

Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados

J. Ramón Gil-García

J. Ignacio Criado

Juan Carlos Téllez

(Editores)



Infotec

Dirección Ejecutiva (DE)

Dr. Sergio Carrera Riva Palacio

Dirección Adjunta de Innovación y Conocimiento (DAIC)

Dr. Juan Carlos Téllez Mosqueda

Dirección Adjunta de Competitividad (DAC)

Dr. Armando Peralta Díaz

Dirección Adjunta de Desarrollo de Software (DADS)

Mtro. Luis Humberto Alva Martínez

Dirección Adjunta de Administración (DAA)

Lic. Hilda Georgina Méndez Lozoya

*Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública:
Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados*

© Jose Ramon Gil García, Juan Ignacio Criado, Juan Carlos Téllez Mosqueda
(Editores)

Primera edición: abril, 2017

ISBN: 978-607-7763-24-6

D.R. © INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías
de la Información y Comunicación

Av. San Fernando No. 37 Colonia Toriello Guerra

Delegación Tlalpan, C.P. 14050 México, Ciudad de México

México, MMXV

www.infotec.mx

Prohibida la reproducción total o parcial, de la obra, sin la autorización por escrito
de INFOTEC

Impreso en México/Printed in México

Capítulo 2

Enfoques Teóricos y Propuestas Metodológicas para el Estudio del Gobierno Digital

J. Ramón Gil-García

*Universidad del Estado de Nueva York en Albany, Estados Unidos
Centro de Investigación y Docencia Económicas, México
jgil-garcia@ctg.albany.edu*

Ana Catarrivas

*Centro de Investigación y Docencia Económicas, México
anitacatarrivas@gmail.com*

Resumen

Gobierno digital, como campo de investigación, es relativamente reciente, pero a pesar de ello podemos encontrar una gran variedad de teorías y metodologías que se han empleado para su estudio. Desde su inicio y ante su rápida evolución la definición y marcos teóricos relacionados con el uso de las TIC's en el gobierno buscan integrar y responder a la creciente complejidad y multiplicidad de variables relacionadas con este fenómeno. De forma similar, las metodologías empleadas han ido evolucionando y logrando mayor sofisticación. Al principio se usaron métodos cualitativos y cuantitativos básicos y los estudios eran predominantemente descriptivos, incluyendo casos y la presentación de algunas estadísticas. Más recientemente se han empleado métodos analíticos más sofisticados, incluyendo diseños de investigación multi-método, análisis cualitativo riguroso, regresión múltiple, modelos de ecuaciones estructurales, simulación por computadora y análisis de redes sociales. El presente capítulo muestra la evolución y estado actual en cuanto al uso de teorías y metodologías en el campo de estudio del gobierno digital, así como un futuro probable.

Palabras clave: gobierno digital, gobierno electrónico, enfoque socio-técnico, marcos teóricos, metodologías, métodos mixtos, modelos de ecuaciones estructurales.

Abstract

Digital government, as a research field, is relatively recent; nonetheless we can find a great variety of theories and methodologies that have been used for its study. Since its inception and given its rapid evolution the definition and theoretical frameworks related to the use of ICT's in government seek to integrate and respond to the increasing complexity and multiplicity of variables linked to this phenomenon. Similarly, the methodologies used have also evolved and achieved greater sophistication. At first, studies relayed on basic qualitative and quantitative methods, where descriptive research predominated, including cases and the presentation of some statistics. More recently, studies have used more sophisticated analytical methods, including multi-method research designs, rigorous qualitative analysis, multiple regression, structural equation modeling, computer simulation, and analysis of social networks. This chapter shows the evolution and current status regarding the use of theories and methodologies in the field of study of digital government and a likely future.

Key Words: *digital government, electronic government, socio-technical approach, theoretical frameworks, methodologies, mixed methods, structural equation modeling.*

1. Introducción

El estudio de las tecnologías de información y comunicación (TIC's) en el gobierno es relativamente reciente, aunque sus orígenes se remontan a las décadas de los 60's y 70's. En la actualidad aún existen algunas limitaciones en términos tanto teóricos como metodológicos, pero se ha avanzado de forma significativa en los últimos años. En las últimas décadas distintos temas relacionados a las TIC's y la administración pública han sido analizados por académicos de varias regiones del mundo (Criado y Gil-García, 2013, Lofstedt, 2012, Luna-Reyes *et al.*, 2015, Rodríguez Bolívar *et al.*, 2014). De hecho, hoy, es un objeto de estudio que ha crecido dramáticamente: hay programas de licenciatura y posgrado sobre Gobierno Digital o Gobierno Electrónico, varias conferencias anuales dedicadas al tema, revistas internacionales y libros dedicados en su totalidad a estudiar el uso de las TIC's en el gobierno, además de millones de sitios *web* que hacen referencias a términos como e-gobierno, gobierno digital o gobierno electrónico (Heeks y Bailur, 2007; Rana *et al.*, 2011; Wahid, 2012). Igualmente, podemos observar el crecimiento en el interés y el estudio del uso de las tecnologías de información en el gobierno en el aumento de publicaciones sobre el tema (Gronlund y Andersson, 2006). Hay cada vez más revistas académicas y congresos internacionales dedicados al Gobierno Digital y la gran mayoría siguen procesos rigurosos de dictamen.¹

El campo de estudio del gobierno digital parece estar ubicado en el cruce de varias disciplinas, particularmente Ciencias de la Computación, Sistemas de Información, Administración Pública y Ciencias Política (Heeks y Bailur, 2007, Scholl, 2009, 2014). Así, los estudios sobre Gobierno Digital vienen de distintos enfoques ya sea desde la parte de sistemas e informática (Cordella y Iannacci 2010, Kraemer *et al.* 1989) o desde un enfoque político,

1 Entre las revistas más reconocidas internacionalmente podemos mencionar: *Government Information Quarterly (GIQ)*, *Social Science Computer Review*, *Electronic Journal of Electronic Government (EJEG)*, *Information Polity (IP)*, *Electronic Government: An International Journal (EGaIJ)*, *Journal of Information Technology & Politics (JITP)*, *International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)*, *Transforming Government: People, Process and Policy (TGPPP)*, and *International Journal of Electronic Governance*. Asimismo, los principales congresos son: *Hawaii International Conference on Systems Sciences (HICSS)*, *International Federation for Information Processing Electronic Government (IFIP EGOV)*, *International Conference on Digital Government (dgo)*, *International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV)*. Para mayor información sobre revistas y conferencias ver (Scholl, 2009).

administrativo y de gobierno (Dawes y Pardo 2002, Garson, 2004, Helbig et al. 2009, Rana et al., 2011). En 2009, se identificaron a 55 académicos como el centro de la comunidad de investigadores generadora de conocimiento en este campo de estudio (Rodríguez Bolívar et al., 2014, Scholl, 2009). Tales investigadores se concentran en países europeos principalmente y después en América del Norte (incluyendo México); en los últimos años aparecen algunos académicos de Asia (Scholl, 2014). La pluralidad y apertura a diversas disciplinas permite el uso de distintos enfoques teóricos y de metodologías de investigación diversas (Scholl, 2009), lo que representa una riqueza de herramientas, métodos y conceptos para el campo de estudio.

Inicialmente, los estudios se concentraron en el papel de la tecnología para eficientar o mejorar los resultados, mientras se reducían los costos de la gestión pública (Ho, 2002; Moon et al., 2012; Rodríguez Bolívar et al., 2014). La continua innovación tecnológica y los nuevos desarrollos del Internet han diversificado y transformado la provisión de servicios en el gobierno en todos los niveles, local, estatal y federal (Criado y Gil-García, 2013; Moon et al., 2012). El uso de las tecnologías de información en el gobierno también cambió ante los eventos del 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos, con el interés de usar la tecnología para compartir información entre oficinas de gobierno, bases de datos y otras cuestiones relacionadas con seguridad nacional (Yildiz, 2007).

Conforme ha crecido la utilización de TIC's en el gobierno, varias implicaciones han sido discutidas y examinadas por académicos y estudiosos de la administración pública a través de proyectos de investigación (Gil-García y Luna-Reyes, 2008). No obstante, existen relativamente pocos esfuerzos que tratan de vincular temas relacionados al uso de TIC's en organizaciones públicas con la disciplina de la gestión pública en un nivel general. La mayoría de los estudios existentes tratan aspectos específicos del uso de las TIC's, o examinan cuestiones teóricas y discusiones normativas sobre el gobierno digital (Moon et al., 2012). La investigación en este campo de estudio también ha sido criticada por su debilidad dominada por optimismo y falsas expectativas. El esfuerzo teórico ha logrado generar conocimiento sobre el gobierno digital, pero no parece suficiente. Sobre todo, la disciplina es criticada por la falta de claridad y la falta de rigor en el uso de metodologías de investigación y un uso pobre (o abuso) de generalizaciones (Heeks y Bailur, 2007).

Sumado a lo anterior, aun no hay consenso sobre una definición universal de Gobierno Digital (Halchin, 2004, p. 407, Luna-Reyes *et al.*, 2015, Yildiz, 2007). Gil-García (2012) sostiene que Gobierno Digital es simplemente una nueva etiqueta para un fenómeno muy importante que ha existido en la teoría y la práctica por varias décadas, que es el uso de tecnologías de información y comunicación en el gobierno. En un inicio, las diferentes definiciones estuvieron relacionadas a la evolución de la tecnología. Por ejemplo, las primeras investigaciones se centraban en sistemas de información o en la adopción de computadoras. Más tarde, la capacidad de provisión de servicios se centró en conceptos de comercio electrónico o “e-commerce” en inglés. Así, sumada a la pluralidad de disciplinas, están los diferentes momentos en la evolución del concepto, más una serie de términos importantes e interrelacionados que hay que considerar alrededor de una conceptualización y un mejor entendimiento del Gobierno Digital (Gil-García, 2012).

El presente capítulo cuenta con cuatro secciones, incluida la presente introducción que desarrolla un recuento general sobre los orígenes y desarrollo del campo de estudio. La siguiente sección, describe los esfuerzos teóricos y marcos conceptuales empleados en el estudio del uso de las TIC's en el gobierno. La tercera sección presenta las diferentes metodologías de investigación que podemos encontrar en estudios previos en este campo de investigación. El capítulo concluye con algunos comentarios finales e ideas sobre lo que podría suceder en un futuro.

2. Enfoques Teóricos del Gobierno Digital

Un campo de estudio científico se puede caracterizar por un objeto de estudio común y una serie de teorías que pueden ser utilizadas para comprender las condiciones generales del mismo (Gronlund y Andersson, 2006). Una mayor generación de teoría y estudios que provean evidencia y las prueben podría indicar un campo de estudio más maduro y consolidado; en contraste, más descripción y relatos sobre casos de estudio sería una señal de un campo de estudio emergente e inmaduro (Gronlund y Andersson, 2006). Esta sección presenta brevemente algunos elementos teóricos y conceptuales relacionados con el estudio del gobierno digital. La presente sección consta de dos partes: la primera presenta la discusión alrededor de la definición del

Gobierno Digital; la segunda describe algunos de los marcos teóricos empleados para el estudio y análisis del uso de las TIC's en el gobierno.

Definiendo el Gobierno Digital

Dentro de la literatura podemos encontrar tres grandes visiones sobre el concepto de Gobierno Digital (Gil-García y Luna-Reyes 2003, 2006; Luna-Reyes, et al., 2015, Schelin 2003). La primera, conforma una definición precisa que contiene lo que es o lo que deberían ser las principales características del Gobierno Digital. Una segunda visión, toma una perspectiva evolutiva en la cual, gobierno digital es definido al referirse a una serie de etapas que parecen existir en su desarrollo. Y una tercera visión, conlleva enumerar las diferentes variantes o aplicaciones del gobierno digital en términos de los actores sociales involucrados con el gobierno (Gil-García y Luna-Reyes, 2008). Los siguientes párrafos describen brevemente las tres visiones² y terminan con las limitaciones a la definición y una propuesta.

Dentro de la primera visión encontramos a varios autores e instituciones que definen el fenómeno (6, 2001; Gil-García y Luna-Reyes, 2003). Cada definición enfatiza elementos particulares que deben ser considerados en la distinción teórica entre gobierno digital y conceptos similares relacionados al uso de tecnologías de información (Gil-García, 2012, Hu et al. 2009; Luna-Reyes et al. 2010). Por ejemplo, según las Naciones Unidas, Gobierno Electrónico se define como el “uso de Internet y la *web* para proveer a los ciudadanos con servicios e información del gobierno” (NU & ASPA, 2002, p. 1). Gobierno digital también puede incluir el uso de otras tecnologías además del Internet, así como son bases de datos, redes, multimedios, automatización, seguimiento e identificación personal, entre otras (Jaeger, 2003). Algunos autores han definido Gobierno Electrónico como la “provisión de servicios e información del gobierno a través de medios electrónicos, las 24 horas del día, los siete días de la semana” (Holden et al. 2003, p. 327). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en 2003 definió Gobierno Electrónico como “el uso de tecnologías de información y comunicación, en particular el Internet, como herramienta para alcanzar un mejor gobierno” (OECD 2003, p. 23). Más recientemente, las Naciones Unidas

2 Para un análisis más extenso en torno al concepto sobre Gobierno Electrónico véase Gil-García y Luna-Reyes, 2008 y Luna-Reyes et al., 2015.

se refieren a gobierno electrónico como un medio para mejorar la capacidad del sector público para atender asuntos de desarrollo particulares junto con los ciudadanos, nunca como un fin en sí mismo (Naciones Unidas, 2010).

Dawes (2002), agrega a la provisión de servicios el involucramiento ciudadano, ya que la participación de las personas es muy importante para los procesos políticos. Dicho escenario se ha visto más recientemente impactado por la *Web 2.0*, en la cual, los usuarios pueden crear colaborativamente contenido por medio de foros, blogs y wikis (Karkin, 2013). Así, la información que reúne y provee el gobierno es resultado de la participación activa de ciudadanos, usuarios y negocios (Gil-García et al. 2009; Hrdinová et al. 2010). Otras definiciones tienden a ser más amplias como la de Fountain (2001), quien prefiere llamar al fenómeno “gobierno digital” o “Estado virtual” en lugar de gobierno electrónico. Así, Gobierno Digital es un gobierno que está organizado en términos de agencias virtuales, redes entre agencias y dependencias públicas y privadas, de las cuales, su estructura y capacidad organizacional depende de la *web* y el uso de TIC’s (Fountain, 2001).

Actualmente, encontramos en las definiciones cuatro elementos principales (Gil-García y Luna-Reyes 2006; Gil-García, 2012): (a) el uso de tecnologías de información (redes computacionales, internet, teléfonos, y faxes); (b) la presencia de acciones del gobierno (la provisión de información, servicios, productos y gestiones públicas); (c) la mejora de la relación entre el gobierno y sus ciudadanos (a través de la creación de nuevos canales de comunicación o la promoción del involucramiento ciudadano en los procesos políticos y administrativos), y por último (d) el uso de una estrategia para crear valor a los participantes en el proceso.

Una segunda visión, con una importante presencia en el estudio del gobierno digital, es la escuela enfocada en el desarrollo y evolución del mismo (Andersen y Henriksen 2006; Gil-García y Martínez-Moyano 2007; Kim y Grant 2010; Layne y Lee 2001; Reddick 2004, Villoría y Ramírez- Alujas, 2013). Estos autores analizan la presencia de tecnologías y los procesos relacionados con su uso en distintas etapas y/o fases. Así, dicho acercamiento teórico asume un inicio y, sobretodo, un objetivo a cumplir en una fase final (Yildiz, 2007). Esta segunda visión asume que hay una evolución hacia un gobierno digital. Algunos autores argumentan que cada una de las etapas ya es go-

bierno electrónico, mientras otros limitan al gobierno electrónico a las fases más avanzadas (Gil-García, 2012).

Entre los principales modelos está el de Layne y Lee (2001), quienes argumentan que los proyectos de Gobierno Digital evolucionan en cuatro etapas de desarrollo conforme su complejidad tecnológica y organizacional aumenta. La primera etapa incluye procesos de catalogación, provisión de información gubernamental a través de una página de Internet. Esta etapa inicial se caracteriza por mantener comunicación unidireccional entre el gobierno y su receptor. La segunda etapa se identifica como la etapa de transacción, en la cual, las agencias proveen servicios y transacciones en línea. Esta etapa se caracteriza por hacer posible la comunicación bidireccional. Las primeras dos etapas se concentran en la creación de una interface electrónica para la información y servicios del gobierno. La tercera etapa consiste en la integración (vertical) de las operaciones de las áreas internas del gobierno. Asimismo, se integran y coordinan las operaciones en línea de distintas agencias gubernamentales, como por ejemplo, se comparten bases de datos. La etapa final se identifica por la integración horizontal. Diferentes áreas funcionales son integradas dentro del mismo sistema electrónico y/o a través de un portal único para todo el gobierno. Las últimas dos etapas se concentran en la integración de la provisión de las actividades de e-gobierno dentro de la estructura gubernamental existente (Luna-Reyes et al., 2015). Existen otros modelos de desarrollo del Gobierno Digital que pueden ser útiles para comprender el inicio de una estrategia o proyecto y la capacidad de crecimiento y desarrollo del mismo (Gil-García y Martínez-Moyano, 2007, Gil-García et al., 2008, Luna-Reyes et al., 2015, Schelin, 2003, UN and ASPA, 2002). No obstante, todos los modelos evolutivos han sido criticados por su simplicidad. Algunos teóricos argumentan que en muchos casos el desarrollo de una iniciativa no es lineal, además de que en países en vías de desarrollo, por ejemplo, se pueden obviar algunas etapas al aprender de los éxitos y fracasos de los países desarrollados (Yildiz, 2007; Sandoval-Almazán y Gil-García, 2008).

La tercera visión sobre la definición de Gobierno Digital caracteriza sus componentes según el tipo de relación que existe entre el gobierno y sus contrapartes (Gascó 2007; Luna-Reyes et al., 2015; Lux Wigand 2010; Gil-García, 2012). Por ejemplo, Means y Schneider (2000, p. 121) definen al gobierno

digital como la relación entre el gobierno y sus clientes (empresarios, ciudadanos y otras oficinas de gobierno) y sus proveedores (de nuevo, empresarios, ciudadanos y otras oficinas de gobierno) mediante el uso de medios electrónicos. Asimismo, Brown and Brudney (2001, p. 1) definen “Gobierno Electrónico” como el uso de tecnología, especialmente aplicaciones basadas en la *web*, para eficientar la provisión y mejorar el acceso a la información y servicios gubernamentales. Los autores categorizan dichos esfuerzos en tres grandes grupos: Gobierno a gobierno (G2G, por sus siglas en inglés), Gobierno a ciudadano (G2C) y Gobierno a Negocio (G2B, por sus siglas en inglés). Se pueden agregar más grupos a la categorización si incluimos a las organizaciones de la sociedad civil y la interacción entre grupos (Gil-García y Luna-Reyes, 2008, Hiller y Bélanger, 2001, Yildiz, 2007). En comparación con las otras dos visiones sobre la conceptualización, esta tercera no es clara en los componentes ni características del Gobierno Digital (Gil-García, 2012).

Según Yildiz (2007), el concepto de Gobierno Digital tiene cuatro limitaciones importantes. La primera es la falta de una definición estándar, como se ha expuesto en párrafos anteriores. Hay una gran cantidad de formas de conceptualizar el gobierno electrónico y definiciones que se refieren a distintos propósitos del uso de las tecnologías de información en el gobierno, así como a sus resultados y alcances esperados. La segunda, relacionada con lo anterior, es que Gobierno Digital significa distintas cosas para distintas personas. Las definiciones reflejan la variedad de actores involucrados e interesados en los procesos relacionados con Gobierno Digital. Una tercera limitación, se refiere al *momentum* que afecta al concepto creando, en muchas ocasiones, falsas expectativas (Heeks y Bailur, 2007). Por último, la cuarta limitación, señala cómo ante tanta ambigüedad no es claro qué podemos llamar una iniciativa de gobierno digital, qué no, y de qué depende.

En un esfuerzo por agrupar las principales ideas, aquí presentamos una definición incluyente y comprehensiva del fenómeno denominado Gobierno Digital o Gobierno Digital, que permite su uso tanto dentro del sector público por funcionarios gubernamentales y hacedores de políticas públicas, como en el ámbito académico y de investigación (Luna-Reyes et al., 2015). El Gobierno Digital se puede definir como:

La selección, diseño, implementación y uso de tecnologías de información en el gobierno para la provisión de servi-

cios públicos, la mejora de la efectividad administrativa y la promoción de valores y mecanismos democráticos, así como el desarrollo de un marco legal y regulatorio que facilite las iniciativas intensas en información y fomente una sociedad del conocimiento (Gil-García and Luna-Reyes 2003, 2006, 2008, Gil-García, 2012).

Conforme la tecnología progresa, aparecen nuevas y múltiples aplicaciones de las TIC's en el gobierno que arrojan nuevas opciones y resultados, todo ello pareciera exigir que la definición de Gobierno Digital continúe evolucionando. Sin embargo, consideramos que los fundamentos conceptuales son cada vez más claros y existen ya bases sólidas para la conceptualización de este fenómeno y su estudio riguroso. La siguiente sección señala algunos de los marcos teóricos que encontramos en la literatura para el estudio y análisis del uso de las TIC's en las administraciones públicas.

Marcos Teóricos para Entender el Gobierno Digital

Existen importantes esfuerzos teóricos en la literatura existente para estudiar y comprender el uso de las tecnologías de información en las administraciones públicas. No obstante, a pesar del crecimiento en el área de estudio existen preguntas aún sin responder dentro de la disciplina. Estas preguntas van desde cuestiones concretas y prácticas hasta abstracciones generales y de gran relevancia teórica. Tales preguntas y sus retos correspondientes ponen en evidencia la necesidad de teorías y marcos de referencia que puedan dar cuenta de la reciprocidad y complejidad de las relaciones entre variables organizacionales, institucionales, y políticas involucradas en el diseño, implementación y evaluación de los proyectos de Gobierno digital (Gil-García, 2013). Los siguientes párrafos señalan algunos esfuerzos que inicialmente partieron de la Administración Pública, como disciplina, para luego fortalecerse y consolidarse desde el enfoque particular del campo de estudio emergente del Gobierno Digital. El objetivo no es identificar un *mejor* o *peor* modelo, sino mostrar las opciones y discusiones teóricas existentes para el estudio del Gobierno Digital³.

3 Para una lectura completa sobre la teoría en el uso de las TIC's en la administración pública véase Gil-García, 2013.

Recientemente, desde la perspectiva de la gestión pública, Moon et al. (2012) argumentan que los estudios sobre gobierno digital son parte del área de la administración pública en lugar de un área de estudio en sí misma, aunque con diferencias fundamentales a la investigación tradicional en gestión y políticas públicas. Así, la investigación sobre gobierno digital ha evolucionado en una sub-área de la administración pública debido a la gran cantidad de estudios que se han acumulado y compartido entre estudiosos de la gestión pública. De forma similar a Gil-García y Luna-Reyes (2007), Moon et al (2012) retoman el argumento de Rosenbloom (1983) para dividir los estudios según su foco de atención en alguna perspectiva de la gestión pública: administrativa, política o legal. El área administrativa está relacionada con valores tales como eficiencia, eficacia y economía; el área política, con los valores de representatividad y rendición de cuentas; y por último, el área legal, con valores de equidad, debido proceso y derechos individuales (Rosenbloom, 1983).

Con base en el marco anterior, los estudios sobre Gobierno Digital se pueden analizar usando las tres perspectivas (Gil-García y Luna-Reyes, 2007; Moon et al., 2012). Para los estudios administrativos, se encuentra el uso de las TIC's relacionado con valores de gestión, como por ejemplo, el uso de tecnología para reducir recursos humanos, tiempos y costos. En un inicio, procesar datos, mejorar estructuras organizacionales, reducir costos de la información y provisión de servicios, fueron identificados en esta área. En cuanto al foco político/legislativo, algunos estudios señalan que el uso de TIC's en el gobierno puede aumentar la representación de los intereses comunes. Además, puede permitir una mayor transparencia al potencializar la rendición de cuentas y fortaleciendo la comunicación entre el sector público y los ciudadanos. Por último, distintos estudios sobre Gobierno Digital, se enfocan en aspectos legales del uso de TIC's en la gestión pública. Dichos estudios, se relacionan con aspectos como privacidad, acceso a la información y derechos humanos (Moon et al., 2012). En general, existen más estudios enfocados en los aspectos administrativos del uso de las TIC's en el gobierno, que aquellos enfocados en aspectos políticos o aspectos legales (Gil-García y Luna-Reyes, 2007).

Luego, desde los inicios del campo de estudio del Gobierno Digital encontramos modelos y marcos que ubican a la tecnología y sus efectos en el centro de la discusión. Por ejemplo, Heeks y Bailur (2007) presentan un marco para identificar las diferentes corrientes teóricas sobre Gobierno Di-

gital que profundiza el papel de la tecnología y sus resultados. Los autores señalan dos principales características que pueden ser representadas como continuos. El primero se refiere a los resultados de la tecnología en donde una teoría puede ser optimista o pesimista. Los optimistas asocian el uso de TIC's con grandes impactos positivos y usan argumentos de valor sobre reducción de costos y mejoras en la calidad de los servicios públicos. Los pesimistas asocian el uso de TIC's con altos costos y pérdidas en términos de rendición de cuentas del sector público. Una segunda característica o continuo se refiere a las causas de los resultados, que sustenta la distinción entre determinismo tecnológico y determinismo social. Los que argumentan el determinismo tecnológico, sostienen que son las características inherentes de la tecnología las que determinan el impacto de introducir TIC's en las agencias gubernamentales. Por otro lado, los deterministas sociales argumentan que son principalmente las decisiones humanas dentro de las estructuras sociales y organizacionales las que determinan el impacto o los resultados de introducir TIC's en el gobierno. Cada continuo de ambas características tiene un punto medio de neutralidad sobre los resultados y las causas. Por ejemplo, el enfoque socio-técnico sostiene que la tecnología permite ciertos resultados que son a la vez afectados o guiados por las decisiones humanas y las estructuras sociales y organizacionales.

De forma similar, más recientemente, Gil-García (2012) en su estudio sobre los factores y medidas de éxito en el Gobierno Digital, identifica dos acercamientos de la literatura a las medidas de éxitos: el que se enfoca en los resultados únicamente y el que incluye también aspectos políticos, organizacionales y técnicos. Dentro de la primera perspectiva, resultados positivos como son la transparencia, eficiencia, efectividad y calidad de servicios se consideran derivados directamente y casi de manera automática del uso de TIC's en las organizaciones públicas (Baqir y Iyer 2010; Gil-García y Helbig 2006; Luna-Reyes et al. 2010). Por otro lado, algunos académicos y analistas argumentan que los efectos potenciales del uso de las TIC's en el gobierno van más allá de los posibles beneficios. Consistente con esta visión, la segunda perspectiva, argumenta que también pueden generar una alteración significativa de las estructuras organizacionales y las interacciones de los individuos dentro de las mismas (Baqir y Iyer 2010; Gil-García et al. 2006; Kraemer y Danziger, 1984). Los beneficios incluyen una combinación de

transformaciones a las estructuras sociales y organizacionales actuales así como los resultados finales y éstos pueden ser sorteados en tres categorías: políticos, organizacionales y técnicos (Dawes, 1996).

Similar a la evolución en la definición del concepto, la complejidad de las variables y la rápida evolución de la tecnología junto a sus aplicaciones ha conllevado avances en los lentes teóricos y conceptuales del Gobierno Digital. Varios autores recomiendan examinar y explicar mejor los procesos de los proyectos de e-gobierno dentro de ambientes político e institucionales complejos (Gil-García, 2012; 2013, Luna-Reyes *et al.*, 2015, Orlikowski y Iacono, 2001, Yildiz, 2007). Gil-García y Pardo (2005) identifican cinco categorías de factores de éxito para el uso de las TIC's en el gobierno: (1) información y datos, como compatibilidad, definición de datos y estructuras relacionados a la calidad y gestión de los datos; (2) factores relacionados con la tecnología, lo relacionado con las características únicas sujetas a la tecnología empleada; (3) factores organizacionales y la relación entre aspectos como formalización, tamaño, canales de comunicación, centralización y éxito de las tecnologías de información; (4) factores institucionales, los cuales aplican a un grupo de reglas, formales e informales, regulaciones, legislación, etc.; y (5) factores contextuales, como son las variables sociales, políticas, demográficas y económicas, entre otras.

Dentro de esta corriente que argumenta por un estudio más integral del gobierno digital, se encuentra la visión socio-técnica o de ensamble. Esta visión argumenta que para entender las tecnologías de información es necesario analizar no sólo los artefactos tecnológicos sino también los aspectos sociales y organizacionales alrededor de los mismos (Gil-García, 2012). Existen varios ejemplos de teoría desde este marco conceptual como son (Gil-García y Hassan 2008): teoría adaptativa de estructuración (DeSanctis y Poole 1994); informática social (Kling 2000); el modelo estructural de la tecnología (Hsu *et al.* 2008; Meneklis y Douligeris 2010); la conceptualización de los sistemas socio-técnicos (Baxter y Sommerville 2011; Kraemer y King 1986); y el marco de la tecnología promulgada (Cordella y Iannacci 2010; Fountain 2001; Gil-García y Luna-Reyes 2009). Éste último, marco introducido por Fountain (2001), tiene tres principios: (1) la aplicación de tecnologías de información a una organización cambia la forma de la tecnología dado el ajuste a la propia organización; (2) existe una interacción bidireccional entre los arreglos institucionales existentes y las formas organizacionales; y, (3) los primeros dos principios,

en procesos de adopción e implementación, transforman la tecnología y dan como resultado su forma promulgada (Bretschneider, 2003, p. 738). En palabras simples, la tecnología es adecuada a las necesidades y al contexto de una organización específica a través de un proceso de promulgación o “enactment” (Yildiz, 2007). Este tipo de teorías argumentan que hay una interrelación dinámica entre las tecnologías de información y las estructuras sociales (Gil-García, 2013). El argumento toma mayor peso ante las innovaciones recientes de la *web 2.0* como son las redes sociales, los RSS, las wikis y otros (Gil-García, 2012).

Para generar teorías más adecuadas sobre el Gobierno Digital se debe analizar más allá de los resultados y observar también los procesos (Luna-Reyes *et al.*, 2015). Un acierto de la teoría actual sobre Gobierno Digital es el reconocimiento de factores humanos y contextuales que influyen y median los impactos y resultados del uso de las TIC's en el gobierno. Otra cualidad se haya en la multiplicidad de disciplinas y visiones dentro del campo de estudio, incluyendo sistemas de información, administración pública y ciencias políticas (Heeks & Bailur, 2007). Así, podemos observar una tendencia en el estudio e investigación sobre gobierno digital a marcos teóricos y conceptuales más comprehensivos, integrales y dinámicos. Podemos observar también el esfuerzo de los académicos a generar nuevas teorías que asumen la visión de múltiples disciplinas e integran conceptos y relaciones provenientes de teorías diversas.

Para lograr estudios empíricos rigurosos usando este tipo de teorías es necesario contar con un andamiaje metodológico sofisticado y adecuado a la complejidad de los conceptos y relaciones representados en los marcos teóricos emergentes. El siguiente apartado tiene por objetivo describir la evolución y retos en las metodologías de investigación empleadas dentro del estudio de las TIC's en las administraciones públicas.

3. Metodologías de Investigación Usadas para el Estudio del Gobierno Digital

Después de mencionar brevemente la evolución del campo de estudio y la situación actual en cuanto a algunos aspectos teóricos y conceptuales, la presente sección describe la variedad de metodologías, tanto básicas como novedosas, empleadas para la investigación sobre el uso de las TIC's en la

administración pública. Desde su inicio, los estudios sobre gobierno digital se han basado en distintos métodos de investigación. Dentro de un campo de estudio maduro y establecido, se espera que con el paso del tiempo las investigaciones pasen de usar descripciones y casos de estudio poco analíticos a metodologías y técnicas tanto cualitativas como cuantitativas más sofisticadas, que además examinen temas relevantes y más específicos (Gronlund y Andersson, 2006). La presente sección se divide en dos apartados: el primero trata metodologías descriptivas y simples; el segundo, menciona brevemente herramientas más sofisticadas e innovadoras de investigación, aclarando que no son las únicas que se usan actualmente, sino sólo una pequeña muestra de ellas.

Metodologías Básicas y Primordialmente Descriptivas

En un inicio, un campo de estudio nuevo empieza a elucidar conocimiento por medio de la descripción y las preguntas “filosóficas” sobre el mismo (por ejemplo, ¿cómo será la gestión pública cuando existan computadoras en todas las oficinas?). Luego, se crea conocimiento y se empieza por agrupar casos similares por comparación, por ejemplo en clústeres. De ahí, se puede recurrir a métodos cuantitativos y cualitativos sofisticados para la creación y comprobación de teorías (Gronlund y Andersson, 2006). En el pasado del estudio sobre gobierno digital, dominaron los métodos normativos y de revisiones de literatura, ahora se puede observar una disminución de la investigación puramente conceptual o descriptiva (Moon et al., 2012, West, 2003, Yildiz, 2007).

Los estudios de caso son bastante utilizados como metodología de investigación en el campo de estudio, ya que, casos seleccionados con aspectos particulares del uso de TIC's en el gobierno son comúnmente examinados para ofrecer implicaciones prácticas y de políticas públicas (Moon et al., 2012, Wahid, 2012). El uso de estudios de casos es una técnica conocida para obtener información rica y detallada sobre un fenómeno específico y no necesariamente es únicamente descriptivo (Gibbert et al., 2008; Gieber et al., 2010; Lee, 1989; Reidl et al., 2007; B Rocheleau, 2007; Walsham, 1995; Yin, 2003).

Además del estudio de caso, también tienen cierta relevancia el análisis de contenido y análisis comparativo (Gil-García, 2012). El análisis de contenido se concentra en la información de registros y documentos. Aunque tiene algunas limitaciones, como no saber con certeza si se llevó a cabo lo

que la documentación indica, permite como las entrevistas, alcanzar percepciones más profundas de algunas circunstancias (Gil-García, 2012; Luk, 2009; Niehaves, 2010; Weerakkody et al., 2009).

En general, se ha observado que la mayoría de los estudios sobre Gobierno Digital utilizan métodos cualitativos y datos secundarios, y la minoría utiliza información primaria y métodos cuantitativos (Heeks & Bailur, 2007). En cuanto a técnicas cuantitativas, el análisis de regresión simple es comúnmente empleado en las investigaciones de e-gobierno. Scholl (2009) encuentra que hay estudios en el lado opuesto del espectro, ya que utilizan enfoques puramente cuantitativos pero sin datos empíricos, como lo son los algoritmos. Además, la mayoría de los estudios actuales no hacen esfuerzos de análisis longitudinales que comparen a lo largo de un tiempo ni tampoco estudios con trabajo de campo significativo. También se puede criticar que algunos artículos académicos sobre Gobierno Digital no hacen mención explícita ni describen su metodología (Wahid, 2012).

Así, las metodologías empleados en el campo de estudio históricamente, cualitativas y cuantitativas, se podrían identificar como descriptivas y simples. Ante tales circunstancias, académicos e investigadores del campo del Gobierno Digital, piden recurrir más a estudios que expliquen procesos y ambientes políticos del gobierno, estudios que usen datos primarios obtenidos mediante trabajo de campo, estudios que empleen métodos múltiples para sumarlos a la mayoría de los estudios dentro de la literatura ahora concentrados en un enfoque de resultados (Gil-García y Pardo, 2006; Heeks y Bailur, 2007; Rodríguez-Bolívar et al., 2014; Scholl et al. 2006; Yildiz, 2007).

Métodos Mixtos y Nuevas Tendencias en Metodologías de Investigación

En respuesta a la situación mencionada en la sección anterior, el uso de métodos mixtos se ha propuesto considerando su potencial para resolver algunas de las fallas y carencias de los métodos descriptivos y simples (Gil-García, 2012). El uso de métodos mixtos se refiere comúnmente al uso tanto de métodos cualitativos como cuantitativos en un solo estudio. Esta estrategia de métodos mixtos tiene ventajas y retos que parecen ser importantes para el estudio del Gobierno Digital (Gil-García y Pardo, 2006; Heeks y Bailur, 2007).

Según Gil-García y Pardo (2006) el uso de múltiples métodos de investigación en un solo estudio conlleva varios retos: (1) disponibilidad del conocimiento sobre diseño de investigación de multi-método; (2) incompatibilidad entre los métodos, (3) los costos de un estudio que emplea múltiples métodos; y (4) las presiones de los investigadores de publicar y de reputación. Así un primer reto a vencer es contar con personas calificadas y capaces de desarrollar dicho tipo de investigación. Una vez hallados los expertos, no todas las herramientas cuantitativas y cualitativas son fáciles de combinar, aunque cada vez más son consideradas complementarias (Brannen, 2005, Gil-García, 2012). Sumado a esto, conducir investigación demanda tiempo y recursos. Por eso, como regla general el uso de múltiples métodos demanda mayor tiempo y mayores recursos. Los costos elevados afectan la decisión del investigador sobre que métodos emplear, más la presión constante de publicación (Cresswell & Tashakkori, 2007; Gil-García & Pardo, 2006; Shin, 2010).

En lo positivo, se pueden identificar ventajas importantes en el uso de métodos mixtos (Gil-García & Pardo, 2006): (1) permite el descubrimiento; (2) triangulación de los resultados; (3) provee de un acercamiento más comprensivo del fenómeno; (4) validación de los métodos, y (5) permite al investigador preguntar un conjunto más amplio de preguntas. La primer ventaja es considerada el motor y la motivación para el uso de múltiples metodologías, pues permiten el descubrimiento de nuevos factores o resultados inesperados que pueden promover investigaciones futuras (Gil-García, 2012). Es ante esta posibilidad y promesa de descubrir y confirmar resultados inesperados que un investigador lleva a cabo un proyecto con tales costos y complejidad.

El uso de métodos mixtos de investigación ayuda a obtener respuestas completas, mejora nuestra comprensión y potencialmente obtiene una explicación del fenómeno estudiado más robusta y defendible (Mingers, 2001). Incluso, resuelve parcialmente las debilidades de una investigación que usa una única herramienta y valida esos métodos, ya que asume que la investigación es un proceso (Gil-García & Pardo, 2006). Una ventaja adicional es que en el uso de métodos múltiples el investigador puede expandir su foco de estudio e incluir varios aspectos del fenómeno a estudiar (Gil-García y Pardo, 2006).

Además de un mayor uso de métodos mixtos, en los estudios recientes sobre Gobierno Digital podemos observar nuevas tendencias en el uso de métodos de

investigación más sofisticados (Purón-Cid, 2013). Dichas herramientas pueden no ser nuevas para otros campos de estudio o algunas disciplinas en particular, pero dentro de la investigación sobre tecnologías de información y administraciones públicas hay pocos que las están implementando. Los siguientes párrafos describen algunos ejemplos de dichas herramientas y métodos como muestra para el lector. Es importante aclarar que no son los únicos métodos sofisticados usados actualmente, pero consideramos que proveen una visión general sobre la diversidad y nivel de sofisticación a las que nos referimos.

Es ampliamente aceptado que el análisis estadístico tiene el potencial de brindar resultados generalizables usando una muestra representativa de la población (Barclay *et al.*, 1995; Chin, 1998; Chwelos *et al.*, 2001). Existen distintas técnicas a emplear dentro del análisis estadístico. Los Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM por sus siglas en inglés) permiten estudiar las relaciones complejas entre variables y al mismo tiempo examinar relaciones entre cada variable y sus respectivos indicadores (Gil-García, 2010a). Así, los modelos de ecuaciones estructurales se han convertido en la estrategia de elección para validar instrumentos y probar vínculos entre constructos (Henseler *et al.*, 2009). Por ejemplo, los modelos de ecuaciones estructurales son utilizados principalmente para analizar las percepciones de los usuarios y el grado de satisfacción con la prestación de servicios públicos. Entre los modelos de ecuaciones estructurales los más populares son los basados en el análisis de covarianza y están representados por modelos desarrollados usando programas de computadora como LISREL (Fornell & Bookstein, 1982; Joreskog, 1978), AMOS (Byrne, 2001) y EQS (Bentler, 1985). Los modelos de ecuaciones estructurales pretenden entender las relaciones causales entre los constructos teóricos y qué tan bien cada constructo o concepto es representado por sus indicadores o variables manifiestas (Gil-García, 2012).

Una segunda herramienta es el uso de Mínimos cuadrados parciales (PLS, por sus siglas en inglés) (Gil-García, 2010b). Al ser una técnica SEM, PLS puede probar simultáneamente el modelo estructural (las relaciones entre los constructos) y el modelo de medición (las relaciones entre los indicadores y sus respectivos constructos) (Gil-García, 2008). PLS produce cargas desde los constructos reflectivos a sus indicadores, coeficientes estandarizados de regresión entre los constructos, pesos de sus indicadores a los constructos formativos y coeficientes de determinación múltiples (r -cuadrada) para los

constructos endógenos (variables dependientes) (Gil-García, 2008, 2012). La técnica de PLS fue desarrollada como una alternativa a la técnica basada en la covarianza (SEM) (Esposito, Trinchera *et al.*, 2010). El objetivo de PLS no es explicar o generalizar relaciones causales, sino predecir eventos múltiples representados por constructos teóricos (Chin, 1998). Hay ciertas condiciones bajo las cuales el uso de PLS es mucho más apropiado. Estas pueden ser clasificadas en cuatro grupos (Falk y Miller, 1992): (1) condiciones teóricas, si no existe ya teoría robusta sobre el fenómeno; (2) condiciones de medición, se refiere a las características de los datos y sus relaciones con las variables tanto latentes como manifiestas; (3) condiciones de distribución, cuando los datos provienen de distribuciones no normales o desconocidas y, (4) condiciones prácticas, cuando no se han usado diseños experimentales de investigación, cuando hay una cantidad grande de variables manifiestas y latentes modeladas, y cuando hay muchos casos o muy pocos casos disponibles.

Otra herramienta sofisticada que podríamos mencionar es el uso de pensamiento sistémico y simulación por computadora, particularmente Dinámica de Sistemas. Esta perspectiva y su correspondiente metodología han sido utilizadas como método de investigación para comprender tendencias complejas y en el tiempo en estudios sobre Gobierno Digital (ver por ejemplo Luna-Reyes y Gil-García, 2011). Uno de los principios básicos de Dinámica de Sistemas es que el desempeño de un sistema a lo largo del tiempo está relacionado con la estructura endógena de procesos de retroalimentación. Entonces, los patrones de comportamiento en un sistema son explicados principalmente por procesos endógenos, y no por factores exógenos (fuera del modelo). Comúnmente se recurre a usar modelos computacionales, dadas las limitaciones humanas, para predecir y entender el comportamiento de dichas estructuras complejas. Así, el proceso de modelar se ha vuelto una vía formal para desarrollar y probar hipótesis sobre el impacto de los procesos en problemas específicos de comportamiento en un sistema (Gil-García, 2008b).

De esta manera, un modelo computacional de Dinámica de Sistemas es el resultado de un proceso iterativo de comparación y contraste de un conjunto de supuestos sobre la estructura del sistema (fenómeno estudiado) y el comportamiento conocido (Gil-García, 2008b). De hecho el uso de la herramienta es más recomendado para problemas que muestran comportamientos dinámicos, particularmente cuando el patrón puede ser explicado

por las decisiones y acciones de los actores involucrados, como relaciones recursivas y endógenas (Luna-Reyes y Gil-García, 2011). Dicha visión se ha aplicado al sector público para la mejor comprensión de problemas de tecnologías de información en organizaciones (Abdel-Hamid & Madnick, 1991; Luna-Reyes, Andersen, Richardson, Pardo, & Cresswell, 2007; Luna-Reyes et al., 2008; Madachy & Tarbet, 2000).

Un último ejemplo de metodología a mencionar sería el análisis de redes sociales (Social Network Analysis, SNA por sus siglas en inglés). SNA es una estrategia para investigar estructuras sociales a través del uso de redes y teorías gráficas (Hennig et al., 2012). El análisis de redes toma en consideración el contexto social. Los estudios de redes se basan más en datos e información sobre los actores involucrados y sus atributos, también requieren información sobre la manera en que éstos actores están relacionados, su vínculo social (Hennig et al., 2012). Este análisis caracteriza estructuras de redes en términos de sus nodos (actores individuales, organizaciones o cosas dentro de una red) y las relaciones que los conectan. Algunos ejemplos de estructuras sociales visualizadas a través de un análisis de redes son las redes de medios sociales, amistades, parentesco, conocidos, enfermedades de contagio y relaciones sexuales (Otte y Rousseau, 2002). El estudio de redes sociales se basa en el razonamiento de que los individuos y las organizaciones aparentemente autónomas, están de hecho inmersas en relaciones e interacciones sociales (Hennig et al., 2012). La herramienta ha sido recientemente utilizada para el estudio de un gran número de fenómenos sociales, incluyendo el uso de las tecnologías de información en el gobierno (Ku, et al. 2015; Rethemeyer, 2005, 2007).

Para cerrar esta sección, quisiéramos comentar que, en general, consideramos que es deseable para el campo de estudio producir en el futuro más estudios empíricos que permitan crear nuevos y sólidos argumentos teóricos y proveer nuevos y mejores conceptos y categorías para mejorar nuestra comprensión sobre el gobierno digital como fenómeno socio-técnico (Yildiz, 2007). Consideramos que el usar estrategias de investigación multi-método y el comenzar a incorporar cada vez más algunas metodologías y técnicas de análisis empírico más sofisticadas, pueden contribuir a fortalecer las teorías y conceptos desarrollados sobre el gobierno digital. Métodos de investigación más sólidos, cuantitativos y cualitativos, ayudarán a fortalecer el futuro del gobierno digital como campo de estudio.

4. Comentarios Finales

Gobierno digital es un término usado para representar y describir un fenómeno socio-técnico complejo que ha sido estudiado por varias décadas. Continuamente están emergiendo nuevas tecnologías y expandiendo su objeto de estudio pero el fenómeno es en esencia el mismo (Gil-García, 2012). Los estudios sobre gobierno digital han aumentado continuamente en su volumen, diversidad metodológica y rigor teórico (Moon *et al.*, 2012, Gronlund y Andersson, 2006, Rodríguez- Bolívar, 2014, Scholl, 2014). Asimismo, se ha observado un aumento importante en las referencias y literatura citada en las investigaciones, tanto en cantidad como en calidad (Gronlund y Andersson, 2006), y la agenda de investigación se ha profundizado y ampliado (Criado y Gil-García, 2013, Scholl, 2014). Se espera que la investigación sobre gobierno digital continúe evolucionando de algo relativamente limitado relacionado con la provisión de servicios públicos a través de Internet a estudios más integrales donde las teorías usadas incluyan aspectos organizacionales, institucionales y del contexto político, económico y social. Dicha evolución también debería reflejar el continuo desarrollo de nuevas tecnologías, así como la innovación que se ha venido dando en las últimas décadas.

En el futuro, la investigación requiere considerar explícitamente tales cambios y reconsiderar los focos de estudio además de cómo las metodologías se han usado y transformado (Moon *et al.* 2012). De acuerdo a su nivel de maduración actual, el campo de estudio del gobierno digital debería concentrarse ahora en el papel de las TIC's en contextos sociales, en organizaciones gubernamentales, en metodologías, en individuos y ciudadanos; y deberá aumentar y fortalecer el análisis riguroso para la creación y prueba de teorías (Gronlund y Andersson, 2006).

La investigación sobre gobierno digital parece estar liderada por académicos afiliados a universidades y centros de estudio; existen todavía pocas colaboraciones con funcionarios públicos y diseñadores de políticas públicas (Gronlund y Andersson, 2006). Además, hay pocos esfuerzos sistemáticos por brindar guía o recomendaciones prácticas para los diseñadores y analistas de políticas públicas (Dawes, 2013). Como un primer paso, una definición clara del gobierno digital podría permitir iniciar un diálogo que

en el mediano plazo mejore el desarrollo de políticas y programas públicos relacionados con el uso de tecnologías de información (Gil-García, 2012).

Los diseñadores de políticas públicas deberán tomar en cuenta que la introducción de TIC's en el sector público puede ser asociada a impactos que se pueden percibir como positivos o negativos y que el mismo resultado puede ser visto por un grupo o actor social como algo positivo y por otro como algo negativo. En relación a las causas de los resultados, algunos autores sugieren que los impactos asociados al gobierno digital son en su mayoría el resultado de la agencia humana dentro de una estructura de contexto social, donde la tecnología juega un papel moderado en la formación de las intenciones y decisiones humanas, ya que en sí misma, es modificada por tales intenciones y decisiones (Heeks y Bailur, 2007). Sin embargo, esta visión es sólo una de muchas perspectivas que pueden ser usadas para entender este fenómeno y por ello será importante el seguir explorando teorías socio-técnicas y otros enfoques teóricos integradores que se puedan aplicar en este campo de estudio.

En términos generales, podemos observar en el campo de estudio una tendencia al crecimiento, al cambio y al fortalecimiento. Todo apunta hacia la complejidad, teorías más complejas, tecnologías innovadoras, herramientas cuantitativas y cualitativas de investigación más sofisticadas. Habrá más estudios, más revistas, más académicos, más áreas de estudio. En cuanto a los marcos teóricos y conceptuales la tendencia es hacia teorías más integradoras, teorías comprensivas que observan al fenómeno en toda su complejidad, como un fenómeno socio-técnico y desde diferentes enfoques disciplinarios. De la mano, las metodologías y herramientas de investigación tienden a ser más sofisticadas y a recurrir al uso de métodos múltiples, cualitativos y cuantitativos, en una misma investigación, así como algunos métodos sofisticados que se han desarrollado recientemente. Finalmente, otra tendencia es buscar cada vez más el también crear conocimiento práctico para servidores públicos y diseñadores de políticas públicas, con lo que el campo de estudio podrá contribuir a lograr un mejor gobierno y mejores servicios para los ciudadanos y la sociedad en general. Todavía se necesitan conceptos, teorías y métodos de investigación que faciliten esta labor, pero parecer claro que el gobierno digital, como campo de estudio, va por buen camino, ha tenido importantes logros y tiene un futuro prometedor.

5. Ideas y conceptos principales:

- **Gobierno digital.** La selección, diseño, implementación y uso de tecnologías de información en el gobierno para la provisión de servicios públicos, la mejora de la efectividad administrativa y la promoción de valores y mecanismos democráticos, así como el desarrollo de un marco regulatorio y legal que facilite las iniciativas intensas en información y fomente una sociedad del conocimiento (Gil-García y Luna-Reyes, 2007).
- **Enfoque socio-técnico.** Marco teórico que enfatizan la continua y bidireccional interacción de la tecnología y el contexto social u organizacional (Gil-García, 2012). Sostiene que la tecnología permite ciertos resultados que son a la vez afectados o guiados por los humanos.
- **Métodos mixtos.** Se refiere comúnmente al uso de métodos cualitativos y cuantitativos en un solo estudio (Gil-García, 2012). Esta estrategia de métodos mixtos, arroja ventajas y retos que parecen ser importantes para el estudio del Gobierno Digital.
- **Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM).** Herramientas cuantitativas que permiten estudiar las relaciones complejas entre las variables. Los SEM pretenden entender las relaciones causales entre los constructos teóricos y qué tan bien cada constructo es capturado por sus indicadores y las variables manifiestas (Gil-García, 2010a; 2010b).
- **Dinámica de sistemas.** Ejemplo de una herramienta de uso de pensamiento sistémico y simulación por computadora. Se basa en que el desempeño de un sistema a lo largo del tiempo está relacionado con la estructura endógena de procesos de retroalimentación (Luna-Reyes, *et al.*, 2007).

Preguntas de repaso

1. ¿Cómo podemos observar el crecimiento del campo de estudio sobre gobierno digital? ¿Cuál ha sido el proceso?
2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de emplear un método mixto?
3. ¿Cuáles son las tres formas principales de definir gobierno digital?
4. ¿Qué nuevas herramientas existen en las metodologías de investigación? ¿Por qué son importantes? ¿Cómo son diferentes de las usadas en el pasado?
5. ¿En qué se distinguen los enfoques socio técnicos de los demás marcos teóricos? ¿Qué ventajas tienen para el estudio del gobierno digital?

Referencias

- 6, P. (2001). E-governance. Do Digital Aids Make a Difference in Policy Making? En J. E. J. Prins (Ed.), *Designing E-Government. On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change* (pp. 7-27). La Haya, Países Bajos: Kluwer Law International.
- Andersen, K. V. y Henriksen, H. Z. (2006). E-Government maturity models: Extension of the Layne and Lee model. *Government Information Quarterly*, 23(2), 236-248.
- Abdel-Hamid, T. K. y Madnick, S. E. (1991). *Software project dynamics: An integrated approach*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barclay, D., Thompson, R. y Higgins, C. (1995). The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration. *Technology Studies*, 2(2), 285-309.
- Baqir, M. N. y Iyer, L. (2010). E-government maturity over 10 Years: A comparative analysis of e-government maturity in select countries around the world. En C. G. Reddick (Ed.), *Comparative E-Government* (pp. 3-22). Nueva York: Springer.
- Baxter, G. y Sommerville, I. (2011). Socio-technical systems: From de-sign methods to systems engineering. *Interacting with Computers*, 23(1), 4-17.

- Bentler, P. M.** (1985). *Theory and Implementation of EQS: A Structural Equations Program*. Los Angeles, CA: BMDP Statistical Software.
- Brannen, J.** (2005). Mixing Methods: The Entry of Qualitative and Quantitative Approaches into the Research Process. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(3), 173-184.
- Bretschneider, S.** (2003). Information technology, e-government and institutional change. *Public Administration Review*, 63(6), 738–741.
- Brown, M. M. y Brudney, J. L.** (2001, octubre). *Achieving advanced electronic government services: An examination of obstacles and implications from an international perspective*. Documento presentado en la conferencia Nacional de Investigación Sobre Gestión Pública, Bloomington, IN.
- Byrne, M. B.** (2001). *Structural Equation Modeling with AMOS: basic concepts, applications and programming*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook, M. y LaVigne, M.** (2002). *Making the Local E-Gov Connection*. Obtenido en mayo 24, 2002, de www.urbanicity.org/FullDoc.asp?ID=36
- Cordella, A. y Iannacci, F.** (2010). Information systems in the public sector: The e-Government enactment framework. *The Journal of Strategic Information Systems*, 19(1), 52-66.
- Cresswell, J. W. y Tashakkori, A.** (2007). Editorial: Developing Publishable Mixed Methods Manuscripts. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 107-111.
- Criado, J. I. y Gil-García, J. R.** (2013). Gobierno electrónico, gestión y políticas públicas: Estado actual y tendencias futuras en América Latina. *Gestión y política pública*, 22(SPE), 03-48.
- Chin, W. W.** (1998). *The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling*. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chwelos, P., Benbasat, I. y Dexter, A. S.** (2001). Research report: empirical test of an EDI adoption model. *Information Systems Research*, 12(3), 304-326.
- Dawes, Sharon S.** (2013). Advancing Digital Government: “The Research-Practice Knowledge Connection”, *Gestión y Política Pública*, CIDE, México, Volumen Temático sobre Gobierno Electrónico, pp. 49-67.

- Dawes, S.** (2002). Government and Technology: User, Not Regulator. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 12, 627-631.
- Dawes, S. S. y Pardo, T. A.** (2002). Building Collaborative Digital Government Systems. Systematic Constraints and Effective Practices. In W. J. McIver & A. K. Elmagarmid (Eds.), *Advances in Digital Government. Technology, Human Factors, and Policy* (pp. 259-273). Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Dawes, S. S.** (2008). The evolution and continuing challenges of e-governance. *Public Administration Review*, 68(S1), S86-S102.
- DeSanctis, G. y Poole, M. S.** (1994). Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory. *Organization Science*, 5(2), 121-147.
- Esposito, V. V., Trinchera, L. y Amato, S.** (2010). PLS Path Modeling: From Foundations to Recent Developments and Open Issues for model assessment and improvement. In V. V. Esposito, W. W. Chin, J. Henseler & H. Wang (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares. Concepts, Methods, and Applications* (pp. 47-82). Heidelberg: Springer.
- Esteves, J. y Joseph, R. C.** (2008). A comprehensive framework for the assessment of eGovernment projects. *Government Information Quarterly*, 25(1), 118-132.
- Falk, R. F. y Miller, N. B.** (1992). *A Primer for Soft Modeling*. Akron, Ohio: The University of Akron.
- Fornell, C. y Bookstein, F. L.** (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 440-452.
- Fountain, J. E.** (2001). *Building the virtual state: Information technology and institutional change*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Garson, G. D.** (2004). The Promise of Digital Government. In A. Pavlichev & G. D. Garson (Eds.), *Digital Government: Principles and Best Practices* (pp. 2-15). Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Gascó, M.** 2007. "Civil-Servants' Resistance Toward e-Government Development." In *Encyclopedia of Digital Government*, A. V. Anttiroiko y M. Mälkiä, 190-195. Hershey, PA: Idea Group Publishing.

- Gibbert, M., Ruigrok, W. y Wicki, B.** (2008). What passes as a rigorous case study? *Strategic Management Journal*, 29, 1465-1474.
- Giddens, A.** (1984). *The Constitution of Society*. Berkeley y Los Angeles, CA: University of California Press.
- Gieber, H., Leitner, C., Orthofer, G. y Traunmüller, R.** (2010). Taking Best Practice Forward. In H.-G. Chen, L. Brandt, V. Gregg, R. Traunmüller, S. Dawes, E. Hovy, A. Macintosh & C. A. Larson (Eds.), *Digital Government: e-Government Research, Case studies and Implementation* (pp. 203-218). New York: Springer.
- Gil-García, J. R.** (2013). Estudio Introductorio: La Teoría de la Promulgación de la Tecnología para Entender y Mejorar Iniciativas de Gobierno Digital (pp. 19-57). En Jane E. Fountain. *Construyendo el Estado Virtual: Tecnologías de Información y Cambio Institucional (Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change)*. Primera Edición en Español. México, D.F.: Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Gil-García, J. R.** (2012). *Enacting electronic government success: An integrative study of government-wide websites, organizational capabilities, and institutions* (Vol. 31). Springer Science & Business Media.
- Gil-García, J. R.** (2010a). Structural Equations Model (pp. 1625-1626). En George Thomas Kurian (Ed). *International Encyclopedia of Political Science (IEPS)*. Washington, DC: CQ Press.
- Gil-García, J. R.** (2010b). Partial Least Squares (pp. 1183-1184). En George Thomas Kurian (Ed). *International Encyclopedia of Political Science (IEPS)*. Washington, DC: CQ Press.
- Gil-García, J. R.** (2005). *Enacting State Websites: A Mixed Method Study Exploring E-Government Success in Multi-Organizational Settings*. Unpublished Doctoral Dissertation, University at Albany, State University of New York, Albany, NY.
- Gil-García, J. R.** (2008). Using Partial Least Squares in Digital Government Research. In G. D. Garson & M. Khosrow-Pour (Eds.), *Handbook of Research on Public Information Technology*. Hershey, PA: Idea Group Inc.
- Gil-García, J. R.** (2008b). *Pensamiento Sistémico y Dinámica de Sistemas para el Análisis de Políticas Públicas: Fundamentos y Recomendaciones*. Centro de In-

vestigación y Docencia Económicas, DAP, Documento de Trabajo No. 212 (Septiembre). [México]

- Gil-García, J. R. y Hassan, S.** (2008). Structuration Theory and Government IT. In D. G. Garson & M. Khosrow-Pour (Eds.), *Hand-book of Research on Public Information Technology* (pp. 361-375). Hershey, PA: IGI Global
- Gil-García, J. R. y Luis F. Luna-Reyes** (2008). Una Breve Introducción al Gobierno Electrónico: Definición, Aplicaciones y Etapas. *Revista de Administración Pública*. XLIII (2): 49-72.
- Gil-García, J. R. y Helbig, N.** (2006). Exploring E-Government Benefits and Success Factors. In A.-V. Anttiroiko & M. Malkia (Eds.), *Encyclopedia of Digital Government* (pp. 803-811). Hershey, PA: Idea Group Inc.
- Gil-García, J. R. y Luna-Reyes, L. F.** (2003). Towards a Definition of Electronic Government: A Comparative Review. In A. Mendez-Vilas, J. A. Mesa Gonzalez, J. Mesa Gonzalez, V. Guerrero Bote & F. Zapico Alonso (Eds.), *Techno-legal Aspects of the Information Society and New Economy: An Overview*. Badajoz, España: Formatex.
- Gil-García, J. R. y Luna-Reyes, L. F.** (2006). Integrating Conceptual Approaches to E-Government. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of E-Commerce, E-Government and Mobile Commerce*. Hershey, PA: Idea Group Inc.
- Gil-García, J. R. y Luna-Reyes, L. F.** (2007). *Modelo Multidimensional de Medición del Gobierno Electrónico para América Latina y el Caribe*.
- Gil-García, J. R. y Luna-Reyes, L. F.** (2008). Una Breve Introducción al Gobierno Electrónico: Definición, Aplicaciones y Etapas. *Revista de Administración Pública*, XLIII (2), 49-72.
- Gil-García, J. R. y Luna-Reyes, L. F.** (2009). Fostering the Information Society through Collaborative e-Government: Digital-Community Centers and the E-learning Program in Mexico. In A. Meijer, K. Boersma & P. Wagenaar (Eds.), *ICTs, Citizens & Governance: After the Hype* (pp. 99-118). Amsterdam: IOS Press.
- Gil-García, J. R. y Martínez-Moyano, I. J.** (2007). Understanding the Evolution of E-Government: The Influence of Systems of Rules on Public Sector Dynamics. *Government Information Quarterly*, 24(2), 266-290.

- Gil-García, J. R., Chun, S. A. y Janssen, M.** (2009). Government information sharing and integration: Combining the social and the technical. *Information Polity*, 14(1/2), 1-10.
- Gil-García, J. R. y Pardo, T. A.** (2006, January 4-7). *Multi-Method Approaches to Digital Government Research: Value Lessons and Implementation Challenges*. Documento presentado en la 39th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Hawai'i, EUA.
- Gronlund, Ake y Andersson, Annika** (2006). e-Gov Research Quality Improvements Since 2003: More Rigor, but Research (Perhaps) Redefined. En M.A. Wimmer et al. (Eds.): *EGOV 2006, LNCS 4084*, Springer-Verlag: Berlin Heidelberg, pp. 1-12.
- Halchin, L. E.** (2004). Electronic government: Government capability and terrorist resource. *Government Information Quarterly*, 21, 406-419.
- Heeks, R. y Bailur, S.** (2007). Analyzing e-government research: Perspectives, philosophies, theories, methods, and practice. *Government Information Quarterly*, 24, 243-265, doi:10.1016/j.giq.2006.06.005
- Hennig, M., Brandes, U., Borgatti, S. P., Pfeffer, J. y Mergel, I.** (2012). *Studying social networks: A guide to empirical research*. Campus Verlag.
- Helbig, N., Dawes, S., Mulki, F. H., Hrdinová, J., Cook, M. E. y Edwards, T.** (2009). *International Digital Government Research: A reconnaissance study (1994-2008) -Updated*. Albany: Center for Technology in Government.
- Henseler, J., Ringle, C. M. y Sinkovics, R. R.** (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-319.
- Hiller, J. S. y Bélanger, F.** (2001). Privacy Strategies for Electronic Government. In M. A. Abramson & G. E. Means (Eds.), *E-Government 2001* (pp. 162-198). Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.
- Ho, A. T.** (2002). Reinventing local governments and the e-government initiative. *Public Administration Review*, 62(4), 434-441.
- Holden, S. H., Norris, D. F. y Fletcher, P. D.** (2003). Electronic Government at the Local Level: Progress to Date and Future Issues. *Public Performance and Management Review*, 26(4), 325-344.

- Hrdinová, J., Helbig, N. y Peters, C. S.** (2010). Designing social media policy for government: Eight essential elements. Albany, NY: Center for Technology in Government, University at Albany, The Research Foundation of State University of New York.
- Hsu, J. S.-C., Chan, C.-L., Liu, J. Y.-C. y Chen, H.-G.** (2008). The impacts of user review on software responsiveness: Moderating requirements uncertainty *Information & Management*, 45(4), 203-210.
- Hu, G., Pan, W., Lu, M. y Wang, J.** (2009). The widely shared definition of e-Government: An exploratory study. *Electronic Library*, 27(6), 968-985.
- Jaeger, P. T.** (2003). The endless wire: E-Government as a global phenomenon. *Government Information Quarterly*, 20(4), 323-331.
- Joreskog, K. G.** (1978). Structural Analysis of Covariance and Correlation Matrices. *Psychometrika*, 43, 443-477.
- Karkin, N.** (2013). Herramientas Web 2.0 para la participación pública a través de los sitios de Internet del gobierno. *Gestión y política pública*, 22(SPE), 307-331.
- Kim, D.-Y. y Grant, G.** (2010). E-government maturity model using the capability maturity model integration. *Journal of Systems and Information Technology*, 12(3), 230-244.
- Kling, R.** (2000). Learning about Information Technologies and Social Change: The Contribution of Social Informatics. *The Information Society*, 16(3), 217-232.
- Kling, R. y Lamb, R.** (2000). IT and Organizational Change in Digital Economies: A Sociotechnical Approach. In E. Brynjolfsson & B. Kahin (Eds.), *Understanding the Digital Economy. Data, Tools, and Research*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Kraemer, K. L. y Danziger, J. N.** (1984). Computers in the Work Environment. *Public Administration Review*, 44(1), 32-42.
- Kraemer, K. L. y King, J. L.** (1986). Computing and Public Organizations. *Public Administration Review*, 46(Special Issue), 488-496.
- Kraemer, K. L., King, J. L., Dunkle, D. E. y Lane, J. P.** (1989). *Managing Information Systems. Change and Control in Organizational Computing*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Layne, K. y Lee, J.** (2001). Developing fully functional e-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*, 18, 122–136.
- Lee, A. S.** (1989). A Scientific Methodology for MIS Case Studies. *MIS Quarterly*, 13(1), 33-50.
- Lofstedt, U.** (2012). E-government-assesment of current research and some proposals for future directions. *International journal of public information systems*, 1(1).
- Luk, S. C. Y.** (2009). The impact of leadership and stakeholders on the success/failure of e-government service: Using the case study of e-stamping service in Hong Kong. *Government Information Quarterly*, 26(4), 594-604.
- Luna-Reyes, L. F., Andersen, D. F., Richardson, G. P., Pardo, T. A. y Cresswell, A. M.** (2007, May 20–23). Emergence of the governance structure for information integration across governmental agencies: A system dynamics approach. Paper presented at the 8th Annual International Digital Government Research Conference dg.o 2007, Philadelphia, PA.
- Luna-Reyes, L. F., Black, L. J., Cresswell, A. M. y Pardo, T. A.** (2008). Knowledge-sharing and trust in collaborative requirements analysis. *System Dynamics Review*, 24(3), 265–297.
- Luna-Reyes, L. F., Pardo, T. A., Gil-García, J. R., Navarrete, C., Zhang, J. y Mellouli, S.** (2010). Digital Government in North America: A comparative Analysis of Policy and Program Priorities in Canada, Mexico and the United States. In C. G. Reddick (Ed.), *Comparative E-Government* (pp. 139-160). New York: Springer.
- Luna-Reyes, L. F. y Gil-García, J. R.** (2011). Using institutional theory and dynamic simulation to understand complex e-Government phenomena. *Government Information Quarterly*, 28(3), 329-345.
- Luna-Reyes, Luis F., J. Ramón Gil-García y Rodrigo Sandoval-Almazán.** (2015). *Avances y Retos del Gobierno Electrónico en México*. Toluca, México: Instituto de Administración Pública del Estado de México y Universidad Autónoma del Estado de México.
- Lux Wigand, D. F.** 2010. *Adoption of Web 2.0 by Canadian and US Government. En Comparative EGovernment*, C. G. Reddick, 161–181. New York: Springer.

- Madachy, R. J. y Tarbet, D.** (2000). Case studies in software process modeling with system dynamics. *Software Process Improvement and Practice*, 5(2-3), 133-146.
- Madaglia, R.** (2012): eParticipation research. Moving characterization forward (2006-2011). *Government Information Quarterly*, 29, 346-360.
- Means, G. y Schneider, D.** (2000). *Meta-capitalism: The e-business revolution and the design of 21st century companies and markets*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Meier, A. J., Curtin, D. y Hillebrandt, M.** (2012): Open government: Connecting vision and voice. *International Review of Administrative Science*, 78 (1), 10-29.
- Meneklis, V. y Douligeris, C.** (2010). Studying the interaction of the epistemology in e-government, organization studies and information systems. In A. B. Sideridis & C. Z. Patrikakis (Eds.), *Next Generation Society. Technological and Legal Issues* (Vol. 26, pp. 79-86). Berlin: Springer.
- Mingers, J.** (2001). Combining IS Research Methods: Towards a Pluralist Methodology. *Information Systems Research*, 12(3), 240-259.
- Moon, M. Jae, Lee, Johoo y Roh, Chul-Young** (2012). The evolution of internal IT Applications and e-Government Studies in *Public Administration: Research Themes and Methods*. *Administration & Society*, 2014, publicado originalmente en línea el primero de octubre de 2012 2012 DOI: 10.1177/0095399712459723
- Naciones Unidas y la Asociación Americana para la Administración Pública** (ASPA por sus siglas en inglés). (2002). *Benchmarking e-government: A global perspective*. New York, NY: U.N. Publications.
- Naciones Unidas.** (2010). *United Nations E-Government Survey 2010: Leveraging e-government at a time of financial and economic crisis*.
- Niehaves, B.** (2010). Open process innovation: The impact of personnel resource scarcity on the involvement of customers and consultants in public sector BPM. *Business Process Management Journal*, 16(3), 377-393.
- OECD.** (2003). *The e-Government Imperative*. Paris, France: Organization for Economic Co-operation and Development.

- Orlikowski, W. J. y Iacono, C. S.** (2001). Research Commentary: Desperately Seeking the “IT” in IT Research--A Call to Theorizing the IT Artifact. *Information Systems Research*, 12(2), 121-134.
- Otte, Evelien y Rousseau, Ronald** (2002). Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences en *Journal of Information Science* 28: 441–453. doi: 10.1177/016555150202800601.
- Purón-Cid, G.** (2013). Las dimensiones del conocimiento en la adopción del e-gobierno: Un análisis factorial confirmatorio. *Gestión y política pública*, 22(SPE), 211-257.
- Rana, N. P., Williams, M. D., Dwivedi, Y. K. y Williams, J.** (2011). Diversity and diffusion of theories, models, and theoretical constructs in e-government research. In M. Janssen et al. (eds.), *Electronic Government* (pp. 1-12). Springer Berlin Heidelberg.
- Reddick, C. G.** (2004). A two-stage model of e-government growth: Theories and Empirical Evidence for U.S. cities. *Government Information Quarterly*, 21, 51-64.
- Reidl, R., Roitnmayr, F. y Schenkenfelder, B.** (2007). *Using the Structured-case approach to build theory in E-Government*. Paper presented at the 40th Hawaii International Conference on System Science.
- Rethemeyer, R. Karl.** “Conceptualizing and measuring collaborative networks.” *Public Administration Review* 65.1 (2005): 117-121.
- Rethemeyer, R. Karl.** “The empires strike back: is the internet corporatizing rather than democratizing policy processes?.” *Public Administration Review* 67.2 (2007): 199-215.
- Rocheleau, B.** (2007). *Case Studies on digital government*. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Rodríguez Bolívar, M.P., Alcaide Muñoz, L. y López Hernández, A.M** (2013): Determinants of Financial Transparency in Government: A Meta-Analytic Study. *International Public Management Journal*, 16 (4), 557-602.
- Rodríguez Bolívar, M.P., Alcaide Muñoz, L. y López Hernández, A.M** (2014): Scientometric Study of the Progress and Development of e-Government

Research During the Period 2000–2012. *Information Technology for Development* (DOI: 10.1080/02681102.2014.927340)

- Rosenbloom, D.** (1983). Public administrative theory and the separation of power. *Public Administration Review*, 43, 219-226.
- Sandoval-Almazán, Rodrigo y J. Ramón Gil-García.** (2008). Limitations of Evolutionary Approaches to e-Government. (Capítulo III, pp. 22-30). En G. David Garson y Mehdi Khosrow-Pour (Eds). *Handbook of Research on Public Information Technology*. Hershey, PA: IGI Global.
- Schelin, S. H.** (2003). E-Government: An overview. In G. David Garson (Ed.), *Public information technology: Policy and management issues* (pp. 120–137). Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Scholl, Hans Jochen** (2009). Profiling the EG Research Community and Its Core, en M.A. Wimmer et al. (Eds.): *EGOV 2009*, LNCS 5693, pp. 1–12, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Scholl, Hans Jochen** (2014). The EGOV Research Community: An Update on Where We Stand en M. Janssen et al. (Eds.): *EGOV 2014*, LNCS 8653, IFIP International Federation for Information Processing, pp. 1–16.
- Scholl, H. J., Mai, J. E. y Fidel, R.** (2006). *Interdisciplinary Analysis of Digital Government Work (Birds-of-a-Feather Session)*. Paper presented at the 7th International Conference on Digital Government Research.
- Shin, D.-H.** (2010). A socio-technical framework for cyber-infrastructure design: Implication for Korean cyber-infrastructure vision. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(5), 783-795.
- Villoría, M. y Ramírez Alujas, Á.** (2013). Los modelos de gobierno electrónico y sus fases de desarrollo: Un análisis desde la teoría política. *Gestión y política pública*, 22(SPE), 69-103.
- Wahid, Fathul** (2012). The Current State of Research on eGovernment in Developing Countries: A Literature Review en H.J. Scholl et al. (Eds.): *EGOV 2012*, LNCS 7443, pp. 1–12, IFIP International Federation for Information Processing.
- Wahid, F.** (2012). The current state of research on eGovernment in developing countries: A literature review. In *Electronic Government* (pp. 1-12). Springer Berlin Heidelberg.

- Walsham, G.** (1995). Interpretative Case Studies in IS Research: Nature and Method. *European Journal of Information Systems*, 4(2), 74-81.
- West, D.** (2003). *Urban E-Government, 2003*. Disponible en: <http://www.inside-politics.org/egov03city.html>. Visitado en septiembre 4, 2015.
- Yildiz, Mete** (2007). E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward. *Government Information Quarterly*, vol. 24, pp. 646-665.
- Yin, R. K.** (2003). *Case Study Research. Design and Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Otras lecturas

- Fountain, J. E.,** 2003. *Information, institutions and governance: Advancing a basic social science research program for digital government*, Research Working Paper 03-004. Cambridge, MA: Kennedy School of Government, Harvard University.
- Gil-García, J. R. y Pardo, T. A.** (2005). E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations. *Government Information Quarterly*, 22, 187-216.
- Garson, G. D.** (1999). Information systems, politics, and government: Leading theoretical perspectives. En G. D. Garson (Ed.), *Handbook of public information systems* (pp. 591-605). New York: Marcel Dekker.
- Gronlund, A. y Horan, T.** (2005). Introducing e-gov: History, definitions and issues. *Communications of the Association for Information Systems*, 15 (May), Article 39.
- Heeks, R.** (1999b). *Public sector accountability: Can IT deliver?* Disponible en: <http://idpm.man.ac.uk/idpm/egovacc.htm>.



J. Ramón Gil-García es Profesor-Investigador del Departamento de Administración Pública y Director de Investigación del Center for Technology in Government, University at Albany, State University of New York (SUNY). El Dr. Gil García es miembro del Sistema Nacional de Investigadores como Investigador Nivel III y miembro de la Academia Mexicana de Ciencias. En 2009, fue considerado el autor más prolífico en el campo de la investigación en gobierno digital a nivel mundial y en 2013 recibió el Premio de Investigación, que es considerado “la distinción más alta que otorga anualmente la Academia Mexicana de Ciencias a jóvenes investigadores destacados.” Actualmente, el Dr. Gil García es también Faculty Affiliate del National Center for Digital Government, University of Massachusetts Amherst, Affiliated Faculty Member del programa de Doctorado en Informática en el College of Engineering and Applied Sciences, University at Albany, SUNY, y Profesor-Investigador (en licencia) del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). El Dr. Gil García ha escrito artículos en revistas académicas de gran prestigio nacional e internacional y algunos de sus artículos están entre los más citados en el campo de investigación del gobierno digital a nivel mundial. El Dr. Gil García fue becario del programa Fulbright.



Ana Catarrivas es Maestra en Administración en Administración y Políticas Públicas por el CIDE. Fue becaria del programa Fulbright. Sus líneas de investigación son gobierno digital, métodos de investigación, evaluación y políticas públicas.

Para citar el presente capítulo: Gil-García, J. R. y Catarrivas, A. (2016). “Enfoques Teóricos y Propuestas Metodológicas para el Estudio del Gobierno Digital”, en J. R. Gil-García, J. I. Criado y J. C. Téllez (eds). *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados*. México, INFOTEC, pp. 37-72.