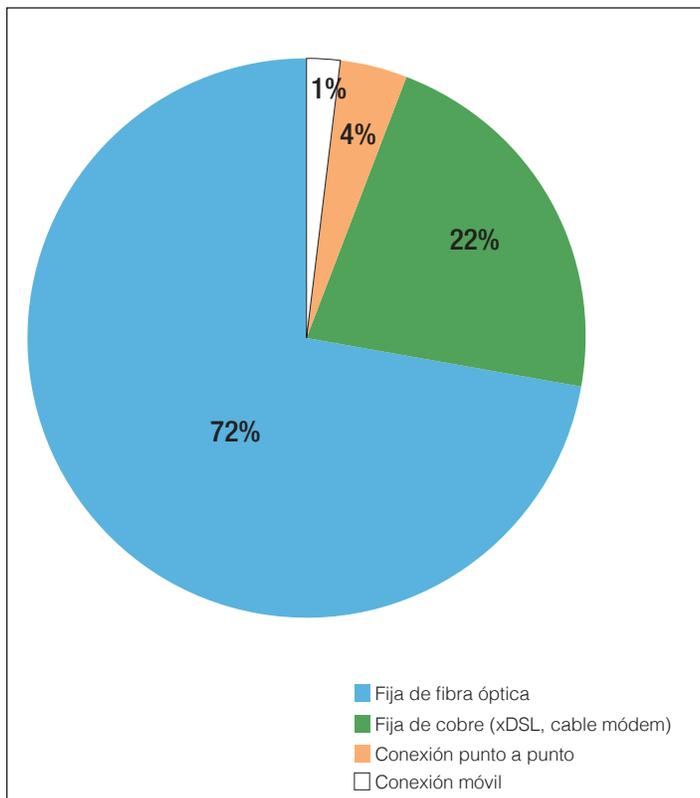
Fuente: Elaboración propia.

SERVICIO DE INTERNET

La calidad de la infraestructura TIC es de gran importancia para que los funcionarios municipales puedan realizar sus tareas de manera eficiente. Esta es la base sobre la cual se pueden llevar a cabo procesos de digitalización municipal, ya que sin infraestructura, la digitalización es imposible. Si bien en el apartado anterior se abordaron algunos de los elementos vinculados a dicha infraestructura, en la presente sección dichos resultados serán complementados con otros aspectos esenciales que forman parte de la infraestructura TIC, entre los que se encuentran el tipo de conexión, la velocidad y la calidad del servicio de internet.

Con respecto al primer aspecto, es importante recordar que por las características del censo, todos los gobiernos loca-

Figura 8. Tipo de conexión a internet en las Municipalidades de Costa Rica (2019)



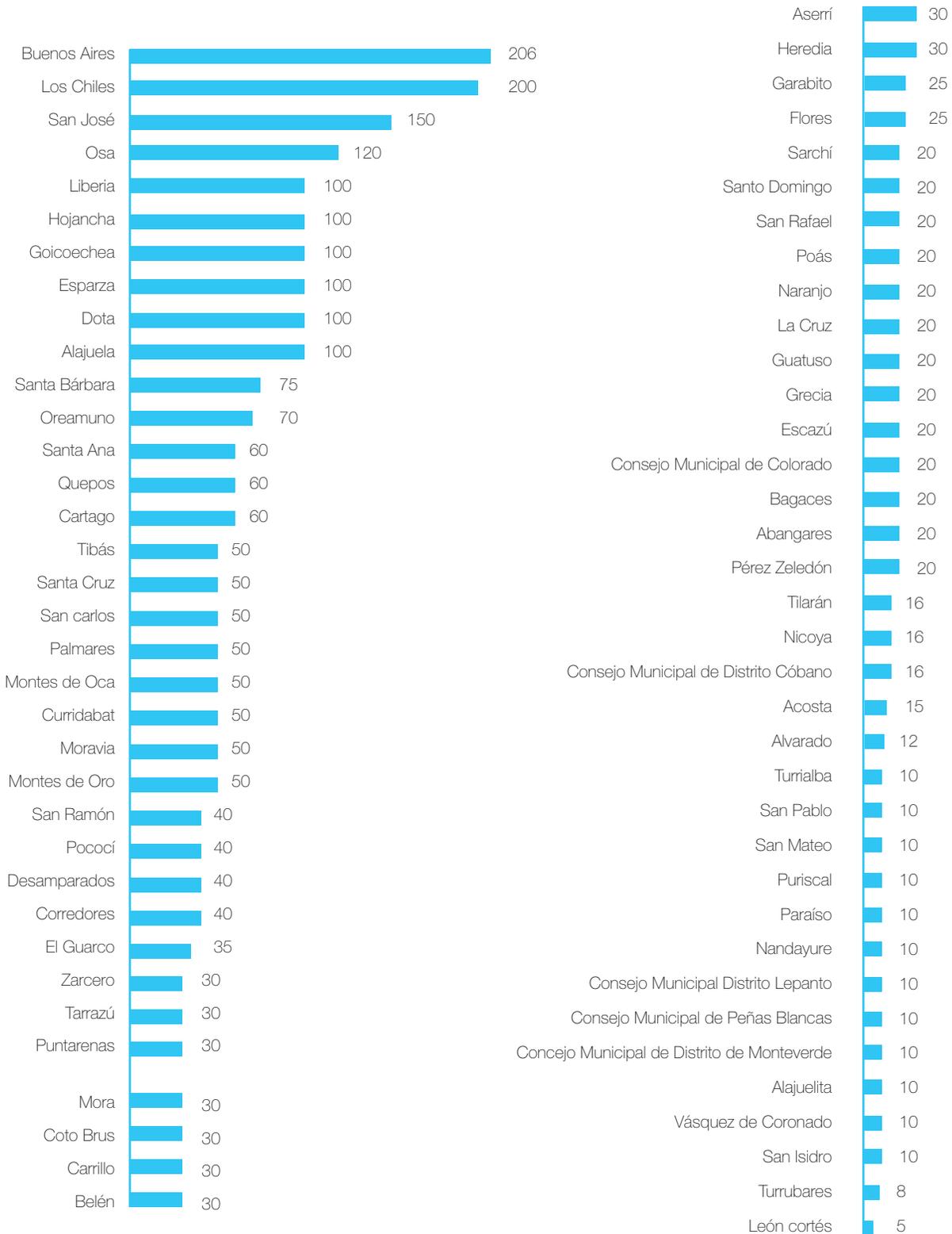
Fuente: Elaboración propia.

les censados tienen acceso a Internet. Sobre el tipo de conexión, un 72% de estos utilizan fibra óptica y un 22% conexión de cobre. Sin embargo, hay un par de casos que llaman la atención por el tipo de conexión que utilizan: la Municipalidad de Turrubares es la única que utiliza conexión móvil, mientras que los gobiernos locales de La Cruz y Aserrí, así como el Concejo Municipal de Colorado, señalan el uso conexión punto a punto.

En cuanto a la velocidad del servicio, es necesario señalar que según el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2015-2021 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt) el país tiene dos objetivos concretos en lo que respecta a la velocidad de Internet. Por un lado, debe lograr que los hogares en situación de vulnerabilidad alcancen una velocidad mínima de 2 Mbps, y por el otro, debe procurar que las instituciones públicas logren una velocidad de 6 Mbps para el 2021 (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, [Micitt], 2015).

En este contexto, dentro de las instituciones participantes del censo, la velocidad más baja registrada fue de 4 Mbps mientras que la más alta fue de 206 Mbps, con una velocidad promedio de 41,5 Mbps. Con respecto a la velocidad mínima planteada por el Micitt, solo dos de las municipalidades participantes se encuentran por debajo de este valor: León Cortes con 4 Mbps y Turrubares con 5 Mbps. En el extremo opuesto, hay 10 instituciones que tienen velocidades por encima de los 100 Mbps: Alajuela, Buenos Aires, Dota, Esparza, Goicoechea, Hojancha, Liberia, Los Chiles, Osa y San José.

Figura 9. Velocidades de internet por gobierno local (2019) (en Mbps)

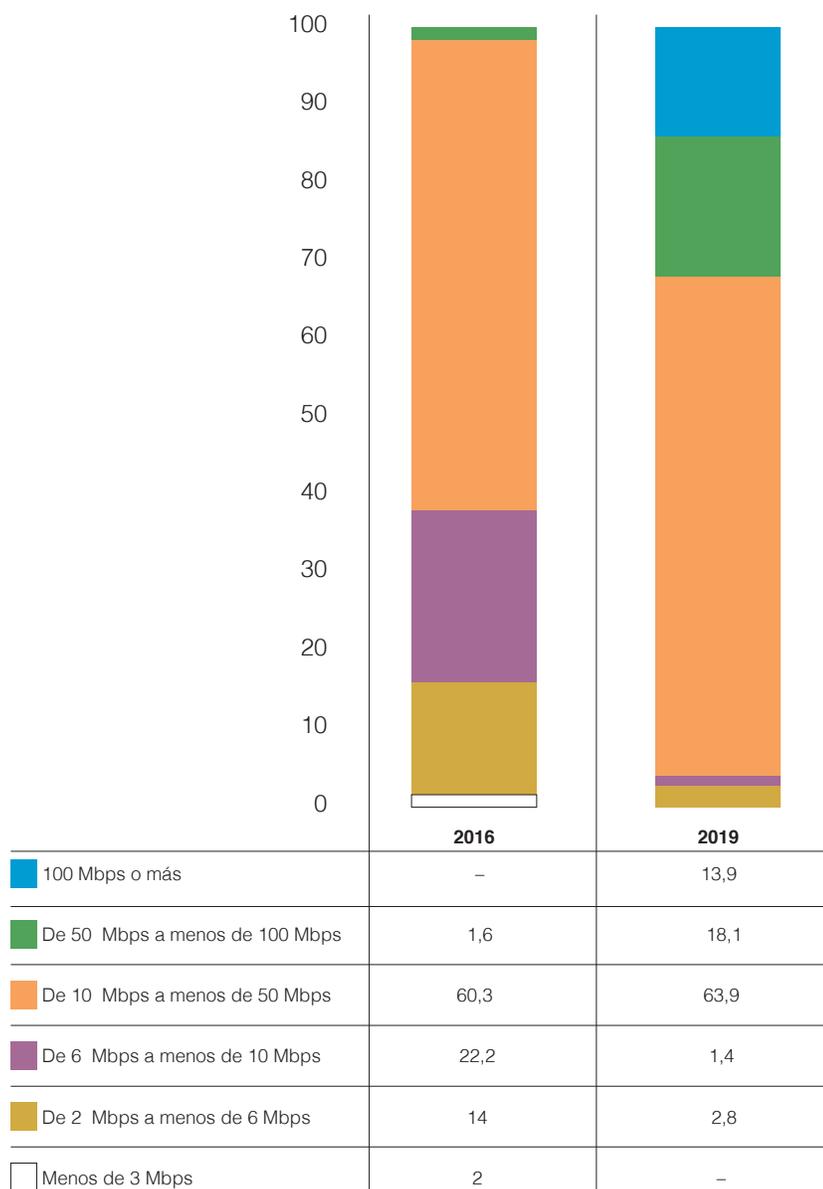


Fuente: Elaboración propia.

De estas 10 instituciones, 9 señalan tener conexión de fibra óptica, lo que es consistente con lograr este tipo de velocidades. De hecho, el promedio de velocidades de aquellos gobiernos locales con conexión de cobre (xDSL o cable módem) es de 27,5 Mbps mientras que el promedio de aquellos conectados con fibra óptica es de 47,5 Mbps.

Además, la comparación con las velocidades observadas en la primera versión del Censo (2016) se observa un importante aumento en las velocidades de los gobiernos locales, tal como lo muestra la Figura 10. De ese modo, se puede afirmar que en un lapso de tres años se ha mostrado una mejora considerable en los niveles de velocidades de internet que poseen los gobiernos locales costarricenses.

Figura 10. Composición de las velocidades de los gobiernos locales (2016 y 2019)



Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta a la calidad del servicio de Internet, el 50% de los gobiernos locales afirman no haber experimentado fallos en el servicio en los últimos 6 meses. Un 26% adicional señala que ha tenido uno o dos fallos en el mismo periodo. Esto se refleja en la calificación o percepción que dan a la calidad del servicio de Internet, con un 47% calificándolo de muy bueno y un 42% como bueno, lo que da un 89% de calificaciones positivas. Otras 6 instituciones (que representan un 8,3% de las respuestas) califican el servicio como regular y finalmente las municipalidades de Puriscal y Coto Brus califican al servicio que reciben del ICE como “muy malo”. En el caso de Coto Brus el informante señala que en los últimos 6 meses se registraron fallos en el sistema más de 100 veces.

DESARROLLO DE REDES Y ALMACENAMIENTO EN LA NUBE

El tema de redes habla del grado de desarrollo informático de la municipalidad. Una red de área local (Lan por sus siglas en inglés) por ejemplo, es una red que permite conectar computadoras que están dentro de un área localizada, como un edificio, facilitando la comunicación entre computadoras, las cuales pueden compartir recursos e información, así como el uso común de aparatos periféricos como impresoras.

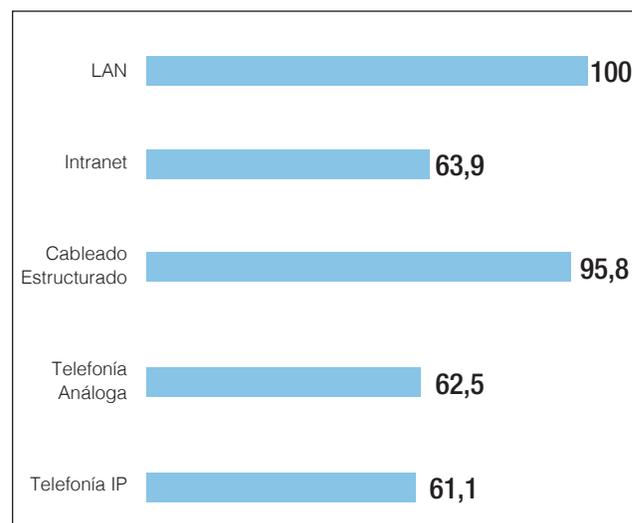
Intranet por su parte es una red interna de comunicaciones que utiliza protocolos como los de Internet que habilitan la comunicación dentro de una organización, optimizando la comunicación y el flujo de información entre funcionarios.

El cableado estructurado es un tipo de cableado con una serie de consideraciones técnicas desarrollado con el propósito de implantar una red de área local. El cableado puede tener una serie de categorías que determinan la velocidad de datos que el cableado puede manejar. Categorías más bajas pueden manejar velocidades inferiores a las posibles en categorías más altas. En una primera instancia, el censo consulta nada más si el gobierno local tiene o no un cableado estructurado, pero seguidamente se le consulta al informante sobre el estado del mismo. No se incluyó el tema de la categoría del cableado, pese a su relevancia, considerando que muchos informantes (en particular en instituciones con área de TI) podían no conocer sobre el tema.

Finalmente la Telefonía IP, utiliza lo que es la voz sobre protocolo de Internet (VoIP por sus siglas en inglés). Esta tecnología hace que la voz viaje de manera digital en forma de paquete de datos utilizando un protocolo de Internet y no de manera análoga como sucede en la telefonía convencional. La Telefonía IP genera ahorros en el cobro telefónico (especialmente en las llamadas a larga distancia), además permite la simplificación de la infraestructura de comunicaciones de una institución o empresa, la integración entre sedes y trabajadores móviles y la optimización de las líneas de comunicación. Asimismo, esta tecnología puede dar acceso a otras funcionalidades avanzadas.

Los resultados obtenidos sobre estos temas señalan que la totalidad de los gobiernos locales tienen red de área local (LAN) y un 96% cuentan con cableado estructurado (las municipalidades de Puntarenas y Turubares señalaron que no tenían). Tecnologías como la telefonía IP y el Intranet por su parte tienen niveles de adopción intermedios.

Figura 11. Tipo de redes que poseen las municipalidades (2019) (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al estado del cableado, un 77,4% de los informantes señalan que el de sus respectivas instituciones se encuentra en un estado bueno o muy bueno. Un 20,8% de los gobiernos locales señalan que su cableado está en un estado regular y finalmente las municipalidades de San Mateo y Puriscal consideran que sus sistemas de cableado se encuentran en mal estado.

Respecto a los métodos de almacenamiento de datos utilizados en los gobiernos locales, 71 de las 72 municipalidades señala que tiene almacenamiento de datos propio y un 47,2% dice realizar almacenamiento en la nube. Asimismo, un 14% de los gobiernos locales afirma utilizar servicios de almacenamiento terciarizados.

REDES SOCIALES

En la actualidad, las redes sociales se han convertido en una importante herramienta para la comunicación estratégica. Esto es particularmente cierto para Costa Rica, pues datos de encuestas generadas por instituciones como el Micitt y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) señalan que los costarricenses cada vez más, tienen acceso a Internet y a teléfonos móviles inteligentes. En este sentido, la Encuesta Nacional de Hogares de INEC señala que al 2018 un 73% de los hogares contaba con Internet y un 96% con teléfono móvil. Estos datos se complementan con una encuesta realizada por el Micitt con datos recolectados en el 2017, en los que se señala que un 94% de las personas entrevistadas tenía teléfono móvil y en un 81% tenía acceso a Internet tenía acceso a Internet por medio de su dispositivo móvil (Amador, 2019).

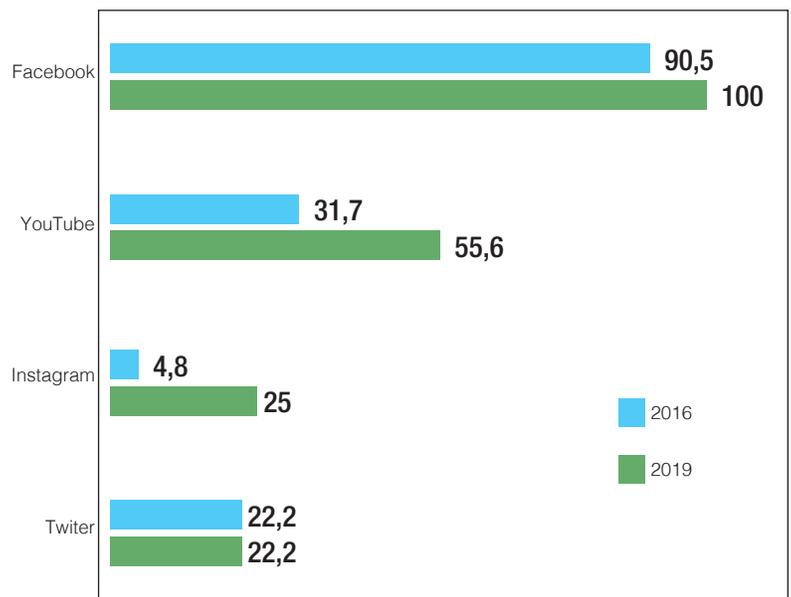
Otros estudios (Vargas, 2019) señalan que Costa Rica es el país latinoamericano que más utiliza WhatsApp y Facebook en donde además los investigadores señalan que el uso de redes sociales es algo propicio para la democracia. Mientras que en Latinoamérica un

64% de la población afirma usar WhatsApp y 60% Facebook, las cifras para nuestro país son de 83% y 77% respectivamente.

Dado lo anterior, no resulta una sorpresa que la totalidad de municipalidades y concejos municipales de distrito participantes del censo tengan presencia en Facebook. Las otras redes sociales evaluadas tienen un menor nivel de uso, como se muestra en la Figura 12. Pese a que en el censo sólo se hace la pregunta de tener o no cuentas en estas redes sociales, es necesario que a futuro se profundice más en el análisis del tipo de contenidos, impacto y usos que los gobiernos locales costarricenses le dan a las redes sociales, pues estas herramientas tienen en la actualidad una gran importancia en la comunicación directa con la ciudadanía.

Para el Primer Censo en el 2016, un 90,5% de los gobiernos locales tenían presencia en redes sociales. Como se muestra en la Figura 12, con respecto al primer censo se observan importantes crecimientos en YouTube e Instagram, así como el 100% de cobertura en Facebook que no se tenía en el 2016. Twitter por su parte, pasó a ser la red social menos importante de las 4 evaluadas.

Figura 12. Presencia de las municipalidades en redes sociales (2019)



Fuente: Elaboración propia.

PÁGINA WEB Y DIGITALIZACIÓN DE SERVICIOS MUNICIPALES

De los 72 gobiernos locales participantes en el censo, solamente dos afirmaron no contar con una página web: las municipalidades de Tarrazú y Hojancha. Los informantes de ambas instituciones señalaron que estas se encuentran en actual proceso de construcción. En el caso de Tarrazú, dicho desarrollo está siendo trabajado con el apoyo de la UNGL; mientras que en Hojancha se indicó que la misma estaría disponible para el mes de septiembre, sin embargo a partir de revisiones posteriores que se realizaron se constató que a inicios de diciembre de 2019, está aún no había sido publicada.

Por otro lado, un 84,7% de las instituciones participantes tienen una página web responsiva al teléfono móvil. Esto es de suma importancia dado el uso tan generalizado que tienen los teléfonos móviles en la población costarricense. Como ya se mencionó anteriormente, la alta tenencia de teléfono móvil (94% de personas con teléfono móvil y 81% con acceso a Internet desde el dispositivo móvil) hace que la responsividad de las páginas web sea algo básico que todo gobierno local debería considerar. Las municipalidades que señalaron no tener una página responsiva son: Moravia, Palmares, Puntarenas, San Mateo, Vázquez de Coronado, Zarcero y los Concejos Municipales de Distrito de Cóbano y Lepanto. Dado que no se tratan de muchos gobiernos locales, esta carencia podría ser aprovechada para que se genere un proceso de asesoría en el que se motive al personal municipal de distintos niveles (técnico, administrativo y político) para que lleven a cabo las modificaciones necesarias en sus páginas web.

Con respecto a los procesos de digitalización de trámites es necesario mencionar que estos contribuyen a generar ahorros tanto para las municipalidades como para la ciudadanía, además de que promueven la eficiencia, la eficacia y la transparencia de los gobiernos locales. En esta línea, debe tomarse en cuenta que los resultados del censo corresponden a las declaraciones de los informantes de cada municipalidad y que es importante entender que hay distintos niveles en la digitalización

de un trámite. Es así como en muchos casos y a pesar de que la municipalidad afirma contar con un trámite digital, esto únicamente contempla ciertos aspectos como la facilitación vía digital de documentos o formularios del trámite, por lo que siempre se debe visitar la municipalidad para finalizar el mismo. Aún así, con esta limitación en mente, la Figura 13 muestra los trámites que se encuentran digitalizados en las municipalidades.

Figura 13. Servicios digitalizados en municipalidades (2019) (en porcentajes)



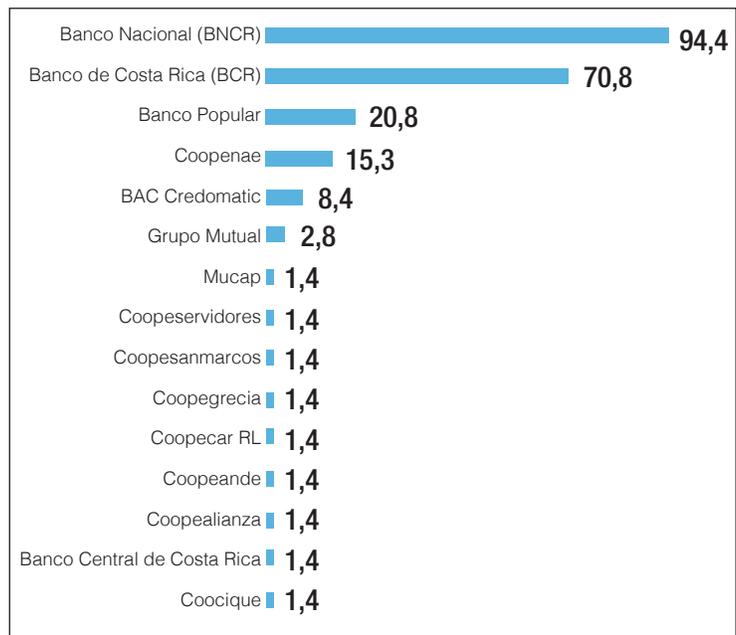
Fuente: Elaboración propia.

Los principales trámites que se pueden realizar de manera digital son, según los informantes, los pagos de servicios municipales y de bienes inmuebles, seguidos por el pago de patentes. Es importante señalar que en estos tres casos la municipalidad no siempre cuenta con la posibilidad de realizar dichos pagos a través de la página de la municipalidad, pero que al poder realizarse a través de terceros (entidades financieras, principalmente el Banco Nacional), sí se puede decir que los mismos se encuentran digitalizados, aunque sea a través de una entidad financiera. El siguiente aspecto más digitalizado es la consulta de estado de cuenta, seguida nuevamente por otro tipo de pago: el de cementerio.

En general, a partir del gráfico se puede desprender que el enfoque de digitalización de servicios en municipalidades suele estar muy orientado a los pagos; incluso en el tema de consulta de estado de cuenta, esta no es más que una herramienta para promover el cumplimiento de las obligaciones tributarias de la ciudadanía. Esto tiene sentido pues este tipo de servicios impactan de manera directa la recaudación de los gobiernos locales. Algunas diferencias hacen esto particularmente evidente: un 64% de los gobiernos locales tienen digitalizada la opción de realizar pagos de patentes y sin embargo, sólo un 29% permite realizar de manera digital la solicitud de patentes y un porcentaje aún menor (18%) la declaración de las mismas. Del mismo modo pese a que un 72% tiene digitalizado el pago de bienes inmuebles, sólo un 25% tiene la opción de realizar la declaración de bienes inmuebles de manera digital.

Sobre la tercerización de los pagos digitales, los resultados del censo revelan que sólo un 37,5% de los gobiernos locales ofrece la posibilidad de realizar pagos de manera digital a través de sus plataformas, mientras que un 96% señala tener convenios con bancos para pagos municipales lo cual explica el porcentaje tan alto de digitalización de pagos mostrado en la Figura 14. Respecto a esto hay un gran dominio del Banco Nacional (94,4% de gobiernos locales) con respecto a otras entidades financieras.

Figura 14. Convenios con entidades financieras (2019) (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

También resaltan algunos convenios con cooperativas de la zona. Son tres casos en particular: la Municipalidad de Zarcero tiene un convenio con Coopecar RL (cooperativa que se encuentra a menos de 50 metros de la municipalidad), la Municipalidad de Grecia que tiene un convenio con Coopegrecia y finalmente Tarrazú tiene convenio con Coopesanmarcos. Otras cooperativas de cobertura más nacional también tienen algunos convenios con gobiernos locales, estos son los casos de Coocique, Coopeande, Coopealianza y Coopeservidores.

Finalmente como complemento de lo anterior, es importante señalar que sólo un 35% de los gobiernos locales señalan que su página web tiene métodos de autenticación de usuarios y un 67% utiliza firma digital o certificados digitales para los distintos trámites municipales. Es sólo a través de este tipo de medidas que se pueden generar trámites 100% digitales ya que para que estos sean llevados a cabo, en muchos casos, se necesitan procesos de autenticación de la persona ciudadana. Sobre este aspecto debe llamarse la atención que aún hoy el uso de la firma digital no ha logrado masificarse entre la población costarricense, ya que aún hoy muchas personas y empresas siguen sin contar con este tipo de autenticación electrónica.²

² Como contexto, en agosto 2019 el Banco Central señalaba que un 80% de los representantes de personas jurídicas carecían de firma digital (Leitón, 2019).

APLICACIONES MÓVILES

Las aplicaciones móviles son una forma novedosa de acercar la municipalidad a la ciudadanía, tomando en cuenta los altos datos de tenencia de teléfonos móviles inteligentes e internet móvil mencionados ya varias veces en párrafos anteriores. El desarrollo de aplicaciones móviles ha mostrado un avance un poco más lento a nivel de gobiernos locales ya que sólo 16 municipalidades las tienen y otras 3 señalan estar desarrollando una. Por su parte, los concejos municipales de distrito destacan porque ninguno de estos ha desarrollado una aplicación móvil hasta la fecha.

Tabla 3. Municipalidades con aplicaciones móviles (2019)

Tipo de aplicación	Municipalidades
Aplicación en desarrollo (aún no lanzada)	San Isidro San Rafael San Pablo
Información municipal varia	Dota Carrillo Liberia
Información municipal varia y pagos en línea	Montes de Oca Goicochea
Información municipal varia, pagos en línea y realización de trámites	Cartago Moravia
Pagos en línea	Osa Grecia Turrialba (incluye pago de parquímetros)
Fomento de participación de la ciudadanía en el cantón (quejas, o gestiones)	Curridabat San José

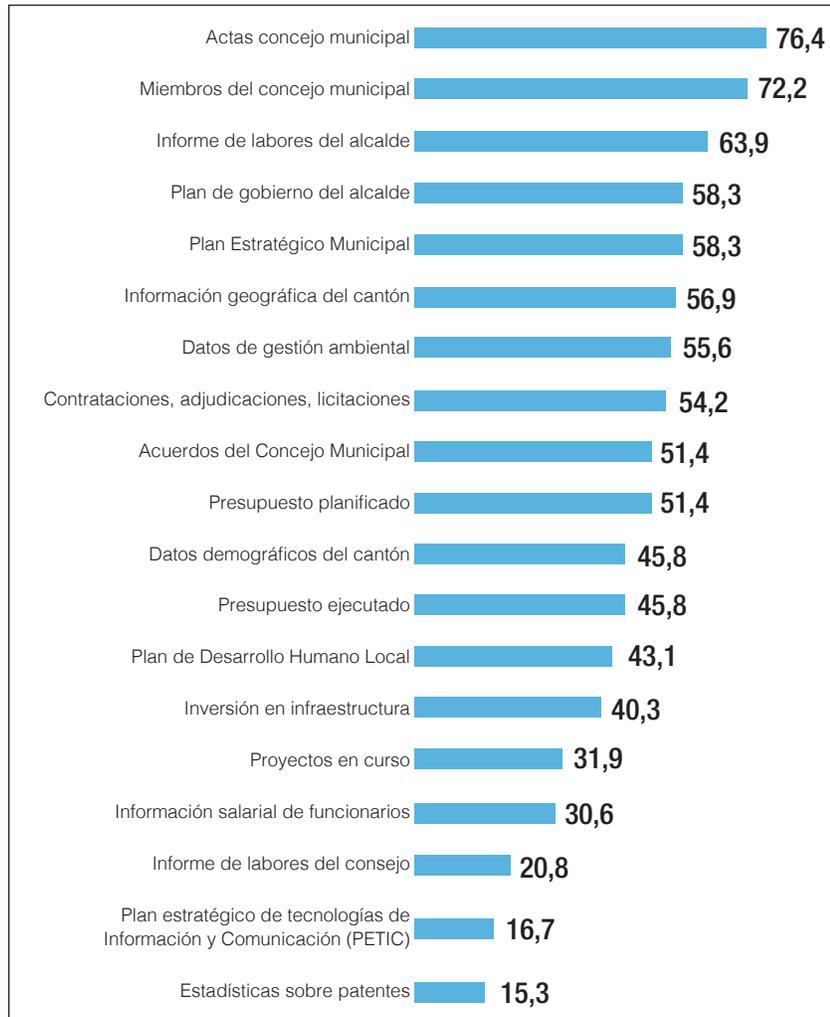
Nota: La municipalidad de Alajuela también señala tener una aplicación móvil pero no especificó de qué tipo de aplicación se trata.

Fuente: *Elaboración propia.*

TRANSPARENCIA Y GESTIÓN MUNICIPAL

Un 58% de los gobiernos locales señala tener un portal de datos abiertos con información municipal. Adicional a esto, se le consulta a las instituciones si tienen disponible en sus páginas web una serie de datos e información concreta. Los resultados se muestran en la Figura 15, en donde se evidencia que la información más comúnmente disponible en los sitios web es la de los miembros y las actas del concejo municipal (pese a que en ocasiones estas no se encuentran al día). Aún así se puede observar que existe un gran vacío de información disponible en la web.

Figura 15. Datos disponibles en las páginas web municipales (2019) (en porcentajes)



Fuente: *Elaboración propia.*

En cuanto a disponibilidad de datos en línea, se observan grandes carencias. De una lista de 19 datos (ver Figura 15), sólo el tema de actas y miembros del concejo municipal aparece en más de un 70% de los gobiernos locales.

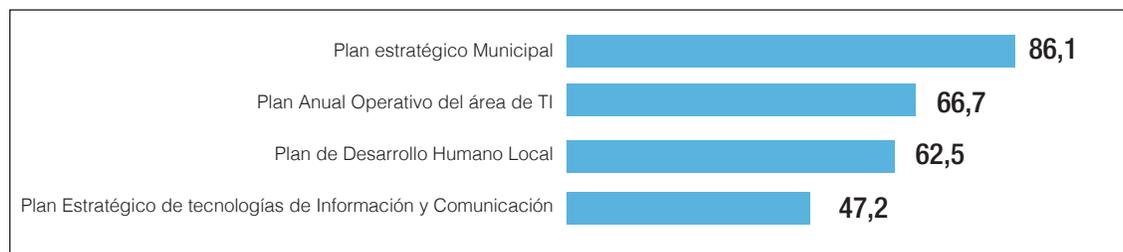
En contraste, sólo 3 de cada 10 municipalidades dice publicar información sobre proyectos en curso e información salarial de sus funcionarios. Aún menos gobiernos locales tienen disponibles en línea informes de labores del concejo, estadísticas sobre patentes o el plan estratégico de tecnologías de información y comunicación.

Existe además una amplia variabilidad en la cantidad de información que las municipalidades tienen disponible de manera digital. Pese a que la lista evaluada no es exhaustiva, es igualmente importante señalar

que la municipalidad que señaló tener digitalizada toda la información por la que se consultó fue la de Santa Ana, seguida por las municipalidades de Heredia y San Pablo. En el extremo opuesto se observan 13 municipalidades y 2 concejos municipales de distrito que no tenían digitalizado nada de la información por la que se les consultó: Abangares, Alajuelita, Buenos Aires, La Cruz, Moravia, Nandayure, Osa, Parrita, San Ramón, Turrubares, Vázquez de Coronado y los Concejos Municipales de Distrito de Monteverde y Peñas Blancas (además de Tarrazú y Hojancha que como se dijo, no tienen página web por el momento).

En lo que respecta a la gestión municipal, el censo analizó el tipo de instrumentos de planificación con los que cuentan los gobiernos locales en materia tecnológica. Para ello se consultó a las y los informantes por la presencia de cuatro tipos de planes: el Plan Estratégico Municipal (PEM), el Plan Anual Operativo del área de Tecnologías de la Información, el Plan de Desarrollo Humano Local y el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicación (PETIC). Con base a esto, se identificó que un 86% de las municipalidades cuenta con un Plan Estratégico Municipal, sin embargo otros documentos como el Plan Anual Operativo del área de TI, el Plan de Desarrollo Humano Local y el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación se encuentran en un menor porcentaje de los gobiernos locales. El Plan Estratégico TIC en particular está presente en menos de la mitad de los municipios.

Figura 16. Instrumentos de planificación tecnológica presentes en las Municipalidades (2019) (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados no dejan de llamar la atención ya que no sólo muestran importantes falencias en la planificación municipal en términos generales, sino también debilidades particulares en lo que respecta a la programación específica para el área de TI y a las necesidades tecnológicas de los gobiernos locales. En primer lugar debe mencionarse que si bien la posesión de un PEM en las municipalidades constituye un indicador positivo en cuanto muestra la tenencia de un instrumento que orienta las intervenciones que realizan los gobiernos locales en el plazo inmediato y cercano; la inexistencia de planes de desarrollo humano local (PHDL) –sin considerar aquellos casos en los que dicho plan se encuentra en construcción– podría indicar la ausencia de proyectos de desarrollo local pensados a largo plazo. Esto debido a que los PHDL suelen tener un plazo de vigencia mayor al de los PEM³, por lo que permiten planificar y prospectar a mediano y largo plazo la dinámica socio-económica y territorial de los municipios.

Asimismo, el hecho de que ni siquiera la mitad de los gobiernos locales posea un PETIC y que apenas un 66,7 de estos cuenten con un plan anual operativo para el área de TI, pareciera sugerir que para algunas de las Administraciones Locales la atención de cuestiones TIC no constituye una prioridad institucional; siendo esto aspecto que no sólo incide en la asignación de recursos presupuestarios sino también en la articulación y consecuente planificación de metas del área tecnológica.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

El Departamento de Informática es el área encargada de atender las necesidades tecnológicas de la municipalidad tales como el manejo de software, la configuración y el mantenimiento de los equipos de cómputo y telecomuni-

caciones, asegurar el servicio de Internet, y desarrollar proyectos de TI. Pese a la importancia que tienen este tipo de departamentos en el quehacer municipal, particularmente de cara a la revolución digital, de los 72 gobiernos locales censados, un total de 10 municipalidades y 4 concejos municipales de distrito no tienen un área o departamento de informática. En muchos de estos casos, el gobierno local ni siquiera cuenta con un funcionario del área de informática por lo que los gobiernos locales quedan obligados a subcontratar este tipo de servicios de manera externa con todas las limitaciones que este tipo de práctica puede implicar. La Tabla 4 muestra los gobiernos locales que no tienen departamento de informática.

Tabla 4. Municipalidades sin departamento de informática y con recurso humano

Sin área o departamento de informática y sin personal de informática	Sin área o departamento de informática que sí cuentan con personal de informática
Tarrazú Zarcero San Mateo Los Chiles Coto Brus León Cortés Turrubares Concejo Municipal de Lepanto Concejo Municipal de Cóbano Concejo Municipal de Peñas Blancas Concejo Municipal de Monteverde	Guatuso (1 informático) Hojancha (1 informático) Vázquez de Coronado (1 informático)

Fuente: Elaboración propia.

3 Generalmente de 10 a 20 años.

En los 58 casos en los que el gobierno local tiene un área o departamento de TI, la cantidad de informáticos dentro del departamento va de sólo 1, hasta los 9 informáticos (en el caso de la Municipalidad de Cartago) con un promedio de 2,57 funcionarios por municipalidad. No se cuantifica dentro de este promedio al valor extremo que registra la Municipalidad de San José, la cual tiene 35 funcionarios en el área de TI.

Acá hay una situación que es de vital importancia resaltar: además de los 11 gobiernos que carecen de informático, otros 29 de las 72 instituciones censadas laboran con un solo profesional del área de informática⁴. Es decir, en términos porcentuales un 15% de los gobiernos locales no tiene informático y un 40% tienen a un solo profesional en el área. Vale la pena resaltar las palabras del informante de la Municipalidad de Nandayure, cuando se consulta sobre los servicios que brinda TI a lo interno de la institución: “sólo soy yo y me tengo que encargar de todo lo que tenemos en la institución”. Un único profesional en el área es una clara y evidente debilidad, pues la totalidad de la situación digital de la entidad recae en una sola persona. Si el informático se incapacita o saca vacaciones, la municipalidad queda temporalmente a la deriva en esta área. Además, el ser un solo funcionario obliga, como señala el informante de Nandayure, a encargarse de “todo lo que tenemos en la institución”, enfocando al funcionario a atender las emergencias constantes del día a día impidiendo que la municipalidad avance en sus procesos de digitalización.

¿Cuántos informáticos se requieren en una municipalidad para su buen desempeño? Esta es una pregunta difícil de responder, pues finalmente las municipalidades son muy heterogéneas y sus requerimientos varían de cantón a cantón. Sin embargo una medida interesante que se puede obtener a partir de los resultados en el censo es la razón de informáticos con

respecto a la cantidad de funcionarios que utilizan computadora en la municipalidad. La justificación de este ejercicio es que parte del trabajo que realiza el área de TI es dar mantenimiento y apoyo a otros funcionarios en sus labores. Entre mayor sea la razón informáticos a usuarios municipales, la carga de trabajo del personal de TI para la atención de necesidades de personal municipal será mayor, lo que disminuye el tiempo que estos pueden dedicar a otras tareas de importancia, como la digitalización municipal.

En este sentido, el gobierno local que mejor razón de total de funcionarios que usan computadora a informáticos es el del Concejo Municipal de Colorado, pues tiene 18 funcionarios de los cuales 1 es informático; es decir, el informático tiene que atender a 18 personas. En contraste, el peor caso en este sentido es el de Turrialba que, igualmente con 1 solo informático, éste debe atender a 110 funcionarios municipales que utilizan de manera rutinaria la computadora. Es claro que el informático que debe atender las necesidades de 18 personas puede tener más tiempo para desarrollar otro tipo de proyectos que el funcionario que atiende a otros 110 usuarios a lo interno de la municipalidad; el informático de Turrialba probablemente pase todo el día resolviendo necesidades inmediatas de sus compañeros.

Un caso intermedio, por ejemplo, sería el de San Ramón de Alajuela: la municipalidad cuenta con 120 funcionarios que utilizan computadora y con un total de 3 informáticos, lo que quiere decir que cada informático debe atender en promedio a 40 funcionarios. El caso de San José es particular, pues pese a que tiene una cantidad de informáticos que está muy por encima de los valores de otras municipalidades, también tiene unos 3000 funcionarios de los cuales el informante señala que 1200 utilizan regularmente la computadora, lo que en términos de la razón de funcionarios a informáticos muestra un resultado no tan positivo.

4 En términos porcentuales, 15,3% no tiene informático y un 40,3% tiene sólo 1 informático.

Tabla 5. Razón de funcionarios por informático, según grupos de municipalidad

Municipalidad	Informáticos	Razón de funcionarios por informático
Concejo Municipal de Colorado	1	18
Curridabat	7	23
Palmares	3	23
Alvarado	1	24
Esparza	4	25
Bagaces	2	25
Abangares	1	25
Grecia	5	26
Acosta	1	26
Guatuso	1	27
Montes de Oca	4	28
Pérez Zeledón	6	30
Carrillo	3	30
Santa Ana	5	30
Desamparados	5	30
Hojancha	1	31
San Carlos	8	31
La Cruz	2	32
Dota	1	33
San Jose	35	34
Goicoechea	5	35
Nandayure	1	35
Alajuelita	2	35
Santo Domingo	2	35
Aserri	2	37
Liberia	4	38
Heredia	7	40
Poás	1	40
Montes de Oro	1	40

Muni	Informáticos	Razón funcionarios por informático
Puntarenas	3	42
Osa	2	42
Moravia	2	42
Cartago	9	42
Alajuela	8	44
San Isidro	1	44
Garabito	2	45
Oreamuno	1	45
Tibás	2	45
Belén	3	47
Pococí	2	50
Santa Bárbara	1	55
Flores	1	55
Escazú	4	55
Sarchí	1	55
Naranjo	1	55
Nicoya	2	58
Parrita	1	60
Buenos Aires	1	60
Vázquez de Coronado	1	60
Puriscal	1	61
El Guarco	1	66
Corredores	1	70
San Rafael	1	75
Quepos	1	80
Paraíso	1	80
Mora	1	90
San Pablo	1	92
Turrialba	1	110

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, un 44% de los gobiernos locales señalan que dentro del equipo de TI hay algún miembro especializado o dedicado al desarrollo de sistemas de información y un porcentaje igual de municipalidades afirmar tener dentro de su personal a un informático especializado en telecomunicaciones o telemática. Las respuestas a esta consulta sin embargo son particulares, pues dentro del grupo de gobiernos locales con un sólo informático, 7 de estas indicaron que tenían ambos expertos pese a que sólo tienen un funcionario. ¿Es el funcionario experto en ambos temas? Estas 7 municipalidades son las que hicieron dicho señalamiento Turrialba, Sarchí, Poás, Oreamuno, Montes de Oro, Dota y Flores.

En cuanto al tipo de servicios que brinda el departamento de TI tanto a nivel interno como externo del gobierno local, los distintos informantes señalan una amplia gama de servicios, particularmente a nivel interno entre los que sobresalen:

- Acompañamiento y soporte técnico
- Almacenamiento, manejo, respaldo y recuperación de información y bases de datos
- Análisis, diseño y desarrollo de sistemas
- Apoyo y gestión en implementación de nuevas tecnologías
- Desarrollo y soporte de página web, plataformas y/o aplicaciones
- Manejo de riesgos técnicos y seguridad informática
- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos tecnológicos, redes y software
- Participación en procesos de compras tecnológicas (equipo, software, entre otros)
- Velar por la correcta utilización de los sistemas

En lo que corresponde a servicios externos más relacionados con las necesidades de la ciudadanía, las y los informantes señalaron una lista más pequeña de actividades, dentro de las cuales resalta lo referente a brindar soporte y atención a usuarios, el llevar a cabo proyectos de redes de Internet en áreas públicas, la colaboración con distintos comités cantonales y el manejo de las cámaras de vigilancia del cantón, incluidos los temas de colaboración con otras entidades en cuanto al manejo de las mismas.

OFIMÁTICA, SISTEMAS OPERATIVOS Y ACTUALIZACIÓN DE EQUIPOS

La presencia de Microsoft es predominante tanto en los sistemas operativos como en los paquetes de ofimática utilizados en los gobiernos locales. 69 de los 72 participantes del censo tienen computadoras bajo el sistema operativo de Windows 8 o versiones más nuevas, y 51 instituciones tienen también computadoras con Windows 7, Windows XP o versiones anteriores.

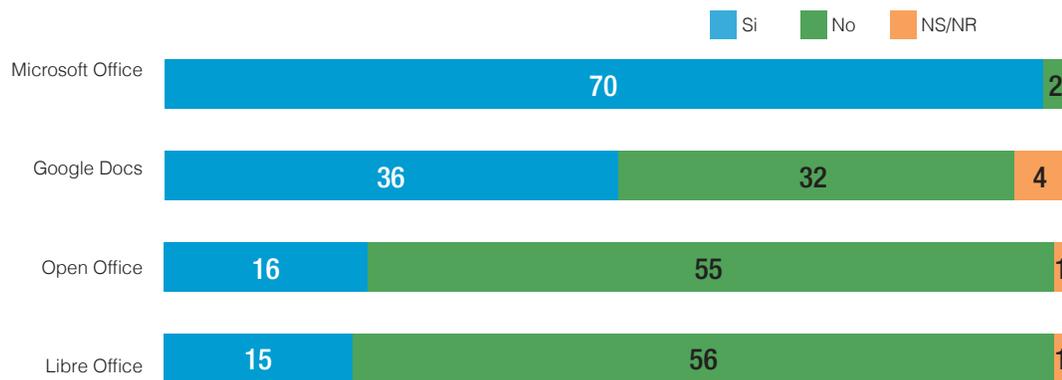
Figura 17. Sistemas operativos utilizados en municipalidades (2019)



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a paquetes de ofimática, sólo las municipalidades de Hojancha y Guatuso dicen no utilizar Microsoft Office. Más allá de la predominancia de Microsoft en los gobiernos locales, sólo en 12 municipalidades se utiliza el sistema operativo de Apple (iOs) y en 41, Linux. Asimismo, según los resultados del censo, 24 gobiernos locales utilizan paquetes gratuitos (ya sea Open Office, Libre Office o ambos). Por otro lado, la mitad de las instituciones censadas utilizan Google Docs.

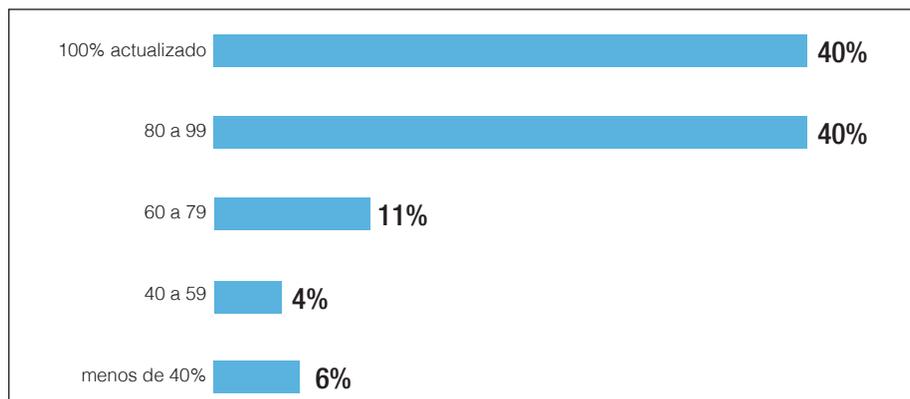
Figura 18. Paquetes de ofimática utilizados en municipalidades (2019)



Fuente: Elaboración propia.

¿Se encuentran actualizados los equipos de las municipalidades? De un total de 66 respuestas válidas, un 39% afirmó tener la totalidad de sus equipos actualizados y otro porcentaje similar cuentan con al menos un 80% de los equipos actualizados. En contraste, las municipalidades con un mayor porcentaje de equipos desactualizados son la de León Cortés (solo 10% actualizado), Sarchí (15%), Acosta (30%) y Tibás (38%).

Figura 19. Porcentaje de equipos actualizados en el gobierno local (de 66 respuestas válidas)



Fuente: Elaboración propia.

A través de la primera fase del trabajo cualitativo con las municipalidades se determinó que un tema importante sobre el área de TI es el relacionado con el estado y mantenimiento de los servidores. Debido a esto para el censo se consultó sobre la situación y estado de servidores en los gobiernos locales; pese a que la calidad de las respuestas a esta consulta específica es muy variada, los resultados evidencian que este tema es una necesidad central para el área de TI.

Al menos 5 gobiernos locales señalan que los servidores no se encuentran en un espacio aparte con condiciones especiales, sino que se encuentran en el mismo espacio físico que los funcionarios de TI. Otras 12 instituciones señalan que el espacio para los servidores es muy reducido.

Por otro lado 8 informantes señalan que se carece de medidas de seguridad. Por ejemplo, las municipalidades de Buenos Aires, Vázquez de Coronado y Sarchí señalaron que no tienen extintores en el cuarto de servidores. En casos diversos también se señaló que era necesario mejorar las condiciones eléctricas, disponer de aire acondicionado, contar con un extractor de aire o extractores y medidores de humedad.

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN – INGRESOS Y EGRESOS

Los sistemas integrados de gestión de ingresos y egresos pueden ser considerados como paquetes de software que se desarrollan a partir de una serie de módulos funcionales distintos que se combinan en un único programa en el que se centralizan los datos para todas las áreas. En su mayoría estos incluyen un conjunto de módulos distintos que pueden variar y/o ajustarse según las necesidades del diferente tipo de organizaciones que los adopten; sin embargo, algunos de los componentes más comunes incluyen módulos de planificación, financiero, contabilidad y recursos humanos, entre muchos otros. Con ello no sólo se centraliza la información y datos que son producidos en las instituciones, sino que también se evita que las “las tareas de manejo y almacenamiento... produzcan duplicaciones o registros en momentos distintos” (Larrea, 2011, p.16). Gracias a esto, estas instancias pueden mejorar su gestión al introducir mejores controles en el manejo de sus recursos, así como optimizar sus procesos diarios al volverlos más eficientes y rápidos; y por tanto, se han constituido en elementos básicos para el funcionamiento de cualquier organización en la actualidad.

A partir de dicha consideración, el censo pretendió examinar si los gobiernos locales costarricenses cuentan con este tipo de sistemas y/o si por el contrario no cuentan con los mismos. Con base a esto, los resultados revelaron que de los 72 gobiernos locales, el 75% señala tener sistema tanto de ingresos como egresos. Un 17% adicional maneja únicamente el sistema integrado de ingresos. El caso de la Municipalidad de Buenos Aires es particular ya que de acuerdo a lo señalado por el informante, sería la única institución de la muestra que sólo tiene integrada la parte de egresos municipales.

Además de lo anterior, hay 5 de los gobiernos locales que señalan **no tener un sistema integrado del todo**. Estos serían los municipios de Aserrí, Montes de Oca, Puriscal y Naranjo así como el Concejo Municipal de Distrito de Lepanto. Además de la información anterior, se registraron 62 respuestas válidas sobre el sistema específico utilizado por los gobiernos locales, y son varios los casos en los que las municipalidades que tienen una combinación de sistemas. El sistema más común a nivel municipal es el DECSIS, presente en 15 gobiernos locales. Le sigue el SIM, presente en 13 instituciones. Finalmente el SIGRAMU se encuentra instalado en 10 de los casos censados.

Adicional a lo anterior, hay varias municipalidades que crean desarrollos propios para integrar sus ingresos o egresos. Este tipo de desarrollos tienen la ventaja de ser a la medida, pues se crean en torno a los requerimientos específicos de cada municipalidad, contrario a paquetes comprados que pueden obligar a la municipalidad a adaptarse al software en lugar del proceso contrario.

Tabla 6. Sistemas Integrados de Gestión de Ingresos y Egresos que poseen las municipalidades (2019)

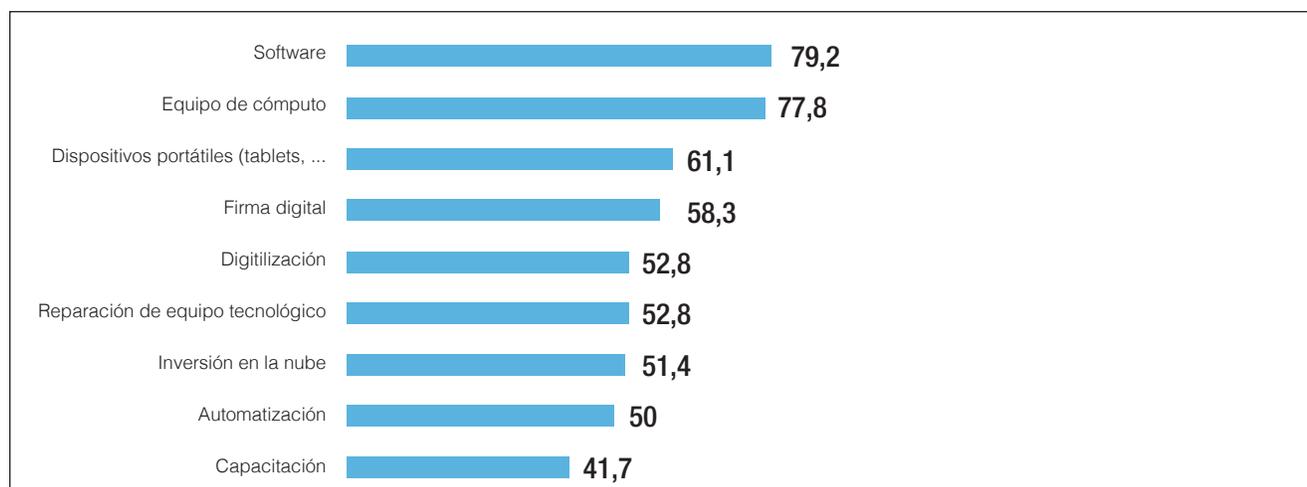
DECSIS	SIM	SIGRAMU	Desarrollo Propio
Abangares Carrillo Corredores Escazú Esparza Garabito La Cruz Liberia Nicoya Osa Pérez Zeledón Puntarenas Santa Cruz Tibás Turrialba	Acosta Buenos Aires Coto Brus Flores Guatuso Montes de Oro Oreamuno Paraíso San Carlos San Mateo Santa Bárbara Concejo Municipal de Cóbano Concejo Municipal de Peñas Blancas	El Guarco León Cortés Mora San Pablo San Rafael Tarrazú Tilarán Zarcelero Concejo Municipal de Colorado Concejo Municipal de Monteverde	Alajuela Heredia Montes de oro Moravia Oreamuno Pérez Zeledón San José Vázquez de Coronado

Fuente: Elaboración propia.

INVERSIÓN TIC

Finalmente se consultó a los gobiernos locales sobre sus proyectos de inversión en el área TIC en los próximos 6 meses. A nivel de resultados, software y equipo de cómputo son los dos aspectos en los que más municipalidades dicen que van a invertir. En contraste, el menor porcentaje es el relacionado con capacitación, de apenas un 41,7%. Esto es consistente con lo señalado por los informantes del análisis cualitativo, los cuales a menudo señalaron que existía muy poco apoyo en cuanto a capacitación de personal.

Figura 20. Inversión futura en materia TIC (en porcentajes) (2019)

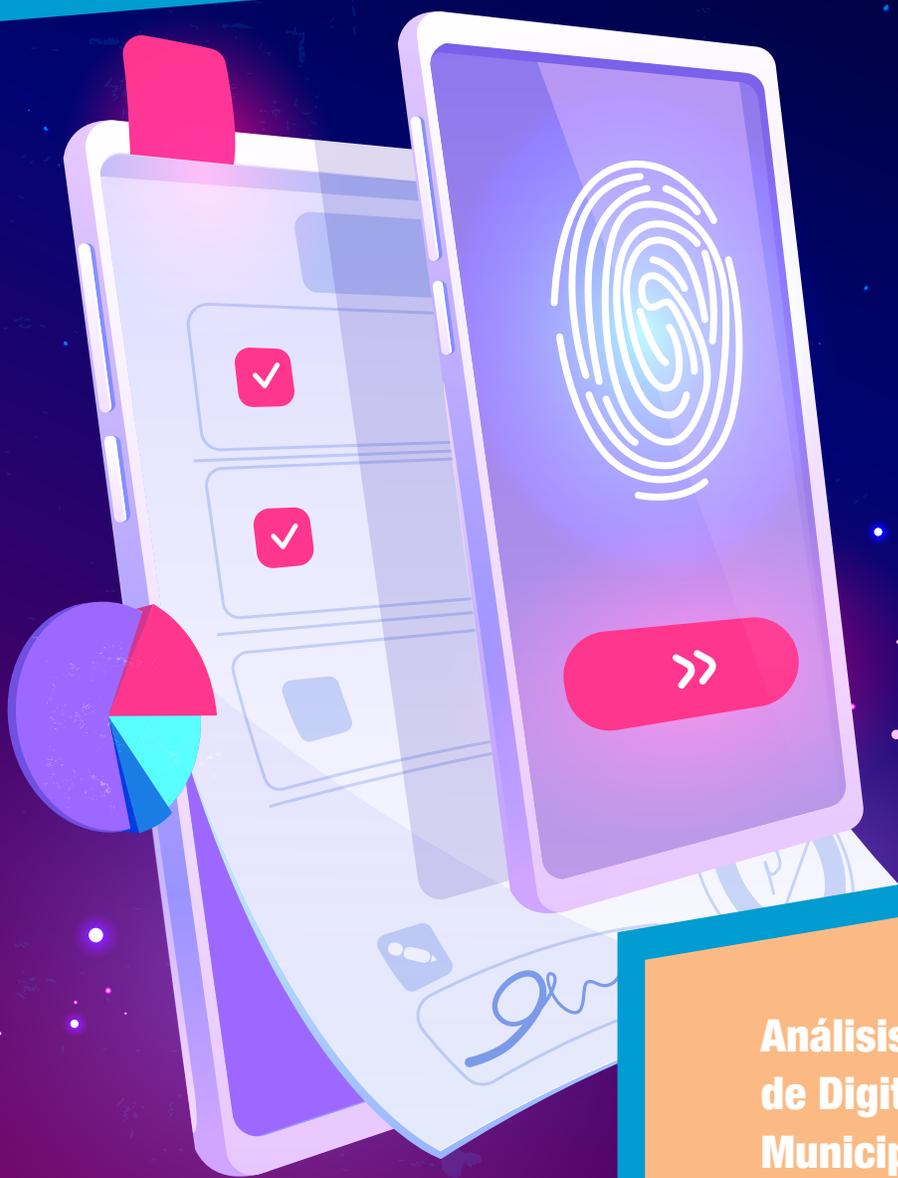


Fuente: Elaboración propia.



PROSIC

Programa Institucional
Sociedad de la Información
y el Conocimiento



**Análisis de los Procesos
de Digitalización en
Municipalidades**

Análisis de los Procesos de Digitalización en Municipalidades

De manera paralela a la realización del II Censo de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Gobiernos Locales, se llevó a cabo una investigación cualitativa en la que a partir de la selección de una muestra conformada por 22 municipalidades del país, se examinaron las diferencias en el desarrollo de los procesos de digitalización de estas instituciones con el fin de identificar los factores de éxito y los aspectos limitantes que impiden que algunas municipales puedan digitalizarse.

La selección de las municipalidades participantes se efectuó tomando como referencia las puntuaciones municipales obtenidas en el Índice de Experiencia Pública digital (IEPD), pues este índice además de medir la calidad de información disponible en los sitios web de las instituciones públicas a través de la complejidad y personalización de la interacción, el contenido en función de su solidez y relevancia, la calidad del diseño de los sitios web para brindar información y servicios digitales; puede ser utilizado como un “proxy para medir la capacidad de gobierno electrónico a nivel institucional (...) por medio de la experiencia del usuario en el sitio donde se brinda el servicio” (INCAE Business School, [INCAE], 2017, p.18).

Es necesario señalar que se omite de este análisis al ITSP ya que si bien esta medición evalúa el “acceso a la información que las instituciones públicas han colocado en sus sitios web” (Centro de Investigación y capacitación en Administración Pública, [CICAP, 2015, p.12], 2017, p.18) y permite analizar la transparencia a través de cuatro dimensiones -acceso a la información, la rendición de cuentas, la participación ciudadana y los datos abiertos de gobierno-; en el índice la

mayoría de los gobiernos locales no sólo se ubican en las últimas posiciones, sino que también muestran puntuaciones muy bajas –a excepción de ciertos casos como Palmares, Heredia y Santa Ana– por lo cual no se considera adecuado tomar al ITSP como un criterio para distinguir entre casos.

A partir de los resultados del IEPD, se seleccionaron un conjunto de casos en condición de rezago, éxito y en situación intermedia para llevar a cabo el proceso de elección de la muestra (ver Tabla 7). Por cada una de estas se entendió en los siguientes términos:

- Caso exitoso: Bajo este criterio se identificaron a los gobiernos locales que poseen una puntuación que se ubica entre los 70 y los 50 puntos en el IEPD.
- Caso intermedio: Refieren a los gobiernos locales que presentan una posición menor a los 50 puntos hasta los 39 puntos en el IEPD.
- Caso en rezago: Comprenden los gobiernos locales que tiene puntuaciones menores a los 39 puntos en el IEPD.

Tabla 7. Matriz preliminar de casos con los que se seleccionaron Municipalidades para efectuar el análisis situacional según el IEPD

Casos exitosos	Casos intermedios	Casos en rezago
Santa Ana (66.98) Moravia (60.38) Palmares (60.07) Heredia (58.84) Carillo (57.97) El Guarco (57.45) Escazú (57.08) San Rafael (53.59) Pérez Zeledón (52.38) Curridabat (52.23) Belén (52.08) Osa (52.08) San Ramón (51.47)	Parrita (42.96) Goicochea (42.94) Esparza (42.52) Zarcelero (42.84) Cartago (42.37) Desamparados (40.80) Liberia (40.41) Upala (40.30) Vázquez de Coronado (40.07) Mora (39.52) Orotina (39.31) La Cruz (39.24) Santa Cruz (39.07)	Dota (36.06) Buenos Aires (35.52) Aserrí (35.47) Siquirres (35.34) Alvarado (34.85) San Isidro de Heredia (33.21) Santo Domingo (32.83) Guácimo (31.189) Puntarenas (30.35) Garabito (29.08) Abangares (28.83) Matina (26.94) Poás (22.53) Alajuela (22.08) San Mateo (11.19)

Fuente: Elaboración propia con base al Índice de Experiencia Pública Digital 2016 del INCAE Business School.

No obstante, dada la cantidad de casos encontrados se diseñaron conglomerados a partir de las siete provincias del país. A partir de esto se elaboró una muestra procurando una representación geográfica por provincia, en la que se seleccionó a conveniencia el número de casos incluidos, tomando en cuenta el tiempo de ejecución del proyecto, los costes y tiempos de traslado y otras limitaciones económicas. Sobre esta base, se decidió que la muestra sería conformada por un total de 22 municipalidades, de las cuales 7 fueron catalogadas como experiencias exitosas, 5 como casos intermedios y 8 en situación de rezago.

A partir de esto, se construyeron 7 conglomerados (1 por cada provincia) y se procedió a efectuar el proceso de contacto con cada uno de los gobiernos locales que se pretendió incluir en el estudio. Para ello, se prepararon comunicaciones formales –bajo el formato de oficios– en las que se invitó a las municipalidades a participar en el proyecto y se les explicó sobre los alcances del mismo. Seguidamente, se concretaron citas y se llevó a cabo una fase de visitas presenciales con funcionarios municipales para brindar mayor información sobre el proyecto y abordar las respectivas dudas que este tuviera con respecto al mismo. La fase de visitas a municipalidades inició en mayo de 2019 y finalizó en julio de 2019.

Gracias a lo anterior se confirmó la participación de las siguientes 22 municipalidades: Santa Ana, Escazú, Moravia, Curridabat, San José, Goicochea, Cartago, Alvarado, Zarcelero, Alajuela, Palmares, Heredia, Santo Domingo, La Cruz, Liberia, Santa Cruz, Carillo, Puntarenas, Esparza, Garabito, Pococí y Siquirres. En las visitas realizadas a dichos gobiernos locales, se aplicó un conjunto de entrevistas semi-estructuradas a profundidad con informantes clave de cada municipalidad con respecto al desarrollo de los procesos de digitalización de cada institución.

Estas fueron aplicadas en su mayoría a personal de los departamentos de informática y de planificación, entrevistando entre 1 y 2 funcionarios por municipalidad. Es así como se entrevistaron un total de 36 funcionarios y funcionarios de gobiernos locales. La selección de las y los informantes se hizo en función de la vinculación a los procesos de digitalización municipal desde la parte técnico-operativa y el ámbito de la planificación interna.

Con el propósito de contrastar la información y datos compartidos por las y los informantes entrevistados, se llevó a cabo una revisión documental de diversas fuentes de información y una revisión exhaustiva de los sitios web, aplicaciones móviles u otro tipo de herramienta di-

gital de las municipalidades. Esto no sólo permitió complementar la información recolectada en el censo; sino que también permitió la construcción de un conjunto de perfiles municipales en los cuales se indagó en diferentes dimensiones de los que constituye el proceso de digitalización a lo interno de las municipalidades; entre las cuales se tomaron como criterios de análisis los siguientes:

- a. **Las características de los departamentos de informática/tecnologías de la información:** en esta dimensión se consultó sobre la existencia de un departamento de esta clase, la posesión de una partida presupuestaria propia o no, el número de funcionarios, el tipo de funciones que estos realizan, y en los casos en que fue posible identificarlo, se preguntó por las necesidades y oportunidades de mejora de estas oficinas.
- b. **El desarrollo de los procesos de digitalización:** en este ámbito se consultó por el tipo de cambios que han llevado a cabo las municipalidades para poder digitalizarse, el inicio de dicho proceso de transformación, los actores internos que han participado y han liderado la transición hacia la digitalización, el desarrollo del proceso; así como aquellos elementos que han favorecido la digitalización y/o si por el contrario la han obstaculizado.
- c. **Los trámites electrónicos con los cuales cuenta un gobierno local:** en esta arista se pretende identificar el número, tipo y variedad de trámites digitales que han implementado los gobiernos locales. Con este objetivo, se consideraron todos aquellos trámites que pueden ser efectuados de manera 100% digital, sea mediante las páginas web institucionales u otro tipo de herramientas electrónicas que el municipio haya desarrollado con este propósito.
- d. **El sistema integrado de ingresos y egresos municipales:** en esta área se indaga por la posesión o no de un sistema integrado de ingresos y egresos municipales, la fecha de su adquisición, el número de módulos que han adoptados, el proceso de migración al sistema actual, si se ha enfrentado algún tipo de resistencia al cambio a la hora de implementar el sistema y conocer las ventajas o beneficios que el personal municipal le atribuye al uso de la herramienta.
- e. **La plataforma transaccional:** pretende determinar la adopción (o no) de un sistema de pagos en línea que permita el pago de tributos municipales de manera electrónica, la realización de arreglos de pago, así como la realización de cualquier desembolso a efectos de llevar a cabo algún tipo de trámite municipal. Adicionalmente, se consulta por la conectividad con bancos estatales, así como otras entidades financieras.
- f. **Los sistemas de información geográfica:** en este criterio se consulta la disposición un sistema de información geográfica (SIG) en las municipalidades, procurando identificar si se utiliza un sistema de software libre o con licenciamiento; así como si el SIG cuenta con algún uso específico más allá del área catastral. También se indaga por el tipo de información que despliega el sistema, la existencia de un visor cartográfico que permita la consulta de información por parte del público y el uso del SIG a nivel interno.
- g. **La página web institucional:** analiza el contenido ofrecido en la página web, si la información dispuesta se encuentra actualizada y si su creación corresponde a un desarrollo *in-house* o si fue subcontratado a terceros.
- h. **Portal de datos abiertos:** se examina la posesión (o no) de un portal de esta índole, el conjunto de datos que se pueden consultar en el portal; así como el tipo de información contenida en las secciones de transparencia y rendición de cuentas institucional. De igual modo, se valora qué tan actualizada es la información disponible en dichas secciones y la vinculación a la Red Interinstitucional de Transparencia de la Defensoría de los Habitantes.
- i. **Otros desarrollos digitales importantes que se han realizado:** en esta dimensión, se pretendió identificar cualquier otro proyecto digital que hayan implementado los gobiernos locales, por ejemplo el desarrollo de aplicaciones informativo-transaccionales o la adopción de iniciativas para promover la alfabetización digital de la población del cantón, entre muchas otras.

- j. **La planificación interna de la digitalización y TI:** examina si la digitalización constituye una prioridad institucional que se plasme en los instrumentos de planificación local como los Planes Estratégicos Municipales y los Planes de Desarrollo Humano Local. También considera la existencia de un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y la Comunicación así como la de cualquier otro plan específico que haya sido creado por el municipio con el fin de impulsar sus procesos de digitalización.

Esta información fue complementada con el análisis de los factores de éxito en los procesos de digitalización, así como con la realización de un análisis situacional de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades (FODA) de cada caso que fue examinado. Con respecto al primero de estos aspectos, debe mencionarse que este será abordado en la sección cuarta del documento, mientras que el FODA de cada municipalidad no se incluye en el presente estudio debido a que este forma parte del documento de perfiles municipales.

RESULTADOS DE LOS PERFILES MUNICIPALES

Considerando los criterios presentados en la sección precedente, a continuación se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de estas dimensiones. En ellos se ha procurado identificar tendencias comunes en los casos de estudio, así como subrayar algunas particularidades relevantes cuando así lo corresponda.

Si bien los resultados reflejados por las 22 municipalidades con las que se trabajó no pueden ser generalizados a la totalidad de gobiernos locales del país, sí se observan factores comunes que se repiten dentro de la muestra analizada y que probablemente también están incidiendo en los procesos de digitalización del resto de municipalidades costarricenses. Con la presente sección se pretende visibilizar algunas de las problemáticas que enfrentan las Administraciones Locales a la hora de digitalizarse, así como examinar el modo como son llevados a cabo dichos procesos y el tipo de transformaciones que implican; todo esto con el propósito de sentar las bases para estudios posteriores que se centren en el análisis de estas situaciones en el régimen municipal.

Vale la pena, que en el futuro, se profundicen las investigaciones en otras regiones no contempladas en esta fase de la investigación para tener información más clara de cómo han sido los procesos en otros gobiernos locales.

A efectos de ahondar más en cada uno de los casos de estudio se recomienda revisar el anexo de perfiles municipales en donde se examinan más a fondo las especificidades de cada municipalidad de la muestra¹.

1. Características de los Departamentos de Informática

De total de casos analizados, únicamente tres municipalidades (Zarcero, Alvarado y Heredia) no cuentan con un departamento u oficina de informática o tecnologías de la información que haya sido establecido de manera formal dentro de la institución. Si bien llama la atención que dos de los casos corresponden a cantones ubicados en zona rural, dicho aspecto no parece ser determinante para la existencia (o no) de los departamentos de informática.

Mientras que en Zarcero apenas se está comenzando con los procedimientos administrativos necesarios para llevar a cabo la contratación del primer funcionario municipal de TI, en las municipalidades de Alvarado y Heredia sí se cuenta con personal para esta área; no obstante, el departamento no existe dentro de la estructura organizacional de ambas instituciones y por tanto, forma parte de las Unidades de Catastro de cada gobierno local. Este hecho, sin embargo, no necesariamente, incide de manera negativa en el desarrollo digital de las municipalidades, ya que si bien Alvarado y Zarcero reflejan situaciones en las que los gobiernos locales aún se encuentran en un estado incipiente en su desarrollo digital, el escenario contrario se observa en la municipalidad de Heredia que muestra mayores avances en digitalización.

Un elemento que sí genera limitaciones es el de la cantidad de personal de TI disponible para labores de atención de usuarios internos y externos, incidencias y la creación de nuevos desarrollos tecnológicos.

De manera paralela a la tenencia de las oficinas de TI, durante las consultas con las y los informantes municipales

¹ El Anexo de Perfiles Municipales está disponible de manera digital para descarga en la página web del Prosic.

se indagó sobre la disposición de una Comisión Interna de TI que funcionara junto con estos departamentos. A partir de eso, se constató la existencia de comisiones como esta en cuatro municipalidades: Zarcero, Liberia, Puntarenas y Esparza. En la mayoría de los casos, la comisión funciona como una instancia de apoyo que contribuye con la valoración de necesidades tecnológicas, avala la compra de equipos e inversiones en TI e incide en los procesos de toma de decisiones vinculadas con esta área.

De igual modo, llaman la atención los casos de las Municipalidades de Santa Ana y Santa Cruz por el establecimiento de comisiones especiales a lo interno de estas. Mientras que en la primera se creó una *Comisión de Simplificación de Trámites* que funge como un órgano que se encarga de valorar los trámites y procesos internos que pueden ser simplificados y posteriormente serán digitalizados, en el gobierno local de Santa Cruz cuenta con una *Comisión de Información* que contribuye con la recolección de información y datos de todos los departamentos municipales y ayuda a eliminar las islas de información, sobre todo aquellas que se generan cuando la información no se comparte para su puesta en el sitio web institucional.

En todo caso, la existencia de comisiones internas de TI pareciera obedecer más a la necesidad de cumplir con las normas establecidas por la CGR, más que con otros de propósitos de los que dispongan las municipalidades. En ese sentido, se puede cuestionar si efectivamente, estas coadyuvan a los gobiernos locales en el asesoramiento tecnológico o si estos son más órganos que fueron impuestos con el fin de introducir mecanismos de control interno y tutelar efectivamente el manejo de recursos financieros y tecnológicos en las municipalidades.

En la misma línea de los hallazgos del censo, en la muestra de estudio se observó que en términos generales los departamentos de informática suelen estar integrados por 1 o 2 personas, con algunas excepciones como la Municipalidad de San José, Heredia o Cartago, en donde estas oficinas suelen albergar a más personal. Es importante señalar que esta cifra, únicamente considera a las y los funcionarios de planta y no a quienes hayan podido ser contratados bajo otro tipo de modalidad. Asimismo, es necesario señalar que en relación a este último caso en particular, varias de las municipalidades que cuentan con personal subcontratado, en su mayoría este suele ser empleado con el fin de que realice labores específicas tales

como el desarrollo de interfaces o plataformas digitales, aplicaciones móviles u otro tipo de herramientas tecnológicas.

Al examinar si las municipalidades poseen una partida presupuestaria propia o si esta deriva de otras partidas más generales, no hubo unanimidad en las respuestas consultadas y además, debe hacerse la salvedad de que no en todos los casos fue posible tener acceso a dicho dato. Es importante señalar que si bien podría pensarse que la posesión o no de una partida especializada para el área de TI es un aspecto que podría incidir negativamente en las inversiones y desarrollo digital de las municipalidades, esto no necesariamente constituye un factor que asegure el éxito en el desarrollo de proyectos tecnológicos. Prueba de esto son los casos de Santa Ana y Heredia, los cuales además de constituir experiencias de digitalización municipal exitosas no muestran restricciones económicas importantes, a pesar de que no cuentan con un presupuesto propio, sino que este deriva de otras partidas.

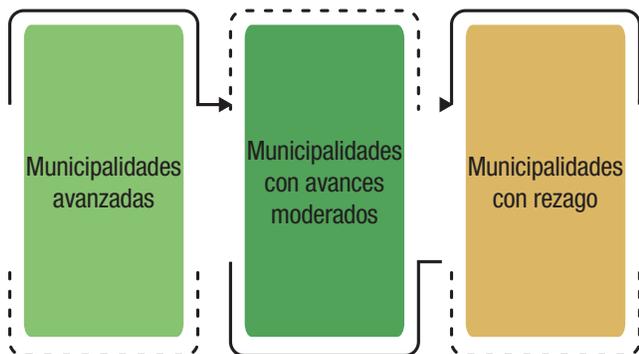
En lo que respecta a la identificación de oportunidades de mejora de los departamentos de informática, en la mayoría de los casos las y los informantes señalaron la necesidad de fortalecer los conocimientos y capacidades que posee el personal de estas oficinas, dado que estos suelen des-actualizarse con frecuencia debido a los constantes avances tecnológicos que ocurren día a día.

2. Proceso de digitalización interna

Al examinar los procesos de digitalización de todos los casos de estudio, se evidenció que no existe un patrón definido con respecto a lo que podría llegar a considerarse como una ruta común en el modo como se llevan a cabo estas transformaciones. Es por ello que cada proceso cambia en función del contexto organizacional interno y externo en el cual está inserto cada gobierno local; sin embargo, aún bajo la multiplicidad de situaciones a las que estas instituciones se enfrentan, es posible identificar algunas pautas que las municipalidades de la muestra han seguido en aras de digitalizarse.

Las municipalidades analizadas se pueden dividir en dos grupos: por un lado, se encuentran aquellas que muestran mayor avance en sus procesos de digitalización y por el otro, los gobiernos locales que exhiben avances moderados o que se encuentran un poco más rezagados.

Figura 21. Escenarios municipales con respecto a los progresos en materia de digitalización



Fuente: Elaboración propia.

En el primero de estos escenarios, las municipalidades destacan por identificar las respectivas brechas en materia de infraestructura TIC y destinar recursos económicos para fortalecer a la institución en este ámbito. Seguidamente, los gobiernos locales de este grupo suelen alinear sus instrumentos de planificación interna para que estos incluyan metas asociadas a la digitalización institucional y la creación de servicios digitales para la ciudadanía. En otros casos, se opta por la creación de planes nuevos y especializados para alcanzar dicho propósito. Aunado a esto, los procesos de digitalización también han implicado:

- La habilitación de canales electrónicos para la realización de trámites municipales.
- La disposición de pagos en línea.
- La creación de directrices específicas para promover la adopción de herramientas digitales en la gestión interna.
- La renovación de plataformas digitales.
- La creación de un marco normativo municipal que regule los procesos de compra y uso de la tecnología.
- La estandarización y automatización de procesos, junto con la simplificación de trámites.
- La creación de sistemas de información centralizada.
- La migración/adopción de nuevos sistemas integrados de gestión de los ingresos y egresos municipales.

Estos cambios tecnológicos han sido favorecidos por aspectos como la capacidad de concertar acuerdos entre alcaldía y concejo municipal, la baja resistencia al cambio por parte del personal técnico administrativo de los gobiernos locales y el posicionamiento del tema tecnológico como una prioridad institucional; inclusive llegando a establecerlo como una marca o sello propio de cada Administración Local.

De igual modo, estas transformaciones han requerido de la puesta en práctica de modificaciones en la cultura organizacional, en la planificación institucional y en la inversión de recursos destinada al área tecnológica. Como último aspecto cabe mencionar que en gran medida estos cambios han sido liderados en su mayoría tanto por el personal de los respectivos departamentos de informática, así como por las autoridades locales (Alcaldías y Concejos Municipales). Asimismo, en muchos casos parte del éxito de estos procesos se explica por la incorporación de diversos funcionarios municipales en los proyectos TIC; por lo cual se convierten en iniciativas institucionales más que departamentales.

Por otro lado, en el segundo escenario (avances moderados o rezagos), las limitaciones tecnológicas pueden estar relacionadas con el hecho de que las municipalidades apenas estén dando los primeros pasos en el proceso de digitalización o que existan factores que constriñen u obstaculizan del todo los avances en este ámbito. Entre los elementos que dificultan se encuentran:

- La falta de recursos y capital humano, una alta resistencia al cambio por parte del personal municipal.
- La existencia de tensiones entre los miembros del Concejo Municipal y la Alcaldía.
- Un mal clima laboral y de una cultura organizacional que fomenta las islas de información.

Si bien no todas estas cuestiones estaban presentes en los gobiernos locales en varios de estos es posible identificar la presencia de más de una de estas problemáticas.

3. Trámites que se encuentran digitalizados

Al consultar con respecto a los trámites que se encuentran digitalizados en las municipalidades, se identificaron dos situaciones distintas: por un lado, están las municipalidades que cuentan con procedimientos que ya han sido digitalizados y, por el otro, los gobiernos locales en los que no es posible realizar trámites de manera digital o que los mismos son sumamente limitados. Dentro de la primera categoría es posible diferenciar a los gobiernos locales con trámites que solo pueden ser realizados de manera digital, de aquellos en los que los mismos trámites también se pueden llevar a cabo de forma presencial.

En aquellos casos en los que los procedimientos no son llevados a cabo en línea es posible hacer una distinción entre los gobiernos locales que cuentan con formularios electrónicos para descarga –los cuales deben ser presentados en las ventanillas municipales y muestra que en realidad el trámite no fue digitalizado– y en los que ni siquiera se cuenta con este procedimiento.

Dos casos destacan (Alvarado y Heredia) por constituir municipalidades en las que los trámites pueden ser llevados a cabo tanto de manera presencial como digital.

Es de suponer que el que se mantengan trámites para que puedan ser llevados a cabo bajo ambas modalidades obedezca a la necesidad de que estas instituciones sean más inclusivas con la población del cantón que posee menores capacidades y conocimientos en el uso de TIC. Si bien esto es importante para no dejar por fuera a dicha población, es necesario que las municipalidades redoblen esfuerzos para incentivar los trámites digitales y que en aquellos casos en los que se dificulte el uso de estos canales, se elaboren estrategias para capacitar a las personas que así lo requieran.

En términos generales se puede afirmar que ninguna de las municipalidades de la muestra tiene el 100% de sus trámites digitalizados, aspecto que se debe no necesariamente a la negativa de transformarlos en procesos electrónicos sino más bien al hecho de que ciertos trámites son más fáciles de digitalizar que otros. A pesar de esto, varios de los gobiernos locales de la muestra poseen una cantidad importante de trámites electrónicos. Un total de 11 gobiernos locales poseen trámites digitales, de los cuales 9 cuentan con más de un procedimiento digital, mientras que en 2 casos se dispone de un único trámite digital. En contraste a esto, en otras 9 municipalidades no se cuenta con ningún trámite que pueda ser realizado de manera digital.

Tabla 8. Tramites digitales en Municipalidades

Municipalidades sin trámites digitales	Municipalidades con trámites digitales	Municipalidades con trámites digitales que también pueden ser realizados presencialmente	Municipalidades con un único trámite digital
Curridabat Goicochea Zarcelo La Cruz Liberia Puntarenas Esparza Garabito Santo Domingo	Santa Ana Moravia San José Cartago Alajuela (incipiente) Palmares Santa Cruz Carrillo (solo dos trámites) Siquirres	Alvarado Heredia	Escazú Pococí

Fuente: *Elaboración propia.*

Un aspecto que llamó la atención fue que en muchos casos, el propio personal de las municipalidades asume que un trámite digital es aquel que tiene habilitada la descarga de formulario para su llenado y posterior presentación en las oficinas físicas de la municipalidad; lo que demuestra cierta confusión con respecto a lo que se considera como trámite digital. Si bien el contar con este tipo de documentación para su descarga en la municipalidad ayuda a reducir tiempos de espera y elimina algunos procedimientos, no puede ser considerado como una digitalización total del trámite ya que al tener que desplazarse a la ventanilla municipal, implica que el trámite sigue siendo efectuado de manera presencial.

En relación al tipo de trámites que se encuentran digitalizados, debe mencionarse que en la muestra de estudio no se observa un patrón definido en el tipo de trámites, ya que a la hora de implementar este tipo de procesos los gobiernos locales digitalizan aquellos trámites que consideran prioritarios, lo que varía mucho en función de las

necesidades de cada Administración Municipal. A pesar de esto, se observó que en la mayoría de las municipalidades que disponen de trámites electrónicos, estas iniciaron digitalizando las solicitudes de permiso de uso de suelo.

4. Sistema Integrado de Egresos e Ingresos Municipales

Con respecto a la adopción del sistema integrado de egresos e ingresos municipales, se identificó que en 14 municipalidades se cuenta con este tipo de software, mientras que 5 casos están en proceso de implementación del mismo o se está realizando un desarrollo propio de esta índole. Asimismo, solo 1 de los gobiernos locales de la muestra reporta la carencia de dicho sistema; mientras que en 2 casos no fue posible determinar la posesión o no de esta plataforma –lo anterior debido a limitaciones con el acceso a la información–.

Tabla 9. Sistema Integrado de Egresos e Ingresos en las municipalidades de la muestra

Con sistema	En proceso de implementación o desarrollo del sistema	Sin sistema	No se pudo determinar la existencia del sistema
Santa Ana Escazú San José Alvarado Cartago Zarcero (sólo está integrado el módulo de ingresos) Alajuela Palmares (sólo está integrado el módulo de ingresos) Heredia Liberia Carrillo Esparza Garabito Siquirres	Moravia Santo Domingo La Cruz Santa Cruz Pococí	Goicochea	Curridabat Puntarenas

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, en 3 de los 14 casos que poseen el sistema integrado, sólo tienen implementados los módulos de ingresos, más no los de egresos. Si bien esta cifra constituye una minoría, se pudo constatar durante el proceso de consultas que en el pasado varios de los gobiernos locales iniciaron con la adopción de los módulos de ingresos y posteriormente, adquirieron los módulos restantes. Es más, en al-

gunos casos, la adquisición ha sido relativamente reciente y no en pocos casos, las municipalidades funcionaron durante varios años sin dichos módulos; aspecto que puede deberse a lo lentos que han resultado ser los procesos de migración de la información. En todo caso, este aspecto no deja de ser relevante de mencionar pues muestra que sin la implementación de las dos partes del sistema, los

gobiernos locales son incapaces de aprovechar las ventajas que brindan este tipo de herramientas en términos de planificación, gestión y control de recursos financieros.

Seguidamente, al examinar el tipo de sistema integrado que han adoptado las municipalidades de la muestra se evidenció que 6 gobiernos locales utilizan el sistema DECSIS, 2 SIMITRU –sistema donado por la UNGL–, 1 CRM y otro UNISYS –a partir del cual se realizó un desarrollo *in house* del sistema–. Esto pareciera mostrar cierta preferencia hacia la tenencia de sistemas que correspondan a software corporativo, más que al desarrollo de sistemas basados en programas de software libre.

5. Plataforma transaccional

Al consultar por la posesión o no de una plataforma transaccional en las municipalidades (es decir, que desde la página web de la municipalidad se puedan realizar pagos de manera digital), se identificó que 13 de los 22 gobiernos locales poseen este tipo de herramienta –sea que esta se encuentre albergada en sus sitios web como micro sitio o como un portal específico que las instituciones hayan creado–. En dos de los gobiernos locales sin plataforma, se encuentran trabajando en el proceso de implementación de la misma.

Tabla 10. Tenencia de plataforma transaccional en municipalidades

Con plataforma transaccional	Sin plataforma transaccional
Siquirres	Esparza
Liberia	Pococí
Santa Cruz	Puntarenas
Carrillo	Santo Domingo
Heredia	La Cruz
Palmares	Goicochea
Cartago	Zarcelo
San José	Garabito (en proceso de implementación)
Santa Ana	Escazú (en proceso de implementación)
Moravia	
Curridabat	
Alajuela	
Alvarado	

Fuente: Elaboración propia

Si bien un número importante de municipalidades aún sigue sin disponer de un sitio para el pago directo, esto no significa que del todo carezcan de canales digitales de pago. De hecho los 9 gobiernos locales que no cuentan con plataforma transaccional sí disponen de conectividad con uno o más bancos con los que tienen convenios para realizar pagos municipales. En cuanto a los convenios con entidades financieras, el Banco Nacional es la institución que tiene una relación más cercana con las municipalidades.

Al examinar a fondo el tipo de funcionalidades presentes en las plataformas transaccionales de las municipalidades que si cuentan con este tipo de páginas, se observó que en su mayoría constituyen una sección albergada en las páginas web institucionales, mientras que en otros casos conforman portales interconectadas a estos sitios. Como mínimo, estas suelen permitir la consulta de pagos pendientes y el pago de impuestos municipales como el de bienes inmuebles, cementerios y recolección de basura; e inclusive pueden llegar a ser tan amplios, como permitir el pago requerido para la presentación de trámites específicos.

En algunos casos el ingreso a este tipo de sistemas puede ser realizado, únicamente con la digitación del documento de identidad y en otros, se requiere de la autenticación vía firma digital o la creación de un usuario específico con contraseña. Más de una cuarta parte de la muestra (Alvarado, Cartago, Moravia, San José, Siquirres y Liberia) se logró identificar la existencia de algún tipo de aplicación móvil para la realización de este tipo de pagos o la consulta de los montos pendientes.

6. Sistemas de Información Geográfica

En lo que concierne a los sistemas de información geográfica (SIG) que poseen las municipalidades de la muestra, se constató que al menos 15 de estas instituciones cuentan con un SIG, 1 caso se encuentra en proceso de implementación (Alvarado) y en 6 gobiernos locales no fue posible determinar si cuentan o no con este tipo de sistemas.

De los que si poseen SIG, 9 han adoptado el software corporativo de ARC-GIS, 5 han optado por desarrollo sus propios a partir de software de Open Source y en un caso no se logró identificar el origen del sistema. La adquisición de este tipo de soluciones tecnológicas se debe principalmente a limitaciones financieras de las municipalidades; no obstante, en casos como los de la Municipalidad de Santa Ana, la decisión de migrar de un software corporativo a uno libre se ha basado en un criterio de reducción de costes internos.

Tabla 11. Municipalidades con sistema de información geográfico

ARC-GIS	Software Libre
Escazú San José Cartago Alajuela Heredia La Cruz Liberia Garabito Puntarenas	Santa Ana Zarcero Palmares Santa Cruz Carillo

Fuente: Elaboración propia

La cantidad de gobiernos que poseen estos sistemas, muestra que para estas instituciones resulta prioritario el que se cuente con herramientas que les permitan mejorar su planificación y gestión territorial. Lo anterior también queda evidenciado en el tipo de usos que las municipalidades suelen darle al SIG ya que en su mayoría, los datos e información albergada en este tipo de sistemas suelen ser utilizados para planificar el desarrollo urbano, actualizar y mejorar la gestión catastral y apoyar la recaudación fiscal al introducir mejor controles sobre el origen, titularidad y estado de las propiedades del municipio.

En 10 de los casos con SIG (Escazú, Santa Cruz, San José, Cartago, Alajuela, Palmares, Zarcero, La Cruz, Puntarenas y Carillo) se cuenta con visor cartográfico accesible para todo el público, 2 no disponen de este tipo de visor para la consulta del público (Curridabat y Liberia) y 1 se encuentra en proceso de apertura dicho portal (Santa Ana).

7. Página web institucional

Al examinar las páginas web de las municipalidades de la muestra se observó que casi la mitad de los gobiernos locales estudiados han llevado a cabo procesos de renovación, actualización y/o creación de nuevas páginas web entre 2018 y 2019. Este es el caso de las municipalidades de Santa Ana, Moravia, Curridabat, San José, Liberia, Santa Cruz, Pococí, Siquirres, Alajuela y Heredia. En su mayoría, estos cambios han sido realizados con el obje-

tivo de modernizar las plataformas y dotarlas de nuevas secciones informativas o de elementos de los que carecían previamente. En ese sentido, algunos de los principales cambios han conllevado la introducción de canales digitales de pago, la habilitación de trámites electrónicos y el mejoramiento de los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas; así como de la incorporación de estándares de usabilidad y accesibilidad.

Una de las situaciones que más llamó la atención durante el proceso de consulta fue el hecho de que en varios casos el personal de las municipalidades señaló que sus páginas web no suelen ser actualizadas con la regularidad requerida. Esto se debe a la persistencia de islas de información lo que dificulta el proceso de recolección de información, procesamiento y disposición de la información en las páginas web.

De igual modo, con respecto a la autoría de los sitios web se identificaron dos municipalidades en las que dicho desarrollo ha sido realizado por el propio personal de informática de estas instituciones; por lo que esto no parece ser la opción usual por la que suelen optar las municipalidades. Asimismo, en dos casos los gobiernos locales (La Cruz y Alvarado) poseen plataformas que fueron donadas por otras instituciones, como el IFAM o la UNGL; mientras en un tercer caso, se recibieron recursos procedentes un organismo internacional (Banco Interamericano de Desarrollo) para auspiciar el desarrollo del sitio web (Escazú).

8. Portal de datos abiertos

En relación a la tenencia de portales abiertos se identificó que únicamente 8 de las 22 municipalidades cuentan con portales de datos abiertos. No obstante, de las que no tienen este tipo de portales hubo 6 casos en los que los gobiernos locales tenían una sección de transparencia y rendición de cuentas en las que comparten información y datos similares a los que podrían publicarse en un portal de datos abiertos.

Es relevante señalar que algunas de las Administraciones Locales de la muestra forman parte de la Red Interinstitucional de Transparencia (RIT) de la Defensoría de los Habitantes de la República (DHR), aspecto que si bien no se traduce necesariamente en la tenencia de portales de datos abiertos en estas instituciones, si manifiesta el

compromiso de alcanzar cierto nivel de apertura en la información y datos de los que se dispone. Entre los gobiernos locales que están integrados a la RIT se pueden mencionar los casos de Moravia, Heredia, Santa Ana, Escazú, San José, Palmares y Pococí.

En ese sentido, el que exista una cantidad importante de municipalidades incorporadas a la RIT así como el hecho de que sean varios los casos en los que se cuenta con un portal de datos abiertos, muestra que si bien aún no se ha logrado estandarizar los procesos de apertura de la información en el ámbito municipal; esto constituye un avance importante para hacerlo.

Con respecto al tipo de información contenida en este tipo de plataformas es necesario señalar que al menos dentro de los casos de análisis, los conjuntos de datos no siempre están disponibles en los estándares recomendados internacionalmente para este tipo de portales. Por ejemplo, en algunas ocasiones ciertos datos solamente pueden ser accedidos y descargados a través de documentos en formato de PDF y no en otros tales como CSV, XLSX, XML, JSON, entre otros. Asimismo en varios casos, las municipalidades suelen ofrecer en sus portales de datos abiertos documentos que podrían ser albergados como contenido de las secciones de transparencia y rendición de cuentas de sus páginas web, más que conjuntos de datos estadísticos, los cuales constituyen el tipo de información que debe de contener este tipo de espacios.

9. Otros desarrollos digitales importantes en las Municipalidades

Al consultar por el tipo de desarrollos digitales que las municipalidades han llevado a cabo y/o pretenden adoptar próximamente se observaron tres tendencias distintas: gobiernos locales que han creado o tienen prevista la puesta en práctica de aplicaciones móviles, los que han implementado sistemas de video-vigilancia y los que cuentan o tienen la aspiración de integrar modelos de ciudad inteligente a lo interno de sus municipios.

En el grupo de gobiernos locales que han implementado o pretenden adoptar aplicaciones móviles, se identificó que 7 de las municipalidades de la muestra cuentan con una aplicación móvil informativa, transaccional o con ambas funcionalidades. Este es el caso de los gobiernos locales de Santa Ana, San José, Moravia, Palmares, Libe-

ria, Curridabat y Siquirres. De este grupo llama la atención los casos de Palmares y de Curridabat, ya que ambas municipalidades han implementado aplicativos para la notificación de problemáticas ciudadanas y la remisión interna de estas demandas para su seguimiento y resolución.

Si bien, en Palmares la aplicación móvil *—Por mi Barrio—* ya no está en funcionamiento, el aplicativo de la Municipalidad de Curridabat, *Yo Alcalde*, sigue siendo utilizado e inclusive ha sido modificado en varias ocasiones con el fin de mejorar el desempeño de la plataforma. De igual modo, cabe mencionar que de las municipalidades estudiadas, se logró identificar un caso (Alajuela) en el que la Administración Local se encuentra en proceso de diseño y adopción de un app móvil.

Por otro lado, 6 gobiernos locales señalaron que cuentan con sistemas de video-vigilancia (Escazú, Curridabat, Moravia, San José, Palmares y Heredia); mientras que un caso de la muestra (La Cruz) expresó su interés de disponer de un proyecto de esta índole en el municipio. Este aspecto suscita un interés particular puesto que el uso de dispositivos tecnológicos suele ser realizado con el fin de mejorar la seguridad ciudadana e introducir mayores controles sobre la criminalidad. En ese sentido cabe preguntarse si las municipalidades que están implementando este tipo de sistemas lo están haciendo como una medida correctiva ante situaciones que afecten sus territorios y que les obliguen a buscar medios que garanticen el “establecimiento de espacios seguros en edificios, zonas comerciales y zonas residenciales” (Arteaga, 2010, p.264).

Seguidamente, en la tercera tendencia observada se identificaron 3 gobiernos locales (Curridabat, San José y Cartago) que de un modo u otro han implementado modelos de ciudad inteligente y dos casos (Santa Cruz y Palmares) en los que las Administraciones Locales pretenden poner en práctica proyectos de esta índole. Aunque esto muestra que aún son muy pocas las municipalidades que están planteando proyectos de desarrollo territorial en los que busquen constituirse en espacios y/o territorios inteligentes, si evidencia un incipiente interés por profundizar los esfuerzos de digitalización municipal a otro nivel, en los que se integren los avances gestados en gobierno digital y se complementen con iniciativas multisectoriales en diversas áreas del desarrollo territorial de los municipios.

Finalmente, el resto de iniciativas digitales que presentan las municipalidades de la muestra evidencian una variedad de proyectos muy distintos entre los que pueden mencionarse iniciativas como el fortalecimiento de la infraestructura TIC de la institución, la dotación de internet inalámbrico en los cantones, el desarrollo de planes de contingencia, la creación de herramientas digitales para la atención de la violencia doméstica, la puesta en práctica de procesos de simplificación de trámites para su posterior digitalización y la creación de herramientas digitales específicas para la gestión interna de la municipalidad.

10. Planificación interna en materia de digitalización y TI

La revisión de los instrumentos de planeamiento municipal y su relación con la planificación tecnológica, la digitalización evidencian que en los gobiernos locales de la muestra persiste una visión en la que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación se ve como un elemento para mejorar la gestión municipal, volviéndola más eficiente y moderna. Es por ello que muchos de estos planes y herramientas de planificación, las TIC suelen aparecer más como un aspecto transversal al quehacer institucional, que como un área de atención prioritaria para estas instituciones.

No obstante, en algunos casos se identificaron municipalidades en las que la integración de las TIC es vista como algo que en el largo y mediano plazo permitirá alcanzar metas que están más allá del quehacer diario de estas instancias. En esa línea se inscriben objetivos estratégicos que contemplan el fortalecimiento de la competitividad y la innovación cantonal, la introducción de mejoras en los procesos de transparencia y rendición de cuentas, el estímulo a una mayor participación ciudadana y el fortalecimiento de la gestión ambiental de los recursos cantonales, entre otros.

Resulta paradójico que a pesar de que en múltiples ocasiones, el personal entrevistado durante las consultas fue enfático en señalar que la capacitación es una de las áreas en las que más se requiere invertir recursos y fortalecer las capacidades de las y los funcionarios municipales; son muy pocos los instrumentos de planificación interna que contienen metas destinadas a este fin. De igual modo, son muy pocos los casos en los que se hace algún tipo de

referencia a las inversiones asociadas al mantenimiento de las herramientas y/o plataformas tecnológicas; lo que contrasta con el énfasis puesto a la creación de infraestructura TIC. Esto podría indicar que en muchos casos las municipalidades aún se encuentran trabajando en el despliegue de su base tecnológica, aunque esto no sea excluyente de las gestiones de soporte que deben acompañar estos desarrollos.

Otro de los aspectos a los que debe hacerse mención concierne al tipo de instrumentos de planificación con que cuentan las municipalidades de la muestra y a partir de los cuales se establecen las metas y objetivos estratégicos con base a los que debe trabajar la institución en el ámbito tecnológico. En ese sentido, del total de municipalidades analizadas, solamente 6 casos (Santa Ana, Heredia, Cartago, Esparza, Alajuela y Liberia) cuentan con Plan Estratégico Municipal, Plan de Desarrollo Humano Local y Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (PETIC); mientras que en las municipalidades restantes se dispone de uno solo de estos planes siendo lo usual no contar con un PETIC.

11. Rasgos de la digitalización municipal en Costa Rica

A modo de conclusión, se puede afirmar que al analizar la forma como se gestan los procesos de digitalización municipal en los casos estudiados, éstos suelen avanzar en tres direcciones distintas, las cuales se corresponden con la adopción de ciertas herramientas y/o cambios digitales que suelen acontecer y que además, resultan determinantes a la hora de impulsar la digitalización de estas instituciones.

Estas corresponden a: 1) la digitalización o creación de trámites digitales, 2) la creación de plataformas transaccionales a través de las cuales es posible cancelar tributos o pagar por ciertos servicios municipales y 3) la adopción de un sistema de integrado de ingresos y egresos municipales. Una vez que estas son potenciadas, se comienza a profundizar en otras áreas como el catastro digital, la modernización de sitios web, la creación de canales digitales para estimular la participación ciudadana, la disposición de portales web de datos abiertos y la introducción de herramientas tecnológicas que contribuyan al mejoramiento de la gestión municipal en términos de su eficiencia y eficacia.

Un aspecto de particular relevancia con respecto a la adopción de estos procesos radica en el hecho de que en muy pocos casos las municipalidades han desarrollado algún tipo de iniciativa con otros gobiernos locales y del todo no se identificaron casos en los que se hayan adoptado soluciones de carácter regional. Tampoco fueron muchas las municipalidades que se refirieron a la recepción de algún tipo de apoyo de instituciones del gobierno central u otras. De igual modo, en las ocasiones en las que se registra algún tipo de cooperación con otras instituciones, llama la atención de que estas no necesariamente constituyen las municipalidades vecinas.

Por otro lado, al analizar el desarrollo de los procesos de digitalización en el ámbito municipal puede considerarse que este se manifiesta en dos vías; una externa y una interna. Mientras que la primera suele manifestarse principalmente en la disposición de servicios digitales, aplicaciones móviles o portales web para las personas contribuyentes; la digitalización interna, suele expresarse en la creación de herramientas y sistemas digitales para mejorar la gestión interna de la institución. Algunas de las principales manifestaciones de ambos componentes de la digitalización pueden sintetizarse en una serie de pasos y elementos que se manifiestan en ambas dimensiones, las cuales pueden apreciarse en la Tabla 12.

Tabla 12. Rasgos de la digitalización municipal en Costa Rica

DIGITALIZACIÓN INTERNA			
Condiciones previas (pasos iniciales)	Creando la base de infraestructura tecnológica	Introducción de mecanismos de gobierno electrónico	Transformando la cultura organizacional hacia una cultura digital
Creación de un departamento de informática e inversión en capital humano especializado Creación de instrumentos de planificación interna para el área TIC Capacitación del recurso humano técnico y no técnico Compromiso de las contrapartes políticas (Alcaldía y Concejo Municipal) para desarrollar proyectos TIC Creación de una Comisión de TI	Inversión en infraestructura TIC (cableado, fibra óptica, servidores, licenciamiento, equipo) Software de protección, corta fuegos Infraestructura de respaldo de las bases de datos internas Almacenamiento en la Nube	Creación de correo institucional Digitalización de la información Uso de firma digital Simplificación de trámites Digitalización de trámites (que permitan trazabilidad e interoperabilidad de documentos). Intranet	Sistema integrado de ingresos y egresos Catastro digital Sistema de información geográfica Archivo digital Gestor documental (para la búsqueda de información interna en la Municipalidad) Incorporación al Sistema Integrado Compras Públicas Integración al APC y al APT Chat interno
DIGITALIZACIÓN EXTERNA			
Servicios hacia la ciudadanía		Mejoras en la transparencia y rendición de cuentas	
Página web institucional informativa, interactiva y con accesibilidad Conectividad con entidades bancarias Plataforma transaccional Aplicaciones móviles Chat para la atención del público Trámites digitalizados Dotación de wifi en espacios públicos Programas de alfabetización digital		Portal de datos abiertos Sesiones en vivo e interactivas con el Concejo Municipal Sección web de rendición de cuentas y transparencia	

Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar que los componentes presentados en la tabla 12, recogen las principales manifestaciones de digitalización en el ámbito municipal y en razón de esto, no representan las pautas per se que hayan seguido todas las municipalidades que han adoptado este tipo de procesos. En ese sentido, representa una sistematización de las mejores prácticas que estas instituciones han adoptado en este ámbito y por ello, no constituye un listado exhaustivo de todas las prácticas posibles que pueden implementarse en esta área. Sin embargo, estas pueden servir para evaluar –preliminarmente– los progresos que las municipalidades de la muestra han realizado².

Si bien dicho ejercicio es sumamente complejo debido a que como se ha tratado de evidenciar a lo largo de la presente investigación, la digitalización en este tipo de instituciones es un proceso paulatino que implica inversión en capital humano, financiero, planificación, liderazgo interno, compromiso y la introducción de cambios en la dinámica y cultura organizacional de las municipalidades; se han identificado ciertas diferencias en el tipo de avances que han realizado los gobiernos locales de la muestra.

Esto supone que la digitalización ha sido considerada en función de aspectos como los previamente mencionados y no en función de elementos tales como el tipo de información disponible en sus plataformas web u otros similares. A partir de esto, se ha considerado oportuno distinguir entre tres grupos de municipalidades; las que muestran mayores avances, las que poseen avances a nivel intermedio y las que exhiben avances limitados. Las del primer grupo comprenden a gobiernos locales en los que se logró identificar la presencia de varios elementos contemplados en la digitalización interna y externa; mientras las que del segundo grupo comprende a municipalidades que si bien muestran avances notables en ambas dimensiones, se han estacando en dichos progresos –principalmente por factores internos– y que por tanto, tiene el potencial para profundizar en sus procesos de digitalización.

2 Es de entender que la creación de un instrumento de medición como un índice o un ranking requiere de mayor investigación para poder determinar todos los elementos que deben ser considerados para poder crear un instrumento lo suficientemente sólido que realmente sirva para medir los avances en el ámbito de la digitalización. Aunque esto podría constituir la base de un primer esfuerzo de esta índole.

Finalmente, las del tercer grupo engloba a municipalidades que se encuentran en las fases iniciales del proceso de digitalización; ya sea que estén en plena planificación, en la creación de su base tecnológica y/o en la adquisición de recursos financieros o humanos para transformar su gestión. Asimismo, contempla a las municipalidades que por una u otra razón, han visto atrasados u obstaculizados sus procesos de digitalización por factores internos o externos.

Sobre la base de esta categorización, se observó que 10 municipalidades de la muestra evidenciaron avances mayores en sus procesos de digitalización, 7 un avance limitado y 4 casos aparecen como gobiernos locales con avances limitados.

Tabla 13. Progreso de las municipalidades en la digitalización

Provincia	Mayor avance	Avance intermedio	Avance limitado
Puntarenas	Esparza	Garabito	Puntarenas
Limón	Siquirres	-	Pococí
Alajuela	Alajuela	Palmares	Zarcero
Heredia	Heredia	-	Santo Domingo
San José	Santa Ana Moravia San José Escazú	Curridabat	Goicoechea
Guanacaste	Carrillo Santa Cruz	Liberia	La Cruz
Cartago	Cartago	-	Alvarado

Fuente: Elaboración propia



PROSIC

Programa Institucional
Sociedad de la Información
y el Conocimiento



**Experiencia en Talleres
Municipales**

Experiencia en Talleres Municipales

El presente apartado pretende mostrar una serie de factores que atrasan, limitan o incluso impiden los procesos de digitalización en los gobiernos locales costarricenses. Para la identificación de estos se utilizó la información generada a partir de los perfiles municipales que se construyeron como parte del análisis de las 22 municipalidades en las que se examinaron sus procesos de digitalización. De igual modo, dichos datos fueron complementados y contrastados con una serie de insumos que derivan de un conjunto de *Talleres Regionales de Transferencia de Conocimientos y Replicación de Buenas Prácticas* que se realizaron con representantes municipales durante noviembre de 2019.

Estos últimos, constituyeron un conjunto de sesiones de trabajo tipo taller en los cuales se trabajó con personal municipal con el objetivo de que en dichos espacios se propiciara la reflexión conjunta y participativa en torno a una serie de problemáticas comunes que enfrentan las municipalidades para poder digitalizar su gestión. Bajo dicho propósito, se diseñó una metodología participativa en la que se implementó el trabajo grupal en línea con la técnica DRAFPO (Debilidades, Resistencias, Amenazas, Fortalezas, Potencialidades y Oportunidades).

Con esta técnica se pretendió ahondar en las problemáticas municipales identificadas durante el proceso de consulta con los gobiernos locales, así como propiciar la visualización conjunta de aspectos positivos y negativos de una problemática de análisis, junto con la formulación de aquellas acciones que pueden ser llevadas a cabo por las municipalidades para que se reviertan las situaciones negativas y se refuercen las fortalezas, las potencialidades y las oportunidades. A partir de esto, era posible elaborar propuestas de mejoramiento para las problemáticas.

De acuerdo con los conglomerados diseñados para el análisis situacional, se realizaron 4 talleres en los que se logró contar con la participación de funcionarios y funcionarias de 27 gobiernos locales (ver tabla 14).

Tabla 14. Asistencia municipal a los Talleres Regionales de Transferencia de Conocimientos y Replicación de Buenas Prácticas

Taller I – GAM	Taller 2 – Limón	Taller 3 – Puntarenas	Taller 4 – Guanacaste
Moravia Goicoechea San José Palmares Escazú Curridabat Cartago Zarcero Heredia San Rafael	Guácimo Pococí Turrialba Matina Sarapiquí	Garabito Puntarenas Esparza Montes de Oro	La Cruz Tilarán Carrillo Bagaces Nicoya Cañas Liberia Hojancha IFAM

Fuente: Elaboración propia.

Los talleres fueron llevados a cabo en Liberia, San José¹, Pococí y Esparza, tomando en cuenta la cercanía geográfica entre las municipalidades. Para el desarrollo de los talleres se invitó a personal municipal variado: profesionales en el área de informática o relacionados con los procesos de digitalización municipal así como personal vinculado a los procesos de planificación o a los procesos de toma de decisión, con la finalidad de resolver seis casos ficticios de municipalidades que estaban atravesando algún tipo de problemática con respecto a la digitalización de la gestión interna y servicios.

1 En este taller se incluyeron a representantes de los cantones de la GAM.

Estos escenarios fueron diseñados a partir de un conjunto de problemáticas y desafíos distintos que enfrentan las municipalidades los cuales fueron determinados a partir del análisis cualitativo realizado en los 22 gobiernos locales, sin que los casos como tal hicieran alusión concreta a casos específicos sino más bien buscando propiciar la reflexión conjunta con respecto a las situaciones que afectan la implementación de procesos de digitalización. Estos casos se describen brevemente en los párrafos siguientes. Las matrices DRAFPO que acompañan cada caso fueron elaboradas a partir de los procesos de discusión generados en los 4 talleres por los propios funcionarios municipales.

Escenario del costo político

En este caso, se plantea una situación en la cual la municipalidad pretende desarrollar un conjunto de proyectos distintos para modernizar la gestión interna mediante el uso de herramientas tecnológicas. Estos cambios han sido motivados por transformaciones en las dinámicas territoriales del municipio, ya que han provocado un aumento en la demanda sobre los servicios que brinda el gobierno local. La institución, además de hacerle frente a este desafío, debe afrontar la falta de apoyo por parte del Concejo Municipal para implementar los proyectos tecnológicos que requiere la institución.

Escenario de la falta de recursos para llevar a cabo la digitalización

En el segundo caso, representa una situación en la que la Administración Local cuenta con el apoyo de las autoridades políticas y el personal de la institución, lo cual logra que se promuevan proyectos TIC de diversa índole. Sin embargo, el problema central radica en la carencia de recursos financieros y de capital humano para diseñar e implementar este tipo de iniciativas.

Escenario sobre la resistencia interna al cambio

En este caso, el gobierno local ha llevado a cabo un proceso de renovación tecnológica en los servicios que la institución ofrece durante los últimos seis años. Si bien esto ha constituido un avance en los trámites municipales; una parte importante del personal municipal se resiste al uso de las herramientas digitales u otro tipo de tecnologías que la Administración Local pretende incorporar en aras de mejorar su gestión.

Escenario sobre el mal clima organizacional

Para este caso se trabajó en un escenario de conflicto originado por todas las malas relaciones laborales y personales a lo interno de la municipalidad. Lo anterior con el fin de analizar los procesos de formulación de proyectos en los municipios cuando atraviesan complicaciones relacionadas a la coordinación entre las diferentes dependencias.

Escenario sobre la falta de acompañamiento en la implementación de proyectos TIC

En este escenario es importante dialogar sobre las formas en las que el personal del área de tecnologías de información y comunicación promueven el desarrollo tecnológico municipal a partir de la formulación de proyectos de alto impacto. Por ello, es importante abordar la manera en las que estos desarrollan la propuesta técnica y presupuestaria para presentarla ante los miembros del Consejo Municipal, sabiendo que en casos particulares, estos no están del todo familiarizados con cuestiones tecnológicas y desconocen las implicaciones y beneficios que puede traer consigo un proceso de digitalización en la institución.

Escenario sobre la continuidad de proyectos en situaciones de cambio de Administración

En este caso se planteó un escenario en el que un Gobierno Local ha logrado desarrollar un proceso de digitalización por más de diez años, mejorando el sistema de información interno, la recaudación de de tributos y la formulación de nuevos proyectos. El problema radica en la capacidad de darle continuidad y sostenibilidad a los proyectos cuando entran nuevas administraciones con ejes de trabajo diferentes a las del Gobierno Municipal anterior.

Impresiones y recomendaciones surgidas en los talleres

De manera paralela a los escenarios sobre los cuales reflexionó el personal municipal participante de los talleres regionales, es necesario hacer mención a las dinámi-

cas grupales observadas durante la implementación de los mismos. En términos generales se puede señalar que hubo un interés generalizado y una adecuada recepción por parte de las y los asistentes a los talleres con respecto a la metodología empleada en estos.

Se percibió que aquellas municipalidades que cuentan con mejor desarrollo en el área de TI facilitan, enriquecen y estimulan la discusión grupal pues el que se refieren a sus experiencias permite que las y los miembros de los demás gobiernos locales –tanto si han implementado procesos de digitalización como si no- puedan identificar y adoptar estrategias y/o proyectos que estas administraciones han puesto en práctica.

De igual modo, a pesar de que se observaron notables diferencias con respecto al tipo de discusiones que se dieron en cada una taller, algunas de las principales cuestiones a las que se hizo mención fueron las siguientes:

- Necesidades técnicas y situaciones que atraviesan los Gobiernos Locales con respecto a la transformación digital y digitalización de servicios y trámites.
- Los procesos de planificación institucional para la formulación, administración y evaluación de proyectos de carácter tecnológico.
- El rol que deben de asumir los departamentos de informática en la puesta en práctica de proyectos de digitalización, e identificación de actores estratégicos/aliados internos que pueden servir para poner en práctica este tipo de iniciativas en la municipalidad.
- Necesidades de capacitación interna, tanto del personal de TI y del nivel administrativo como de actores políticos.

Al final de la primera parte, se le pidió a los participantes anotar sus impresiones y recomendaciones de las actividades realizadas en función de: 1. Impresiones relacionadas a la metodología del taller, con la final de servir como retroalimentación para futuras intervenciones en el acompañamiento sobre experiencias municipales en procesos de digitalización. 2. Abordar las recomendaciones, tanto para la mejora de los talleres, como las intervenciones necesarias para mejorar el proceso de digitalización.

Con respecto a las impresiones debe mencionarse que el aspecto más destacado fue el tipo de metodología, pues no existe una cultura de abordar temas de interés municipal desde una perspectiva alternativa y participativa. Romper con este tipo de metodología permitió que el desarrollo de los talleres transcurriera de una manera distinta a lo que usualmente se realiza e inclusive para algunas de las y los funcionarios fue la primera vez que participaron en actividades con este tipo de enfoque.

En ese sentido, algunas de las impresiones apuntaban a lo novedoso, enriquecedor y práctico. En muchos casos se destacó la utilidad de emplear la técnica DRAFPO como un medio para realizar consultas y analizar proyectos tecnológicos y/o que pretendan potenciar la digitalización de los gobiernos locales.

En cuanto a las recomendaciones, debe mencionarse que las y los participantes de estos espacios emitieron una serie de sugerencias destinada a mejorar la realización de talleres de esta índole así como de cualquier actividad o intervención que pretenda potenciar procesos de digitalización municipal.

Las principales recomendaciones se sistematizan a continuación:

- Descentralizar las capacitaciones y fomentar la regionalización de las mismas, de modo que con ello se facilite la asistencia del personal municipal a estas actividades y se diseñen capacitaciones acordes a la realidad de cada zona.
- Integrar alcaldes, alcaldesas y miembros de los Concejos Municipales en las capacitaciones municipales destinadas a potenciar y fortalecer los procesos de digitalización de los gobiernos locales.
- Darle continuidad a las capacitaciones y talleres que se realizan con municipalidades.
- Habilitar espacios de capacitación gratuita para personal municipal.
- Extender los espacios de capacitación y similares, al mayor número de municipalidades posible; ya que en muchas ocasiones se tiende a ofrecerlas únicamente a ciertos gobiernos locales.
- Creación de bases de datos (abiertas a consulta del público) sobre las experiencias y buenas prácticas

en digitalización municipal. Con ello, se pretende tener referencias que sirvan como una guía para desarrollar proyectos de digitalización.

- Establecer estrategias que fomenten el uso de las TIC a lo interno de las municipalidades.
- Desarrollo de planes regionales y estrategias conjuntas entre municipalidades, con el fin de tomar acuerdos comunes sobre las necesidades prioritarias que en materia de digitalización municipal poseen ciertas regiones.
- Crear y difundir mayores espacios en los que las municipalidades puedan compartir sus experiencias en digitalización municipal.
- Dar mayor difusión a las iniciativas exitosas en digitalización municipal.
- Fortalecer la planificación regional.
- Realizar capacitaciones técnicas.
- Elaborar un banco de proyectos y de convocatorias de fondos que sirva para la recepción y presentación de propuestas de proyectos en el área de digitalización municipal. Se presume que esto puede ser de gran utilidad, sobre todo para los gobiernos locales que poseen limitaciones presupuestarias.
- Elaborar indicadores adecuados para la medición de avances en la implementación de proyectos de digitalización municipal.
- Establecimiento de convenios interinstitucionales y mejorar la coordinación interinstitucional.
- Realizar más estudios sobre el régimen municipal.
- Priorización de los proyectos municipales por parte de las autoridades e instituciones públicas encargadas de fomentar la digitalización y la transformación tecnológica del Estado.



PROSIC

Programa Institucional
Sociedad de la Información
y el Conocimiento



**Factores que limitan o
potencian la digitalización
en el ámbito municipal**

Factores que limitan o potencian la digitalización en el ámbito municipal

Con base a los señalamientos realizados por las y los participantes de los talleres, así como por la información recopilada en los perfiles municipales, se identificaron un conjunto de factores que propician u obstaculizan los procesos de digitalización. Dado el tipo de factores identificados, estos fueron clasificados en dos categorías principales: internos o externos. En el caso de los internos, estos fueron agrupados en aspectos estructurales, vinculados a la visión y gestión, factores políticos y aquellos relacionados con la cultura organizacional.

En lo que concierne a los factores externos, se identificaron aspectos como la poca integración entre municipalidades, la falta de asesoramiento para desarrollar proyectos e iniciativas TIC, el poco involucramiento ciudadano y problemas asociados con las capacidades y habilidades TIC que posee la población de los respectivos municipios.

Asimismo, se distinguieron los recursos financieros, el capital humano, la planificación institucional, la inversión en infraestructura TIC, la baja-moderada resistencia al cambio, la buena relación entre contrapartes políticas y la apropiación institucional, como una serie de elementos clave para potenciar la digitalización en el ámbito municipal.

FACTORES INTERNOS QUE LIMITAN LA DIGITALIZACIÓN

1. Visión estratégica y gestión municipal

En lo que respecta a los factores relacionados con visión estratégica y gestión de la municipalidad, se observa que estos están vinculados –en su mayoría– a una falta de alfabetización digital por parte de los tomadores de de-

cision. Esto además de repercutir en la forma como se planifica la gestión institucional y el desarrollo territorial de los municipios, evidencia en muchos casos un desconocimiento generalizado sobre los beneficios que la digitalización puede generarle a este tipo de instituciones.

La baja alfabetización digital provoca que los proyectos e inversiones tecnológicas no sean vistas como una prioridad y en consecuencia, no se planifica en función de estos elementos. Generalmente, se traduce en falencias que afectan principalmente a los departamentos de TI. Algunas de las personas entrevistadas señalaron situaciones como las siguientes:

- Casos en los que las y los funcionarios de TI solicitaron el cambio de un servidor con urgencia pero no se les giraba recurso económico hasta que el servidor fallaba, mostrando un claro desconocimiento sobre los riesgos de no prestarle atención al tema tecnológico.
- En muchas oportunidades, el personal de TI indicó que al departamento de informática se le quitaba el poco presupuesto que le era asignado para atender otras necesidades de la municipalidad, lo que impedía el avance en los procesos de digitalización.

POSIBLES SOLUCIONES Y RECOMENDACIONES

Dado que la poca priorización está en buena medida relacionada con el desconocimiento sobre beneficios, es clave propiciar procesos de sensibilización o alfabetización digital a tomadores de decisión en el ámbito municipal. Esto no debe limitarse únicamente a miembros del Concejo Municipal, sino también a funcionarios administrativos clave como lo son, particularmente, el personal del departamento de planificación institucional. Esto pues se ha evidenciado que un elemento bastante común en municipalidades exitosas en procesos de digitalización, es la fuerte vinculación que existe entre la oficina de planificación y la de informática, pues la digitalización es una herramienta que es transversal a todo el quehacer municipal.

Además es necesario considerar, que para los Gobiernos Locales es importante avanzar en materia de desarrollo tecnológico, pues este permite que se den beneficios tanto para la Administración como para los administrados, al permitir una mejora en la prestación de servicios, la reducción de trámites, la recaudación de tributos, aspectos de desarrollo territorial, entre otros. De igual modo, es necesario que se establezcan procesos de planificación estratégica a corto, mediano y largo plazo en los que se defina claramente la hoja de ruta así como los proyectos e intervenciones prioritarias que deben de implementar las municipalidades en materia tecnológica. De ese modo, no sólo se asegura la continuidad de los proyectos de digitalización sino que también se sientan las bases para que se pueda garantizar su sostenibilidad financiera y se introduzcan mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación que permitan registrar los avances alcanzados. Esto se traduce en una fortaleza pues demuestra la capacidad que presenta el cuerpo técnico en la formulación de proyectos y la disponibilidad para ser funcionarios proactivos del desarrollo Municipal.

Otra situación evidenciada a lo largo del proceso de investigación es la poca inversión en desarrollo de habilidades relacionadas con el uso y apropiación de las TIC. En este caso, el comentario generalizado de parte de muchos funcionarios y funcionarias a lo largo y ancho del territorio nacional fue la poca oportunidad o posibilidad de capacitación en temas relevantes como big data, ciberseguridad y software libre, por nombrar algunos. En la Tabla 15 se sistematizan las principales necesidades de capacitación identificadas, en las que se puede apreciar que estas pueden ser diferenciadas según el área en el que labore el personal municipal.

Tabla 15. Necesidades de capacitación en el régimen municipal señaladas por algunos funcionarios municipales

(Visitas del 28 de mayo de 2019 al 11 de junio de 2019)

Cursos para personal de informática	Cursos para Jefaturas y autoridades políticas	Cursos no relacionados con TI
Java, Linux Cisco Ciberseguridad Diseño de aplicaciones móviles Creación de Servicios web Software libre Etapas iniciales de territorios inteligentes Bases de datos CISCO Redes Capacitación en APEX Manejo de aplicaciones JAVA Archivo digital Desarrollo de ciudades inteligentes, pasando por la fase de ciudades digitales Generación, manejo, uso y aplicaciones de los datos producidos en ciudades inteligentes Programación	Ofimática Ciudades inteligentes Ciberseguridad para jefaturas y personal en general Teletrabajo Manejo de Redes Sociales Alfabetización digital (uso de TICs) Organización y archivo de la información Archivo digital Sensibilización sobre procesos de digitalización y beneficios que puede generar para las municipalidades	Talento humano y manejo de relaciones personales Elaboración de informes técnicos Búsqueda de fondos de cooperación y preparación de proyectos de esta índole Atención al cliente Expresión oral Capacitaciones para mejorar el clima organizacional Liderazgo y toma de decisiones para funcionarios de nivel técnico

Fuente: Elaboración propia.

En este caso se tienen dos niveles distintos de la problemática: en algunos casos, los funcionarios tienen apoyo por parte de superiores jerárquicos, alcaldía o concejo, pero dicho apoyo es únicamente moral y no conlleva a un tema económico. Es decir, existe el permiso de asistir a capacitaciones, pero no hay un apoyo económico por parte del gobierno local. Este problema se agudiza en municipalidades alejadas de la GAM, donde el transporte se vuelve más complejo o costoso especialmente dado que muchas capacitaciones o cursos son brindados únicamente en la Gran Área Metropolitana.

La segunda dificultad se manifiesta en la poca inversión que las municipalidades le destinan a la creación de capacidades y el desarrollo de habilidades en el área tecnológica. En muchos casos, los gobiernos locales no consideran que la inversión en esto sea un asunto prioritario y por ello, no brindan apoyo ni permisos para que el personal asista a las actividades de capacitación; inclusive cuando estas son gratuitas y no implican costos para la municipalidad. Este último aspecto, fue una situación que el equipo investigador observó especialmente durante la invitación a los talleres regionales.

En el proceso de investigación, por ejemplo, encontramos casos en los que a los funcionarios no les daban permiso de asistir a los talleres de la Fase III o bien, a las jornadas sobre ciudades inteligentes que se impartieron por Prosic en el campus central de la UCR. Ambas actividades, es importante señalar, eran de acceso gratuito.

Posibles soluciones y recomendaciones

En los casos en donde existe un apoyo simbólico y no económico por parte de las autoridades locales, la responsabilidad recae en instituciones del gobierno como el IFAM, Racsca, Micitt, la UNGL y distintas federaciones de municipalidades, así como del sector académico en acercarse con una oferta de capacitación idealmente gratuita dirigida a funcionarios del sector municipal.

Particularmente necesario es abordar la problemática de zonas alejadas a la capital: las necesidades de Puntarenas, Guanacaste y Limón particularmente. Es una obligación de las instituciones de gobierno y la academia mejorar la disponibilidad de cursos y acompañamiento en estas zonas. En ese sentido, es necesario que se regionalicen los espacios de capacitación fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM), así como otro tipo de actividades tales como foros de discusión, mesas redondas, encuentros y talleres, entre otros. Esto no sólo para el ámbito tecnológico, sino en general para todo tipo de capacitación que se desee realizar con el régimen municipal.

Finalmente, dentro de los factores relacionados a la visión estratégica, está el desconocimiento, por parte de los tomadores de decisión en la municipalidad, de las necesidades tanto de la institución como de la ciudadanía. Se observan casos en los que los gobiernos locales toman la decisión de implementar un proyecto sin previamente conocer estos aspectos y en consecuencia, se generan soluciones para un problema que no se comprende bien o que quizás incluso ni siquiera existe. Este tipo de iniciativas además de hacer un uso ineficiente de los recursos municipales —que generalmente son escasos—, refleja problemas de visión estratégica y gestión al no generar vínculos con actores locales.

Posibles soluciones y recomendaciones

Es importante tener un conocimiento previo del estado de situación en el gobierno local y el cantón para poder tomar medidas eficientes en procesos de digitalización. Instrumentos de medición como encuestas o sondeos pueden ser de gran valor para la toma de decisiones por parte de la alcaldía. Asimismo, la realización de cualquier tipo de estudio previo a la formulación de una iniciativa local, sea una política pública, un programa o un proyecto debe basarse en información y datos que sustenten las intervenciones que lleven a cabo los gobiernos locales.

Debido a que la población del cantón está obligada a tener una relación con su gobierno local para el pago de impuestos municipales y otros servicios; este es un momento idóneo para recolectar información que ayude a definir rutas de avance en los procesos de digitalización. Del mismo modo a nivel interno se pueden llevar a cabo diferente tipo de estudios con el fin de para definir las prioridades a nivel de la institución.

2. Factores estructurales

Se lograron determinar tres factores de carácter estructural que limitan los procesos de adopción tecnológica: infraestructura TIC débil o deficiente, limitaciones presupuestarias y la ausencia o falta de capital humano. Las tres esencialmente, son de índole económico.

En el caso de infraestructura TIC débil o deficiente, este problema puede acrecentarse en zonas rurales donde la inversión en infraestructura TIC es relativamente más costosa por tener una menor densidad poblacional y donde tal vez los gobiernos locales no puedan acceder por ejemplo, a una conexión a internet de fibra óptica.

El tema de limitaciones presupuestarias por su parte está particularmente presente en las municipalidades más pequeñas donde el recurso financiero no es tan abundante. Cuando el gobierno local pequeño tiene pocos ingresos, las inversiones tecnológicas se vuelven relativamente más caras y la asignación de los recursos puede enfocarse en asuntos de mayor urgencia como la recolección de basura. En el proceso de visitas del análisis situacional, fueron constantes las alusiones de las y los funcionarios municipales a lo lento y difícil que puede resultar procesos como la compra de un nuevo servidor para la institución, debido a las limitaciones presupuestarias. Si a esta situación se le suman los problemas de visión estratégica como lo es la no priorización del área de informática, estos se conjugan en barreras enormes para los procesos de digitalización.

Finalmente, la ausencia o falta de capital humano es una limitación bastante generalizada a nivel municipal. El II Censo TIC evidenció la existencia de 7 municipalidades

y 4 Concejos Municipales de Distrito que no cuentan con personal de informática dentro de su nómina. Del mismo modo, son muchos los gobiernos locales que tienen apenas 1 informático en su planilla. Pese a que estas instituciones bien pueden acceder a servicios tercerizados para el desarrollo de proyectos tecnológicos, la ausencia de un profesional del área dentro de la alcaldía es un importante factor generador de rezago en los procesos de digitalización.

En el proceso de visita a municipalidades, en muchos casos el personal de TI señaló que tenían una enorme sobrecarga laboral, al estar obligados a atender diversas emergencias y necesidades de otros funcionarios a lo largo del día, muchas de estas generadas por falta de conocimiento o alfabetización TIC por parte de los otros funcionarios, lo que limitaba el tiempo que podían dedicar a otras tareas de desarrollo e implementación tecnológica en la municipalidad.

Posibles soluciones y recomendaciones

La digitalización genera ingresos. Esto es algo que señalaron las y los funcionarios de municipalidades exitosas en digitalización en las entrevistas realizadas durante la ejecución del proyecto. Muchos de estos procesos tecnológicos permiten darle un mayor seguimiento al contribuyente y mejores o más cómodas opciones de pago, entre otros aspectos, que inciden de manera directa en las arcas del gobierno local. Este tipo de logros pueden —y deben— ser cuantificados para demostrar ante el Concejo Municipal, la alcaldía y el propio personal municipal el impacto económico positivo —junto con otros beneficios tangibles como la reducción en los tiempos de respuesta o la cantidad de personas atendidas— que tiene invertir en el área tecnológica. Este impacto en el presupuesto hará posible una mayor disponibilidad de recursos para el área de informática.

Por otro lado, tanto en la fase de visitas a municipalidades como en los talleres, se logró identificar municipalidades con presupuestos bajos las cuales habían logrado encontrar soluciones alternativas tales como:

- Uso eficaz de herramientas de software libre como alternativa a sistemas costosos.
- Lograr convenios con otras instituciones que apoyen procesos de digitalización en gobiernos locales
- Aprovechar figuras como las pasantías de estudiantes de informática y carreras afines o con propuestas de Trabajo Comunal Universitario (TCU)

3. Cultura organizacional

En cuanto a factores relacionados con cultura organizacional, sobra señalar que el mal ambiente laboral es algo que puede afectar el funcionamiento de la municipalidad en todos niveles y en todo tipo de temas incluidos los procesos de digitalización. Para el tema tecnológico particularmente uno de los factores más comunes es la resistencia al cambio tecnológico la cual está a su vez parcialmente relacionada con la falta de involucramiento del personal municipal en procesos de mejora tecnológica.

En muchos casos se asume que la responsabilidad de promocionar los proyectos TIC reside en el Alcalde y el Concejo Municipal. Debido a esto se reduce el papel clave que juegan las y los funcionarios en la implementación y éxito de los procesos de digitalización. Además propicia la falta de cooperación entre las distintas oficinas municipales al presentarlos como proyectos departamentales más que como iniciativas institucionales.

Posibles soluciones y recomendaciones

La resistencia al cambio es algo normal en el comportamiento del ser humano. En el caso de la resistencia al cambio tecnológico, también está relacionada con un tema de edad, de personas de ciertos grupos etarios que se encuentran menos relacionados a la tecnología. Para mitigar este efecto es importante generar procesos de sensibilización y preparación del personal. Uno de los aspectos más relevantes es la inclusión de personal externo a TI en el desarrollo de proyectos tecnológicos. Informantes municipales señalaron que un proyecto de informática no debe ser solo de esa área. Si bien el departamento de TI ofrece la solución o la herramienta tecnológica para la resolución de un problema, el mismo no es de dicho departamento sino de aquel a quien se le estaría dando la solución.

A manera de ejemplo, si TI se encuentra desarrollando un proceso de automatización de patentes, el problema a solucionar es del área de patentes pese a que TI se encarga de crear una herramienta tecnológica, por lo que debe existir un involucramiento constante a lo largo de todo el desarrollo del proyecto por parte del personal de patentes. Desarrollar este tipo de vinculación permite un empoderamiento por parte de la unidad que recibe la herramienta, de manera que se saque el mayor aprovechamiento posible del cambio tecnológico.

Respecto a los funcionarios que consideran que sus trabajos pueden estar en peligro debido a que existen procesos que podrían hacerse más rápido y por tanto, la institución podría prescindir de sus servicios. En este sentido mencionaba un informante municipal que es importante hacer entender a los funcionarios que los procesos de digitalización más bien pueden revalorizar el trabajo del colaborador, pues en muchos casos pasa de ser un simple digitador a ser un analizador de datos y que las mejoras tecnológicas, en lugar de quitarle su puesto, lo empoderarán. Para mitigar esto, es altamente recomendable adoptar procesos de digitalización bajo la metodología de *design thinking* como un medio para revertir la resistencia al cambio tecnológico. El *design thinking* es una herramienta que basada en las necesidades, emociones, sentimientos y afectos de las personas, pretende generar soluciones innovadoras a determinadas problemáticas, permitiendo la exploración de alternativas que no han sido previamente aplicadas.

Otro aspecto adicional que fue señalada por las y los informantes de muchas municipalidades son las “islas de información”, entendidas como situaciones en las que el personal de los distintos departamentos no comparte información entre sí pues esto les otorga una cuota de poder en la jerarquía organizacional. En estos casos el principal problema es que el flujo de información entre departamentos e informática no es el adecuado, ya que el departamento de informática suele ser la entidad responsable de actualizar la información en la web, lo que termina generando páginas de gobiernos locales muy desactualizadas.

Posibles soluciones y recomendaciones

El tema de islas de información fue observado en varias municipalidades en el periodo de estudio. Los gobiernos locales que lograron superar el tema señalaban que se necesitaba un cambio de paradigma para lograr eliminar este tipo de situaciones. A veces acabar con el problema implica generar directrices y sanciones pero, una vez que esto se logra termina generando departamentos más empoderados, a través de su información ahora pública y digital.

Una variación interesante dentro de esto es que, al ser el departamento de TI quien se encarga de subir la información, TI está asumiendo también una posición de “isla”, al ser el departamento el único que tiene potestades para poner la información en la web. Del mismo modo en que otros departamentos se abren al compartir información, es conveniente que informática de las potestades a las otras secciones de la municipalidad para que ellas mismas actualicen lo que les corresponde dentro de la página web, haciendo que sea directamente responsabilidad de estas que la información se encuentre actualizada.

4. Factores políticos

A nivel político uno de los factores que más puede afectar el funcionar municipal es cuando existe una mala relación entre la alcaldía y el concejo municipal. Esto ocurre principalmente en municipios donde el concejo se encuentra muy dividido, con representaciones de varios partidos políticos. En este tipo de situaciones lograr avanzar en proyectos digitales es particularmente complicado, especialmente cuando estos –como sucede en muchas ocasiones– son costosos. Un concejo dividido y una mala relación entre este y la alcaldía puede generar años de atraso del gobierno local en inversiones tecnológicas clave para el desarrollo de la institución.

El otro factor de rezago identificado en el aspecto político es la falta de alfabetización digital particularmente en los miembros del Concejo Municipal. Según las características cantonales, suele ser frecuente que las y los integrantes de esta instancia sean personas adultas mayores, líderes de la zona, con niveles bajos o medios de escolaridad. Este tipo de perfil hace que en muchos casos estas personas desconozcan la importancia de los procesos de digitalización y que, por analfabetismo digital vean con cierto grado de desconfianza proyectos de índole tecnológica debido al presupuesto que este tipo de iniciativas requiere.

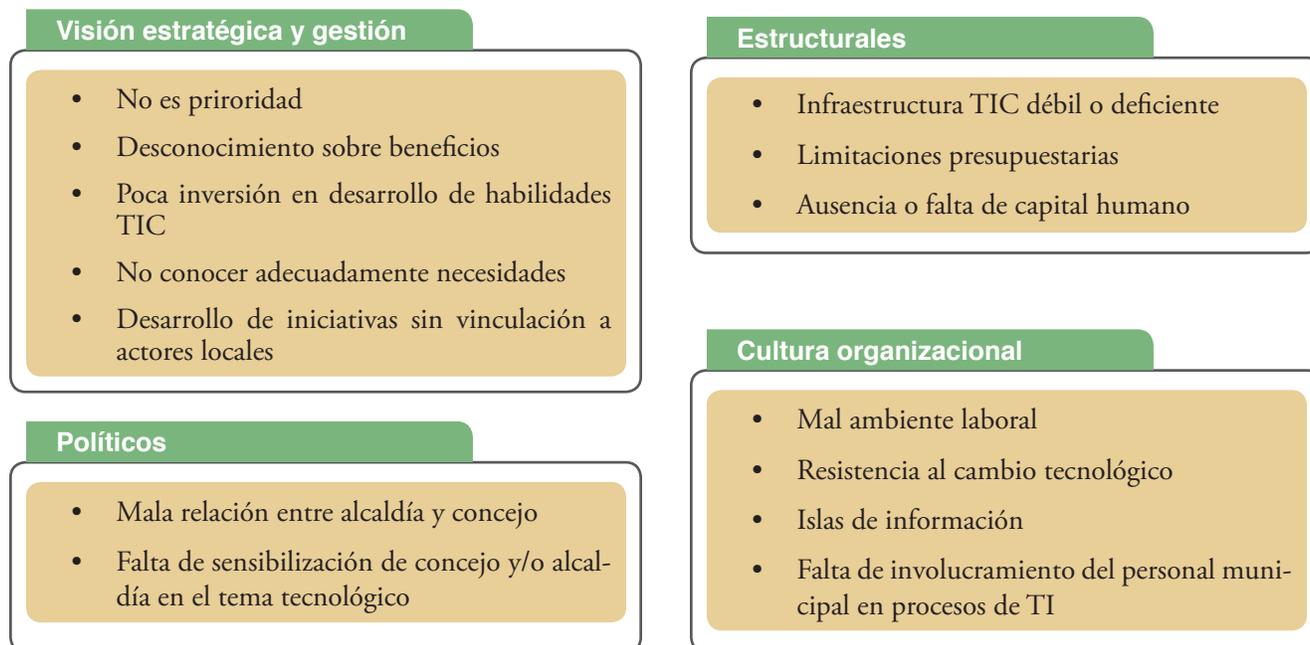
Posibles soluciones y recomendaciones

La mala relación entre alcaldía y concejo trasciende el tema de digitalización en la municipalidad y las soluciones a la problemática son de carácter político. Aún así, la mejor estrategia por parte del personal técnico municipal para enfrentarse a este tipo de situación es generar propuestas desde lo técnico, impulsadas de manera apolítica. Esto es particularmente relevante en situaciones donde la postergación de inversiones estratégicas en temas de TI le está generando un riesgo inmediato al gobierno local, como cuando se trata, por ejemplo, de un tema de renovación de servidores.

En cuanto al problema de alfabetización digital, la sensibilización de este tipo de temas es de gran importancia para que tanto el sector político (alcaldía y concejo) como altos funcionarios municipales entiendan realmente la importancia de la digitalización y la gran cantidad de beneficios que esta implica para su quehacer diario, incluso a nivel de los aumentos en recaudación que una digitalización bien realizada trae consigo. Es responsabilidad de la academia y de instituciones como el IFAM, Micitt, la UNGL y las federaciones municipales generar charlas, cursos y capacitaciones para empujar hacia adelante estos procesos de digitalización.

La figura 22 resume los factores internos que limitan los procesos de digitalización municipal identificados en el estudio.

Figura 22. Factores Internos que limitan procesos de digitalización



Fuente: Elaboración propia

FACTORES EXTERNOS QUE LIMITAN LA DIGITALIZACIÓN

Si bien es cierto las fuentes más importantes de rezago se generan a lo interno de los gobiernos locales, también existen una serie de factores externos que tienen efectos negativos en los procesos de digitalización del sector municipal. Los factores determinados fueron los siguientes:

1. Poca integración entre municipalidades

Según se pudo constatar, existe poca integración entre los gobiernos locales. Esto genera una duplicidad de esfuerzos pues muchas dificultades que enfrenta una municipalidad pueden haber sido ya superados por un gobierno local vecino; en ese sentido, una mayor integración permitiría resol-

ver en conjunto problemáticas regionales que trascienden el territorio cantonal. Distintos actores señalaban la poca efectividad que tienen distintas federaciones municipales alrededor del país y algunos informantes fueron transparentes en el recelo que les generaban funcionarios de otros gobiernos locales, mostrando fuertes rencillas de índole a veces político o personal con funcionarios de otras regiones.

En el aspecto positivo, también varios funcionarios y funcionarias mencionaron sus lazos cercanos con personal de informática de otras municipalidades –muchas veces tratándose de funcionarios de cantones de zonas algo alejadas a la propia– con quienes tenían canales de comunicación para retroalimentarse sobre problemáticas comunes.

Posibles soluciones y recomendaciones

La poca integración entre municipalidades es una problemática política, pues buena parte de las acciones intermunicipales deberían gestarse a través de las federaciones o de la propia UNGL. Estas instituciones son de índole político y generar una transformación de estas requeriría de voluntad de varios actores.

Con respecto a la relación propiamente entre funcionarios de TI de distintas municipalidades, fue interesante observar las dinámicas que se dieron en los talleres realizados para esta investigación, pues en muchos casos personas que sólo se conocían de nombre o por el intercambio de algunos correos se estaban conociendo en persona por primera vez. Las personas asistentes tuvieron la oportunidad de interactuar y de resolver casos ficticios de problemáticas municipales basadas en casos reales observados en el estudio. Se esperaría que este tipo de actividades puedan generar mayores lazos entre funcionarios de distintas municipalidades que podrían tener un efecto positivo en los procesos de digitalización. En consecuencia es necesario que se propicien más espacios para el intercambio de buenas prácticas y la transferencia de conocimientos y experiencias entre municipales, tanto a nivel político como en el ámbito técnico.

2. Falta de asesoramiento para desarrollar proyectos TIC

Aunque algunos funcionarios y funcionarias se refirieron de manera positiva al papel de instituciones como

la UNGL, IFAM y el Micitt la mayoría de las y los informantes fueron enfáticos en señalar que el papel que estas instituciones han jugado en el acompañamiento de procesos de digitalización ha sido escasa y/o del todo no ha sido la adecuada.

Posibles soluciones y recomendaciones

Si bien el personal de los gobiernos locales constituye un actor central que debe impulsar y apropiarse de sus propios procesos de digitalización ya que son quienes conocen mejor sus necesidades internas y las demandas de la población a la que atienden; resulta necesario que dichas acciones se complementen con el apoyo de instituciones que como la UNGL, el IFAM y el Micitt, deben procurar brindar mayor acompañamiento técnico a las municipalidades. Por ello es necesario la apertura de mayores espacios en los que se no sólo se propicie el diálogo intersectorial y coordinación interinstitucional sino también mayores oportunidades de cooperación conjunta entre los gobiernos locales y la Administración del Gobierno Central, academia, organizaciones no gubernamentales, instituciones autónomas y organismos internacionales.

3. La ciudadanía: poco involucramiento y problemas de alfabetización

Dos problemas principales son identificados en cuanto al rol de la ciudadanía en los procesos de digitalización. En primer lugar, a nivel general se habla de poco involucramiento ciudadano en los procesos municipales. La Baja participación tiene un impacto directo en el desconocimiento que puede tener la municipalidad sobre las necesidades ciudadanas a la hora de tomar decisiones de política pública (aspecto mencionado dentro de los factores internos).

Por otro lado, la alfabetización digital de la ciudadanía varía según la composición cantonal. Esto es particularmente complejo para cantones con un mayor porcentaje de población adulta mayor pues en estos –según las y los informantes– un grupo importante de estas personas suele asistir a las municipalidades para realizar sus trámites y pagos a pesar de que estos procesos de digitalicen. Para muchos miembros de esta población adulta mayor, la visita al gobierno local representa un espacio de socialización y por ello prefieren asistir presencialmente que realizar los trámites desde la comodidad de su hogar.

Del mismo modo existen cantones, particularmente de zonas más rurales, en donde la digitalización de la población es más lenta o menor a la de otras zonas del país. El reto del gobierno local es cómo lograr incorporar a esta población para que pueda aprovechar los procesos de digitalización municipal.

Posibles soluciones y recomendaciones

Algunas municipalidades han emprendido proyectos de digitalización ciudadana impulsados muchas veces desde sus bibliotecas. Gobiernos locales que deseen desarrollar este tipo de iniciativas pueden aprender o guiarse de aquellas alcaldías que ya han realizado este tipo de programas con éxito. Apoyar o fomentar los procesos de alfabetización digital en la ciudadanía permitirá mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón que repercutirá no sólo en la relación de estos con el gobierno local y los servicios digitales, sino en su calidad de vida en general.

Figura 23. Factores externos que limitan procesos de digitalización



Fuente: *Elaboración propia.*

FACTORES QUE IMPULSAN LA DIGITALIZACIÓN EN EL ÁMBITO MUNICIPAL

Finalmente son varios los factores que ayudan impulsar los procesos de digitalización dentro de las municipalidades. El que un gobierno local cuente con uno de estos factores no garantiza el éxito en procesos de digitalización, pues estos necesitan una serie de elementos para llevarse a cabo, pero sí representan aspectos clave para que proyectos tecnológicos puedan ser llevados a cabo. Los elementos que potencian los procesos de digitalización son los siguientes:

- **Recurso financiero:** En primer lugar se identifica el recurso financiero como un factor impulsador. Como es lógico, las alcaldías con mayores ingresos tienen mayor facilidad para realizar inversiones tecnológicas. Es importante tener en cuenta que además de las costosas inversiones, también existen otras posibilidades más económicas como lo son las opciones de software libre. Algunos funcionarios de gobiernos locales con poco recurso financiero han logrado ahorrarle a su institución millones de colones haciendo aprovechamientos de este tipo de software.
- **Recurso humano:** Son pocas las municipalidades que tienen suficiente recurso humano en el área de TI. Sin embargo, es necesario contar con una cantidad adecuada de personal para poder atender

las necesidades diarias tanto del personal municipal como de la ciudadanía y además poder realizar proyectos de digitalización municipal. Algunas municipalidades combinan recurso humano propio con contrataciones externas como una alternativa, dejando a las contrataciones externas el desarrollo de proyectos TIC o bien, mediante contratos de leasing del equipo computacional que incluyen mantenimiento al equipo de cómputo. Otra forma de contrarrestar la tenencia de poco recurso humano es con pasantías o estableciendo convenios con instituciones clave o universidades para que estudiantes universitarios, pasantes o practicantes les ayuden a suplir sus necesidades institucionales concretas.

- **Planificación institucional:** La planificación es clave para trazar una ruta hacia la e-Municipalidad. El trazar una ruta implica llevar un orden o una lógica de acción en los procesos de digitalización municipal. Además, la planificación permite que los proyectos trasciendan a los funcionarios; ya que cuando no existe una planificación adecuada, las iniciativas de digitalización (o cualquier otro tipo de proyecto) corren el riesgo de ser eliminadas o discontinuadas cuando hay un cambio, sea político o incluso de los mismos funcionarios que estaban ejecutando el proyecto.
- **Inversión en infraestructura TIC:** Este tema está relacionado con la disposición de recurso financiero. La infraestructura TIC es la base sobre la cual se

construyen los procesos de digitalización y por ello es necesario que los funcionarios cuenten con una infraestructura adecuada (hardware, software, Internet) para que a partir de esto puedan digitalizarse.

- **Baja o moderada resistencia al cambio:** Se trata de un elemento de cultura organizacional dentro de la municipalidad. Lograr una baja o moderada resistencia al cambio promueve que los funcionarios estén más anuentes a utilizar nueva tecnología o nuevos procesos. Algo que puede ayudar a disminuir la resistencia al cambio es tener dentro del equipo a personas jóvenes que, por su relación con la tecnología, ayudan a facilitar el cambio tecnológico.
- **Buena relación entre instancias políticas:** Cuando la relación entre concejo municipal y alcaldía es buena, hay mayor posibilidad de llevar a cabo proyectos tecnológicos. Es importante recordar que el concejo es quien aprueba presupuestos, por lo que es ante las y los regidores que se presentan – y eventualmente aprueban – la gran mayoría de proyectos relacionados con TI.
- **Apropiación institucional:** Cuando los funcionarios se sienten partícipes del avance tecnológico y se da ese sentimiento de apropiación por las mejoras del gobierno local hacia la e-Municipalidad, la participación de estos es mucho más activa y positiva, convirtiéndose los funcionarios en impulsores del cambio tecnológico.

Figura 24. Factores impulsores de la digitalización municipal



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Las municipalidades costarricenses se encuentran rezagadas en comparación al resto de instituciones públicas con respecto a ciertos aspectos que deben tener sus páginas web. Así lo señalan tanto el Índice de Transparencia del Sector Público (ITSP) y el Índice de Experiencia Pública Digital (IEPD). Siendo las municipalidades la forma de gobierno más cercana a la ciudadanía la atención a este problema es de gran importancia pero... ¿dónde está la información sobre los procesos de digitalización en municipalidades?

Trazando una ruta hacia la e-Municipalidad buscó llenar esos vacíos de información sobre el estado en el uso, acceso y apropiación de las TIC en los gobiernos locales y entender cómo han sido los procesos de digitalización en estos. En el proceso de investigación se notó que existe mucha información anecdótica sobre las dificultades que estas instituciones enfrentan al llevar a cabo proyectos tecnológicos; sin embargo, no existía un documento que sistematizara todas estas experiencias.

Esto es quizás el mayor aporte de este proyecto. El experto Carlos Rozo, ex Director de Gobierno Digital del Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones de Colombia, señalaba en una conferencia organizada por Prosic: “cuando no se a donde voy, cualquier bus me lleva”. Trazando una ruta hacia la e-Municipalidad, entonces, pretende decirnos donde estamos como país en estos procesos, para que desde este punto de vista, las municipalidades puedan tomar decisiones informadas y definir sus propias rutas de avance hacia la e-Municipalidad.

¿Entonces, cómo se encuentra el país? En primer lugar, hay que tener claro que el país avanza, y que hay municipalidades que han realizado importantes esfuerzos de digitalización; que han sabido coordinar interdepartamentalmente y generar procesos de transformación ordenados, acompañados de una planificación clara de mediano y largo plazo. Pese a esto, también nos encontramos en una realidad muy heterogénea, donde 1 de cada 5 gobiernos locales participantes del censo señalaron no tener un departamento o área de informática y

un 15% del total carece de un informático en su planilla. Esta situación genera importantes rezagos por parte de estos gobiernos locales en su proceso de caminar hacia la e-Municipalidad.

Por otro lado, si bien un porcentaje alto de las instituciones han digitalizado algunos servicios como el pago de servicios municipales, bienes inmuebles y otros impuestos, tanto en ese tema como en el de gobierno abierto aún hay mucho que realizar. Digitalizar servicios e información ha sido una tarea lenta en la que muchas municipalidades aún se encuentran en números rojos. Entonces, al realizar la pregunta de cómo se encuentra el país, lo que podemos ver es que pese a los casos de éxito, se encuentra mayormente en rezago: en capital humano, en digitalización de trámites, en gobierno abierto y en velocidad del servicio de Internet en muchas de las municipalidades, por nombrar algunos temas en donde el sector municipal debe mejorar.

¿Qué genera estos rezagos? Una combinación de factores principalmente internos pero también externos evidenciados en este documento: temas de visión estratégica y gestión municipal como lo es la poca priorización o el desconocimiento sobre la importancia y beneficios de la digitalización, la poca inversión en desarrollo de habilidades TIC, la deficiente infraestructura TIC y las limitaciones presupuestarias o falta de capital humano, problemas políticos como las malas relaciones entre la alcaldía y el concejo municipal o bien problemas de cultura organizacional como mal ambiente laboral y resistencia al cambio tecnológico y la falta de involucramiento del personal municipal en los procesos de TI.

La ruta, entonces, es que los gobiernos locales logren priorizar la digitalización, plasmando estos procesos tanto en el Plan Estratégico Municipal como en los planes operativos del área de TI y un Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación (PETIC) de manera que estos trasciendan a los cambios políticos. Es también lograr que los proyectos de transformación no sean vistos como una iniciativa del departamento de informática sino lograr el involucramiento del personal de la institución, haciéndoles partícipes y empoderándolos en estos procesos que revalorizan su labor. Para lograr esto no sólo es necesario generar apropiación institucional de los proyectos de TI sino también desarrollar estrategias que propicien y faciliten una adecuada presentación de estas iniciativas a nivel interno ante las alcaldías y los concejos municipales.

Gran parte de lo que se requiere para lograr esta ruta es de voluntad política para tomar las medidas necesarias para emprender el camino. Es en esto donde instituciones como IFAM, Micitt, UNGL, Racsa, federaciones municipales y la academia pueden entrar a jugar un importante papel en procesos de alfabetización digital en los gobiernos locales, impartiendo cursos, charlas, asesoría, capacitaciones y acompañamiento en general para propiciar el cambio de mentalidad necesaria en los tomadores de decisión para que den la importancia requerida a estos procesos de transformación tan necesarios para hacer frente al ciudadano digital. La participación y asesoría en dichos procesos no puede seguir siendo mínima y debe transformarse hacia formas de relacionamiento en la que las municipalidades no se encuentren solas en su transición hacia la digitalización.

El que aún hoy en muchas municipalidades prime una concepción negativa de la tecnología no solo evidencia que se la percibe como una amenaza sino también la necesidad de mejorar las capacidades del personal municipal y de autoridades locales en temas de alfabetización TIC. En ese sentido, la introducción de tecnología debe dejar de ser vista como aspecto meramente técnico para verla desde una perspectiva humanizada tratando de entender los miedos de las personas, sus necesidades y trabajando los desarrollos tecnológicos a partir de esto.

Es así como los procesos de transformación tecnológica y de digitalización de las instituciones no pueden ser exitosos si los mismos no son acompañados por una ca-

pacitación en la que el personal sea concientizado sobre la importancia de que esos procesos se lleven a cabo. Esto debe ser una base a la que deben atender tanto personal y autoridades locales, como cualquier otra institución interesada en que verdaderamente se genere una digitalización en el régimen municipal. Por tanto ahí deben destinarse esfuerzos e intervenciones como las realizadas por entidades públicas, sector privado, academia, organizaciones no gubernamentales y federaciones municipales, entre otras.

Estar en los albores de la cuarta revolución industrial obliga a que las instituciones y personas se encuentren preparadas para hacerle frente a los desafíos que esta plantea. Es por ello que la digitalización más que una amenaza, debe ser vista como una potencialidad que de ser alcanzada permite que los municipios se conviertan en espacios atractivos al ofrecer una serie de ventajas competitivas asociadas con la resolución de trámites, mejoras en la calidad de servicios y la digitalización de procesos.

Referencias

- Amador, A. (2016). Acceso y uso de las TIC en el Estado. En Prosic (Ed.) Informe 2016: Hacia la sociedad de la información y el conocimiento (pp. 241-282). San José, Costa Rica: Prosic, Universidad de Costa Rica.
- Arteaga, N. (2010). Video-vigilancia del espacio urbano: tránsito, seguridad y control social. *Andamios*, 7(14), 263-286.
- Asamblea Legislativa. (1998). *Código Municipal*. Recuperado de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_norma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=40197&nValor3=0&strTipM=FN
- Basco, A. (2017). La tecno-integración de América Latina. Recuperado de <https://webimages.iadb.org/publications/spanish/document/La-tecno-integraci%C3%B3n-de-Am%C3%A9rica-Latina-Instituciones-comercio-exponencial-y-equidad-en-la-era-de-los-algoritmos.pdf>
- Banco Mundial. (2020). Mobile Celular Suscriptions. Recuperado de <https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS>
- Bojang, M. B., & Bwando, W. (2018). E-municipality applications in local government: prospects and challenges. *The Proceedings & Abstracts of ICONASH 2018 Antalya*, 86.
- Büken, M. (2018). Critical Success factors for e-municipality implementation: The case of Istanbul. Institute for Graduate Studies of Social Sciences in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Management Information Systems. Istanbul, Turkey: Boğaziçi University.
- Castro-Obando, V. (2019). Ciudades Inteligentes. En: Informe Hacia la Sociedad de la Información 2019. San José, Costa Rica: Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento.
- Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. [Cicap]. (2018a). Historia-CICAP. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Recuperado de <http://www.cicap.ucr.ac.cr/web/acerca-del-cicap/historia/>
- Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. (2018b). Desarrollo Municipal. San José, Costa Rica: CICAP. Recuperado de <http://www.cicap.ucr.ac.cr/web/programas/programa-de-desarrollo-municipal/>
- Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. [CICAP]. (30 de julio de 2019). Costa Rica avanza hacia el posicionamiento como el primer Estado Abierto. San José, Costa Rica: CICAP. Recuperado de <http://www.cicap.ucr.ac.cr/web/costa-rica-avanza-hacia-el-posicionamiento-como-el-primer-estado-abierto/>
- Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública. [CICAP]. (2015). Documento Metodológico Índice de Transparencia del Sector Público Costarricense. San José, Costa Rica. Recuperado de: http://www.dhr.go.cr/Red_de_transparencia/indice_transparencia/metodologia_itsp/Documento%20Metodologico%20ITSP.pdf
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo [CLAD]. (2015). Cartas Iberoamericanas del CLAD. Paraguay: CLAD. Recuperado de https://www.sfp.gov.py/sfp/archivos/documentos/cartas%20iberoamericanas%20reproduccion_y5xq8yli.pdf
- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. [CFIA]. (4 de septiembre de 2019). Administrador de Proyectos de Topografía y Estrategia Cero Papel del CFIA Ganan Premios de Innovación. Recuperado de <http://cfia.or.cr/noticias/administrador-de-proyectos-de-topografia-y-estrategia-de-cero-papel-del-cfia-ganan-premios-de-innovacion.html>
- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. [CFIA]. (29 Mayo de 2019). 35 Municipalidades del país son 100% digitales en Trámites de Construcción. Recuperado de <http://cfia.or.cr/noticias/35-municipalidades-del-pais-son-100-digitales-en-tramites-de-construccion.html>
- Contraloría General de la República. [CGR]. (2007). Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE). San José, Costa Rica: CGR.
- Cruz, C., & Zamudio, A. (2017). Municipios y gobierno abierto, más allá del gobierno electrónico. *Revista Opera*, (21), 55-77.
- Cruz, R. (2018). Gobernanza digital en Costa Rica: un análisis de propuestas. *e-Ciencias de la Información*, 1-18.
- Cruz, R. (2017). Marco Institucional de Políticas Públicas TIC en Costa Rica. En: Informe Hacia la Sociedad de la

- Información y el Conocimiento 2017. San José, Costa Rica: Programa Institucional Sociedad de la Información y el Conocimiento.
- Decreto Ejecutivo N°4120 MP-MEIC-SALUD-MIVAH, "Puesta en marcha de la plataforma APC Requisitos", Ministerio de la Presidencia, Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Ministerio de Salud y Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, 3 de septiembre de 2018.
- Decreto Ejecutivo n°19961, "Declara Interés Público Desarrollo de Proyecto Catastro Multifinlatario", Ministerio de Hacienda, Ministerio de la Presidencia, Ministerio de Planificación y Política Económica y Ministerio de Justicia y Gracia, 22 de septiembre de 1990.
- Defensoría de los Habitantes de la República. [DHR]. (2018a). Red Interinstitucional de Transparencia. San José, Costa Rica: DHR. Recuperado de http://www.dhr.go.cr/red_de_transparencia/
- Defensoría de los Habitantes de la República. [DHR]. (2018b). Preguntas frecuentes sobre la Red Interinstitucional de Transparencia. San José, Costa Rica: DHR. Recuperado de http://www.dhr.go.cr/red_de_transparencia/preguntas_frecuentes_rit.aspx
- Directriz N°019-MPMicitt, Diario Oficial La Gaceta, Ministerio de la Presidencia y Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones, 21 de agosto de 2018.
- Elmundocr. (28 de noviembre de 2018). Gobiernos locales fomentan políticas públicas para la prevención de la violencia de género. Elmundocr. Recuperado de <https://www.elmundo.cr/municipales/gobiernos-locales-fomentan-politicas-publicas-para-la-prevencion-de-la-violencia-de-genero/>
- Hernández, A. (19 de septiembre) *Región Brunca inicia capacitaciones en materia de Ventanilla Única de Inversión*. Diario Extra. Recuperado de: <https://www.diarioextra.com/Noticia/detalle/398186/region-brunca-inicia-capacitaciones-en-materia-de-ventanilla-unica-de-inversion>
- Hernández, J. (2016). Diseño institucional para el Gobierno Abierto Municipal: propuesta de medición y análisis del caso chileno. *Documentos y aportes en Administración Pública y gestión estatal*, 16(27).
- INCAE. (2017). Índice de Experiencia Pública Digital: Informe general 2016. Primera Edición. Alajuela, Costa Rica: INCAE.
- Instituto de Formación y Capacitación Municipal y Desarrollo Local. (2019). ¿Quiénes somos?. San José, Costa Rica: UNED. Recuperado de <https://www.uned.ac.cr/extension/ifcmdl/quienes-somos/quienes-somos>
- Instituto de Formación y Capacitación Municipal y Desarrollo Local. (2016). Sistema de Acreditación de Aprendizajes por Experiencias para la Educación No Formal en el ámbito municipal. San José, Costa Rica: IFCMDL. Recuperado de <https://www.uned.ac.cr/extension/ifcmdl/servicios-educativos/aapex>
- Köylüoğlu, A. S., İnce, H., Koyuncuoğlu, Ö., & Zerenler, M. (2013). The relationship between e-municipality, information systems and quality of service and their reflections in Turkey. *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, 5(1), 1-11.
- Larrea, E. (2011). Función medio: Sistemas Información Integrados. Aplicación de un software en una empresa. Tesis para optar por el grado de licenciatura en Administración de Empresas. Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Económicas.
- Leiton, P. (26 agosto de 2019). Solo 20% de sociedades tienen firma digital para cumplir con registro de accionistas. En Periódico La Nación. Recuperado de <https://www.nacion.com/economia/finanzas/solo-20-de-sociedades-tienen-firma-digital-para/5SPH76F5PVDOPD-MID45TJYUH4M/story/>
- Ley n°4574, Diario Oficial La Gaceta, 4 de mayo de 1970.
- Lincoln Institute of Land Policy. (2013). Catastro Territorial Multifinlatario. Massachusetts, Estados Unidos: Lincoln Institute of Land Policy. Recuperado de https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/erba-wp14de1sp-full_0.pdf
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio. [MEIC]. (19 de mayo de 2019). *Ventanilla Única Municipal agiliza obtención de patentes comerciales en las regiones*. Comunicado. Recuperado de: <https://www.elfinancierocr.com/pymes/conozca-los-pasos-a-seguir-para-obtener-una/5JQ5JIRJERC4NC42ZYISBMWIAM/story/>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. [Micitt]. (2018). Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0. San José, Costa Rica: Micitt.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. [Micitt]. (2015a). Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2021 (PNCTI). San José, Costa Rica: Micitt.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. [Micitt]. (2015b). Plan Nacional de Desarrollo de las Tele-

- comunicaciones 2015-2021 (PNDT). San José, Costa Rica: Micitt.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. [Micitt]. (2017). Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en Conocimiento. San José, Costa Rica: Micitt.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones [Micitt] (2015). Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones. Recuperado de https://www.micitt.go.cr/sites/default/files/pndt-2015-2021_2.pdf
- Monge, C. (2016). Análisis de los programas de gobierno de las Alcaldías e Intendencias Municipales 2016-2020. San José, Costa Rica: IFCMDL. Recuperado de <https://academiamunicipal.uned.ac.cr/wp-content/uploads/2019/05/Investigaci%C3%B3n-An%C3%A1lisis-de-los-programas-de-gobierno-de-las-Alcald%C3%ADas-e-Intendencias-Municipales-2016-2020.pdf>
- Municipalidad de San Rafael de Heredia. (2019). Política de seguridad en materia de tecnologías de información y comunicación TICS y Reglamento para la Gestión, Control y Aplicación de las Tecnologías de Información. Recuperado de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=88972&nValor3=116582¶m2=1&strTipM=TC&lResultado=3&strSim=simp
- Municipalidad de Cartago. (2018). Reglamento interno de gestión de la comisión de tecnologías de información y comunicación (CTIC). Recuperado de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=87475&nValor3=113993¶m2=1&strTipM=TC&lResultado=5&strSim=simp
- Municipalidad de Alvarado. (2017). Reglamento para el uso de las tecnologías de información y comunicación de la Municipalidad de Alvarado. Recuperado de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=85552&nValor3=110639¶m2=1&strTipM=TC&lResultado=9&strSim=simp
- Municipalidad de Santa Cruz. (2017). Reglamento para la gestión, control y aplicación de las tecnologías de información. Recuperado de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86218&nValor3=111767¶m2=1&strTipM=TC&lResultado=10&strSim=simp
- Naser, A., & Concha, G. (2011). *El gobierno electrónico en la gestión pública*. Santiago, Chile: Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).
- Organización de Estados Americanos. [OEA]. (2019a). e-gobierno. Washington D.C., Estados Unidos: OEA. Recuperado de <http://www.oas.org/es/temas/egovt.asp>
- Organización de Estados Americanos. [OEA]. (2019b). Sobre e-gobierno. Washington D.C., Estados Unidos: OEA. Recuperado de <http://portal.oas.org/Portal/Sector/SAP/DepartamentoparalaGesti%C3%B3nP%C3%BAblicaEfectiva/NPA/Whatwedo/tabid/1814/Default.aspx>
- Organización de Estados Americanos. [OEA]. (2019c). Munet e-Gobierno. Washington D.C., Estados Unidos: OEA. Recuperado de <http://portal.oas.org/Portal/Sector/SAP/DptodeModernizaci%C3%B3ndelEstadoyGobernabilidad/NPA/MuNeteGovernment/MuNetCountries/tabid/1800/Default.aspx>
- Organización de Estados Americanos. [OEA]. (2019d). Munet e-Gobierno Costa Rica. Washington D.C., Estados Unidos: OEA. Recuperado de <http://portal.oas.org/Portal/Sector/SAP/DepartamentoparalaGesti%C3%B3nP%C3%BAblicaEfectiva/NPA/MuNeteGovernment/MuNetCountries/CostaRica/tabid/1805/Default.aspx>
- Organización de Estados Americanos. [OEA]. (2019e). ¿Quiénes somos?. Washington D.C., Estados Unidos: OEA. Recuperado de http://www.oas.org/es/acerca/quienes_somos.asp
- Organización de Estados Americanos. (2014). Gobierno municipal abierto en América Latina: de la proximidad administrativa a la acción colaborativa. Washington D.C.: OEA.
- Oszlak, O. (2013). Gobierno abierto: hacia un nuevo paradigma de gestión pública. *Recuperado el, 17*.
- Presidencia de la República de Costa Rica. (1 de agosto de 2019). Encuentro Nacional de Municipalidades incentiva compromiso para servicios de gobiernos locales. Presidencia de la República de Costa Rica: Gobierno Abierto. Recuperado de <http://gobiernoabierto.go.cr/tag/munisabiertas/1Ag>
- Presidencia de la República de Costa Rica. (s.f.) Ruta Munis Abiertas. Presidencia de la República de Costa Rica: Gobierno Abierto. Recuperado de <http://gobiernoabierto.go.cr/munis-abiertas/>

- Presidencia de la República. (17 de mayo de 2019). Ventanilla Única Municipal agiliza obtención de patentes comerciales en las regiones. Recuperado de <https://presidencia.go.cr/comunicados/2019/05/ventanilla-unica-municipal-agiliza-obtencion-de-patentes-comerciales-en-las-regiones/>
- Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica. [PROCOMER]. (14 de junio de 2019) *Ventanilla Única de Inversión obtiene máximo reconocimiento en organizaciones del sector público*. Recuperado de: <https://www.procomer.com/es/noticias/ventanilla-unica-de-inversion-obtiene-maximo-reconocimiento-en-organizaciones-del-sector-publico>
- RET Internacional. (2018). ¿Cómo lo hacemos?. Recuperado de <https://es.theret.org/what-we-do/#section2>
- Revista Summa. (17 de mayo de 2019). Costa Rica: Simplificación de trámites muestra resultados en el primer año de Gobierno. San José, Costa Rica: Revista Summa. Recuperado de <https://revistasumma.com/costa-rica-simplificacion-de-tramites-muestra-resultados-en-el-primer-ano-de-gobierno/>
- Suzeth Rodríguez, Directora de Operaciones de Radiográfica Costarricense, 4 de septiembre de 2019.
- Universidad Estatal a Distancia. (s.f.). Instituto de Formación y Capacitación Municipal y Desarrollo. San José, Costa Rica: UNED. Recuperado de <https://www.uned.ac.cr/extension/IFCMDL>
- Unión Nacional de Gobiernos Locales. (s.f.). ¿Qué es la UNGL? San José, Costa Rica: UNGL. Recuperado de <http://ungl.or.cr/que-es-la-ungl-0>
- Unión Nacional de Gobiernos Locales. (2015). Redes Municipales. Tecnologías de la Información. San José, Costa Rica: UNGL. Recuperado de <http://ungl.or.cr/tecnologias-de-informacion>
- Unión Nacional de Gobiernos Locales. (2018). Agenda Municipal Costarricense 2017-2021. En: Memoria del XIII Congreso Nacional de Municipalidades: “Visión Municipal para una Agenda Nacional”. San José, Costa Rica: UNGL. Recuperado de <http://ungl.or.cr/file/755/download?token=oQIFGmfK>
- Unión Nacional de Gobiernos Locales [UNGL]. (2017). Plan Estratégico UNGL 2017-2022. Recuperado de <http://ungl.or.cr/file/832/download?token=dUUhNhTX>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones [UIT] (2010). Partnership para la medición de las TIC para el desarrollo. Indicadores clave sobre TIC, 2010. Recuperado de https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ICT_CORE-2010-PDF-S
- Unión Internacional de Telecomunicaciones [UIT]. (2018). Measuring the information society report. Volume 1, 2018. Recuperado de <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR-2018-Vol-1-E.pdf>
- Vargas, M. (3 abril de 2019). Costa Rica es el país latinoamericano que más utiliza WhatsApp y Facebook. En Nacion. Recuperado de <https://www.nacion.com/tecnologia/redes-sociales/costa-rica-es-el-pais-latinoamericano-que-mas/SVJOPNN5ZRCVZKQWA2YC3A-6JE4/story/>
- Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. [VINV]. (2019). Centro de Investigación en Administración Pública. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Recuperado de <https://vinv.ucr.ac.cr/es/unidades/centro-de-investigacion-y-capacitacion-en-administracion-publica-cicap>

ENTREVISTAS

- Jacqueline Vargas Bogantes. Dirección de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de San José. 6 de junio de 2019.
- Jacqueline Vargas Bogantes. Dirección de Desarrollo Urbano de la Municipalidad de San José. 26 de agosto de 2019.
- Jonathan Robles Monge, Departamento de Informática de la Unión Nacional de Gobiernos Locales, 8 de mayo de 2019.
- Karoline Jiménez, Departamento de Informática, Municipalidad de Santo Domingo, 23 de mayo de 2019.

El proyecto *Trazando una Ruta hacia la e-Municipalidad en Costa Rica*, elaborado por el Programa Institucional Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC) de la Universidad de Costa Rica, nace con el objetivo de contribuir con la creación de instituciones sólidas y eficaces con el fin de fortalecer las capacidades para implementar la e-Municipalidad en los gobiernos locales.

PROSIC tiene como propósito ser un espacio multidisciplinario dedicado a la investigación, reflexión, la propuesta de políticas y el desarrollo de actividades y proyectos que contribuyan a la construcción de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en Costa Rica.

El proyecto *Trazando una Ruta hacia la e-Municipalidad en Costa Rica* ha sido posible gracias a el apoyo financiero de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el apoyo técnico de la Comisión Costarricense de Cooperación con la UNESCO.

Trazando una ruta hacia la



ISBN: 978-9968-510-20-2



9 789968 510202