

Políticas de administración y gobierno electrónico

Xavier Fernández i Marín

PID_00227398



Los textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos –excepto que se indique lo contrario– a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos y transmitirlos públicamente siempre que citéis el autor y la fuente (FUOC. Fundació para la Universitat Oberta de Catalunya), no hagáis de ellos un uso comercial y ni obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>

Índice

Introducción	5
1. Concepto de administración electrónica	7
1.1. Qué incluye y qué no incluye la administración electrónica	7
1.2. Tipo de evaluación	8
1.3. Estado general de la investigación en administración electrónica	9
1.4. Niveles de gobierno	10
1.5. El papel de la Administración	10
1.6. La importancia de medir	10
1.7. Fuentes	11
2. Oferta	12
2.1. Medir la oferta de servicios públicos electrónicos	12
2.1.1. Propuestas de los organismos oficiales de estadística	13
2.1.2. Propuestas desde la consultoría	15
2.1.3. Propuestas desde el mundo académico	16
2.1.4. Potencialidades y problemas de los índices e indicadores	17
2.2. Factores de la variación en la oferta	17
2.2.1. Niveles de gobierno	17
2.2.2. Riqueza	18
2.2.3. Tamaño del sistema político: economías de escala	19
2.2.4. Transparencia	20
2.2.5. Gestión de organizaciones	20
2.2.6. Instrumentos	21
2.3. Impacto de la variación en la oferta	21
3. Demanda	23
3.1. Medir la demanda de servicios públicos electrónicos	23
3.1.1. Unión Europea	23
3.1.2. Instituto Nacional de Estadística	24
3.2. Factores de la variación en la demanda	25
3.2.1. Procesos de difusión	26
3.2.2. Adopción de internet: la brecha digital (<i>digital divide</i>) ..	28
3.2.3. Adopción del gobierno electrónico	28
3.2.4. Características de los individuos	29
Bibliografía	33

Introducción

El material docente para *Políticas públicas y administración electrónica* comprende fundamentalmente dos partes claramente diferenciadas. Por un lado, nos podemos aproximar a la evaluación del impacto que han tenido las políticas de administración electrónica desde el punto de vista de la oferta. Es decir, desde el punto de vista de lo que está suponiendo para la Administración invertir en hacer más y mejores servicios públicos electrónicos. Por otro lado, nos podemos aproximar desde el punto de vista de la demanda. Esto es, desde el análisis de quienes realmente son usuarios de estos servicios. Partiendo, pues, de la diferencia entre la oferta y la demanda, el siguiente material docente se divide en dos apartados, cada uno de los cuales tiene asignado uno de estos dos contenidos. Además, y con el objetivo de situar al estudiante, un primer apartado introductorio incluye diferentes secciones, que deben permitir delimitar el área de conocimiento haciendo énfasis en lo que incluye o no el concepto de administración electrónica, en los tipos de evaluación de políticas públicas que se pueden hacer, en el estadio en el que se encuentra el estudio del gobierno electrónico, los niveles de gobierno, el papel de la Administración, la importancia de buenas medidas para hacer buena evaluación de políticas y una serie de fuentes generales con material sobre el tema.

1. Concepto de administración electrónica

1.1. Qué incluye y qué no incluye la administración electrónica

El concepto de gobierno electrónico (*e-government*) no tiene una definición unívoca por parte de los académicos. Algunas definiciones enfatizan el “uso de internet y el WWW para **proveer de información** y servicios gubernamentales a los ciudadanos” (UN y APSA, 2002, pág. 1). Otras definiciones enfatizan la **relación** entre los gobiernos y los actores a través de los medios electrónicos (Means y Schneider, 2000). Y, finalmente, otro grupo de definiciones lo centran en el **proceso**, subrayando el uso de la tecnología –especialmente aplicaciones web– para mejorar el acceso y la eficiencia de los programas gubernamentales (Brown y Brudney, 2001).

En el 2002, Cardona encuentra hasta 39 definiciones diferentes de gobierno electrónico (Cardona, 2002, págs. 12-15), lo que evidencia la incertidumbre en torno al objeto de estudio. Sin embargo, sí que hay un acuerdo en ciertos aspectos fundamentales (Cardona, 2002, pág. 2) (UN y APSA, 2002). El componente más evidente es la relación con las nuevas tecnologías, pero tampoco está claro cuáles son parte integral de la administración electrónica y cuáles no. Internet y los servicios asociados son claramente parte de la administración electrónica, pero hay un área tecnológica que resulta poco evidente si forma parte o no de la administración electrónica como el teléfono o la televisión.

Una de las fuentes de confusión más importantes en el concepto de gobierno electrónico es la diferencia entre la provisión de servicios por un lado y la participación política en el sistema por el otro. Al hablar de políticas públicas en este material docente se hace referencia solo a la primera dimensión, la que a menudo se ha entendido como administración electrónica (*e-administration*) y que también se puede asimilar al término *servicios públicos electrónicos*. Todo aquello que tiene que ver con el proceso de deliberación pública (democracia digital) no se tendrá en cuenta.

El énfasis en la optimización de recursos ha sido también una parte importante de la definición de gobierno electrónico. Esto se puede explicar en parte porque una parte importante de la bibliografía sobre gobierno electrónico ha sido producida por personas con roles directos en proyectos, productos o servicios descritos en varias publicaciones científicas (Heeks y Bailur, 2007, pág. 249). Mientras que la optimización sí que puede estar relacionada con las políticas de gobierno electrónico, no forma parte de su definición.

Por lo tanto, a lo largo del material docente se entenderá la administración electrónica como un sinónimo de gobierno electrónico, administración electrónica y servicios públicos electrónicos, y como el hecho de proveer de **servicios** usando internet (**canal**) entre administraciones públicas y ciudadanos (**impacto**) por motivos personales (**uso**).

Ved también

Esta definición encaja con lo que se plantea en la asignatura *Transformaciones de la sociedad de la información*.

1.2. Tipo de evaluación

Si bien el diseño de las políticas de administración electrónica es relevante (Brewer, Neubauer y Geiselhart, 2006), el material docente se centra sobre todo en su evaluación. Fundamentalmente hay cuatro tipos de evaluación de políticas públicas (Knill y Tosun, 2012):

- Modelos experimentales
- Evaluación cualitativa
- Evaluación económica
- Medida del rendimiento

En el caso de las políticas de gobierno electrónico, aun teniendo en cuenta su novedad, encontramos ejemplos de evaluación en cada uno de los cuatro tipos.

El Oxford Internet Institute, por ejemplo, hace investigación experimental con individuos y transacciones en línea con la Administración en un laboratorio para calibrar los efectos de diferentes variables.

Sin embargo, los estudios experimentales son muy poco habituales y por este motivo no serán muy mencionados en los materiales docentes. En cuanto a la evaluación cualitativa, sobre todo al principio del fenómeno de la administración electrónica había una gran cantidad de estudios de caso que explicaban buenas prácticas o analizaban en profundidad casos de éxito (Heeks y Bailur, 2007). A pesar de la cantidad de esfuerzos dedicados a este tipo de estudios, es difícil extraer inferencias generalizables a otros contextos, y pese a que aparecerán, no serán el centro de atención de los materiales docentes. A lo largo de este material serán habituales sobre todo las evaluaciones económicas (OECD, 2004) y de rendimiento (*performance*). Se trata de aproximaciones que, empleando el método comparativo, permiten generalizar conclusiones con un alcance más amplio.

1.3. Estado general de la investigación en administración electrónica

Yildiz (2007) hace una compilación de la investigación en administración electrónica hasta 2007. El artículo propone una categorización de lo que se ha hecho, según la orientación de la investigación, y lo divide en *outputs*, *outcomes* y procesos.

También señala que la investigación en gobierno electrónico se ha focalizado en dos características. La primera es una orientación a *outputs*, donde el foco de atención han sido los servicios gubernamentales y la relación con los ciudadanos. Este tipo de investigación utiliza fundamentalmente análisis de contenido para determinar las mejores prácticas. Esta perspectiva ha empleado también encuestas dirigidas a los usuarios para obtener datos descriptivos, pero nunca con una función analítica, lo que limita el alcance de estos estudios a un carácter exploratorio. La segunda característica es el uso indiscriminado (y casi exclusivo) de los estudios de caso como herramienta metodológica. En la mayoría de los estudios, por no decir en casi todos, el estudio de un caso ha sido la aproximación metodológica empleada (Danzinger y Andersen, 2002, pág. 599). Las aproximaciones cualitativas se han usado tanto para comparar casos como para analizar datos comparados (sobre todo de los Estados Unidos de América), o para explorar resultados de encuestas usando tablas básicas o inferencia meramente descriptiva. Si bien esto ha ido cambiando en los últimos años, las herramientas metodológicas que recoge la mayoría de la bibliografía son muy rudimentarias, y a su vez las conclusiones siempre han sido de alcance muy reducido y poco generalizables.

Otras referencias sobre el estado general de la bibliografía en administración electrónica son Heeks y Bailur (2007) y Scholl (2008). Los primeros analizan los últimos desarrollos de la investigación en gobierno electrónico. Mediante el vaciado sistemático de ochenta y cuatro artículos en revistas revisadas, estos autores analizan las perspectivas, las filosofías, las teorías, los métodos y la práctica de la investigación en gobierno electrónico. La conclusión es que la investigación en gobierno electrónico está en una situación pobre (Heeks y Bailur, 2007, pág. 261). Una de las fuentes de preocupación para estos autores es también la falta de preocupación en muchos de los artículos considerados tanto desde el punto de vista de la recolección de datos, la falta de métodos y la pobre combinación de métodos y datos como de los diseños sin interés dinámico limitados temporal y espacialmente. De hecho, para algunos autores la bibliografía en gobierno electrónico es más bien una serie inconexa de estudios de caso (Edmiston, 2003, pág. 20).

Por todo esto, y dada la necesidad de disponer de datos fiables y métodos robustos imprescindibles para la evaluación de políticas públicas, en este material docente se pondrá especial atención en las investigaciones con una orien-

tación especial hacia los métodos de investigación que permitan la generalización de las conclusiones y que no limiten la inferencia solo a simples descripciones del panorama.

1.4. Niveles de gobierno

En términos generales, se ha optado por favorecer las pruebas basadas en casos comparados internacionalmente. Esto lleva a estudiar sobre todo gobiernos estatales, y a dar menos énfasis a gobiernos regionales y otras entidades subestatales. Sin embargo, en el área de administración electrónica ha habido una gran cantidad de recursos dedicados a las capacidades de los gobiernos locales, con lo cual este nivel de gobierno sí se ve relativamente representado en el material docente.

1.5. El papel de la Administración

En cierto modo se puede entender la adopción y la implementación de políticas de gobierno electrónico como el resultado de un proceso de difusión transnacional de prácticas, donde las organizaciones internacionales han desempeñado papeles a menudo muy destacados.

Es el caso, por ejemplo, de la OCDE, que en el 2001 recomendaba políticas activas de servicios en línea para que los gobiernos se convirtieran en un modelo a seguir en tecnologías de la información y la comunicación.

También desde principios del milenio la Unión Europea (UE) ha estado presionando a los estados miembros para adoptar una política activa de apoyo al gobierno electrónico.

Por lo tanto, también hay que entender todos los procesos de implementación y de evaluación en el marco de estas organizaciones internacionales.

Independientemente del impulso inicial o los motivos originales que lleven a una burocracia a aplicar una política de administración electrónica en términos generales, la pregunta que surge en torno a las políticas públicas y a la administración electrónica es si la Administración ha actuado como motor de estos cambios o, por el contrario, ha ido a remolque de las colosales transformaciones que se producían en las sociedades que administraba.

1.6. La importancia de medir

La evaluación de políticas implica la necesidad de generar información, datos, que se puedan emplear para el análisis de su impacto. Para analizar y entender las políticas públicas, necesitamos poder medir. Ha habido esfuerzos diversos en este sentido, desde los ejemplos más rudimentarios hasta métodos de extracción de indicadores de TIC basados en entropía (Hanafizadeh, Hanafizadeh y Khodabakhshi, 2009), pero probablemente la referencia más clara de

por dónde empezar es Menou y Taylor (2006). Menou y Taylor presentan los retos de medida que lleva consigo un nuevo campo del conocimiento. Hay ocho cuestiones en áreas críticas que se deben considerar:

- Definición del universo que se tiene que medir.
- Definición de los objetos y fenómenos que se tienen que incluir en el universo.
- Necesidad de establecer medidas basadas en teorías sólidas.
- Unidades de medida.
- Fuentes de datos y procesos de recolección.
- Métodos de análisis y de construcción de indicadores.
- Audiencia potencial de los resultados.
- Propósito y utilización de las medidas.

1.7. Fuentes

Un apartado aparte merecen las fuentes fundamentales que han generado información y conocimiento en el entorno de la administración electrónica y las políticas públicas.

Probablemente el Oxford Internet Institute es el centro académico de referencia en Europa. No solo por la calidad de la investigación, sino también por la capacidad que tiene de galvanizar la investigación que se hace en Europa, sobre todo en torno a sus congresos bianuales y de la revista de nueva creación *Policy & Internet*.

El centro IN3 (Internet Interdisciplinary Institute) de la Universitat Oberta de Catalunya es también un referente en la investigación de internet en nuestro país e incluye líneas que hacen referencia a la administración electrónica.

Finalmente, hay que mencionar también el trabajo a título individual de Ake Grönlund, quien desde principios de los años 2000 ha estado revisando a conciencia el trabajo hecho en este campo en diferentes participaciones en congresos internacionales. En el 2009, en un análisis de redes sociales en el campo de la investigación en gobierno electrónico, fue reconocido como “el investigador más influyente en gobierno electrónico en el periodo 2005-2008” (Erman y Todorovski, 2009).

Lecturas

En castellano:

Gascó (2007). Descripción de las diferentes opciones que tienen las administraciones para evaluar los proyectos de gobierno electrónico.

Lamarca (2007). Panorama sobre gobierno y administración electrónicos.

En inglés:

Heeks y Bailur (2007). Revisión del estado de la cuestión en gobierno electrónico.

Yildiz (2007). Revisión del estado de la cuestión en gobierno electrónico.

2. Oferta

El objetivo de este apartado es presentar la relación entre las políticas de promoción del gobierno electrónico y el impacto que tienen en la ciudadanía. ¿Hay alguna relación entre el esfuerzo de la Administración y la adopción de servicios públicos electrónicos? El hecho de tener iniciativas de gobierno electrónico maduras ¿tiene un reflejo en los ciudadanos que usan servicios públicos electrónicos? Antes del análisis de la relación entre las políticas y su uso, hay que comprender cuáles han sido los indicadores que se han desarrollado para poder “medir” las diferencias en la oferta. Este es el objetivo de este apartado. Se hará especial énfasis en medidas comparadas a escala internacional.

La perspectiva de análisis de la administración electrónica desde el punto de vista de la oferta se ha centrado en dos aspectos. En primer lugar, en la elaboración de índices más o menos complejos sobre la calidad y el alcance de los servicios ofrecidos por varias administraciones. En segundo lugar, en el análisis comparado de estos indicadores en relación con diferentes variables de los países. En realidad, sin embargo, la segunda parte ha sido mucho menos trabajada, dadas las limitaciones de los índices: es evidente que hay que mejorar la métrica antes de pasar a poder hacer un análisis razonable con unos datos de calidad relativa.

La oferta es la parte menos cubierta en cuanto a la investigación académica. Esto no quita, no obstante, que sea la parte donde ha habido más esfuerzos en desarrollar métricas con indicadores del nivel y la madurez de la oferta. Por eso, para medir las diferencias en la oferta, se hará especial énfasis en medidas comparadas en la primera parte del apartado y se pasará después a los impactos.

Ved también

En la asignatura *Transformaciones de la sociedad de la información* ya se comenta que la oferta es la parte menos cubierta de la investigación académica.

2.1. Medir la oferta de servicios públicos electrónicos

En cuanto a la métrica, en cuanto a la medida del nivel de calidad de la oferta de servicios públicos electrónicos, las iniciativas se dividen básicamente en tres grupos: las que vienen de los organismos oficiales de estadística, las que vienen del mundo de la consultoría y las que vienen del mundo académico. En los apartados siguientes se comentan cada una de estas aproximaciones.

En general, la referencia básica es el modelo de los estadios de complejidad de las iniciativas (Layne y Lee, 2001), que propone evaluar las iniciativas según el grado de complejidad. Ha habido intentos para actualizar este modelo (Andersen y Henriksen, 2006; Zakaria y Gebba, 2012), pero en realidad las variaciones sobre el modelo original están en la base de cualquier indicador.

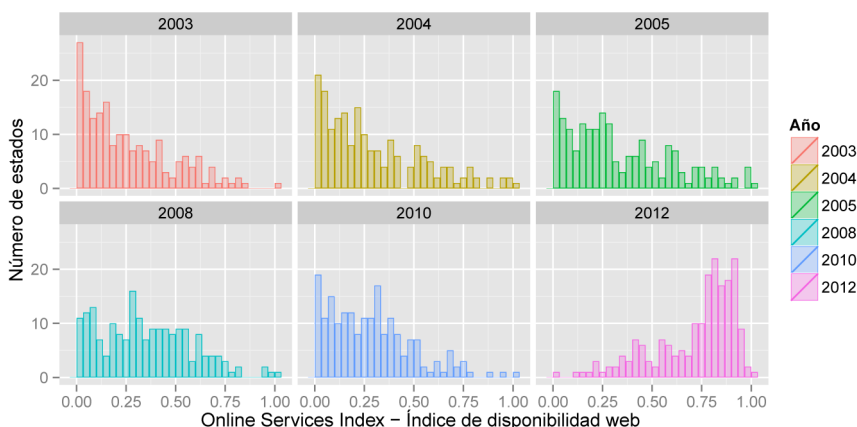
2.1.1. Propuestas de los organismos oficiales de estadística

Naciones Unidas

El programa de las Naciones Unidas para la Administración pública elabora desde el año 2003 un índice de preparación de cada país para el gobierno electrónico (*Global e-government development index*), que pretende medir la disponibilidad de cada país para la implementación del gobierno electrónico (United Nations, s/d). El índice resume los datos de cada país y representa a su vez una agregación de tres índices. Esto es, el de infraestructura de telecomunicaciones y el de capital humano, el índice de medida web.

- El **índice de telecomunicaciones** pretende medir la disponibilidad de las infraestructuras tecnológicas y de la red. Es una combinación ponderada de seis índices primarios: ordenadores por persona, tasa de usuarios de internet, líneas de teléfono por persona, porcentaje de población en línea, móviles por persona y televisores por persona.
- El **índice de capital humano** tiene que ver con la disponibilidad de recursos educativos que los ciudadanos de cada país tienen para acceder efectivamente a las infraestructuras tecnológicas. También es una combinación ponderada de la tasa de alfabetización adulta y las tasas de educación primaria, secundaria y terciaria.
- Finalmente, el **índice de medida web** (*online services index*), que es realmente el que interesa, mide el grado de desarrollo de los servicios públicos electrónicos. En realidad, por lo tanto, no se puede decir que el índice global sea una medida de oferta de gobierno electrónico, sino que solo lo es el de medida web. El índice se genera a partir de los resultados de encuestas que se envían a los estados y de la sofisticación de los servicios y el número de áreas de políticas públicas que cubren. Precisamente el índice de medida web es el que muestra la figura 1.

Figura 1. Histogramas con la distribución del índice de disponibilidad web en cada una de las oleadas en las que se ha llevado a cabo



El índice de disponibilidad web es uno de los componentes del índice de preparación para el gobierno electrónico de las Naciones Unidas. Las barras representan el número de países con un nivel de disponibilidad web entre dos valores de la escala

del índice, que va entre 0 y 1. Se puede observar que la oferta de servicios ha ido mejorando en el tiempo, especialmente en la última medida del 2012. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de United Nations, s/d.

Unión Europea

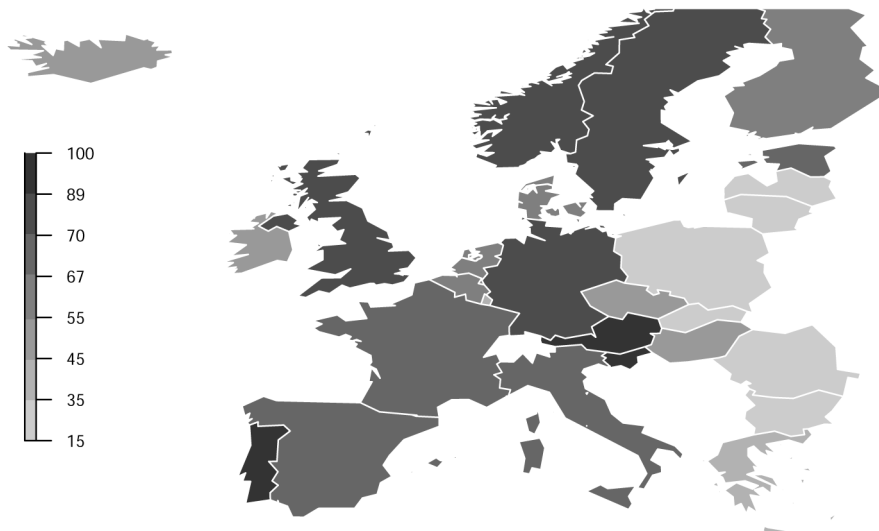
De los organismos oficiales de estadística de todo el mundo, básicamente ha sido la Unión Europea, a través del **Eurostat**, la que más ha desarrollado una métrica para medir la oferta de servicios públicos electrónicos desde un punto de vista comparado.

El *e-government availability* mide la disponibilidad en red de veinte servicios públicos electrónicos básicos de las autoridades públicas estatales, regionales y locales. Es la medida estándar del esfuerzo de los países miembros por cumplir los objetivos de la iniciativa i2010. La disponibilidad se entiende en un marco de cuatro niveles de sofisticación, que se corresponden en buena medida con los del modelo de Layne y Lee (2001):

- Información
- Interacción en una dirección
- Interacción en dos direcciones
- Servicio electrónico completo

El indicador va desde 0 a 100, a pesar de que los valores observados solo comprenden entre 15 y 100. La figura 2 presenta la distribución espacial de los valores para el año 2009.

Figura 2. Mapa de la distribución espacial de la oferta de gobierno electrónico en el 2009



Fuente: Eurostat

La franja central europea (países nórdicos, eslavos y el Reino Unido) presentan una disponibilidad más elevada de servicios, mientras que los extremos oeste y, especialmente, este, presentan tasas mucho menores. El índice tiene un recorrido largo, con valores entre 15 y 100, en una escala que va de 0 a 100.

eEurope

Es una iniciativa de la Unión Europea en la que se detallan una serie de servicios, que se consideran clave para el desarrollo de la administración electrónica y que se usarán como indicadores del estado de madurez de las iniciativas de gobierno electrónico.

2.1.2. Propuestas desde la consultoría

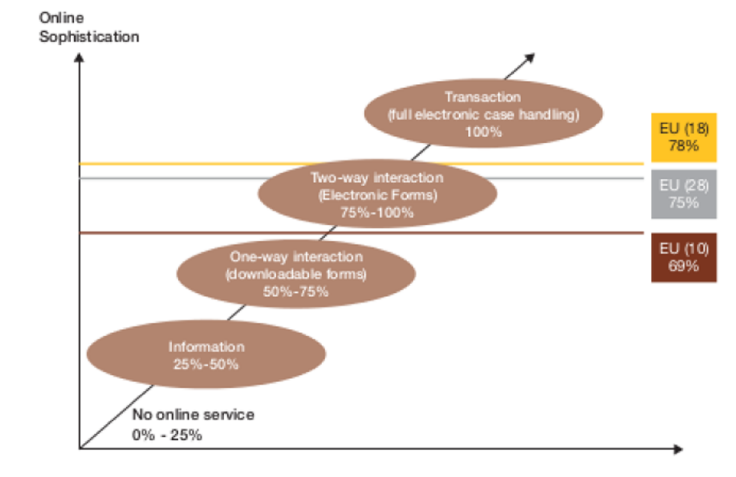
Varias empresas de consultoría han presentado informes sobre el estado de los servicios públicos electrónicos, intentando elaborar indicadores que permitan comparar los servicios ofrecidos por diferentes países por medio de índices más o menos elaborados. Se trata de iniciativas llevadas a cabo en general a mediados de los años 2000 y que pocas veces han encontrado continuidad y estabilidad, con lo cual suelen ser reflejos concretos de momentos puntuales del tiempo. Nos referiremos concretamente a los casos de CapGemini y de Accenture.

CapGemini, mejores prácticas

En el 2004 la consultora CapGemini publica un informe con una selección de las mejores prácticas en administración electrónica (CapGemini y EC, 2007). El indicador de madurez empleado se basa en la metodología siguiente: en primer lugar se seleccionan unos servicios públicos concretos y después se eligen aquellos que la UE usa como servicios de referencia para cumplir la iniciativa eEurope.

La madurez de las iniciativas se mide como el producto de su disponibilidad y su sofisticación.

Figura 3. Detalle de la figura de la sofisticación en línea según CapGemini



Nota

En el 2007 la filial española de CapGemini aplica el *ranking* a las iniciativas de los diferentes gobiernos autonómicos en España.

Accenture

En el mismo 2004 Accenture presenta el informe *eGovernment Leadership: High Performance, Maximum Value* (Accenture, 2004). En el volumen se puede encontrar una evaluación del valor añadido que aporta cada administración (selección de estados). El informe, de nuevo, asigna un índice por estado (*maturity score*) que pretende capturar la madurez agregada de las iniciativas en cada estado. El objetivo es conocer el nivel de los servicios en línea que está dando cada estado. La metodología es más completa que en el caso anterior (figura 1) e incluye la evaluación de 165 servicios en tres aspectos: si son o no

responsabilidad del gobierno estatal, si están disponibles en línea y qué lugar ocupan en la curva de madurez. La selección de los servicios se pretende que sea representativa de diferentes sectores. Un equipo de 100 investigadores se comportan como ciudadanos y empresarios en 20 estados durante 10 días.

El nivel de madurez se divide en los siguientes tres niveles:

- **Publicar:** pasivo/pasivo. “Puedo ver”.
- **Interactuar:** activo/pasivo. “Puedo *ver* y *conectar* con el responsable”.
- **Transacción:** activo/activo. “Puedo *pagar* y *recibir* confirmación”.

El nivel de madurez se define en relación a diferentes dimensiones, que una vez agrupadas se ponderan de acuerdo con la ecuación siguiente:

Alcance. De todos los servicios considerados (165) y de entre los que estén asignados al gobierno del estado, ¿cuántos están disponibles en línea?

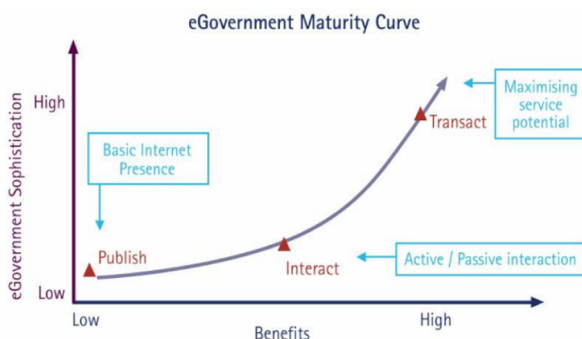
Profundidad. De los que están en línea, ¿en qué nivel de madurez se encuentran?

Global. Alcance × Profundidad

Sofisticación. Grado de sofisticación (¿El servicio me reconoce? ¿Añade valor? ¿Hay más de un único punto de entrada?)

Resultado. 70% Global + 30% Sofisticación

Figura 4. Detalle de la figura de la sofisticación en línea según Accenture



Otros informes

Además de las dos iniciativas analizadas, hay que mencionar asimismo la existencia de los informes de las fundaciones Retevisión-Auna-Ono y Telefónica en España. Sin embargo, en ninguno de estos casos se genera contenido que sirva para medir la administración electrónica, sino que solo se ordena y se presenta la información obtenida.

2.1.3. Propuestas desde el mundo académico

Darrell West

Darrell West es el responsable de los estudios más completos que analizan páginas web de la Administración (West, s/d; West, 2006). Desde el año 2001 ha desarrollado una metodología de medición del rendimiento del gobierno electrónico que incluye también a los perfiles de los usuarios. Se trata de analizar páginas web, y no únicamente servicios, y esto lo diferencia de la mayoría de las aproximaciones.

Por ejemplo, para el 2001 analiza 1.687 páginas web de 198 estados y evalúa la disponibilidad de información, la prestación de servicios y el acceso público.

2.1.4. Potencialidades y problemas de los índices e indicadores

Entre los indicadores que se han presentado, hay una serie de problemas y de potencialidades comunes que merece la pena repasar:

- **Centrado en servicios o en páginas/portales.** Hay indicadores que miden páginas web concretas, otros que miden portales, y otros que se basan no en URL, sino en trámites concretos. Toda esta cantidad de aproximaciones hace que sea complicado comparar indicadores y que la métrica todavía no haya sido estandarizada.
- **Niveles de análisis.** A nivel comparado hay un problema en el hecho de que a menudo se aplican a niveles de gobierno concretos herramientas e indicadores desarrollados para otros niveles de gobierno.
- **Significación.** A menudo los índices se convierten en algo tan complejo de lo que pretenden medir, que se pierde la perspectiva de la significación, del significado conceptual de aquello que pretenden medir. La complejidad de la significación, además, aumenta de modo exponencial cuando se añaden dimensiones.
- **Problemas técnicos.** Los índices acostumbran a tener un recorrido corto. Esto es, a menudo el proceso de recogida de los datos se hace con variables binarias (con dos valores) o bien cualitativas (con categorías). La falta de tratamiento adecuado de estas variables provoca que a menudo los índices resultantes sean simplemente agregaciones de variables sin tener en cuenta ponderaciones y sin aplicar técnicas que vayan más allá de la simple agregación.

2.2. Factores de la variación en la oferta

En este apartado se repasan los principales factores que hemos mencionado que explican la divergencia en la oferta de servicios públicos electrónicos entre los diferentes sistemas políticos. Las principales fuentes de variación son el nivel de gobierno (estatal, regional o local), la riqueza, el tamaño de la unidad política, la transparencia y aspectos internos de gestión de la organización.

2.2.1. Niveles de gobierno

Los servicios públicos electrónicos pueden ser ofrecidos por cualquier nivel de gobierno. Por eso, los ciudadanos de cada país, más allá de las diferencias entre estados, pueden estar expuestos de modo diferente a una oferta también diferente, dependiendo de las administraciones que operan bajo el territorio donde viven. En este sentido, en una investigación donde comparan los estados de Estados Unidos, Tolbert, Mossberger y McNeal (2008) han mostrado que el principal determinante de las innovaciones en políticas digitales es la

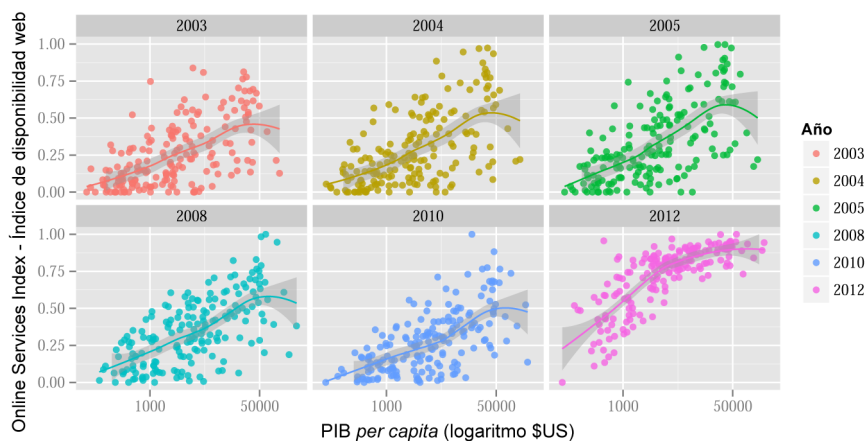
capacidad institucional de los gobiernos regionales. En cambio, ni el nivel de riqueza ni la educación aportan ninguna capacidad explicativa. En cualquier caso, se destaca que cada gobierno regional provee un número diferente de servicios que son también de complejidad variada.

A escala local, los servicios públicos electrónicos presentan también mucha variabilidad, de acuerdo con el hecho de que las administraciones locales tienen recursos, tamaños y capacidad de generar conocimiento muy diferentes. Gil-García y Martínez-Moyano (2007, pág. 270) han señalado que la sofisticación del gobierno electrónico se logra antes a escala estatal, después a escala regional y finalmente, a escala local. Moon (2002) ha encontrado que el tamaño del municipio se asocia con el grado de creación de webs municipales. Es bastante evidente, pues, que municipios más grandes tienen también más capacidad para generar más y mejores servicios públicos electrónicos.

2.2.2. Riqueza

¿Es la riqueza de una unidad política la que determina el nivel de oferta de gobierno electrónico? La riqueza de un estado o cualquier otra unidad política ¿determina su capacidad para hacer más y mejores servicios públicos electrónicos? En términos generales, la respuesta a esta pregunta, en perspectiva comparada internacionalmente, es afirmativa para niveles de riqueza comparativamente bajos.

Figura 5. Evolución de la relación entre el PIB per cápita y el índice de disponibilidad web para el gobierno electrónico



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de United Nations, s/d y de <http://data.un.org>.

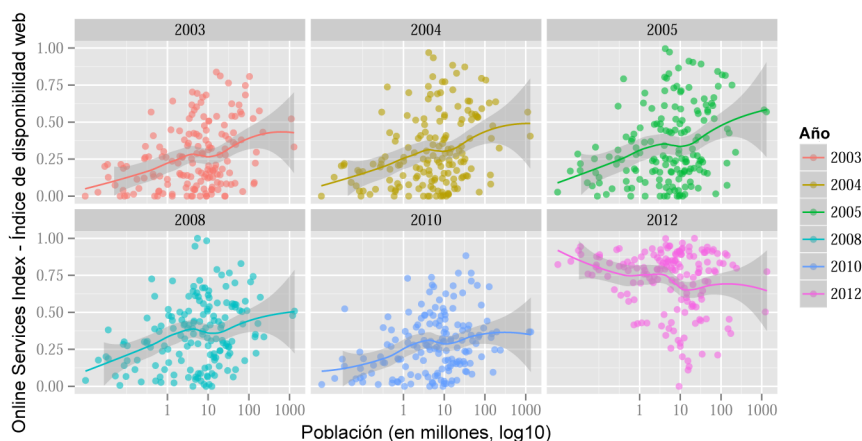
La figura 5 muestra la evolución temporal de la relación entre el PIB per cápita y el índice de disponibilidad web para el gobierno electrónico de las Naciones Unidas. Se puede observar que, especialmente en el 2012, a partir de un nivel de riqueza concreto, la diferencia de renta de un estado no explica mucho el nivel de oferta de servicios electrónicos. Es decir, que la línea que ajusta el efecto de la renta en el nivel de oferta es básicamente plana en cuanto a niveles de renta elevados, pero no para niveles bajos de renta. En este sentido,

por ejemplo, España, a pesar de que está a la cola de los más ricos, está relativamente bien situada en cuanto al nivel global de las iniciativas de gobierno electrónico, en los mismos niveles que los países más ricos, o justo por debajo.

2.2.3. Tamaño del sistema político: economías de escala

¿Es el tamaño del sistema político un factor determinante para ofrecer más y mejores servicios públicos electrónicos? En términos puramente económicos y de economías de escala, se podría esperar que las administraciones de unidades políticas más grandes (y que, por lo tanto, tienen que servir a una cantidad más elevada de población) tuvieran más incentivos en desarrollar iniciativas de gobierno electrónico que permitieran servir de manera más eficaz a una mayor cantidad de ciudadanos, que las administraciones más pequeñas, que tendrían que hacer la misma inversión de recursos para dar servicio a una población menor. ¿Son los estados más poblados, por lo tanto, los que tienen más necesidad de crear buenos servicios de gobierno electrónico para poder aprovechar economías de escala y recortar gastos burocráticos?

Figura 6. Evolución de la relación entre el tamaño de la población y el índice de disponibilidad web para el gobierno electrónico



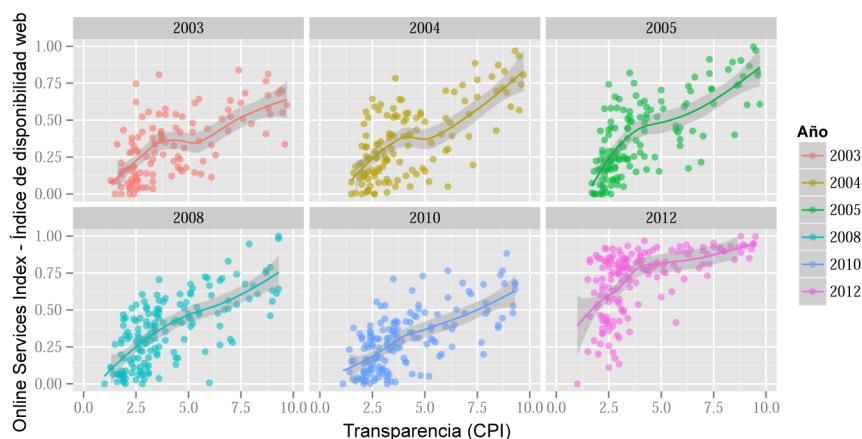
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de United Nations, s/d y de <http://data.un.org>.

La figura 6 muestra la evolución temporal de la relación entre el tamaño de la población y el índice de disponibilidad web para el gobierno electrónico de las Naciones Unidas. Se puede observar que la relación se ha ido debilitando a lo largo del tiempo. Si bien hasta el 2010 había una cierta relación entre el tamaño de la población y el índice de disponibilidad web, en la última observación esta relación tiene un comportamiento errático. Esto sugeriría que los posibles efectos de economías de escala que se podrían encontrar en el inicio del proceso de difusión del gobierno electrónico han desaparecido con el tiempo, y al final el tamaño de la unidad política no tiene ningún tipo de capacidad para explicar si el gobierno invertirá más o menos recursos en mejorar la oferta de servicios públicos electrónicos.

2.2.4. Transparencia

El efecto de la transparencia del sistema político en una mejor o peor oferta de servicios públicos electrónicos se ha estudiado relativamente poco. Hay motivos que llevan a pensar que un sistema político más transparente puede generar también más y mejores servicios públicos electrónicos. Hay también razones que llevan a pensar que un sistema político menos transparente puede tener mucha más presión por parte de sus ciudadanos para ofrecer más y mejores servicios públicos electrónicos, puesto que estos pueden ver al gobierno electrónico como una oportunidad para evitar tener que contactar con la Administración mediante canales interpersonales y, por lo tanto, menos estandarizados y con más posibilidades de que haya corruptelas.

Figura 7. Evolución de la relación entre la transparencia (inversa de la corrupción) y el índice de disponibilidad web para el gobierno electrónico



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de United Nations, s/d y de Transparency International.

La figura 7 muestra la evolución temporal de la relación entre la transparencia y el índice de disponibilidad web para el gobierno electrónico de las Naciones Unidas. Los resultados sugieren que hay una relación positiva y constante en el tiempo entre la transparencia de un sistema político y la calidad y cantidad de servicios públicos electrónicos que pone a disposición de sus ciudadanos. Las mejores iniciativas de gobierno electrónico se dan en sistemas políticos más transparentes. En este sentido, es importante también tener en cuenta los resultados de Wang (2002) sobre el efecto que tiene la credibilidad en los sistemas de relación electrónica con la Administración, y los de Ebbers y Van Dijk (2007) sobre el apoyo y la resistencia al gobierno electrónico en términos de transparencia.

2.2.5. Gestión de organizaciones

Desde el punto de vista organizativo, la gestión de la oferta de servicios públicos electrónicos representa un reto para todas aquellas instituciones que apuestan por ellos. Hay una notable cantidad de estudios que analizan desde puntos de vista diferentes estos retos. Así, Ho y Ni (2004) analizan los motivos que empujan a los responsables políticos a llevar adelante propuestas de servicios públicos electrónicos, o Chen y Thurmaier (s/d), que analizan los retos de

financiación de las iniciativas de administración electrónica. Desde el punto de vista de la gestión, Jones, Irani, Sharif y Themistocleous (2006) estudian los aspectos organizativos y de gestión de la adopción de las TIC por parte de las organizaciones públicas; Damanpour y Schneider (2008), la adopción de innovaciones en la Administración pública teniendo en cuenta el rol de los gestores; Reddick y Frank (2007), la percepción que los administradores y gestores de las ciudades tienen sobre el impacto de las TIC, y Zheng, Chen, Huang y Zhang (2012), la adopción de estrategias basadas en la TIC para las relaciones de gobierno-a-gobierno (G2G) y el rol del compromiso de los altos gestores. Hay que destacar también los trabajos de Mila Gascó sobre la gestión y la dirección de gobierno electrónico en instituciones públicas (Gascó, 2002 y 2006).

2.2.6. Instrumentos

Jordana, Fernández-i-Marín, Sancho y Welp (2005) examinan el efecto de las políticas públicas en el crecimiento de internet en España. Comparando las políticas de las diecisiete comunidades autónomas, los autores muestran que, a pesar de que variaciones en los niveles educativos y de renta de las comunidades explican la mitad de la variación en la adopción de internet en las diferentes comunidades autónomas, hay ciertas características de las políticas públicas que resultan importantes para el desarrollo de la sociedad de la información. En este sentido, es más efectiva: a) una intervención política centrada que la dispersión de proyectos, y b) la existencia de iniciativas complejas y focalizadas en colectivos específicos y en la Administración pública. En este sentido, pues, hay que destacar la importancia de los instrumentos que se empleen para promocionar el gobierno electrónico.

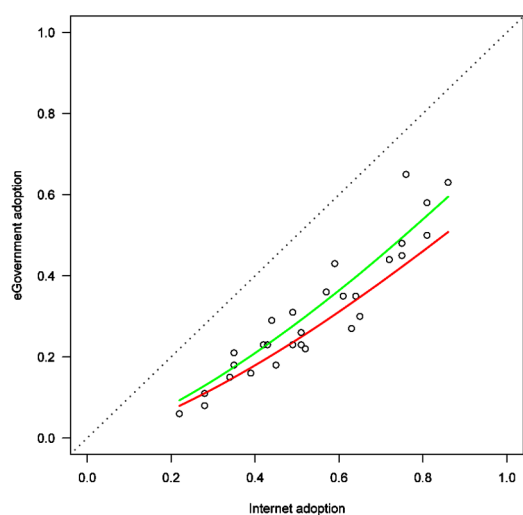
2.3. Impacto de la variación en la oferta

Fernández-i-Marín (2011) analiza el impacto que tiene disponer de más y mejores servicios públicos electrónicos en la adopción de estos servicios por parte de los ciudadanos. ¿Qué resultado genera en términos de uso por parte de la ciudadanía el hecho de tener una mejor oferta de este tipo de servicios? Con el análisis comparado de los países europeos se señala que, cuando el número de usuarios de internet es escaso, las políticas para mejorar la adopción del gobierno electrónico (básicamente, mejorar la oferta de servicios) tienen un impacto bajo, aunque no despreciable. En este sentido, se concluye que es importante invertir en gobierno electrónico en un momento adecuado, cuando su impacto pueda ser mayor, puesto que hacerlo en estadios muy iniciales de adopción de internet por parte de los ciudadanos de un país solo favorece a una pequeña parte de la población y no se corresponde con el esfuerzo que tienen que hacer las administraciones.

La figura 8 permite observar el efecto que genera una oferta diferente de servicios públicos electrónicos en la adopción del gobierno electrónico en diferentes puntos de la adopción de internet. Cada punto representa un estado

europeo. La línea roja representa la predicción del modelo para los casos en los que la oferta de servicios públicos electrónicos es mínima, mientras que la línea verde representa la predicción cuando la oferta es máxima. Se puede observar que, además de que la prueba indica que una mejor oferta (línea verde) tiene un efecto significativo en la adopción de servicios públicos electrónicos (eje vertical), esta relación se ensancha en niveles más elevados de usuarios de internet. Por lo tanto, para tener impacto en el número de usuarios de gobierno electrónico, no solo es importante una mejor oferta de servicios públicos electrónicos (en más sectores y más avanzados), sino que también es importante que haya una masa crítica de usuarios de internet. No solamente es importante la oferta de servicios, sino también la cantidad de usuarios de internet que ya existen.

Figura 8. Adopción del gobierno electrónico observada (2009) frente al nivel de penetración de internet (2007)



Las líneas representan el modelo ajustado cuando el nivel de oferta de servicios públicos electrónicos es mínimo (en rojo) y máximo (en verde).
Fuente: Fernández-i-Marín (2011)

Resumen

- Las diferentes medidas de la oferta de servicios públicos electrónicos se fundamentan en ponderar la cantidad de servicios (alcance sectorial) con la complejidad de estos.
- Cuanto más nivel de renta, la capacidad de generar mejores servicios públicos electrónicos es más elevada, pero solo hasta un cierto nivel.
- La relación entre las economías de escala y la capacidad de ofrecer servicios de gobierno electrónico cada vez es menos evidente.
- Se evidencia que una mejor oferta de servicios públicos electrónicos (cobertura en más sectores y servicios más avanzados) tiene un efecto en la adopción del gobierno electrónico.
- Una mejor oferta de servicios públicos electrónicos tiene más impacto en el número de usuarios de gobierno electrónico que en niveles elevados de usuarios de internet.

Lecturas

En castellano:

Gascó (2002). La interacción entre la mejora de los servicios en línea y la organización interna de las instituciones donde se aplica.

En inglés:

Fernández-i-Marín (2011). Análisis comparativo del efecto que tiene mejorar los servicios en línea en relación con el uso que después hace de ellos la población.

Luna-Reyes, Gil-García y Romero (2012). Una propuesta para integrar la evaluación de servicios públicos electrónicos.

3. Demanda

El objetivo de este apartado es entender cómo las características de la demanda (factores propios de los individuos) pueden afectar al uso que estos individuos hacen de servicios públicos electrónicos.

Por factores individuales se entienden las variables sociodemográficas más empleadas en sociología, como son el sexo, la edad, el lugar de residencia o el nivel de ingresos.

Al igual que en el caso de la oferta, el primer subapartado analiza los esfuerzos que se están llevando a cabo para tener medidas fiables de los usuarios de servicios públicos electrónicos. El segundo subapartado analiza los factores que explican por qué hay variación en el uso que se hace de servicios de gobierno electrónico, haciendo especial énfasis en la adopción de internet, que es la tecnología sobre la cual se dan estos servicios.

3.1. Medir la demanda de servicios públicos electrónicos

Desde el punto de vista de las empresas de consultoría, los índices de gobierno electrónico explicados en el apartado “Medir la oferta de servicios públicos electrónicos” solo se han asociado de forma muy rudimentaria con el uso de los servicios públicos electrónicos para analizar su influencia. Por ejemplo, Accenture (2004) solo relaciona visualmente la penetración de internet con el porcentaje de individuos que usan gobierno electrónico. Los estudios de Darrell West citados tampoco han ido mucho más allá de afirmar, en la versión del 2006 y para Estados Unidos, que mientras que el uso del gobierno electrónico aumenta entre la población y entre los usuarios de internet, ha habido una reducción de la tasa de crecimiento, fundamentalmente asociada a razones burocráticas, institucionales y de presupuesto (West, 2007).

3.1.1. Unión Europea

A pesar de que no han ido más allá en las notas de prensa, las oficinas de estadística gubernamentales permiten a los investigadores dar más pasos. En las notas de prensa suelen aparecer tablas sobre el uso de internet por parte de varias agrupaciones de individuos (por ejemplo, según el sexo, la edad, la renta, el lugar de residencia, y otras que se verán) (European Commission, 2005, págs. 25-28, sobre inclusión y UN, 2003, 2004 y 2005). Muy raramente aparecen específicamente características relacionadas con el gobierno electrónico (European Commission, 2005, págs. 20-25, sobre gobierno electrónico). Pero cuando los datos de las encuestas a individuos y el uso de las TIC se ponen

al alcance del público y los investigadores pueden acceder a ellos, permiten relacionar aspectos de la demanda (características de los individuos) con el uso de servicios públicos electrónicos. Solo los modelos estadísticos que controlen a la vez varios factores permiten estimar los efectos de cada covariable (edad, sexo, tamaño del municipio y otros que se verán) en el uso final que estos servicios tienen en la ciudadanía.

La Unión Europea ha estandarizado también las medidas de demanda de gobierno electrónico y permite un acceso fácil a los datos (Eurostat, s/d) que provienen de los diferentes institutos de estadística de los países miembros. La ventaja es que permite una comparación sencilla entre las diferentes poblaciones al tratarse de encuestas similares para los diferentes países.

3.1.2. Instituto Nacional de Estadística

Como ya se ha mencionado, los institutos de estadística de los países miembros llevan a cabo las encuestas. Así pues, desde el 2002 el Instituto Nacional de Estadística hace la encuesta sobre el equipamiento y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los hogares (INE, 2007). Se trata de una encuesta a una muestra de cerca de 18.000 individuos cada año (y bi-anual en el 2005 y en el 2006), número que está muy por encima de lo habitual en encuestas. El tamaño de la muestra lo determina el deseo de obtener muestras con un bajo nivel de incertidumbre estadística en las comunidades autónomas. Pese al gran esfuerzo que representa para el INE la elaboración de esta encuesta, no ha habido mucho interés por parte de la comunidad académica por explorar los resultados ni los datos individualmente.

Una de las preguntas que ha permanecido desde la primera edición ha sido la que hace referencia a la administración electrónica. El texto concreto dice:

“Dígame si en los últimos 3 meses ha empleado por motivos particulares los siguientes servicios de comunicación con las administraciones públicas: (1) obtener información de páginas web de la Administración, (2) descargar formularios oficiales, (3) enviar formularios rellenados”.

Desgraciadamente, en la versión del 2011 la compatibilidad de la pregunta se ha visto anulada, dado que la ventana temporal se ha ampliado de tres a doce meses, de forma que ya no es posible comparar las respuestas de las diferentes ediciones de la encuesta.

Por lo tanto, según esta pregunta, la administración electrónica comprende los servicios públicos electrónicos por internet entre la Administración y el ciudadano para usos personales. Hay que recordar que esto excluye otros canales, así como relaciones entre la Administración y otras administraciones o empresas, y excluye también usos profesionales.

Pese a las limitaciones, hay una serie de dimensiones que con esta pregunta se pueden estudiar:

- **Tiempo.** Al existir diferentes series de encuestas en el tiempo, se pueden emplear los datos para entender el proceso de difusión a través del tiempo.
- **Región.** El hecho de que la muestra esté diseñada para obtener representatividad de comunidades autónomas permite analizar situaciones casi ex-

perimentales en el sentido de que el marco legal y político es único, mientras que las políticas públicas divergen, con lo cual se pueden delimitar en gran medida los problemas que a menudo presenta la comparación internacional.

- **Servicio.** En la edición del 2006 se pide por servicios concretos de la Administración, como hacienda, policía, universidades, bibliotecas, etc.
- **Características sociodemográficas.** Las variables sociodemográficas clásicas (edad, sexo, nivel de estudios, tamaño del municipio, e incluso renta en algunas ediciones) están completas porque el diseño muestral proviene de la EPA (Encuesta de población activa).

Finalmente, la última ventaja de la encuesta del INE es la comparabilidad que tiene con el resto de encuestas que llevan a cabo los organismos estadísticos del resto de los estados miembros. En este sentido, se puede comparar fácilmente con los resultados en otros países de Europa. La volubilidad de las definiciones a largo plazo, sin embargo, hay que entenderla en el contexto del nacimiento de un nuevo objeto de estudio (que siempre es difícil de medir al principio) y por la propia naturaleza de las ciencias sociales (en las que las definiciones a menudo cambian con el tiempo).

Otras medidas

- El **Estudio general de medios**, una encuesta hecha en España, representa la fuente más antigua para conocer patrones de difusión de internet. Desgraciadamente, no tiene ninguna pregunta sobre servicios públicos electrónicos, pero tiene una serie temporal extensa sobre los usuarios de internet. Y también permite conocer patrones regionales.
- El **Oxford Internet Institute** hace bianualmente desde el año 2003 encuestas sobre la influencia de internet en la vida cotidiana en el Reino Unido.

3.2. Factores de la variación en la demanda

El problema con estos tipos de evaluaciones de políticas es que están muy influidas por la tecnología madre (internet), que ya por sí misma tiene unos componentes complejos que a menudo son difíciles de discernir de los efectos del servicio concreto que se utiliza y que es precisamente el objeto de estudio. Por eso se dedica buena parte de este apartado a entender cómo se ha adoptado internet individualmente y cuáles son los patrones y las desigualdades¹ para después entrar específicamente en aspectos de evaluación de servicios públicos electrónicos de forma concreta.

⁽¹⁾Brecha digital o *digital divide*.

3.2.1. Procesos de difusión

Hay que entender en general los procesos de difusión para saber cómo se adoptan las tecnologías. Hay que entender internet (el vehículo, la tecnología, el *hardware*) antes de entender el servicio. Las diferencias en los patrones de difusión de internet y el gobierno electrónico pueden ser debidos a muchos factores. Una primera interpretación es que las dos innovaciones tienen una naturaleza diferente: mientras que internet es puramente una tecnología, el gobierno electrónico es un servicio. En este sentido, internet tiene unos efectos de red² que no tiene el gobierno electrónico. Así, la decisión individual de adoptar o no internet depende hasta cierto punto del tamaño de la red, esto es, de la proporción de otros individuos que estén usando la tecnología. Así, no tiene mucho sentido convertirse en usuario de internet si no lo es nadie más. Pero en cambio, la decisión de adoptar o no servicios públicos electrónicos no depende de la proporción de ciudadanos que también lo están haciendo, sino solo de otras variables puramente individuales. Internet, pues, tiene efectos de red (el valor de la innovación crece a medida que otros lo usan), mientras que el gobierno electrónico no (el valor de la innovación está en la calidad de la oferta).

⁽²⁾Por efectos de red se entienden los factores que hacen que el valor de la innovación dependa fundamentalmente del número de personas que la adoptan.

Rhee y Kim (2004) reportan que “la adopción de internet en Corea del Sur está más influida por el apoyo familiar que por otras características”, por lo que el valor de conectarse a la red depende fundamentalmente del número de familiares que estén ya conectados, todo lo cual aumenta exponencialmente; por su parte, el valor de la administración electrónica solo depende de una oferta centralizada.

Una segunda diferencia crucial es que el uso de internet está asociado al acceso a dispositivos físicos, que requieren una infraestructura de, como mínimo, una **red** (teléfono, DSL, cable, inalámbrico) y un **dispositivo** (hasta ahora, un ordenador, pero cada vez más los teléfonos inteligentes). Los dispositivos pueden ser públicos (ordenadores en espacios públicos o cibercafés) o privados, pero siempre hay algún tipo de coste económico asociado. En cambio, convertirse en usuario de servicios públicos electrónicos no tiene ningún tipo de coste añadido al coste de estar conectado. Para convertirse en un usuario de servicios públicos electrónicos, pues, los requisitos de infraestructura no aumentan.

Como contraste, no obstante, acceder a la red requiere relativamente pocas habilidades (saber leer), mientras que hacer uso de servicios públicos electrónicos puede requerir habilidades educativas y competencias más avanzadas; habilidades cognitivas vinculadas a niveles formales de educación y de competencias técnicas. Hay que saber leer y entender textos e instrucciones que a veces no son claramente intuitivos, y tener una cierta habilidad en la navegación y gestión de documentos que van más allá de las páginas web.

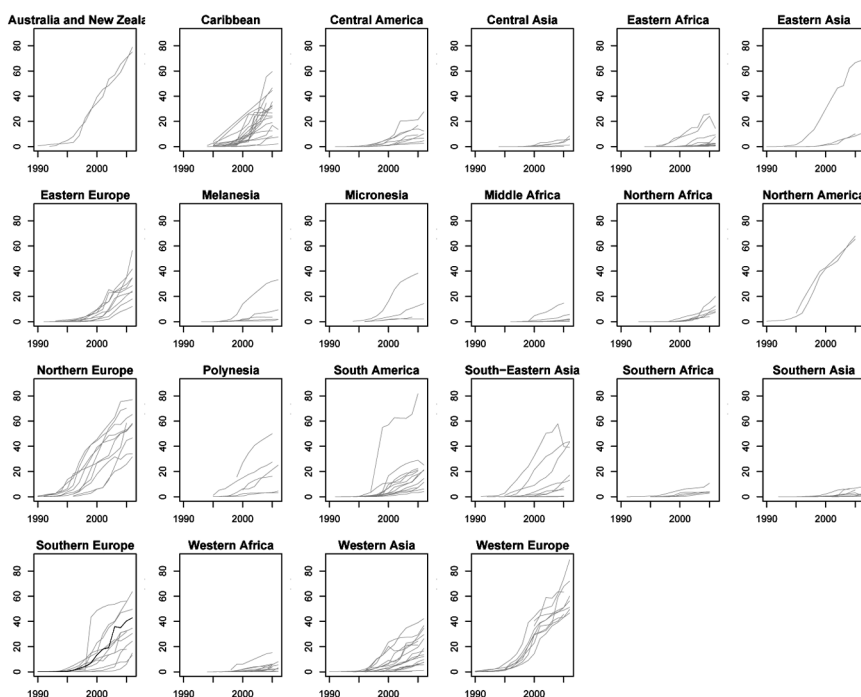
Por lo tanto, internet y el gobierno electrónico requieren dos características muy diferentes. Mientras que el primero necesita el acceso a una infraestructura asociada con un coste monetario, el segundo requiere habilidades cognitivas vinculadas a capacidades individuales.

En este sentido, Andersson y Grönlund (2003) usan **disponibilidad** (*availability*) para referirse al primer requisito, y **entendibilidad** (*approachability*) para referirse al segundo.

Así, mientras que la disponibilidad está asociada a la renta y al trabajo, la entendibilidad está asociada al nivel educativo. Todas estas diferencias en la naturaleza de las características llevan a distintas dinámicas que explican las diferencias en los patrones de difusión de las dos innovaciones. Por lo tanto, a la hora de diseñar y evaluar políticas de promoción de servicios públicos electrónicos, hay que tener en cuenta esta diferenciación.

Además de las características propias de las innovaciones, el contexto y las características de los innovadores son los otros factores que explican las diferencias en la adopción (Wejnert, 2002), y que serán revisados más adelante.

Figura 9. Evolución de la penetración de internet por regiones



El eje horizontal es el tiempo, y el eje vertical, el porcentaje de población que usa internet. España está marcada con una línea negra sólida en la región "sur de Europa".
Fuente: Elaboración propia con datos de <http://data.un.org>

El trabajo seminal de Rogers *La difusión d'innovacions* apareció en los años sesenta, y su modelo se ha empleado para explicar una gran variedad de procesos de adopción de tecnologías e innovaciones (Rogers, 2003). El argumento principal es que la adopción de tecnologías es un proceso gobernado por me-

canismos de difusión, que siguen empíricamente un patrón característico en forma de S. La decisión individual de adoptar o no una tecnología sigue un proceso de cinco pasos (conocimiento de su existencia, persuasión, decisión, implementación y confirmación) y la propensión individual a adoptar la innovación tecnológica en diferentes estadios del tiempo genera diferentes grupos de adoptadores (visionarios, adoptadores precoces, mayoría inicial, mayoría final y atrasados).

3.2.2. Adopción de internet: la brecha digital (*digital divide*)

La brecha digital es objeto de preocupación para los gobiernos de las economías industriales avanzadas en el seno de sus sociedades y también para las organizaciones internacionales (UN, 2003, 2004 y 2005; OECD, 2001).

En junio del 2005, la Comisión Europea presentó un nuevo marco para la sociedad de la información, i2010. El documento, entre otros aspectos, presentaba una evaluación de lo que había sido el lanzamiento de eEurope 2005 en el 2003.

Se recomendaba que los estados miembros desarrollaran políticas de gobierno electrónico para lograr la sociedad del crecimiento y la ocupación. Además, de forma paralela se advertía de las divisiones que se estaban creando en la sociedad y que no parecía que se fueran a cerrar. Por lo tanto, recomendaba hacer políticas activas para no dejar atrás a los mayores, a los parados o a quienes no tienen estudios formales. Además de estos grupos específicos, otras fuentes de desigualdad son el sexo, la edad y el contexto urbano o rural.

Sobre los problemas de medida de las desigualdades digitales y la brecha digital, Barzilai-Nahon (2006) critican las visiones simplistas de las medidas de división digital. Guillén y Suárez (2005) presentan una revisión sobre los argumentos para explicar la brecha digital como resultado de la evolución en el tiempo de las características sociopolíticas, económicas y reguladoras de los países.

En relación con las características sociodemográficas de los usuarios, Lera-López, Izquierdo y Billón-Currás (2009) presentan para España una revisión de los factores regionales y sociodemográficos que explican la división entre usuarios y no usuarios de internet.

3.2.3. Adopción del gobierno electrónico

Si bien la brecha digital entre usuarios de internet y quienes no lo son es bastante significativa para merecer las atenciones de los organismos internacionales, esta grieta es todavía mayor si tenemos en cuenta, dentro de los usuarios de internet, quiénes han adoptado también el gobierno electrónico y quiénes no. Ya en el 2003 se encuentran pruebas de esta doble brecha digital (Thomas y Streib, 2003). En este sentido, pues, los servicios públicos electrónicos serían

un escalón más allá de la división, que separa a los individuos que están conectados y a los que no lo están. Por la propia definición en la mayoría de medidas, un usuario de servicios públicos electrónicos lo tiene que ser también, antes, de internet. Esto obviamente implica que países con una penetración de internet del 50% de la población necesariamente no pueden superar este umbral de demanda de servicios públicos electrónicos.

En una revisión de los “mitos” de la administración electrónica, Bekkers y Homburg (2007) destacan el primero de estos mitos, es decir, si realmente el gobierno electrónico puede llevar a resultados tan ambiciosos como promete. Los resultados del análisis empírico sugieren que el rol de la administración electrónica al intentar cerrar la brecha digital es pobre, lo que favorece todavía más las desigualdades entre los individuos que acceden o no a la red.

3.2.4. Características de los individuos

Una vez constatada la brecha digital que divide a los individuos entre usuarios y no usuarios de internet, hay que evaluar hasta qué punto, dentro del grupo de los usuarios de internet, hay grietas añadidas entre quienes hacen uso de servicios públicos electrónicos y quienes no. ¿Usar servicios públicos electrónicos cuando se es usuario de internet es solo una cuestión de azar? ¿O hay factores que favorecen o limitan la adopción de esta tecnología?

Entre los factores sociodemográficos, la educación es el que más importancia tiene a la hora de explicar las diferencias entre quién se convierte en usuario de gobierno electrónico y quién no (Thomas y Streib, 2005; Akman, Yazici, Mishra y Arifoglu, 2005). Pese a esta constatación, la forma como miden la educación los dos estudios es bastante rudimentaria. En primer lugar, porque ninguno de estos dos trabajos controla la variable educación teniendo en cuenta la condición de usuarios o no usuarios de internet. Ambos estudios tienen como muestra a individuos que ya son de hecho usuarios de internet, y por lo tanto, en relación con la población general, el efecto de la educación podría ser todavía mayor. En segundo lugar, porque la variable concreta empleada es muy limitada, con solo dos categorías (tener estudios universitarios o no tener) (Thomas y Streib, 2005). Finalmente, porque la estimación del modelo se hace sin controlar por otras variables (Akman y otros, 2005).

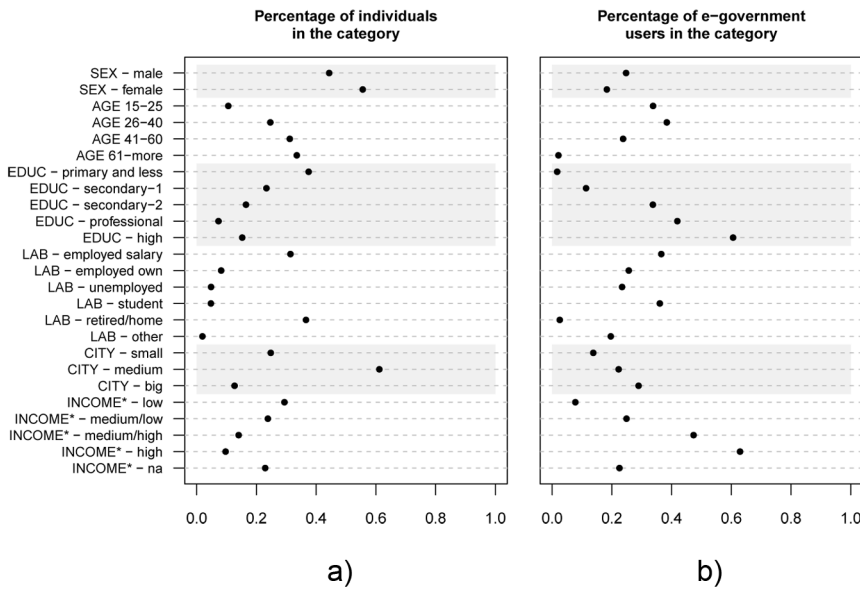
El uso y la frecuencia con la que los ciudadanos interactúan con las administraciones públicas varían mucho a lo largo de su ciclo vital. Cuando se es joven hay menos posibilidades de contactar con la Administración que cuando los individuos tienen responsabilidades familiares y personas a su cargo y los contactos con la Administración se multiplican. Esto, además, contrasta con que el patrón de internet suele ser inverso, y son precisamente los más jóvenes quienes más utilizan la red.

La figura 10 presenta la realidad de los factores que explican la demanda de servicios públicos electrónicos en España entre el 2003 y el 2007. Los factores considerados son:

- **Sexo:** Hombre, mujer.
- **Edad:** 15-25, 26-40, 41-60, 61-adelante.
- **Nivel de estudios:** analfabeto o primarios, secundaria 1, secundaria 2, FP, universitarios.
- **Estatus laboral:** trabajador con salario, trabajador por cuenta propia, parado, jubilado o tareas domésticas, estudiante, otros.
- **Tamaño del municipio:** menos de 10.000, 10.000-500.000, más de 500.000.
- **Nivel de renta:** bajo, medio/bajo, medio/alto, alto, no disponible.

La columna izquierda de la figura indica el porcentaje de usuarios de servicios públicos electrónicos que hay en cada categoría. Por ejemplo, entre los hombres hay poco más de un 20% de usuarios de gobierno electrónico, mientras que entre las mujeres hay poco menos del 20%. Esto permite identificar cuál de las variables (indicadas por franjas horizontales de color blanco y gris) tienen porcentajes más diferentes entre cada categoría, y por lo tanto, cuáles son las fuentes de división digital entre los individuos. De este modo se pueden observar cuáles son las características que mejor explican el uso de servicios públicos electrónicos. La educación es la variable donde hay más diferencias entre la característica más elevada (el grupo de quienes tienen educación superior usan servicios públicos electrónicos en un 60%) y la más reducida (el grupo de quienes tienen educación primaria o menos tienen un uso de servicios públicos electrónicos imperceptible). En segundo lugar encontramos el nivel de renta, donde el grupo de quienes tienen un nivel de renta elevado (con un uso de servicios públicos electrónicos ligeramente por encima del 60%) contrasta con el grupo de renta baja, con un uso de poco menos del 10%. El tamaño del municipio, en cambio, presenta grupos bastante homogéneos (los tres grupos cerca del 20%), lo que sugiere que vivir en un municipio más o menos grande no altera el uso que se pueda hacer de la administración electrónica.

Figura 10. a) Porcentaje de individuos en cada categoría de la muestra. b) Porcentaje de individuos que, en cada categoría, son usuarios de servicios públicos electrónicos, sobre toda la población.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta INE ICT-H 2003-2010 (INE, 2007).

Fuera de España, otros estudios han destacado también diferentes aproximaciones a las características de la demanda y su impacto en el uso de servicios públicos electrónicos. Hung, Chang y Yu (2006) han analizado los factores que determinan la aceptación pública de los servicios de gobierno electrónico. Mediante el estudio del sistema de pago de impuestos en línea en Taiwán, se ha visto que lo que explica la aceptación del servicio, en orden de importancia, es la percepción de la utilidad, la facilidad de uso, el riesgo percibido, la confianza, la compatibilidad, influencias externas e interpersonales y otras condiciones individuales. Por su parte, Welch, Hinnant y Moon (2005) explican cómo están interrelacionados el uso de internet, la satisfacción ciudadana, el gobierno electrónico y la confianza. La prueba muestra que la confianza en el gobierno explica buena parte de la experiencia, satisfacción y confianza en los servicios de administración electrónica. Además, señalan que a pesar de que los ciudadanos están satisfechos con la provisión de información, hay cierta insatisfacción con las transacciones y la interactividad.

Finalmente, hay que señalar que la discusión sobre los factores que facilitan o dificultan que los ciudadanos adopten servicios públicos electrónicos es pertinente para llegar a responder a preguntas que tienen que ver con el rol que la Administración toma respecto de las tecnologías de la información y la comunicación. De este modo, si la Administración valora las nuevas tecnologías en tanto que le permiten poder ser más eficaz y eficiente en la provisión de sus servicios, estará yendo **a remolque**. Es decir, estará intentando aprovechar la red para dar servicios que son aprovechados básicamente por quienes tienen más recursos, ya sean económicos (porque el acceso a internet tiene un coste en dispositivo y en red) y/o educativos (porque la interacción con portales de las administraciones requiere recursos cognitivos no siempre al alcance de la población menos formada). En cambio, una administración que valore las nuevas tecnologías como una manera de aportar valor añadido y atractivos suficientes para atraer a una parte de la población que usa menos estas tecnologías, estará actuando como un **motor** para incitar a nuevas capas de la población a utilizar las tecnologías de la información y la comunicación. Por lo tanto, buscar información de una brecha en los servicios públicos electrónicos y ver su evolución en el tiempo permite encontrar pruebas que avalen que los gobiernos están usando los servicios públicos electrónicos como un motor (sirviendo a los ciudadanos) o que van a remolque suyo (sirviéndose a sí mismos).

Resumen

- Las diferentes medidas de la demanda de servicios públicos electrónicos se fundamentan en analizar los factores sociodemográficos que explican por qué los individuos son o no usuarios de servicios públicos electrónicos.
- Para estudiar la adopción individual del gobierno electrónico hay que tener presente la adopción de tecnología madre en la que se sustenta: internet.
- La brecha digital entre usuarios de internet y no usuarios presenta problemas de gobernanza en las sociedades modernas.
- La brecha digital se puede ver ampliada cuando se tiene en cuenta quiénes son usuarios de servicios públicos electrónicos y quiénes no.
- La educación formal es la variable que mejor explica individualmente la adopción de la administración electrónica, seguida del nivel de renta.
- El estudio de los factores sociodemográficos que facilitan o dificultan la adopción del gobierno electrónico permite ver si la Administración actúa como un motor de las tecnologías de la información y la comunicación o va a remolque.

Lecturas

En castellano:

Lera-López, Izquierdo y Billón-Currás (2009). Analiza el impacto de las variables sociodemográficas y regionales en la probabilidad del uso de internet en España.

En inglés:

Welch, Hinnant y Moon (2005). Sobre la interrelación entre el uso de internet, la satisfacción de los ciudadanos con el gobierno electrónico y la confianza en el gobierno.

Bibliografía

Accenture (2004). "eGovernment Leadership: High Performance, Maximum Value". Edición preliminar. [Fecha de consulta: junio del 2008]. <http://www.accenture.com/NR/rdonlyres/D7206199-C3D4-4CB4-A7D8-846C94287890/0/gove_egov_value.pdf>

Akman, I.; Yazici, A.; Mishra, A.; Arifoglu, A. (2005). "E-Government: A global view and an empirical evaluation of some attributes of citizens". *Government Information Quarterly* (vol. 22, n.º 2, págs. 239-257).

Andersen, K. V.; Henriksen, H. Z. (2006). "E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model". *Government Information Quarterly* (vol. 23, n.º 2, págs. 236-248).

Andersson, A.; Grönlund, A. (2003). "E-Society Accessibility: Identifying Research Gaps". *LNCS* (vol. 2739, págs. 15-20).

Baldassare, M.; Bonner, D.; Paluch, J.; Petek, S. (2008). *Californians & Information Technology*. San Francisco, CA: Public Policy Institute of Technology.

Barzilai-Nahon, K. (2006). "Gaps and Bits: Conceptualizing Measurements for Digital Divide/s". *The Information Society* (vol. 22, n.º 5, págs. 269-278).

Bekkers, V.; Homburg, V. (2007). "The Myths of E-Government: Looking Beyond the Assumptions of a New and Better Government". *The Information Society* (vol. 23, n.º 5, págs. 373-382).

Brewer, G. A.; Neubauer, B. J.; Geiselhart, K. (2006). "Designing and implementing e-government systems". *Administration & Society* (vol. 38, n.º 4, págs. 472-499).

Brown, M. M.; Brudney, J. L. (2001). "Achieving advanced electronic government Services: An examination of obstacles and implications from an international perspective". Paper presented at the National Public Management Research Conference. Bloomington, IN.

Capgemini; EC (2007). "Online Availability of Public Services: How Is Europe Progressing?". Edición preliminar. [Fecha de consulta: junio del 2008]. <http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/online_availability_2006.pdf>

Cardona, D. (2002). "El gobierno electrónico: Una revisión desde la perspectiva de la prestación de servicios". *Repensar el paper del Gestor Público en el siglo XXI*. Congrés Català de Gestió Pública.

Chen, Yu-Che; Thurmaier, K. (s/d). "Advancing e-government: Financing Challenges and opportunities." *Public Administration Review*. Forth-coming.

Damanpour, F.; Schneider, M. (2008). "Characteristics of innovation and innovation Adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers". *Journal of Public Administration Research and Theory* (vol. 19, n.º 3, págs. 495-522).

Danzinger, J. N.; Andersen, K. V. (2002). "The impacts of information technology on public administration: An analysis of empirical research from the «golden age» of transformation". *International Journal of Public Administration* (vol. 25, n.º 5, págs. 591-627).

Dunleavy, P.; Margetts, H.; Bastow, S.; Tinkler, J. (2006). *Digital Era Governance: IT Corporations, the State, and E-Government*. Oxford: Oxford University Press.

Ebbers, W. E.; Van Dijk, J. A. G. M. (2007). "Resistance and support to electronic government, building a model of innovation". *Government Information Quarterly* (n.º 24, págs. 554-575).

Edmiston, K. D. (2003). "State and Local E-Government: Prospects and Challenges". *The American Review of Public Administration* (vol. 33, n.º 1, págs. 20-45).

Erman, N.; Todorovski, L. (2009). "Mapping the E-Government Research with Social Network Analysis". *EGOV'09* (págs. 13-25).

European Commission (2005). "Information Society Benchmarking Report". Edición preliminar. [Fecha de consulta: diciembre del 2007]. <http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/051222_final_benchmarking_report.pdf>

Eurostat (s/d). "Community survey on ICT usage in households and by individuals". <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Community_survey_on_ICT_usage_in_households_and_by_individuals>

Fernández-i-Marín, X. (2011). "The Impact of e-Government Promotion in Europe: Internet Dependence and Critical Mass". *Policy & Internet* (vol. 3, n.º 2).

Gascó, M. (2002). "Impacto organizacional e institucional de proyectos de gobierno electrónico". Documento de trabajo.

Gascó, M. (2006). "Civil servants' resistance towards e-government development". *Encyclopedia of digital government* (págs. 190-195). Hershey, PA: Idea Group Publishing.

Gascó, M. (2007). "Más allá de la ejecución: La necesidad de evaluar las iniciativas de gobierno electrónico". En: E. Kaufman. *Políticas públicas y tecnología. Líneas de acción para América Latina* (págs. 173-199). Buenos Aires: La Crujía.

Gil-García, J. R.; Martínez-Moyano, I. J. (2007). "Understanding the evolution of e-government: the influence of systems of rules on public sector dynamics". *Government Information Quarterly* (vol. 24, n.º 2, págs. 266-290).

Guillén, M. F.; Suárez, S. L. (2005). "Explaining the Global Digital Divide: Economic, Political and Sociological Drivers of National Internet Use". *Social Forces* (vol. 84, n.º 2, págs. 681-708).

Gupta, M. P.; Jana, D. (2003). "E-government evaluation: A framework and case study". *Government Information Quarterly* (vol. 20, n.º 4, págs. 365-387).

Hanafizadeh, P.; Hanafizadeh, M. R.; Khodabakhshi, M. (2009). "Extracting Core ICT Indicators Using Entropy Method". *The Information Society* (vol. 25, n.º 4, págs. 236-247).

Heeks, R.; Bailur, S. (2007). "Analyzing e-government research: Perspectives philosophies, theories, methods, and practice". *Government Information Quarterly* (vol. 24, n.º 2, págs. 243-265).

Ho, A. T. K.; Ni, A. Y. (2004). "Explaining the Adoption of E-Government Features". *The American Review of Public Administration* (vol. 34, n.º 2, págs. 164-180).

Hung, S.-Y.; Chang, C.-M.; Yu, T.-J. (2006). "Determinants of user acceptance of the e-Government services: The case of online tax filing and payment system". *Government Information Quarterly* (vol. 23, n.º 1, págs. 97-122).

INE (2007). "Enquesta sobre equipament i ús de les tecnologies de la informació i la comunicació a les llars". Metodología, cuestionarios y microdatos de la encuesta disponibles en: <http://www.ine.es/jaxi/changeLanguage.do?target=menu&download=0&multi=0&type=pcaxis&file=inebase&print=1&page=menu&path=/t2_5/p4_50&language=1>

Jones, S.; Irani, Z.; Sharif, A. M.; Themistocleous, M. (2006). "e-Government evaluation: Reflections on two organisational studies". Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences.

Jordana, J.; Fernández-i-Marín, X.; Sancho, D.; Welp, Y. (2005). "Which Internet Policy? Assessing Regional initiatives in Spain". *The Information Society* (vol. 21, n.º 5, págs. 341-351).

Knill, C.; Tosun, J. (2012). *Public Policy: A New Introduction*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Lamarca, F. T. (2007). "El gobierno electrónico: servicios públicos y participación ciudadana". Documento de trabajo 109/2007.

Layne, K.; Lee, J. (2001). "Developing fully functional E-government: A four stage model". *Government Information Quarterly* (vol. 18, n.º 2, págs. 122-136).

Lera-López, F.; Izquierdo, M. G.; Billón-Currás, M. (2009). "El uso de Internet en España: Influencia de factores regionales y sociodemográficos". *Investigaciones Regionales* (n.º 16, págs. 93-115).

Luna-Reyes, L. F.; Gil-García, J. R.; Romero, G. (2012). "Towards a multidimensional model for evaluating electronic government: Proposing a more comprehensive and integrative perspective". *Government Information Quarterly* (vol. 29, n.º 3, págs. 324-334).

Luna Reyes, L. F.; Gil-García, J. R.; Sandoval Almazán, R. (2010). "Reflexiones sobre la evaluación de los portales de gobierno en Internet". *Espacios Públicos* (vol. 13, n.º 27, págs. 67-78). <<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=67613199005>>

Means, G.; Schneider, D. (2000). *Meta-capitalism: The e-business revolution and the design of 21st century companies and markets*. Nueva York: John Wiley & Sons.

Menou, M. J.; Taylor, R. D. (2006). "A «Grand Challenge»: Measuring Information Societies". *The Information Society* (vol. 22, n.º 5, págs. 261-267).

Milward, H. B.; Snyder, L. O. (1996). "Electronic government: Linking citizens to public organizations through technology". *Journal of Public Administration Research and Theory* (vol. 6, n.º 2, págs. 261-276).

Moon, M. J. (2002). "The Evolution of E-Government among Municipalities: Rhetoric or Reality?". *Public Administration Review* (vol. 62, n.º 4, págs. 424-433).

OECD (2001). *Understanding the Digital Divide*. OECD. <<http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>>

OECD (2004). *The Economic Impact of ICT. Measurement, Evidence and Implications*. París: OECD.

Reddick, C. G.; Frank, H. A. (2007). "The perceived impacts of e-government on U.S. cities: A survey of Florida and Texas City managers". *Government Information Quarterly* (vol. 24, n.º 3, págs. 576-594).

Rhee, K. Y.; Kim, W.-B. (2004). "The adoption and Use of the Internet in South Korea". *Journal of Computer-Mediated Communication* (vol. 9, n.º 4).

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5.ª edición). Free Press.

Scholl, H. J. (2008). "Discipline or Interdisciplinary Study Domain? Challenges and Promises in Electronic Government Research". En: H. Chen; L. Brandt; V. Gregg; R. Traunmuller; S. Dawes; E. Hovy; A. Macintosh; C. A. Larson (eds.). *Digital Government. E-Government Research, Case Studies, and Implementation*. Nueva York: Springer.

Thomas, J. C.; Streib, G. (2003). "The New Face of Government: Citizen-Initiated Contacts in the Era of E-Government". *Journal of Public Administration Research and Theory* (vol. 13, n.º 1, págs. 83-102).

Thomas, J. C.; Streib, G. (2005). "E-Democracy, E-Commerce, and E-Research: Examining the Electronic Ties Between Citizens and Governments". *Administration & Society* (vol. 37, n.º 3, págs. 259-280).

Tolbert, C. J.; Mossberger, K.; McNeal, R. (2008). "Institutions, Policy innovation, and E-Government in the American States". *Public Administration Review* (vol. 68, n.º 3, págs. 549-563).

UN (s/d). "Global e-Government Development Index". <http://www2.unpan.org/egovkb/government_overview/ereadiness.htm>

UN (2003). "UN Global E-Government Survey 2003". Edición preliminar. [Fecha de consulta: diciembre del 2007]. <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan016066.pdf>>

UN (2004). "Global e-Government Readiness Report 2004. Towards access for Opportunity". Edición preliminar. [Fecha de consulta: diciembre del 2007]. <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN019207.pdf>>

UN (2005). "Global e-Government Readiness Report 2005. From E-Government to E-Inclusion". Edición preliminar. [Fecha de consulta: diciembre del 2007]. <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan021888.pdf>>

UN; APSA (2002). *Benchmarking e-government: A global perspective*. Nueva York: U. N. Publications.

- Wang, Y.-S.** (2002). "The adoption of electronic tax filing systems: an empirical study". *Government Information Quarterly* (vol. 20, n.º 4, págs. 333-352).
- Wejnert, B.** (2002). "Integrating Models of Diffusion of Innovations: A Conceptual Framework". *Annual Review of Sociology* (vol. 28, págs. 297-326).
- Welch, E. W.; Hinnant, C. C.; Moon, M. J.** (2005). "Linking citizen satisfaction with e-government and trust in government". *Journal of Public Administration Research and Theory* (15(3), págs. 371-391).
- West, D. M.** (s/d). "Inside Politics: E-Government Reports". [Fecha de consulta: diciembre del 2007]. <<http://www.insidepolitics.org/policyreports.html>>
- West, D. M.** (2006). "Global E-Government, 2006". Edición preliminar. [Fecha de consulta: diciembre del 2007]. <<http://www.insidepolitics.org/egovt06int.pdf>>
- West, D. M.** (2007). "Global E-Government, 2007". Edición preliminar. [Fecha de consulta: diciembre del 2007]. <<http://www.insidepolitics.org/egovt07int.pdf>>
- Yildiz, M.** (2007). "E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward". *Government Information Quarterly* (vol. 24, n.º 3, págs. 646-665).
- Zakaria, M. R.; Gebba, T. R.** (2012). "Towards Categorizing e-Government Services: The case of Egypt". *International Journal of Business Information and Technology* (vol. 1, n.º 1, págs. 16-28).
- Zheng, D.; Chen, J.; Huang, L.; Zhang, C.** (2012). "e-Government adoption in public administration organizations: integrating institutional theory perspective and resource-based view". *European Journal of Information Systems* (págs. 1-14).