



GOBIERNO ELECTRÓNICO

# Gobierno Digital en México:

Capital humano y capacidad institucional

*Por Andrés Hofmann*

Recibido 08/04/16 Aceptado 30/04/16

## RESUMEN

El ensayo presenta un resumen de los resultados obtenidos por una encuesta realizada a 103 titulares de las Direcciones Generales de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DGTIC) y equivalentes, de los gobiernos federal y estatal de México, y un análisis de los Reglamentos Internos de cuatro Secretarías de la Administración Pública Federal. El texto entrega evidencias suficientes para constatar que las capacidades de las instituciones no se encuentran suficientemente bien pertrechadas de capital humano para atender los asuntos digitales en general, y el gobierno digital en particular. Las barreras discrecionales de acceso para dirigir estas oficinas más la normatividad altamente restrictiva, entre otras, sitúa a estas oficinas como administradores de la operación técnica, impidiéndoles atender las profundas y rápidas transformaciones del mundo digital.

**Palabras Clave:** Gobierno Digital, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Datos Abiertos, Administración Pública Federal y Estatal de México

*The paper presents a summary of the results obtained from a survey done to 103 CIOs of the Mexican federal and state governments, and an analysis of the Internal Regulations of four Departments of the Mexican Federal Public Administration. The text delivers sufficient evidence to prove that the institutional capacities are not sufficiently well-armed with human capital to address digital issues in general and the digital government in particular. Discretionary access barriers to CIO positions and highly restrictive regulations among others, places these offices as managing the daily operation of the institutions, preventing them from addressing the profound and rapid changes of the digital world.*

**Keywords:** Digital Government, Information and Communication Technology (TIC), Open Data, Federal and State Public Administration Mexican

## INTRODUCCIÓN

La discusión relacionada con la institucionalidad del gobierno digital no descansa. Desde hace unos años se vienen generalizando ideas e iniciativas que alteran el modo en que las instituciones públicas abordan el tema digital. En los gobiernos locales, regionales y centrales de países como el Reino Unido, Australia o los Estados

Unidos de América surgen, como acompañantes de las conocidas oficinas de los *Chief Information Officers* y *Chief Technology Officers*, la de los *Chief Data Officers* y *Chief Innovation Officers*. Y más recientemente, las oficinas de los *Chief Digital Officers*, que tienden a absorber a las anteriores<sup>1</sup>. Todas ellas se encuentran adscritas a la máxima autoridad gubernamental.

En nuestra región, según un estudio reciente encargado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), existirían tres modelos para atender los temas digitales del Estado:

- *El ministerial*: modelo cuya autoridad máxima tiene rango de Secretaría de Estado (o Ministerio), como es el caso de Colombia, que acaba de estrenar la figura de los Directores de Tecnologías y Sistemas de Información en todas las instituciones del Estado<sup>2</sup>.
- *Unidad de Desarrollo Digital*: un área al interior de Secretarías de Estado que cuentan con prerrogativas transversales, dedicadas típicamente a la llamada Modernización del Estado y digitalización trámites y servicios, como son los casos de Chile, Ecuador y México.
- *Agencia independiente*: Su rol es desarrollar una amplia gama de políticas públicas en materia digital, como los casos de Panamá y Uruguay<sup>3</sup>.

Independientemente de esta clasificación, en nuestro país las políticas y programas relacionados con los temas digitales, descansan principalmente en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes e instituciones asociadas con la conectividad de banda ancha, como el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT); en la Secretaría de la Función Pública (SFP) para atender asuntos normativos vinculados a las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y a la provisión de trámites; en la Secretaría de Economía (SE), que promueve el desarrollo digital empresarial y la mejora regulatoria a través de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER). A lo anterior se suman políticas sectoriales como las que lleva a cabo por ejemplo la Secretaría de Educación Pública (SEP) o el sector salud. Para el caso de la presente administración (2012 – 2018), todas estas cabezas se articulan, al menos en el papel y el discurso oficial, por la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional (CEDN) que despacha desde la Oficina de la Presidencia.

Esta amalgama de modelos y agencias gubernamentales esparcidas en el mundo, expresan ideas preconcebidas respecto al espacio que ocupa el mundo digital en la arquitectura de las instituciones públicas. Su resultado da cuenta tanto de la *gobernanza* como de la *capacidad institucional* con que cuenta un Estado para el abordaje de los asuntos digitales.

En este documento nos centraremos en la *capacidad institucional* del Estado, entendida ésta como las normas que constituyen y rigen el funcionamiento de sus instituciones, y también por los requerimientos de habilidades que se le exige al capital humano que las habita. Más específicamente, se analizará la arista *capital humano* de la capacidad institucional.

Se demostrará que el capital humano de los gobiernos federal y estatales de México -las Direcciones Generales de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DGTIC) o equivalentes- presentan insuficiencias que entorpecen el desarrollo de la capacidad institucional del Estado para atender los aspectos digitales, develando así la pobreza de su arquitectura institucional para enfrentar el tema que nos ocupa.

Este ensayo se sustenta en el siguiente prejuicio: Las tecnologías de la información son, apenas, un envoltorio técnico que contiene y procesa datos e información en formatos digitales: diferentes tipos de TIC pueden procesar los mismos datos, o puesto al revés, diferentes tipos de datos pueden ser procesados por la misma tecnología.

Al gestionar TIC, lo que esencialmente se está haciendo es gestionar el “ciclo de vida” de la información digital: captura y creación de datos, su distribución, procesamiento, validación, almacenamiento y seguridad, entre otros. Lo unívoco e irrepetible es el manejo de datos / información, no el manejo de las tecnologías.

Por lo tanto, ¿Las DGTIC gestionan dispositivos digitales o procesan datos / información? La respuesta *teórica* es obvia: Ambas. Pero como veremos más adelante, esto no ocurre así porque las DGTIC centran su actividad en la administración de TIC, y dejan, como asunto adyacente y adjetivo, el tratamiento de los datos / información. Esta situación dete-

riora las capacidades que tienen las instituciones públicas para abordar los temas digitales en general y el gobierno digital en particular.

## 1. LA INVESTIGACIÓN<sup>4</sup>

Se trabajaron dos frentes. El primero consistió en aplicar un cuestionario con 62 preguntas que respondieron en línea a 102 titulares de las áreas tecnológicas del Gobierno Federal, y de los gobiernos estatales más el Distrito Federal<sup>5</sup>. Se procesaron más de 6.000 respuestas. Las dependencias y entidades federales se dividieron en dos: las grandes, que fueron 17 Secretarías de Estado, y 15 instituciones de gran tamaño; las demás se agruparon bajo la categoría “Resto Administración Pública Federal”. La encuesta arrojó la siguiente muestra:

Ø 23 estados: 22.5% del total;

Ø 32 Gran APF: 31.4% del total

Ø 47 Resto APF: 46% del total

El segundo frente consistió en analizar los Reglamentos Internos de cuatro Secretarías del Ejecutivo Federal, elegidas al azar, para conocer las atribuciones que se le otorgan a las DGTIC. Este análisis se hizo bajo el supuesto de que el resto de los Reglamentos Internos muestran resultados semejantes<sup>6</sup>. No se revisaron los reglamentos internos de los gobiernos estatales por lo que estos resultados aplican únicamente al Gobierno Federal. Adicionalmente, se analizó la institucionalidad transversal referida a gobierno digital generada por Secretaría de la Función Pública.

## 2. LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

### 2.1 LOS DGTIC ESTATALES

Cuatro son los hallazgos más destacados para este segmento. Uno es que accedieron al puesto que ocupan por vías discrecionales en proporciones del 90%, y que más del 50% de ellos no contaban con experiencia laboral previa, igual o parecida, a la posición que ocupaban cuando llenaron la encuesta.

El segundo es que la gran mayoría tiene como jefes directos a los titulares de las instituciones (53% son Secretarios con atribuciones transversales, y 22% son Gobernadores), con quienes dicen reunirse, en promedio, alrededor de dos veces por mes. El tercero es que todos, casi sin excepción, diseñan políticas y programas TIC, a pesar de que la decisión de ejecutarlos queda en manos de sus superiores - solo el 8% de ellos toman decisiones relativas al mundo TIC.

Y el cuarto da cuenta que son los responsables de operar políticas y programas que abordan al gobierno estatal en su conjunto -no únicamente su secretaría o dependencia- que inciden incluso en los municipios de la entidad, y que representan en estos temas al gobierno estatal ante las instituciones federales. En consecuencia, su discurso retrata un perfil alejado de la operación técnica, debido a que atienden asuntos de índole estratégica como la Modernización del Estado, el diseño de políticas TIC, o la innovación.

Estos resultados advierten que se mueven dentro de los ámbitos superiores de los gobiernos estatales; son los diseñadores y operadores técnicos, de confianza política, con que cuentan los Gobernadores y sus Secretarios.

## **2.2 LOS DGTIC DE LAS GRANDES INSTITUCIONES FEDERALES**

Este es el segmento que mostró mayor capacidad para tomar decisiones autónomas respecto a sus jefes en cuanto a proyectos digitales, aunque en proporciones del 50%. Con todo, este margen de maniobra para desarrollar iniciativas propias se encuentra circunscrito tanto a la institución en la que trabajan, como a la administración de la operación técnica de los sistemas informáticos. En consonancia con lo anterior, dependen directamente de los encargados de administrar la institución, los Oficiales Mayores o equivalentes.

Por otra parte, la mitad de ellos acceden al puesto por vías discrecionales, y permanecen en sus posiciones el mismo tiempo que duran los titulares de las organizaciones donde trabajan. No son tan novatos como los estatales debido a que ocuparon posiciones iguales o parecidas a las que detentan por más de nueve años, en promedio.

El segmento mostró insatisfacción por la “falta de atribuciones”, e “indefiniciones y ambigüedades” en sus puestos, por la falta de claridad en el ámbito de sus competencias dentro de la institución.

## **2.3 LOS DGTIC DE LAS INSTITUCIONES FEDERALES PEQUEÑAS**

Lo más destacado en este segmento es el valor que le atribuyen a la operación técnica de los sistemas. Es su impronta distintiva respecto a los demás. Se distinguen del resto de los federales porque resisten en sus posiciones la entrada y salida de hasta dos titulares de la institución donde trabajan, a pesar de que el 60% de ellos accedieron a sus posiciones por la vía discrecional.

Su circunstancia laboral está marcada por una especie de *bajo perfil* respecto a los otros dos segmentos: cuentan por ejemplo, con menos autonomía relativa para la toma de decisiones que el resto de los federales, y la cobertura de su actividad es la menor de todas, por lo que se encuentran casi reclusos a su área de trabajo. Su actividad pareciera tener poca visibilidad institucional.

### 3. UNA MIRADA PANORÁMICA

1. Las barreras existentes para acceder a la posición de DGTIC, dan cuenta de un puesto con una muy poderosa connotación de confianza personal de parte de quienes los contratan. Las habilidades requeridas para ocupar estas posiciones no son necesariamente imparciales porque las barreras de entrada no responden al mérito profesional.
2. En consecuencia, su margen de maniobra es muy escaso, motivo por el que el despliegue de sus habilidades y conocimientos queda subordinado al dictado de sus jefes. Esto es así especialmente en las DGTIC estatales e instituciones pequeñas del ejecutivo federal. El capital humano se sujeta a decisiones de índole política, independientemente de sus capacidades, conocimiento o sensibilidad política. De aquí que la capacidad institucional de los gobiernos para atender los temas digitales, se encuentra fuertemente menguada.
3. Los conocimientos y las capacidades asociadas a la informática suelen ser percibidos como imprescindibles para ejercer esta posición. Pero la investigación desmiente este lugar común.

Al preguntar qué tanto conocimiento de informática requieren los titulares de las DGTIC, la respuesta promediada de toda la muestra es 66%. Sin embargo, al pedirles que asocien este conocimiento con otros, que no tienen que ver con informática, ambos tipos de conocimiento se equiparan; del mismo modo, al solicitar que se califique el puesto según habilidades técnicas y no técnicas, se vuelve a repetir una equivalencia. Y finalmente, al solicitar que describan cómo distribuyen su tiempo de trabajo entre actividades técnicas y no técnicas, la proporción de paridad se vuelve a repetir.

El trabajo específicamente informático entonces, no es central para ejercer este cargo a pesar de que manifiesten lo contrario: dicen que es necesario saber de informática pero en la práctica este conocimiento bordea el 50%.

Se trata de una autopercepción equivocada de su trabajo real. En nuestra opinión, los conocimientos de informática aparecen como un subterfugio que les impide ver otras capacidades, tan o más relevantes para la creación de capacidad institucional suficiente para atender el gobierno digital y los temas digitales en general.

4. Al poner en la balanza las actividades operativas respecto a las estratégicas, aquellas ocupan un lugar privilegiado, especialmente para el caso de los federales. De nuevo, al solicitar que describan cómo distribuyen su tiempo laboral, o que califiquen su trabajo, las respuestas dan cuenta que la operación ocupa más espacio laboral que las iniciativas estratégicas. Las DGTIC federales ocupan su tiempo, fundamen-



talmente, en mantener los sistemas informáticos funcionando 24x7, en administrarlos, y en controlar los recursos tecnológicos, humanos y económicos, temas todos ellos, que no están necesariamente vinculados con el diseño de estrategias transformadoras de largo alcance.

5. Ningún DGTIC perciben que la fortaleza de sus puestos es facilitar la interacción entre gobierno y ciudadanía, acercando la institución a la sociedad, o aportando en la creación de confianza entre las partes. Y ninguno mencionó, entre las debilidades de su posición, las trabas que les impiden acercarse al ciudadano, o ejercer sus labores con una mirada ciudadano-céntrica. Las coincidencias en cambio, estuvieron centradas, todas ellas, en una suerte de entrapamiento institucional que no les permite mirar hacia afuera, esto es, hacia la ciudadanía con la que interactúan.
6. Importa destacar finalmente que la “capacidad para gestionar la información gubernamental” obtuvo el 3% de coincidencias. Tal parece ser que administrar la operación tecnológica para el caso de los federales, y el sometimiento extremo ante la autoridad de las decisiones que toman los estatales, les impide ver que están gestionando datos / información, la parte sustantiva de su actividad que ha sido ignorada.

#### **4. LA NORMATIVIDAD QUE RIGE LAS ATRIBUCIONES DE LAS DGTIC EN EL GOBIERNO FEDERAL**

Como se indicó anteriormente, se analizaron los Reglamentos Internos de cuatro Secretarías de Estado, normas relacionadas a gobierno digital y datos abiertos. Los resultados fueron los siguientes:

1. Las atribuciones de las DGTIC al interior de sus respectivas instituciones se focalizan en temas asociados a administrar la operación de los sistemas informáticos. La gestión de datos / información, luce por su ausencia.
2. El grueso de sus atribuciones obedecen a la administración interna de las TIC institucionales: crear, dictaminar y supervisar instrumentos normativos, atender la operación, el ejercicio del presupuesto, la gestión de contratos y compras o adquisiciones. Se trata de Unidades Administrativas que persiguen controlar el uso de las tecnologías al interior de las organizaciones. Resulta extraordinario el foco puesto en los dispositivos e infraestructura digital, en detrimento de la gestión de la información.
3. La atención a la ciudadanía está subsumida dentro de una o dos atribuciones, sin que exista alguna, específicamente, dedicada al tema. El Gobierno Digital, la transparencia, la rendición de cuentas, la participación ciudadana, la experiencia del usuario, o la creación de modelos responsivos de gobierno digital no parecen existir.



4. Paradojalmente, sus responsabilidades centradas en la ciudadanía -el gobierno digital- son mandatadas por la Secretaría de la Función Pública (SFP), y no por sus respectivos Reglamentos Internos. Las DGTIC tienen entonces dos paquetes de tareas que provienen de dos ámbitos que operan en paralelo: uno interno -administrar TIC- y otro externo, digitalizar trámites.
5. La Administración Pública Federal (APF) terminó de equiparse con las herramientas institucionales necesarias para la gobernabilidad del Gobierno Digital en el año 2005 con la creación del Comité Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (DOF, Diciembre 2005), y 4 años después, con la Agenda de Gobierno Digital (DOF, Enero 2009), gracias a iniciativas generadas por la SFP. Desde entonces no han habido modificaciones significativas. Evidencia de lo anterior es que la actual administración (2012 – 2018) ha montado sus políticas y programas sobre la normatividad creada durante los dos sexenios que le precedieron. La arquitectura institucional parece inamovible, diez años después, para atender la rapidísima transformación del mundo digital.
6. La reciente puesta en práctica de la política de Datos Abiertos mediante un Decreto Presidencial (DOF, Febrero 2015), está creando una inédita estructura transversal de nuevas atribuciones en las instituciones de la APF que al parecer libera a las DGTIC del ensimismamiento en el que se encontraban, para empezar a atender temas asociados a la calidad de la información gubernamental, y al uso que de ella deberán hacer los ciudadanos. Se trata de un mandato muy reciente por lo que sus resultados son todavía inciertos.

## CONCLUSIONES

Si se concediera que las DGTIC cuentan con suficiente capacidad para centrar su actividad en el desarrollo de servicios públicos responsivos, sostenidos por la retroalimentación de los usuarios, o si pudieran diseñar propuestas para transformar las instituciones, con el objeto de situar a los gobiernos a la altura de los cambios sociales y culturales del mundo digital, no estarían en condiciones de hacerlo por una variedad de limitaciones, objetivas y subjetivas, que se lo impiden.

No pueden tomar decisiones independientes al dictado que emite la autoridad política de turno que, por su parte, se ha visto incapaz de valorar el rol que desempeña el mundo digital en la arquitectura de las instituciones del Estado. Esto es muy notorio para el caso del gobierno federal donde los Reglamentos Internos de las Secretarías insisten en visualizar el fenómeno digital como un asunto meramente administrativo donde la actividad sustantiva es mantener los sistemas informáticos operando 24x7. La pobreza de las atribuciones que mandatan es incommensurable. Con las DGTIC estatales pasa algo parecido: su sometimien-

to al dictado de Gobernadores y Secretarios es apabullante, y éstos, por su parte, no son capaces de asumir el rol transformador que tiene la gestión de la información digital.

Consecuentemente, los titulares de las DGTIC acceden a sus posiciones por vías discrecionales, y el país termina por aceptar, con una pasividad pasmosa, que no es necesario contar con un perfil de capacidades requeridas para ocupar estas posiciones.

Esta situación ha sido absorbida por los titulares de las DGTIC, que han terminado –desde el punto de vista subjetivo- por otorgarle valor al constreñimiento de sus funciones. No se aspira a más. Al parecer, esto no se refiere a una actitud pragmática, sino a que han sido capturados por las circunstancias descritas, entrampándolos en una suerte de ensimismamiento institucional.

Las DGTIC en México se mueven entre el sometimiento absoluto al dictado de sus autoridades a la hora de tomar decisiones (estatales), y la administración de los instrumentos digitales (federales). La gestión de los servicios públicos y de la información gubernamental es inercial. Hace varios años, por ejemplo, que están dadas las condiciones para digitalizar todos y cada uno de los trámites y servicios de todos los gobiernos del país, asunto que esta administración, apenas ahora, ha retomado, afortunadamente, con vigor, pero que todavía deja mucho por desear.

En consecuencia, si el capital humano que puebla las instituciones del Estado mexicano se encuentra acotado por el ninguneo del valor público que puede aportar la gestión de la información gubernamental, más que la gestión de tecnologías, las capacidades de nuestras instituciones para atender las transformaciones del mundo digital dejan mucho qué desear.

El fenómeno digital irrumpe frente a nuestras narices y los encargados de gestionar la información digital del Estado no se manifiestan frente a este fenómeno. Parece haber una incapacidad para mirar más allá de las TIC que lo abarcan y abordan todo; enceguecen y encandilan. Se trata de una descomunal omisión.

### **Andrés Hofmann**

Fundó y dirigió la plataforma Política Digital - revista impresa, newsletter semanal, sitio web, y talleres para el desarrollo de capacidades en gestión pública <http://politicadigital.com.mx>. Fue asesor gubernamental en la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional, y en la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Ha sido profesor y co-organizador junto con el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de cursos internacionales sobre Gobierno Abierto. En enero de 2013, coeditó y produjo el libro *La Promesa del Gobierno Abierto* (37 ensayos de servidores públicos, académicos y activistas comunitarios de siete países hispanohablantes). En la actualidad asesora en temas relacionados con gobierno y datos abiertos a diversos gobiernos e instituciones públicas, escribe artículos de divulgación y editó en 2015 el libro en línea *El Valor Social de la Información Pública*

## REFERENCIAS

- <sup>1</sup> En Canberra, capital de Australia, [http://www.cmd.act.gov.au/open\\_government/inform](http://www.cmd.act.gov.au/open_government/inform)  
En la ciudad de Nueva York, tal vez el primer nombramientos de un Chief Digital Officer, en 2011, en [http://cityroom.blogs.nytimes.com/2011/01/24/city-picks-entrepreneur-to-lead-digital-efforts/?src=mtwt&tw=mnnytmes&\\_r=0](http://cityroom.blogs.nytimes.com/2011/01/24/city-picks-entrepreneur-to-lead-digital-efforts/?src=mtwt&tw=mnnytmes&_r=0)  
Una excelente matriz creada por el Cabinet Office del Gobierno del Reino Unido en el que se describen las funciones y capacidades que debe tener la oficina del Chief Digital Officer, en <https://www.gov.uk/government/publications/digital-and-technology-skills-matrix>, y también en <https://www.gov.uk/guidance/digital-and-technology-skills>  
Consultoras sobre el mismo tema, en <http://www.russellreynolds.com/insights/thought-leadership/the-rise-of-the-chief-digital-officer> y <http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/transformer-in-chief-the-new-chief-digital-officer>
- <sup>2</sup> Decreto 415 del 7 Marzo 2016, en <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-14751.html>
- <sup>3</sup> [http://www.alejandrobarrros.com/media/users/1/50369/files/4363/Nota\\_Tecnica\\_-\\_Agesic.pdf](http://www.alejandrobarrros.com/media/users/1/50369/files/4363/Nota_Tecnica_-_Agesic.pdf)
- <sup>4</sup> Estos resultados, que se presentan públicamente por primera vez, responden al Estudio de Caso *Los encargados de la Información Gubernamental en México y la “irrupción de todos”* elaborado por el autor para titularse como Maestro en Comunicación en la Universidad Iberoamericana (DF). La hipótesis de dicha investigación es distinta a la planteada aquí, pero sus resultados empíricos (de la encuesta y análisis documental) son perfectamente aplicables para el argumento que se presenta en este ensayo. El estudio completo se puede encontrar en <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/016085/016085.pdf>
- <sup>5</sup> El cuestionario se inspiró en el libro *Directivos versus Políticos. La importancia de la función directiva en las administraciones públicas* (Martínez Puón, 2011) en el que se discute la problemática del mérito en los puestos directivos de los gobiernos.
- <sup>6</sup> Las Secretarías analizadas fueron: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP); Secretaría de Energía (SENER); Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP); y Secretaría de Educación (SEP).

## BIBLIOGRAFIA

- Act Government: About the Office of the Chief Digital Office. Recuperado de [http://www.cmd.act.gov.au/open\\_government/inform/chief-digital-officer](http://www.cmd.act.gov.au/open_government/inform/chief-digital-officer)
- Banco Interamericano de Desarrollo. Nota Técnica AGESIC, un modelo exitoso. República Oriental del Uruguay, preparado por Alejandro Barros. Recuperado de [http://www.alejandrobarrros.com/media/users/1/50369/files/4363/Nota\\_Tecnica\\_-\\_Agesic.pdf](http://www.alejandrobarrros.com/media/users/1/50369/files/4363/Nota_Tecnica_-_Agesic.pdf)
- Departamento Administrativo de la Función Pública (2015-2016) “Decreto 415 del 7 Marzo 2016, por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública”. “Decreto Número 1083 de 2015 en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y comunicaciones”. Bogotá, Colombia Recuperado de GJU·TIC-FM-005 V1.0
- Gov. UK. (2015) *Digital and technology skills*. Recuperado de <https://www.gov.uk/guidance/digital-and-technology-skills>
- Gov. UK. (2015) *Guidance Digital and technology skills matrix*. Recuperado de <https://www.gov.uk/government/publications/digital-and-technology-skills-matrix>
- Hofmann Andrés (2015) *Los encargados de la Información Gubernamental en México y la “irrupción de todos”*. Recuperado de <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/016085/016085.pdf>
- Martínez Puón, Rafael (2011) *Directivos versus Políticos. La importancia de la función directiva en las administraciones públicas*. Ed. Porrúa, México D.F.
- Patrick Mcgeehan (2011) “City Picks Entrepreneur to Lead Digital Efforts”. *New York Times* [http://cityroom.blogs.nytimes.com/2011/01/24/city-picks-entrepreneur-to-lead-digital-efforts/?src=mtwt&tw=mnnytmes&\\_r=0](http://cityroom.blogs.nytimes.com/2011/01/24/city-picks-entrepreneur-to-lead-digital-efforts/?src=mtwt&tw=mnnytmes&_r=0)
- Presidencia de la República (2009) “Acuerdo por el que se da a conocer la Agenda de Gobierno Digital”. *Diario Oficial de la Federación*. Tomo DCLXIV No 11. Edición Matutina. Primera Sección, 16 de enero de 2009, México.
- Presidencia de la República (2015) “Decreto por el que se establece la regulación en Materia de Datos Abiertos”. *Diario Oficial de la Federación* Tomo DCCXXXVII No17. Edición Vespertina. Única Sección, 20 de febrero 2015, México.
- Rhys Grossman & Jana Rich (2011) *Digital Transformation: The Rise of the Chief Digital Officer*. Recuperado de <http://www.russellreynolds.com/insights/thought-leadership/the-rise-of-the-chief-digital-officer>
- Secretaría de la Función Pública (2005) “Acuerdo que tiene por objeto crear en forma permanente la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico”.

nico” *Diario Oficial de la Federación*. Tomo DCXXVII No. 7 Edición Matutina. Primera Sección. (9 de diciembre 2005), México, D.F.

Tuck Rickards, Kate Smaje, y Vik Sohoni (2015) *Transformer in chief?: The new Chief digital Officer*. Recuperado de <http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/transformer-in-chief-the-new-chief-digital-officer>

### **BIBLIOGRAFÍA MÍNIMA RECOMENDADA**

Dawes, Sharon (2013) “Advancing Digital Government: The Research-Practice Knowledge Connection”. *Gestión y Política Pública. Special Issue on Electronic Government*. pp. 49-67. Centro de Investigación y Docencia Económicas A.C. México D.F. Recuperado de [http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/VolTem\\_GobiernoElectronico/Dawes\\_2013\\_eng.pdf](http://www.gestionypoliticapublica.cide.edu/VolTem_GobiernoElectronico/Dawes_2013_eng.pdf).

Fountain, Jane E. (2001) *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. The Brookings Institution Press, Washington D.C.

Jenkins, Henry (2006) *Convergence Culture. Where Old and New Media Collide*. New York University Press, New York.

Shirky, Clay (2010) *Cognitive Surplus. How Technology Makes Consumers into Collaborators*. Penguin Books, New York.

Shirky, Clay (2008) *Here Comes Everybody. The Power of Organizing without Organizations*. New York: Penguin Books, New York.

Subirats, Joan (2012) “Nuevos tiempos, ¿nuevas políticas públicas? Explorando caminos”. *Reforma y Democracia núm. 54*. pp. 5-32. Recuperado de <http://old.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad-reforma-democracia/articulos/054-octubre-2012/Subirats.pdf>

Tapscott, Don & Williams, Anthony D. (2011) *Macrowikinomics* (2011) Paidós, Barcelona, España.