

COLABORACIONES

Análisis de los usuarios, contenidos y servicios de los servicios públicos electrónicos

JOSÉ ANGEL MARTÍNEZ USERO
Universidad Complutense de Madrid

Se analiza el fenómeno social, político y tecnológico de la administración electrónica desde un punto de vista documental. Se identifican tres actores principales en el intercambio y generación de conocimiento. Los usuarios, que son los ciudadanos, las empresas, las organizaciones públicas y los propios funcionarios, cada uno de ellos con necesidades de información específicas. Los contenidos públicos, que son muy heterogéneos y se pueden clasificar de formas muy diversas, aunque suelen estructurarse a modo de portal para aglutinar un conjunto de productos informativos y servicios útiles para los usuarios. Los servicios de administración electrónica, en cuyo desarrollo es necesario tener en consideración una serie de aspectos fundamentales, como son: la usabilidad y accesibilidad web, el diseño centrado en el usuario y sus necesidades, las diferentes tecnologías de acceso, la colaboración institucional y la integración de contenidos. Se concluye que los proyectos de administración electrónica son de índole muy diversa y constituyen una mezcla compleja de aspectos relacionados con la tecnología, la gestión y la política.

PALABRAS CLAVE: administración electrónica, gestión documental, análisis de usuarios, portales web, usabilidad web, accesibilidad web, diseño centrado en el usuario, acceso a la información, información pública, administración pública.

AN ANALYSIS OF USERS, CONTENTS AND SERVICES PROVIDED BY ELECTRONIC PUBLIC SERVICES

The e-government initiatives as a social, political and technological phenomenon are analysed. The three main items of knowledge interchange in e-government services are identified. Users, namely citizens, business, public organizations and civil servants, have different information needs. Public contents are very heterogeneous and can be structured in many different ways, generally in the context of a corporate website or portal. E-government services should be developed taking into account a series of key factors, such as: web usability and web accessibility, user-centred design, access technologies, governmental co-operation and content integration. As a conclusion, the analysis of e-government initiatives form an Information Management approach should include the three key items mentioned above and their development should take into consideration technological, political and management issues.

KEYWORDS: e-government, information management, user analysis, web portal, web usability, web accessibility, user-centred design, information access, public information, public government.

1. INTRODUCCIÓN

Algunos autores relacionados con el ámbito de la tecnología, consideran el fenómeno de la administración electrónica exclusivamente como la rápida difusión de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) asociada a la agenda de la modernización de la gestión de las Administraciones Públicas. De hecho, los procesos de modernización [i] se consideran fundamentales en las estructuras sociales y de gobierno (1). Otros autores con una visión más amplia e integradora, consideran que el concepto de administración electrónica lleva implícita la oportunidad para rediseñar el gobierno y ofrecer una nueva forma de gobernar orientada por completo al ciudadano, abogando además por un cambio tecnológico y de las estructuras tradicionales del Estado.

El concepto de *administración electrónica*, por paralelismo con el de *comercio electrónico*, no viene sino a reflejar la necesidad de incorporar el nuevo paradigma tecnológico en la prestación de servicios públicos (2). Pero, la gran diferencia estriba en que las organizaciones han dejado de entender la tecnología como herramienta de ayuda a la gestión o a la toma de decisiones y han pasado a considerarla como un activo estratégico de primera magnitud, incorporando nuevas formas de hacer negocio y conformando lo que se ha dado en denominar la nueva economía o economía digital.

A tenor de las premisas expuestas y del análisis de algunas definiciones, en el contexto de este artículo se define *administración electrónica* como la relación del gobierno con sus ciudadanos, con/entre sus funcionarios, con sus proveedores (o empresas), o con otros gobiernos a través del flujo electrónico proporcionado por Internet u otros medios digitales de comunicación, con el fin de intercambiar información entre las partes y/o proveer un servicio público determinado.

2. MÉTODO Y FUENTES

Teniendo en consideración la variedad de perspectivas de aproximación científica a esta nueva revolución denominada administración electrónica, es necesario plantear su estudio como un “*objeto multidimensional de investigación*”, que deberá potenciar la creación de grupos de investigación multidisciplinares de análisis, diseño y evaluación de proyectos (3). De igual forma, su estudio puede ser abordado desde diferentes disciplinas, como: la Ciencia Política, la Ciencia de la Administración, las Telecomunicaciones, la Informática, la Documentación, y de todos aquellos puntos de vista desde los que se pretenda emprender un análisis.

La literatura científica y los informes oficiales relativos al uso de las TIC en la administración pública, según el análisis realizado por Oakes (4), sugieren cinco temáticas principales que giran en torno al concepto de administración electrónica. Estas

temáticas son: la gestión del conocimiento, la responsabilidad pública [ii], los servicios centrados en el usuario, la reorganización de los procesos y la democracia.

El análisis de los usuarios, contenidos y servicios de la administración electrónica, y del propio fenómeno sociológico y tecnológico que constituye la administración electrónica se realiza mediante una revisión bibliográfica de la literatura científica existente. El análisis se realiza desde el punto de vista de la Ciencia de la Documentación y desde una perspectiva basada en los conocimientos que se gestionan en los servicios de la administración, y que suponen la identificación de tres elementos fundamentales: los usuarios, que interactúan con el servicio de administración electrónica, introducen datos y reciben información y servicios; los contenidos, que constituyen el núcleo sobre el que se desarrollan los productos y servicios de administración electrónica; y los servicios, que constituyen la vía por la que las organizaciones públicas canalizan los contenidos hacia los usuarios.

3. LOS USUARIOS DE LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

Uno de los aspectos más importantes de la administración electrónica es que consigue hacer los servicios e información de los organismos públicos más accesibles a los diferentes usuarios. De hecho, según un informe elaborado por Telefónica, los expertos opinan que el mayor grado de avance obtenido como consecuencia de la incorporación de las TIC a la gestión de las administraciones públicas, se producirá en la facilidad de acceso a la información y en la reducción de los desplazamientos de los usuarios de las administraciones públicas (5).

La administración pública tradicional está inmersa en un proceso de transformación de su gestión interna para responder a las demandas de las empresas y los ciudadanos, dando lugar a nuevas formas de interacción que reflejan las relaciones que se establecen entre la administración electrónica y sus destinatarios. Además, se comienza a valorar el estudio de la relación con los clientes (customer relationship management, CRM) como una base fundamental para el desarrollo de servicios innovadores, adaptados a las necesidades de los clientes, y centrados en el usuario.

Tomando como referencia los avances técnicos conseguidos con el comercio electrónico, se destacan aquellas interacciones directamente relacionadas con la administración pública (2). En el comercio electrónico se identifican cuatro tipos de interacciones: B2B (business to business / empresa a empresa) referida a las relaciones entre empresas; B2C (business to consumer / empresa a cliente) referida a las relaciones de las empresas con los clientes; B2A (business to Administration / empresa a administración pública) referida a la relación de las empresas con la administración pública; y C2A (consumer to administration / cliente a administración pública) referida a la relación entre los ciudadanos y la administración pública. De la evolución de los dos últimos tipos de interacción surgen las bases de la administración electrónica.

Tabla I
TIPOS DE INTERACCIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

G2C	Government to citizen	Administración a ciudadanos
G2B	Government to business	Administración a empresas
G2G	Government to government	Administración a otras organizaciones públicas
G2E	Government to employee	Administración a funcionarios

3.1. Los ciudadanos

Los ciudadanos necesitan información sobre los diferentes servicios que ofrece la administración y sobre cómo realizar trámites administrativos. Estos usuarios buscan comodidad y facilidad en sus relaciones con la misma, y esperan que los organismos públicos les proporcionen soluciones adecuadas a sus necesidades (6).

El ciudadano demanda diferentes servicios públicos a la Administración, órgano responsable de proveerlos por medios diversos, generalmente mediante un portal integrado, o a través de kioscos informáticos públicos, televisión digital, y otros medios; dependiendo de las posibilidades de los diferentes usuarios. Además, los ciudadanos deben tener la posibilidad de acceder a los servicios de administración electrónica durante las 24 horas del día y de la forma más simple y útil posible. Algunos autores abogan porque el servicio electrónico se estructure en función de los eventos de vida del ciudadano y no de acuerdo a la oferta de servicios o estructura interna de la administración pública, para que sea verdaderamente revolucionario y útil. Para Wimmer y Holler (7) es necesario tener en cuenta tanto al gran público, como a grupos de usuarios específicos (familias, estudiantes, desempleados, padres, personas mayores, y otros) y diseñar los servicios pensando en sus necesidades y en sus capacidades de manejo de las soluciones tecnológicas [iii].

Los servicios que la administración pública ofrece por vía electrónica tienen un público muy amplio. Así, debe velar para que toda la información de carácter público sea fácilmente accesible para todos sus usuarios, con independencia de su condición y procedencia (8) [iv]. Por ello, la administración electrónica debe permitir una transformación en la forma de ofrecer los servicios de la Administración General del Estado (AGE), pasando a prestarlos con un enfoque menos departamental, como ha venido siendo habitual, y más centrado en el usuario (9). El objetivo final es que el ciudadano perciba progresivamente una visión única de los servicios de la administración, totalmente integrados y coordinados en función de sus necesidades, constituyendo un núcleo virtual que reúna los servicios tradicionalmente dispersos. Las administraciones deben organizarse, por tanto, alrededor de los usuarios, y no a la inversa, con la finalidad de simplificar las relaciones que el ciudadano establece con ellas.

3.2. Las empresas

Las empresas pretenden reducir sus costes de transacción y buscan en la administración electrónica una forma más rápida y económica de obtener la información pública que necesitan. De hecho, en la política europea desde la aparición del *Libro verde sobre la información del sector público en la sociedad de la información* (10) y, con más énfasis, en el contexto de la *iniciativa eEurope*, se destaca que las empresas, al igual que los ciudadanos, podrán extraer un enorme beneficio de la disponibilidad de información del sector público a través de Internet.

Un aspecto esencial lo constituye el comercio electrónico entre la administración pública y las empresas (e-procurement), en el que la primera demanda bienes y servicios y aspira a que los mismos sean ofrecidos por las empresas en cantidad y calidad adecuados, a precios competitivos del mercado, y cumpliendo en tiempo y forma con los procedimientos establecidos por las normas vigentes. La tecnificación y automatización de las compras públicas y las licitaciones han tenido gran desarrollo y han sido objeto de inversión económica y estudio sobre todo en aquellos sectores o regiones que presentan mayor grado de madurez en los servicios de administración electrónica.

3.3. Las organizaciones públicas

Las relaciones que se establecen entre los propios organismos públicos son básicas a la hora de rentabilizar los esfuerzos y la inversión económica que suponen el desarrollo de servicios de administración electrónica. En este escenario se producen tanto relaciones intragubernamentales como intergubernamentales. En las primeras, las organizaciones públicas interactúan entre sí a partir de relaciones sistémicas de servicios y productos, en las que varios departamentos u organizaciones coordinan responsabilidades con el objeto de generar productos públicos para la sociedad en forma eficaz y eficiente. En las segundas, se materializan relaciones verticales entre organismos gubernamentales de diferentes niveles (nacionales, provinciales y municipales o locales).

3.4. Los empleados públicos

Los empleados públicos deben adaptarse a nuevas formas de trabajo y crear nuevas relaciones entre ellos, puesto que deben incorporarse a un espacio virtual común en el que la acción de compartir conocimiento es un elemento fundamental. Este hecho requiere una reorganización profunda y una mejora de los procesos internos. Para ello es indispensable un cambio cultural de los empleados públicos, haciendo énfasis en su formación y en aquellas iniciativas que favorezcan el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en su trabajo.

Una de las necesidades fundamentales para rediseñar administrativamente la administración pública lo constituye el cambio de visión de sus empleados, vehículos indispensables de todo proceso de reformas. Es necesario, por lo tanto, dotarlos de las herramientas básicas para emprender este tipo de reestructuraciones y para mantenerlas en el tiempo. Para ello, las TIC se presentan como vehículo para facilitar la integración de los empleados públicos a las nuevas formas de trabajar que el desarrollo de servicios de administración electrónica supone.

4. LA ESTRUCTURA DE LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER PÚBLICO

La información de carácter público es de suma importancia para la vida cívica y democrática y su difusión es esencial por varios motivos (11): facilita las operaciones internas dentro de la propia administración; promueve la integración del ciudadano en los procesos democráticos; y permite a las empresas aprovechar en mayor medida las posibilidades existentes en el mercado. Por el contrario, la fragmentación de la información pública o la falta de información accesible generan una desventaja notable, tanto para los ciudadanos, como para las empresas y las propias organizaciones públicas. Por tanto, se hace necesario un proceso de estructuración de la información pública, la creación de repositorios de información que centralicen la información de carácter público y faciliten su acceso, además del establecimiento de los canales adecuados para su adecuada difusión.

Los gobiernos y las administraciones públicas disponen de gran cantidad de contenidos que con el apoyo de las TIC pueden ser procesados y distribuidos de forma más adecuada. Los contenidos de carácter público son de naturaleza muy heterogénea y se podrían clasificar en torno a su función en la prestación de servicios públicos (12). De esta forma, se identifican tres tipos básicos de información:

1. La información para el apoyo de la gestión interna, que incluye por ejemplo la información sobre personal para la gestión de recursos humanos, la información económica para la gestión financiera de la organización, y otros. Se trata, por tanto, de información administrativa de carácter interno.
2. La información para el desarrollo y funcionamiento de los servicios públicos, que difiere de acuerdo con el servicio público en particular, y que incluye, por ejemplo los informes sobre los pacientes en sanidad, los archivos del personal educador en el ámbito de la educación, y otros. Se trata, en este caso, de información temática de carácter interno.
3. La información que los gobiernos desean diseminar y que, básicamente, responde a una doble tipología (13). Por una parte, los contenidos, servicios y productos de información administrativa que se orientan a la resolución de

asuntos relacionados con la vida cívica o empresarial y su relación con la administración pública. Por otra, la información de carácter temático, que ayuda a solucionar las necesidades de información puntual de diferentes grupos de usuarios.

Con referencia a los contenidos que la administración pública pone a disposición de los ciudadanos y las empresas por vía electrónica, el surgimiento de Internet ha supuesto un gran avance en la difusión de los recursos informativos de las organizaciones públicas. Con la aplicación de las TIC y, en concreto, con la aparición de Internet y la posibilidad de utilizar este medio para explotar la información producida por las organizaciones públicas, se ha conseguido un avance importante. En la literatura científica de este ámbito, Internet aparece reflejada como el medio ideal de difusión de la información pública. No obstante, como se deduce del estudio conducido por la *Comisión Nacional de Bibliotecas y Ciencias de la Información de los Estados Unidos* (NCLIS) sobre la evaluación de los productos de información electrónica de carácter público, se aprecia una falta de coordinación de las políticas que guían la publicación electrónica, la difusión de la información, el acceso público permanente y la gestión del ciclo de vida de la información (14).

La tendencia actual para la estructuración de contenidos consiste en la integración de los diversos y heterogéneos recursos de información públicos para ofrecerlos a través de una plataforma única. En el caso de los Estados Unidos, se ha consolidado el portal de la administración electrónica denominado FirstGov <<http://www.firstgov.gov>>, que integra los servicios administrativos de las diferentes organizaciones públicas (15), y también se ha realizado una integración de los portales temáticos que difunden información de carácter científico y técnico cuyo resultado es FirstGov for Science <<http://www.science.gov>>. En el caso de España, existe un portal que integra los servicios de la Administración General del Estado, denominado *administracion.es* <<http://www.administracion.es>> y diversos portales de las comunidades autónomas y otras corporaciones de carácter territorial. En el ámbito de los portales temáticos, se puede afirmar que hay un claro nicho a llenar, ya que no son habituales los portales de ciencia y tecnología en castellano dotados de criterios de calidad (16). Además, dada la existencia de portales científicos aislados, cabría la posibilidad de plantear la integración de todos los portales científicos en una plataforma única (17). Algún ejemplo destacado aparece en el sistema español de información sobre el agua (Hispagua) (18).

4.1. Los portales públicos

El concepto de portal de Internet se extiende fundamentalmente a partir de 1997, aunque en España, es a partir de 1999 cuando aparece este concepto como un concepto novedoso (19). En cuanto al concepto de portal, hay muchas definiciones,

algunas veces coincidentes con la definición de sitio web. Una definición genérica podría ser la siguiente: un portal es un punto de entrada común a una colección de recursos electrónicos integrados, donde se ofrecen una serie de servicios complementarios, tales como búsqueda interna, personalización, herramientas de comunicación, servicios de información y alerta y otros servicios específicos asociados a la tipología del portal. En cuanto a tipologías de portales, se puede diferenciar una gran variedad de clasificaciones, entre otras: según la financiación (público y privado); según el ámbito (general/horizontal y especializado/vertical/temático); según los destinatarios (ciudadanos, empresas, organizaciones públicas y usuarios internos); según los contenidos (información administrativa, información no administrativa).

4.2. Tipos de portales públicos

Tomando como base una clasificación de los portales atendiendo a los contenidos que gestionan, se observa que la información pública no es únicamente de carácter administrativo, sino que una ingente cantidad de información generada por las administraciones públicas en el ejercicio de sus actividades también se convierte en información temática que puede resultar de gran utilidad para diversos sectores de actividad.

Figura I
TIPOS DE PORTALES PÚBLICOS SEGÚN SUS CONTENIDOS



Según esta clasificación, existen dos tipos bien diferenciados de portales de la administración pública. Los portales de interés general y que recogen información de tipo administrativo a propósito de las funciones y actividades que definen a la propia administración; sus usuarios son los ciudadanos y las empresas en sentido genérico. También se identifican los portales que abordan un tema específico y que aportan información científica y técnica no relacionada con el ámbito de actuación de la administración, sus usuarios suelen estar relacionados con el ámbito académico o investigador.

Un portal público orientado a la prestación de servicios propios de la administración electrónica tiene un conjunto de características que lo identifican plenamente, entre ellas se pueden destacar las siguientes:

- Los portales son una solución adecuada para la oferta de servicios electrónicos integrados adaptados a las necesidades de los usuarios sin necesidad de reflejar la estructura organizativa de una o varias organizaciones públicas (20).
- Los portales públicos son “ricos en contenido” y tienen la capacidad de ofrecer contenidos relevantes para los diferentes grupos de usuarios (21).
- Los portales pueden construir comunidades virtuales en torno a sus contenidos, facilitando el intercambio de ideas y la cooperación electrónica (22).
- Los portales se consideran el mayor avance en la administración electrónica y se destaca la posibilidad de personalización de los servicios, que permite al usuario organizar la información según sus intereses y necesidades (23).

Por todo ello, los portales constituyen una fórmula ideal para integrar toda la información generada por una organización o conjunto de organizaciones, la información disponible sobre un tema o el grueso de información de interés para ciertos grupos de usuarios. De forma similar, en el estudio de evaluación comparativa sobre el desarrollo de servicios electrónicos en el sector público, elaborado en 2002, se concluye que (24) existe una alta correlación entre el desarrollo de portales y las buenas prácticas en administración electrónica. Además, los portales son la principal entrada a los servicios electrónicos del sector público y el punto de entrada natural a los servicios públicos electrónicos eficientes.

5. LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

Desde hace décadas, las administraciones públicas vienen haciendo un esfuerzo continuado por dotarse de sistemas informáticos, que permitan dar un mejor y mayor servicio a los ciudadanos y que hagan más eficaz y eficiente la gestión y el trabajo dentro de las organizaciones públicas. En el planteamiento de los servicios de administración electrónica, a estas consideraciones de carácter fundamentalmente tecnológico hay que añadir otros aspectos, tales como (25): los procesos de cambio en la organización,

el ordenamiento jurídico, las mayores demandas por parte de los ciudadanos y la necesidad, en general, de optimizar la productividad de las administraciones públicas, sobre todo en lo que se refiere a la gestión de recursos de información.

Las iniciativas de administración electrónica se materializan en proyectos de índole muy diversa y son una mezcla compleja de retos relacionados con la tecnología, la gestión y la política. Un proyecto de administración electrónica siempre supone la aplicación de tecnologías emergentes, pero la mera creación de un sitio web para proporcionar acceso a información pública no es un proyecto de administración electrónica si ello no supone una transformación de la relación entre la administración pública y los usuarios finales (26).

Una vez aclarado que el desarrollo de servicios de administración electrónica es algo de mayor envergadura que una mera cuestión tecnológica, se presentan los aspectos fundamentales a tener en consideración en el desarrollo de servicios y productos característicos de la administración electrónica [v].

5.1. Usabilidad y accesibilidad

El diseño del servicio electrónico debe ser atractivo para el usuario, la organización de los contenidos clara y dirigir al usuario hacia algo previsible. Esto es, el servicio debe ser intuitivo, orientativo y fácil de usar. En general, el sitio web de carácter público debe ofrecer una imagen atractiva que fomente su utilización, proporcionar la información y los servicios que el usuario desea, y evolucionar para satisfacer las necesidades de los usuarios. Para conseguir tales prestaciones resulta indispensable implementar los conceptos de usabilidad y accesibilidad web.

La usabilidad es un concepto que hace referencia a medir la calidad de la relación del usuario cuando interactúa con el producto o sistema, ya sea un sitio web, una aplicación de software, tecnología móvil, o cualquier otro sistema de interacción. La accesibilidad web hace referencia a la capacidad de una amplia variedad de software y usuarios para acceder y recibir el contenido desarrollado en el sitio web. De hecho, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios con algún tipo de discapacidad a la hora de desarrollar un sitio web, el conjunto de usuarios, discapacitados o no, se beneficiará de la accesibilidad y ello aumentará la usabilidad global del sitio web.

En el ámbito de los servicios públicos electrónicos, la accesibilidad se ha constituido como un requisito indispensable y ha llegado a constituir un aspecto de especial atención en el ámbito de las políticas de información. El 25 de septiembre de 2001 la Comisión adoptó una comunicación (30) para mejorar la accesibilidad de los sitios web de carácter público y sus contenidos. El principal objetivo consiste en hacer los sitios web más accesibles para que las personas con algún tipo de discapacidad y las personas de edad avanzada puedan acceder a la información y disfrutar de todo el potencial de la administración electrónica.

En España, la regulación se realiza mediante la disposición adicional quinta de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico (LSSI), en la que se establece que las administraciones públicas adoptarán las medidas necesarias para que la información disponible en sus respectivas páginas de Internet pueda ser accesible a personas con discapacidad y de edad avanzada, de acuerdo con los criterios de accesibilidad al contenido generalmente reconocidos, antes del 31 de diciembre de 2005.

Las acciones para mejorar la accesibilidad de los sitios web serán ejecutadas por las instituciones europeas y los 15 Estados miembros de la Unión Europea mediante la adopción de las directrices (31) elaboradas por la *Iniciativa de Accesibilidad Web* (Web Accessibility Initiative, WAI) para sitios web. El W3C es el organismo responsable de elaborar, difundir y mantener las recomendaciones internacionales con relación a este punto.

5.2. Diseño centrado en el usuario

En el ámbito de la administración electrónica, el sitio web corporativo debe abandonar su carácter esencialmente organizacional para convertirse en un portal para la comunidad a la que sirve, presentando los contenidos y servicios de la forma en la que los usuarios desean recibirlos (28). De igual forma, las organizaciones públicas deben intentar implementar en versión electrónica aquellos servicios más interesantes y útiles para la comunidad a la que sirven. Para ello, deben obtener información sobre la conducta, necesidades y expectativas del usuario con el objeto de redefinir los servicios existentes y/o desarrollar otros nuevos que se adapten a las necesidades reales de los ciudadanos. Algunas herramientas útiles para saber lo que piensan los usuarios de los servicios y productos electrónicos son los ficheros logs y las cookies (32). Para la gestión eficiente de estos datos existen ciertos programas de software que facilitan su tratamiento.

La expectativa de los usuarios es obtener las respuestas adecuadas a sus necesidades de información de la forma más rápida posible. Uno de los métodos más eficaces para dar solución a los problemas planteados por el usuario es la personalización de los servicios. Por tanto, la Administración Pública española considera uno de los objetivos prioritarios personalizar los servicios de información y documentación administrativa (6). De esta forma, la administración electrónica, y de forma especial el portal personalizado, aparecen como una oportunidad única de profundizar en la reforma de la administración, introduciendo nuevos servicios que aumenten la transparencia del funcionamiento de la propia Administración, y prácticas que reduzcan las molestias a los usuarios y simplifiquen notablemente su relación con la misma. En este caso, la actividad emprendida por la Agencia Tributaria se considera un ejemplo de buenas prácticas en el ámbito nacional e internacional.

5.3. Tecnologías de acceso

El ordenador personal ya no constituye la única vía de interacción electrónica con las organizaciones públicas. Los usuarios deberían poder elegir la tecnología con la que quieren acceder a los servicios disponibles, tales como: televisión digital interactiva (*iDTV*), consolas de videojuegos, teléfonos móviles de tercera generación, asistentes digitales personales (*PDA*s) y otros. Por tanto, las organizaciones públicas deben llevar a cabo contenidos, servicios y productos susceptibles de ser ofrecidos mediante diferentes plataformas tecnológicas, no sólo mediante un sitio web corporativo o portal web.

Los usuarios con escasa familiaridad con las tecnologías web, que no dispongan de unas condiciones técnicas adecuadas de acceso a Internet, o bien, aquéllos que presentan algún tipo de discapacidad, deben tener las mismas posibilidades que los usuarios que dispongan de las tecnologías más avanzadas y, por lo tanto, habrá que implementar interfaces tecnológicas “humanas” que permitan entre otras cosas (33): la búsqueda en lenguaje natural y controlado, la interacción mediante mecanismos de reconocimiento de voz, y el acceso a contenidos mediante lectores automáticos de pantalla y todas aquellas ayudas técnicas existentes en el mercado.

Los sitios de nueva creación deberían utilizar un lenguaje de marcado (34) que permitiera la exportación a diferentes plataformas y que generara contenidos “a medida” a partir de cierta codificación. De esta forma, facilitando el acceso a los contenidos y la difusión de los mismos se redundaría en una mejor y mayor explotación de la información del sector público. Esto es, en el desarrollo de proyectos de administración electrónica hay que tener en cuenta las características de los diferentes tipos de usuarios y diseñar los contenidos de forma que lleguen a todos como forma de democratización de la información electrónica.

5.4. Colaboración

La integración de sitios web que ofrecen servicios de administración electrónica debe ser transparente para el usuario. Ha de existir una coordinación entre organizaciones locales, regionales y la Administración Central para que se reciban los servicios requeridos sin tener que acudir al sitio web de la organización o departamento que lo suministra.

Las organizaciones públicas deben trabajar en armonía con el objeto de ofrecer mejores servicios a los usuarios. Los usuarios no tienen porqué conocer de antemano el organismo público o departamento que ofrece un servicio u otro, sino que necesitan acceder de una forma intuitiva y sencilla a la información y servicios públicos organizados en torno a sus necesidades esenciales, no a las de la organización. La cooperación entre organizaciones públicas permite que se pueda realizar una reor-

ganización de la gestión interna (35), de forma que se tengan en consideración una serie de criterios y se utilicen normas y procedimientos comunes para la gestión de los recursos. Se trata de establecer relaciones interdepartamentales e interorganizacionales que faciliten, de alguna forma, la integración de varios sistemas de gestión e intercambio de información, garantizando de esta forma la interoperabilidad de la información pública.

5.5. Integración de contenidos

En el informe sobre *El estado del arte de los servicios de administración electrónica en Europa* (29) se presenta la integración de servicios como la fórmula que permite conseguir el máximo potencial de la administración electrónica. En la integración de servicios se combinan dos tendencias básicas. Por un lado, la división entre el sistema gestión interna (back-office) y el sitio web (front-office), que enlazados mediante una plataforma intermedia (mid-office), permiten la comunicación segura y el redireccionamiento de las peticiones realizadas a través del sitio web al sistema de gestión interna correspondiente. Por otro lado, la desaparición de los límites entre las organizaciones (36) que son mucho más permeables y que sólo se tienen en consideración de manera funcional. En inglés esta tendencia se denomina “seamless government” que se puede definir como el trabajo conjunto de varias organizaciones públicas para proporcionar una respuesta completa que satisfaga las necesidades de la comunidad.

Para Theresa Pardo (26), la integración de servicios entre diferentes organizaciones públicas y a varios niveles organizativos (local, regional, nacional, etc.) requiere compartir e integrar la información electrónica. De hecho, Layne y Lee (37) afirman que el verdadero potencial de las TIC, desde el punto de vista del ciudadano, sólo se puede alcanzar mediante la integración horizontal de los servicios públicos superando las barreras funcionales.

El concepto de integración de servicios en administración electrónica suele aparecer ligado a diversas modalidades de implementación. Por una parte, se considera que este tipo de integración facilitará el desarrollo de portales integrados (en inglés denominados one-stop government (38), o bien en “government gateway” (39) en el caso del Reino Unido). Por otra parte, la separación entre el sitio web y los sistemas de gestión interna permite integrar datos, documentos y procesos de organizaciones muy diversas, lo que conlleva la posibilidad de desarrollar servicios en los que no se representen las estructuras organizativas, sino que se presenten en forma de eventos vitales (40).

6. RESULTADOS

En el análisis desde una perspectiva documental del fenómeno político, social y tecnológico que constituye la administración electrónica se han identificado tres componentes básicos relacionados con el conocimiento en la administración electrónica: los contenidos, los servicios y los usuarios.

1. **Los contenidos** constituyen la memoria organizacional y están integrados por toda la información relevante referida a datos y hechos, así como la relativa a los procedimientos, enriquecida, esta última, con la explicitación del conocimiento experto de carácter tácito que reside en los empleados públicos. Para la gestión de los contenidos se utilizan técnicas de gestión de datos, gestión de información y gestión del conocimiento. El conjunto de todas las técnicas aplicadas facilita la integración de diferentes recursos de información y sistemas de gestión pertenecientes a departamentos u organizaciones dispares; todo ello con el objetivo de desarrollar proyectos y servicios de administración electrónica.

2. **Los servicios** se constituyen mediante un conjunto de contenidos que se integran y sistematizan mediante sistemas de gestión administrativa (back-office), que suelen ser de carácter muy heterogéneo dependiendo del tipo de organización pública al que pertenezcan. Los sistemas de gestión administrativa y la información que recogen se utilizan para desarrollar servicios electrónicos mediante la utilización de sistemas de gestión web o sitios web (front-office). De los sistemas de gestión web, se considera que la estructura en forma de portal es la más beneficiosa para los usuarios de los servicios públicos electrónicos.

3. **Los usuarios** acceden a los servicios de administración electrónica y constituyen en sí mismos una fuente de información estratégica para las organizaciones públicas. Las diferentes técnicas de análisis del comportamiento de los usuarios de un servicio denominadas CRM o gestión de la relación con el cliente, así como las técnicas de gestión de las relaciones con los visitantes anónimos de un sitio web, denominadas VRM o gestión de las relaciones con los visitantes, pueden ayudar a rediseñar los servicios de tal forma que satisfagan en mayor medida las necesidades de los usuarios, convirtiéndose de esta forma en “usuarios fidelizados”. Si se tienen en consideración el conjunto de informaciones que los usuarios reportan cuando utilizan los servicios electrónicos, se obtienen las claves para evaluar y mejorar los servicios disponibles, además de desarrollar servicios y contenidos adaptados a las necesidades reales de los usuarios.

De forma gráfica, los flujos de información y conocimiento entre los componentes básicos de la administración electrónica podrían sintetizarse en la siguiente figura:

Figura II
FLUJOS DE CONOCIMIENTO ENTRE COMPONENTES DE LA
ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

Contenidos		Servicios		Usuarios
Gestión de datos Gestión de información Gestión del conocimiento	→	Sist. gestión administrativa Sist. gestión web	↔	CRM VRM

7. CONCLUSIONES

La gestión del conocimiento público desde el punto de vista de la documentación trata del conjunto de procesos relacionados con el manejo de información y las formas en las que el conocimiento es creado, compartido y usado en la administración. Los temas que son objeto de mayor dedicación y estudio se refieren a la necesidad de establecer procedimientos de gestión de registros y flujos de información entre organizaciones o departamentos; otro asunto de gran impacto se refiere a la creación de escenarios centralizados donde los usuarios sean capaces de buscar y usar información sin necesidad de conocer la estructura departamental. Finalmente, destaca la importancia de gestionar el conocimiento resultante de las transacciones electrónicas mediante la adecuada gestión y control de los flujos de información.

Los proyectos de administración electrónica no son la aplicación directa de las TIC en los servicios web de la administración pública. Las iniciativas de administración electrónica se materializan en proyectos de índole muy diversa y son una mezcla compleja de retos relacionados con la tecnología, la gestión y la política.

De las características esenciales de los servicios de administración electrónica innovadores expuestas, se concluye que reciben la influencia del sector privado, donde los ciudadanos o empresas demandan los siguientes aspectos: sencillez, inmediatez, ubicuidad, servicio continuado las 24 horas, confidencialidad y seguridad, múltiples canales de acceso, personalización e integración de servicios.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) SYDMONDS, Matthew. The next revolution: after e-commerce, get ready for e-government. *The economist*, 22 de junio de 2000 [en línea]. [Consulta: 5 de diciembre de 2006]. Disponible en: http://www.economist.com/displayStory.cfm?Story_ID=80746
- (2) LARA NAVARRA, Pablo; MARTÍNEZ USERO, José Angel. Del comercio electrónico a la administración electrónica: tecnologías y metodologías para la gestión de información. *El profesional de la información*, 2002, vol. 11, n. 6. p. 421-435.
- (3) CRIADO, J. I.; RAMILO, M. C. e-Administración: un reto o una nueva moda?: problemas y perspectivas de futuro en torno a Internet y las tecnologías de la información y la comunicación en las Administraciones Públicas del siglo XXI. *Revista vasca de administración pública*, 2001, vol. 61, n. 1. p. 11-43.
- (4) OAKES, Kerrie. "The impact of "e" on the public sector". En: *Australian electronic governance conference*. Melbourne, 14th and 15th April 2004.
- (5) TELEFÓNICA. *La sociedad de la información en España: presente y perspectivas 2002*. [en línea]. [Consulta: 25 de junio de 2005]. Disponible en: <http://www.telefonica.es/sociedaddelainformacion/espana2002/index.html>
- (6) GÓMEZ CAMARERO, Carmen. Las nuevas formas de comunicación de la Administración con el ciudadano. *Anales de documentación*, 2003, n. 6. p. 109-119 .
- (7) WIMMER, Maria A.; y HOLLER, Ute. "Applying a holistic approach to develop user-friendly, customer-oriented e-government portal interfaces". En: CARBONELL, N. and STEPHANIDIS, C. *User interfaces for all*. Berlin: Heidelberg, 2003. p. 167-178.
- (8) COM (2002) 263 FINAL, de 28 de mayo de 2002. *eEurope 2005: una sociedad de la información para todos, plan de acción que se presentará con vistas al Consejo Europeo de Sevilla, 21-22 de junio de 2002*.
- (9) MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA; MINISTERIO DE ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. *Plan de choque para el impulso de la administración electrónica en España*. Madrid: MAP, 8 de mayo de 2003.
- (10) COM (1998) 585, de 20 de enero de 1999. *La información del sector público: un recurso clave para Europa. Libro verde sobre la información del sector público en la sociedad de la información*.
- (11) COM (2002) 207 FINAL, de 5 de junio de 2002. *Propuesta de directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la reutilización y explotación comercial de los documentos del sector público (presentada por la Comisión)*.
- (12) CRIADO GRANDE, J.; RAMILO ARAUJO, M. Carmen; y SALVADOR SERNA, Miguel. ¿Administración electrónica o administración relacional? "Hacia un modelo de relaciones interadministrativas y externas en el sector público". En: *Tecnimap 2002. VII Jornadas sobre tecnologías de la información para la modernización de las Administraciones Públicas*. (A Coruña 15-18 octubre 2002). A Coruña: Ministerio de Administraciones Públicas, 2002..
- (13) MARTINEZ USERO, José Ángel; PALACIOS RAMOS, Elsa. "La función de los portales temáticos en la administración electrónica". En: *JADOC 03. III Jornadas andaluzas de documentación*. (Sevilla 3-5 mayo 2003) Sevilla: Asociación Andaluza de Documentalistas, 2003, p. 343-354.
- (14) HORTON, Forest Woody. The message of the medium. The risks and opportunities of migrating pre-electronic government information products to the Internet. *Journal of government information*, 2001, n.º. 28. p. 1-20.

- (15) WHITSON, Thurman L.; DAVIS, Lynn. Best practices in electronic government: comprehensive electronic information dissemination for science and technology. *Government information quarterly*, 2001, n. 18. p. 79-91.
- (16) EQUIPO PORTALTECNOCENCIA. Metodología para la creación de un sistema de información científico-técnica en Internet: el caso de PortalTecnociencia. En: *Actas de las jornadas Fesabid 2003. Los sistemas de información en las organizaciones, eficacia y transparencia* (Barcelona 6-8 febrero 2002). Barcelona: Fesabid, 2003.
- (17 B) MARTÍNEZ USERO, José Angel; PALACIOS RAMOS, Elsa. "Los portales científicos como una herramienta para el fomento de la administración electrónica: contenidos y usuarios focalizados". En: *Tecnimap 2004. VIII Jornadas sobre tecnologías de la información para la modernización de las Administraciones Públicas: e-Cooperación en la Administración Pública*. (Murcia, 28- 29- 30 septiembre- 1 octubre 2004). Murcia: Ministerio de Administraciones Públicas, 2004.
- (18) FERNÁNDEZ, Elena y otros. Administración electrónica en España en la gestión del agua. El caso del sistema español de información sobre el agua (Hispagua). *El profesional de la información*, 2006, vol. 15, n.2. p. 99-113
- (19) PÉREZ LORENZO, Belén y otros. "La organización del conocimiento en los portales de internet: estudio de los principales proveedores de contenidos". En: FRIAS, José Antonio; TRAVIESO, Crispulo. *Tendencias de investigación en organización del conocimiento*. Salamanca: Universidad, 2003.
- (20) ACCENTURE. *Government leadership. Rhetoric vs Reality - closing the gap*. London: Accenture, 2002.
- (21) JUPP, Vivienne. Government portals - the next generation of government online. *Accenture insights*, 2001, n. 4.
- (22) SÁNCHEZ ARCE, M^a Vanessa; SAORÍN PÉREZ, Tomás. Las comunidades virtuales y los portales como escenarios de gestión documental y difusión de información. *Anales de documentación*, 2001, n. 4. p. 215-227.
- (23) MUIR, Adrienne; OPPENHEIM, Charles. National information policy developments worldwide I: electronic government. *Journal of information science*, 2002, vol. 28, n. 3. p. 173-186.
- (24) JOHANSSON, Klas; ARONSSON, Ulf; y ANDERSSON, Kark-Erik. *Benchmarking of electronic service delivery in the public sector: executive report, 2002*.
- (25) MARTÍN FERRAND, Julio. "Gestión documental y procesos en las administraciones públicas". En: *Tecnimap 2004. VIII Jornadas sobre tecnologías de la información para la modernización de las Administraciones Públicas: e-Cooperación en la Administración Pública*. (Murcia, 28- 29- 30 septiembre- 1 octubre 2004). Murcia: Ministerio de Administraciones Públicas, 2004.
- (26) PARDO, Theresa. Realizing the promise of digital government: it's more than building a web site. *Center for technology in government*, october 2000.
- (27) CABINET OFFICE. *The guidelines for UK Government websites*. 2003. [en línea]. [Consulta: 5 de diciembre de 2006]. Disponible en: <http://e-government.cabinetoffice.gov.uk/Resources/WebGuidelines/fs/en>
- (28) LARA NAVARRA, Pablo; MARTÍNEZ USERO, José Angel. Desarrollo de sitios web para la oferta de servicios característicos de la administración electrónica. *El profesional de la información*, 2003, vol. 12, n. 3. p. 190-199.
- (29) LEITNER, Christine. *eGovernment in Europe: the state of affairs. Presented at the eGovernment 2003 Conference, Como, Italy, 7-8 July*. Maastrich: European Institute of Public Administration (EIPA), 2003.

- (30) COM (2001) 529 FINAL, de 25 de septiembre de 2001. *eEurope 2002: accesibilidad de los sitios web públicos y de su contenido*.
- (31) W3C. *Web Content Accessibility Guidelines 1.0. W3C Recommendation 5-May-1999*. (99) [en línea]. [Consulta: 5 de diciembre de 2006]. Disponible en: <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>
- (32) LARA NAVARRA, Pablo; MARTÍNEZ USERO, José Angel. Comercio electrónico: la fidelización del usuario. *El profesional de la información*, 2002, vol. 11, n. 6. p. 408-420.
- (33) BARNUM, G. Availability, access, authenticity, and persistence: creating the environment for permanent public access to electronic government information. *Government information quarterly*, 2002, vol. 19, n. 1. p. 37-43.
- (34) MARTÍNEZ USERO, José Angel. "La necesidad de interoperabilidad de la información en los servicios de administración electrónica: xml, una posible solución". En: *Tecnimap 2004. VIII Jornadas sobre tecnologías de la información para la modernización de las Administraciones Públicas: e-Cooperación en la Administración Pública*. (Murcia, 28- 29- 30 septiembre- 1 octubre 2004). Murcia: Ministerio de Administraciones Públicas, 2004.
- (35) HOMBURG, V.; BEKKERS, V. "The back-office of e-government". En: *Proceedings HICSS-35. IEEE*, 2002.
- (36) BASTAJA, Annette. *Seamless or silo - a new approach to government?*. 2004. [en línea]. [Consulta: 12 de mayo de 2006]. Disponible en: http://www.premiers.qld.gov.au/About_the_department/publications/newsletters/Sectorwide/2004_Editions/July_2004/Seamless_or_Silo/
- (37) LAYNE, Karen; LEE, Jungwoo. Developing fully functional e-government: a four stage model. *Government information quarterly*, 2001, n. 18. p. 122-136.
- (38) WIMMER, Maria; TAMBOURIS, Efthimios. "Online one-stop government: A working framework and requirements". En: *Information Systems: The e-Business Challenge. Proceedings of the 17th World Computer Congress of IFIP*. (Boston, 2-4 febrero 2002). Boston: Kluwer Academic Publishers, 2002.
- (39) SEBEK, Jan. "Delivering e-government services to citizens and business: the government gateway concept". En: TRAUNMÜLLER, R. ed. *Electronic government, second international conference. EGOV 2003 proceedings*. Berlin: Springer, 2003. p. 125-128.
- (40) BERCIC, Bostjan; VINTAR, Mirko. "Ontologies, web services, and intelligent agents: ideas for further development of life-event portals". En: TRAUNMÜLLER, R. ed. *Electronic government, second international conference. EGOV 2003 proceedings*. Berlin: Springer, 2003. p. 329-334.

NOTAS

- i. Ya en el año 2000, Matthew Sydmonds anunciaba en el semanario *The Economist* que la administración electrónica constituiría la próxima gran revolución tras el comercio electrónico.
- ii. Traducción del término inglés *accountability*. El glosario de gestión y evaluación de la IFAD define el término *accountability* como “la obligación de las organizaciones públicas de demostrar a los ciudadanos que el trabajo contratado ha sido desarrollado conforme a las reglas y normas preestablecidas o de informar a terceros de forma precisa sobre los resultados obtenidos en un proyecto. Ello puede requerir demostración fehaciente, incluso legal, de que el trabajo realizado es consistente con los términos establecidos en el contrato”.
- iii. En este sentido destacan que las soluciones basadas en eventos de vida (*life-event portal*) constituyen la solución más satisfactoria y útil.
- iv. De hecho en COM (2002) 263 final, de 28 de mayo de 2002. *eEurope 2005: una sociedad de la información para todos*, plan de acción que se presentará con vistas al Consejo Europeo de Sevilla, 21-22 de junio de 2002. p. 12, se establece que “antes de finalizar 2004, los Estados miembros deben haber garantizado que los servicios públicos básicos sean interactivos, cuando proceda, sean accesibles a todos y exploten las posibilidades tanto de las redes de banda ancha como del acceso multiplataforma”.
- v. Para tal fin se tienen en consideración las informaciones y recomendaciones contenidas en tres documentos básicos. En primer lugar, las directrices del Reino Unido para el desarrollo de sitios web públicos (27), que ofrecen detalles metodológicos y técnicos para el desarrollo e implementación de servicios de administración electrónica. En segundo lugar, el modelo de 10 buenas prácticas propuesto por Lara y Martínez para el desarrollo de sitios web en el ámbito de la administración electrónica (28). Finalmente, el informe sobre el estado del arte de los servicios de administración electrónica en Europa (29).