

LA DOCUMENTACION EN RED EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y DEL CONOCIMIENTO

Gloria Areitio Bertolín

Laboratorio de Informática Aplicada (LIA/IAL)
Departamento de Economía Aplicada V
Universidad País Vasco (UPV/EHU)
e-mail: ebparbeg@bs.ehu.es

Ana Areitio Bertolín

Laboratorio de Informática Aplicada (LIA/IAL)
Departamento de Economía Aplicada V
Universidad País Vasco (UPV/EHU)
e-mail: ebparbea@bs.ehu.es

Resumen

El desarrollo de las tecnologías de la comunicación e información ha facilitado a las organizaciones una mayor competencia y eficiencia para manejar su capital intelectual. La gestión del conocimiento persigue proporcionar herramientas que permitan que los recursos intelectuales individuales y de grupo puedan ser utilizados en beneficio de la organización, del individuo y de la Sociedad en general, optimizándolos de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades. Dado que el conocimiento se forma a partir de la información que la organización maneja, no es de extrañar que en la actualidad, la gestión documental, basada en tecnologías web se presente como un área de investigación clave, en una búsqueda incesante por aumentar la eficacia y la productividad de la organización.

En esta comunicación realizaremos una revisión que integre los documentos electrónicos que podemos manejar en una red global, relacionando estos, con las actuales métricas de la Sociedad de la Información. (La comunicación se inscribe en el proyecto de investigación “*Creación de un espacio virtual para la formación permanente y mantenimiento interactivo de los documentos de actividad de los agentes transaccionales en un sistema de gestión*” código 1UPV 00032.321-H-14853/2002 de la Universidad del País Vasco.)

Palabras clave: Documento electrónico. Sociedad del Conocimiento. Métricas.

Area temática: Economía de la Información y el Conocimiento.

1. Información y documento

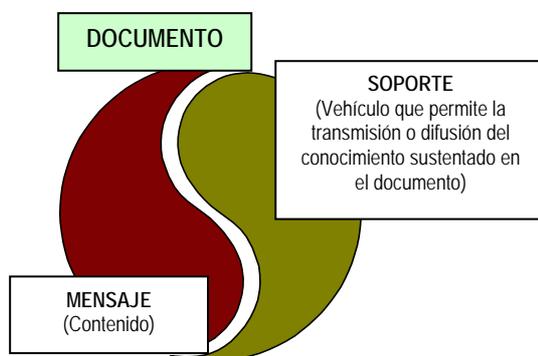
El estudio del uso que se hace de la información y el estudio de las necesidades de información se encuentran íntimamente ligados. Estudiar el uso de información nos proporciona una descripción de la práctica real de explotación de la información, mientras que estudiar las demandas de información nos permite anticipar futuras necesidades. Saber sobre el uso puede ser un punto de partida muy adecuado para evaluar lo que los usuarios demandarán o demandan como necesidad. De hecho en innumerables ocasiones, alcanzaremos a identificar análisis que abarcan conjuntamente ambos enfoques bajo aspectos distintos primando el uso concreto de la información, o en la búsqueda de la identificación de patrones de comportamiento de los usuarios de la información, o... así podemos identificar los términos de “estudios sobre el consumo de información” o “estudios sobre el comportamiento del usuario en el proceso de búsqueda de información”, o en general, “estudios sobre el usuario de la información”, etc.

Para lo que nos interesa en el presente trabajo podemos definir información como *“todas las ideas, hechos y trabajos imaginativos de la mente que se han comunicado, registrado, publicado y/o propagado formal o informalmente, en cualquier forma”*. Aunque en sí mismo el concepto de información no menciona el concepto de soporte, la información que va a preocuparnos a lo largo de las próximas páginas debe haber quedado registrada en algún tipo de soporte documental.

Documento es cualquier fuente de datos recuperables en el tiempo y en el espacio. Entre los tipos de documentos más banalizados y conocidos hasta la irrupción de los ordenadores podemos destacar los libros, manuscritos a mano o a máquina de escribir, dibujos o diagramas escritos, grabaciones de sonido o de vídeo, etc. El documento puede definirse¹ como un fragmento particular de información registrada, generada, acumulada o recibida en el inicio, desarrollo o finalización de una actividad institucional o personal y que comprende un contenido, un contexto y una

¹ Definición del Consejo Internacional de Archivos.

estructura suficientes para constituir una prueba o evidencia de esa actividad. De esta definición se puede identificar cuatro elementos que constituyen un documento electrónico: el contenido, el contexto, la estructura y la presentación. El contenido de un documento puede incluir diferentes tipos de datos: textuales (alfabéticos, numéricos,...), hipermedia (imágenes, vídeo, sonido,...), hiperenlaces, etc. El contexto del documento puede hacer referencia a una descripción explícita del contexto administrativo del mismo, ó a información sobre descripción de los datos, el extracto histórico de las relaciones con otros documentos, etc. por medio del uso de los metadatos. La estructura lógica del documento puede diferir de la estructura física del mismo, al estar incluido en un documento único, o en una base de datos, o como origen de múltiples documentos. Finalmente, la presentación difiere según el formato y soporte utilizado, afectando en la difusión de la información. Así pues, un documento puede extenderse hasta identificarlo en cualquier fichero de datos legibles mediante un ordenador.



En una aproximación estructural al concepto de documento identificaremos sus componentes principales: el mensaje y el soporte que lo vehicula. Aceptando que el soporte debe ser accesible y permitir la reutilización del contenido que guarda, los nuevos

documentos digitales presentan una menor estabilidad que los documentos anteriores, en cuanto a la característica de “permanencia del soporte”. Esta consideración del concepto documento trae consigo algunos aspectos que merece la pena esbozar:

- Los documentos se presentan en una extensa gama de formatos de contenido y protocolos de distribución – Los documentos pueden almacenarse en sistemas que van desde ficheros o BDs, a gestores de contenido muy sofisticados. Los formatos de contenido pueden ser HTML, XML, CSV, formatos audio/video como JPEG o MP3, formatos de documento como PDF, Word, Excel... Mientras

que los protocolos de distribución de estos documentos los tradicionales HTTP y FTP, o protocolos propietarios de sistemas documentales.

Protocolos de Internet para la comunicación e intercambio de documentos en la red.

- **TCP/IP** (*Transfer Control Protocol, Internet Protocol*). Ambos protocolos permiten intercambios por medio de una red. Son muy utilizados en todo el mundo en las redes Internet e Intranet.

- **HTTP** (*Hypertext Transport Protocol*), para los servidores Internet.

- **FTP** (*File Transport Protocol*), para los servidores de ficheros.

- **SMTP** (*Simple Mail Transfer Protocol*s) para la mensajería electrónica.

- **MIME** (*Multipurpose Internet Multimedia Extensions*), permite la utilización de varios formatos en el mismo texto (por ejemplo, texto con diferentes juegos de caracteres, imágenes...).

Formatos de ficheros de datos:

* **Edifact**: (Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport- intercambio electrónico de datos para la administración, el comercio y el transporte): varios tipos de mensaje permiten el intercambio de archivos de contabilidad y facturas.

* **STEP**: (Standard for The Exchange of Product data-norma para el intercambio de datos sobre productos): este conjunto de normas facilita el intercambio de datos de productos industriales. Utiliza el lenguaje EXPRESS para la representación e intercambio de datos sobre productos.

* **IDEF** (Function and Information Modelling-modelización de funciones y de información). IDEF0 es la metodología utilizada para determinar el ámbito de cada protocolo de aplicación en la norma STEP. Se utiliza también en la ingeniería de procesos de trabajo. IDEF3 está consagrada a la mejora de los procesos de trabajo y suministra formatos gráficos estándares para los diagramas de flujo de tareas.

* **Formulario**: en este caso, es posible no conservar más que la información introducida y una copia de un formulario en blanco. Existen iniciativas para alcanzar un estándar para los formularios (FIMS, HTML 3.0...).

* **Firma electrónica**: existen formatos de firmas encriptadas: DES y RSA. Ambas pueden ser utilizadas para autenticar documentos.

* **Hoja de cálculo**: el formato de fichero EXCEL puede ser considerado como un estándar propietario de hecho.

* **Base de datos**: cada vez en mayor medida las bases de datos utilizan SQL como lenguaje de consulta.

(Fuente: *Guía de la información electrónica* (2000))

- El entorno dinámico y poco estable de uso y distribución de tales documentos y de sus contenidos - Se están desplegando redes de distribución de contenidos en Internet. En estas redes, las relaciones entre los proveedores (fuentes de información) y los usuarios están evolucionando. Los cambios tecnológicos se suceden, afectando a los sistemas de almacenamiento, búsqueda y acceso, así como a la demanda esperada. Así que se detectan:
 - Desequilibrios entre la oferta y la demanda – Se exige elaborar contenidos adaptados a los criterios de interactividad esperados por los usuarios, pero aún es incipiente la explotación de los “mecanismos de medición de audiencia” que se emplean en ámbitos más tradicionales como el relativo a la prensa escrita.

- Necesidad de escalabilidad - Los requisitos de disponibilidad, fiabilidad, tiempo real y alto volumen de accesos imponen severas restricciones a los sistemas de los proveedores.
- El tránsito de documentos demanda seguridad en la distribución (aseguramiento de la integridad, fiabilidad, confidencialidad, privacidad y no repudio), en la propiedad y en la veracidad del contenido. Además es esencial asegurar que no se violen aspectos tales como el de los derechos de autor, o que se asegure la protección de los datos personales.

2. La gestión documental en el entorno empresarial

Los instrumentos propios de las Ciencias de la Documentales pueden aplicarse en la gestión de la información en cualquier entorno que permita la distribución de documentos electrónicos en todas sus formas, tal es el caso de Internet (como Red de información abierta y extendida) y tal es el caso del entorno empresarial (con redes corporativas de información privada). Así, las experiencias sobre la búsqueda de información, toda la tradición de estudios en el campo de los documentos atendiendo a factores como sus características; o los estudios del usuario; o la descripción de la estructura de contenidos; o las políticas de diseño y gestión de unidades de información tienen cabida en estos nuevos contextos.

Para conseguir una buena gestión de la información y el conocimiento, las empresas deben organizar y conseguir un buen sistema de gestión documental. De hecho, entendemos que intentar establecer estrategias o planteamientos dirigidos hacia la gestión del conocimiento sin tener esto resuelto, es como iniciar una reforma sin tener todos los materiales necesarios para llevarla a cabo, lo más probable es que el resultado no sea el deseado, ya que faltan elementos importantes para alcanzar el objetivo. De forma que hay que tener presente, de partida, que la gestión documental debe adecuarse a las condiciones existentes en cada entorno empresarial.

El término “gestión documental” o “gestión de documentos” puede tener distintos significados en el contexto empresarial. En la mayor parte de los casos, se entiende

como la gestión de los “papeles”, que hace posible su almacenamiento, acceso y manejo eficaz, sobre todo a la hora de realizar búsquedas y selecciones de la información contenida en ellos. En otros, la “gestión documental” se asocia directamente al uso de escaneres que permiten digitalizar los papeles, pretendiendo con ello materializar la denominada “oficina sin papeles”. Sin embargo, entendemos que la gestión documental es todo esto y algo más.

En general, diremos que un sistema de gestión documental pretende:

- Facilitar el manejo de documentos. Cada persona sabe qué documentos tiene que guardar, cuando, como y donde. Cada persona sabe como encontrar en poco tiempo los documentos adecuados cuando los necesita.



- Facilitar la compartición y el uso del documento como un recurso colectivo, evitando duplicidad del almacenamiento empleado como soporte.
- Permitir la conservación de la memoria de la organización más allá de los individuos que trabajan en ella, con el objeto de poder aprovechar el valor de los contenidos en los que queda plasmada la experiencia, evitando empezar de cero en aspectos en los que ya hay una cierta experiencia acumulada.

Habitualmente se utilizan dos tipos de estructuras que permiten capturar y explotar los datos: los documentos y las bases de datos. Una base de datos consiste en una estructura en la que los datos se almacenan conformando un repositorio o reserva de información, mientras que un documento consiste en una estructura que agrupa datos con un fin o cometido específico en relación con una actividad concreta. Cada sistema de gestión documental combina estos dos tipos de estructuras para materializar alguno de los esquemas siguientes:

- **Convivencia de los documentos y los datos como elementos procedentes de distintos orígenes.** Los documentos se generan en las distintas aplicaciones del sistema de la organización, o bien se elaboran con herramientas ofimáticas, mientras que los datos se graban directamente en la base de datos del sistema.
- **Los datos dan origen a los documentos.** Los documentos se generan a partir de los datos introducidos en las bases de datos. Primero se capturan los datos en una base de datos, que incorpora una funcionalidad de imprimir o crear documento. Pueden ser documentos que se generan con una plantilla o también pueden tratarse de informes que contienen datos agregados procedentes de la explotación de las bases de datos que se deben generar para fines específicos.
- **Los datos constituyen el relleno de los documentos electrónicos.** Los datos se capturan por su inclusión en un documento. En este caso, los datos que se introducen en plantillas normalizadas de determinados documentos que hay que generar, y ya alimentan directamente las bases de datos de la organización. De esta forma los documentos son una especie de formularios electrónicos.
- **Los documentos no se encuentran materializados.** El documento desmaterializado se puede volver a generar en cualquier momento, mientras se conserven los datos necesarios en la base de datos. Es lo que ocurre con una factura de un pedido de un cliente. En el sistema se encontrarán los datos del “documento desmaterializado”, que cambia o desaparece al incorporarse nuevos datos o grabar sobre los existentes.

Sea como fuere, la gestión de un documento electrónico habitualmente conlleva la disponibilidad de un abanico de funciones:

Funciones básicas	Leer el documento y digitalizarlo
	Enviar copias
	Imprimir
Funciones relacionadas con de información	Archivo
	Búsqueda del documento y su información asociada
	Rellenar datos del documento
	Anotaciones al documento
Funciones relacionadas con la organización	Ayudas a la gestión de compromisos con terceros
	Ayudas a otros departamentos: Contratas, tesorería, responsable de proyecto, etc.
	Visado o firma del documento
	Control de al confidencialidad
Funciones relacionadas con el flujo del documento	Envío al siguiente destinatario
	Aviso de documentos pertinentes
	Gestión de colas, prioridades y urgencias
	Control de plazo y bloqueos

3. Del documento convencional al documento inteligente

Desde que la Ciencia Documental existe, la bibliografía recoge innumerables muestras de clasificación de los documentos (López Yepes (1978); Codina (2000); etc.). Cada taxonomía y cada autor intentan recoger aquellos aspectos relevantes del mismo que puedan servir para separarlos en clases.

Fácilmente se puede exponer una taxonomía, de todas las posibles, que son muchas, de los objetos documentales atendiendo a su grado de informatización. Resumimos esta taxonomía en la tabla siguiente.

El documento que sustenta y transporta la información puede disponer de funcionalidades que permitan intervenciones, proceso y cálculo inmediato. A este tipo de objetos les hemos denominado *documentos inteligentes*.

OBJETOS DOCUMENTALES	CONVENCIONALES	manuales	Generalmente presenta información de manera escrita: libros, publicaciones periódicas, documentos administrativos, bibliografías, etc. Necesitan un conocimiento del sistema ordinario de lectura, y se leen directamente, sin necesidad de ninguna herramienta intermedia entre el documento y nuestra vista
		editados con alguna intervención automática (máquina de escribir, imprenta, etc.)	
	INFORMATICOS	informatizados	Son documentos especiales cuyo código no es exclusivamente el lenguaje escrito; pueden verse, oírse, etc.; en ellos el concepto de documento amplía su semántica. Poseen una inmensa capacidad de almacenamiento, y su soporte permite el acceso a distancia a sus contenidos y una fácil manipulación. Requieren de una herramienta intermedia para su acceso.
		electrónicos on-line (con <i>inteligencia</i> ² o sin ella)	
		electrónicos off-line (con <i>inteligencia</i> o sin ella)	

El objeto documental complejo denotado como *documento inteligente* se mueve e interviene en un estado que produce una especie de multifunción con algunas de las siguientes acciones:

1. El objeto documental soporta el contenido informacional que circula en su estado inicial por la red; ese estado inicial procede de un subsistema del sistema de gestión (SG) que plantea el negocio.

² “Un documento inteligente puede ser prácticamente cualquier tipo de documento—un formulario fiscal, una solicitud de hipoteca, un informe de la administración— que sea electrónico, familiar y fácil de usar. Los documentos inteligentes conservan las mejores características de los documentos impresos, como el aspecto familiar, al tiempo que añaden potentes funciones de lógica empresarial, como validaciones de datos e instrucciones de distribución. Estas funciones permiten una interacción más eficaz con las aplicaciones empresariales, a la vez que siguen permitiendo el acceso y la interacción de las personas con los datos cuando es necesario.” (ADOBE, 2004).

2. Un usuario navega por el “ciberespacio” alcanza el documento y personaliza su estructura con sus datos.
3. La iniciación del proceso es inmediata desde que el usuario confirma su transacción, petición o simplemente consulta. Podemos decir que ha intervenido en un proceso de captura.

Normas y estándares para salvaguardar texto estructurado:

- * **SGML** (Structured General Mark-up Language). No se trata de una estructura propiamente dicha, sino más bien un lenguaje de marcación (markup language). Existen normas adicionales, como:
 - **DSSSL**: semántica y especificaciones de las hojas de estilo (Document Style Semantics and Specification Language).
 - **SPDL**: lenguaje de descripción de página normalizado basado en el PostScript (Standard Page Description Language).
 - **SDIF**: formato de intercambio de documentos SGML (SGML Document Interchange Formats).
 - Intercambio de información de fuentes tipográficas (FIPS, Font Information Interchange).
 - **DTD**: definición de la estructura de los documentos (existen varios según los tipos de documentos) (Documento Type Definition).
- * **HyTime**: extensión de SGML que permite la inclusión de objetos multimedia en documentos compuestos.
- * **HTML**: lenguaje de marcación Hipertexto (Hyper Text Mark-up Language). Este lenguaje de marcación se presenta como una versión simplificada del SGLM.
- * **ODA**: (Office Document Architecture). Esta norma internacional permite agrupar en un mismo fichero el texto, la estructura y la presentación.
- * **RTF** (Rich Text Format): formato utilizado principalmente por el conjunto de aplicaciones Office de Microsoft.
- * **PostScript**: norma de descripción de página creada por Adobe, muy utilizada para enviar o imprimir textos con su presentación.
- * **PDF** (Portable Document Format).

(Fuente: *Guía de la información electrónica* (2000))

4. El proceso funcional tiene lugar cuando la captura ha sido reconocida por la aplicación (una demanda electrónica en una funcionalidad de *e-commerce*, por ejemplo) y se produce un dialogo automático entre el ordenador cliente que almacena los programas y las funcionalidades de la aplicación y el usuario (que es el elemento externo). Parte del proceso funcional puede realizarse off-line, y el diálogo puede producirse con ruptura de tiempo, si el documento inteligente se manipula off-line y se traslada más tarde a un punto de captura del SG fuente. Las funcionalidades del interface on-line/off-line del usuario diferirán, en tanto en cuanto, si se contempla la situación de procesamiento off-line este interface

deberá disponer de una “inteligencia de proceso parcial”, desplazándose con ello ciertas acciones del proceso funcional en este extremo.

5. El documento que empezó siendo de captura (una función «entrada») se convierte en una parte del proceso y va enriqueciendo la operación gestionaaria.
6. La cadena de intervenciones automáticas puede ser lo larga y compleja que se quiera, aunque es recomendable no dilatar demasiado el cierre, tanto por el coste de las operaciones, como por la ergonomía de la función.

4. La gestión de documentos en el estudio de la Sociedad de la Información y el Conocimiento

Jacques Delors³ publicó en enero de 1994 *el Libro Blanco sobre el crecimiento, la competitividad y el empleo*, encomendando a Martin Bangemann⁴, la preparación de un informe con la ayuda de un grupo de alto nivel formado por dirigentes de industrias de las tecnologías de la información, las telecomunicaciones. Este informe, “*Europa y la sociedad de la información*”, tomaba en consideración no solo las infraestructuras, sino también los servicios, las aplicaciones, y los aspectos sociales. En febrero de 1995, una primera reunión del G7 destinada a la Sociedad de la información planteó el establecimiento de once proyectos piloto, incluyendo el del “gobierno en línea”, que proponía acercar los gobiernos a los ciudadanos gracias a las nuevas tecnologías.

La Comisión continúa construyendo la sociedad de la información y del conocimiento en Europa, y ha contribuido ya a sensibilizar al público y a los responsables de la toma de decisiones. Con esta finalidad, se han puesto en marcha diferentes iniciativas, como su “plan de acción” que enumera las acciones más importantes, en especial las medidas de tipo legal requeridas para conseguir la puesta en funcionamiento de la sociedad de la información y del conocimiento en Europa.

³ Presidente de la Comisión Europea en aquel año.

⁴ Comisario Europeo de Industria en aquel momento.

Es innegable que las tecnologías de la información y de la comunicación están generando un nuevo espacio social, en el que pueden desarrollarse las más diversas actividades humanas. Sin embargo, aún estamos experimentando lo que “dan de sí” estas tecnologías. La construcción de escenarios específicos y el estudio de la traza de penetración de la actividad mediante indicadores son unas buenas herramientas para analizar dichas actividades, y pueden permitir impulsar a los ciudadanos a ser activos en dichos escenarios.

Los más diversos grupos sociales (ver la tabla sobre diversas fuentes para la medida de la Sociedad de la información) están elaborando sistemas de indicadores para detectar, analizar y, una vez evaluar el avance de la Sociedad de la información y del conocimiento. En el caso de Europa, la iniciativa “*e-Europe*” (ver la tabla sobre eEurope 2005: Indicadores para la Evaluación Comparada) ha impulsado la coordinación de indicadores que permitan evaluar la situación de los estados miembros en la sociedad de la información. Esta coordinación se marca como objetivos, entre otros:

1. La comparación del nivel de penetración de la Sociedad de la información y del conocimiento en los Estados miembros.
2. La identificación de buenas prácticas a través de la obtención de factores que son importantes para una difusión de las tecnologías digitales.
3. El permitir la adopción de medidas correctoras.

A la vista de la experiencia acumulada, resulta conveniente avanzar en la consideración de la medida, y en la construcción de un conjunto de posibles indicadores capaces de medir adecuada y periódicamente la incidencia del proceso de difusión y uso de las TIC como soporte a la gestión de la documentación electrónica.

¿El estudio del documento, en todas sus perspectivas (sobre todo si nos referimos a los documentos inteligentes), puede servirnos de indicador del avance de la Sociedad de la información y del conocimiento?. Y ¿los indicadores usualmente referidos

como métrica del desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento
recogen consideraciones que emanan de la gestión documental?

Algunas fuentes de indicadores organizadas por áreas (Fuente: observatorios.es)
Fuentes de indicadores de Ciudadanos
<ul style="list-style-type: none"> • The Digital Future Report. Surveying the Digital Future. Year Four • Telecom Services Indicators 2004 • ESTUDIO EBCENTER Uso y actitud de los jóvenes hacia Internet y la telefonía móvil • Barómetro de Enero. Estudio 2.554 (CIS) • The UCLA Internet Report. Surveying the Digital Future. Year Three • Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de Información y Comunicación en las viviendas. CMT, INE. • Encuesta a hogares españoles sobre tecnologías de la información y la Comunicación. CMT, INE. • Estudio General de Medios (E.G.M) • Flash Eurobarómetro 135. "Internet and the public at large", Abril 2003. • Nielsen-Net Ratings • Estudio General de Internet (EGI)
Fuentes de indicadores de Empresas
<ul style="list-style-type: none"> • La Microempresa Española en la Sociedad de la Información. Red.es • II Estudio sobre el comercio electrónico en las empresas de la Comunidad de Madrid 2003 • 14º Informe sobre comercio electrónico en España a través de entidades de medios de pago (4T - 2003). CMT • Comercio Electrónico en España .Ventas al Consumidor. B2C Red.es – AECE 2004. • E- Business Market Watch. The European e-Business Report 2002-2003 Edition. Comisión Europea • eEspaña 2004. Informe del desarrollo de la Sociedad de la Información en España. AUNA. • Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas 2003. INE. • Estudio sobre la aplicación del comercio electrónico B2B en las PYMES española. Proyecto Cicerón. AECE MCYT FECEMD. • Estudio sobre comercio electrónico B2B AECE 2002 • Impacto de las nuevas tecnologías y la sociedad de la información en las PYMES. COPYME. • Impuls@ - Los Trabajadores Autónomos ante la Sociedad de la Información. UPTA. • Informe Anual CMT 2002 • Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2003. AETIC - DMR
Fuentes de indicadores de Administración
<ul style="list-style-type: none"> • "Web-based Survey on Electronic Public Services. Report of the Fourth Measurement October 2003" Enero 2004. Comisión Europea (Cap Gemini Ernst & Young) • Eurobarometer 58.0. "European Union citizens and sources of information about health", Marzo 2003. Comisión Europea (Cap Gemini Ernst & Young) • Flash Eurobarómetro 135. "Internet and the public at large", Abril 2003. Comisión Europea (Cap Gemini Ernst & Young) • Flash Eurobarómetro 126 " 'Mis' Medecins Generalistes", Julio 2002. Comisión Europea (Cap Gemini Ernst & Young) • Flash Eurobarómetro 119. "Les enseignants et la société de l'information", Julio 2002. Comisión Europea (Cap Gemini Ernst & Young) • Flash Eurobarómetro 118. "Les responsables d'école et la Societe de l'information", Junio 2002. Comisión Europea (Cap Gemini Ernst & Young) • Informe REINA, Estadísticas 2003. Consejo Superior de Informática y para el Impulso de la Administración Electrónica (CIAE), Ministerio de Administraciones Públicas.

eEurope 2005: INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN COMPARADA (Bruselas 21.11.02)

(Fuente: Métricas de la Sociedad de la Información. AETIC. 2004)

Indicadores de Internet

A. ACCESO Y USO DE INTERNET POR LOS CIUDADANOS

- A.1. Porcentaje de hogares con acceso a Internet
- A.2. Porcentaje de personas que usan habitualmente Internet
- A.3. Porcentaje de hogares con acceso a Internet desglosado por dispositivo de acceso
- A.4. Porcentaje de personas con acceso a Internet desglosado por lugares de acceso
- A.5. Porcentaje de personas que usan Internet desglosado por fines específicos
- A.6. Porcentaje de hogares conectados en las regiones del Objetivo 1

B. ACCESO Y USO DE LAS TIC POR LAS EMPRESAS

- B.1. Porcentaje de trabajadores que emplean ordenadores conectados a Internet en su labor normal y cotidiana
- B.2. Porcentaje de empresas con acceso a Internet
- B.3. Porcentaje de empresas con una página o un sitio web
- B.4. Porcentaje de empresas con una intranet o una extranet
- B.5. Porcentaje de empresas con trabajadores que acceden a sus sistemas desde fuera por Internet

C. COSTE DEL ACCESO A INTERNET

- C.1. Coste del acceso a Internet, desglosado por diferentes frecuencias de uso
 - C.1.a. Acceso por línea telefónica convencional; 20 h./mes hora punta
 - C.1.b. Acceso por línea telefónica convencional; 20 h./mes hora no punta
 - C.1.c. Acceso por línea telefónica convencional; 40 h./mes hora punta
 - C.1.d. Acceso por línea telefónica convencional; 40 h./mes hora no punta
 - C.1.e. Acceso por línea ADSL
 - C.1.f. Acceso por cable
- C.2. Identificación del ancho de banda más barato por tipo en cada Estado miembro

Servicios públicos en línea modernos

D. LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

- D.1. Número de servicios públicos básicos disponibles por completo en línea
- D.2. Porcentaje de personas que interactúan con las AAPP por Internet, desglosado por fines
- D.3. Porcentaje de empresas que interactúan con las AAPP por Internet, desglosado por fines
- D.4. Número de servicios públicos en línea con procesos internos digitales integrados
- D.5. Contrataciones públicas que pueden hacerse totalmente en línea
- D.6. Porcentaje de AAPP que emplean software de código abierto

E. APRENDIZAJE ELECTRÓNICO

- E.1. Número de alumnos por ordenador con conexión a Internet (con o sin banda ancha)
- E.2. Porcentaje de personas que utilizan Internet con fines educativos o formativos, desglosado por actividades académicas
- E.3. Porcentaje de empresas que utilizan aplicaciones de aprendizaje electrónico para sus empleados

F. SALUD ELECTRÓNICA

- F.1. Porcentaje de personas que usan Internet para buscar información sobre servicios sanitarios para ellas mismas o para otras personas
- F.2. Porcentaje de médicos generalistas que emplean historiales electrónicos

Un marco dinámico para los negocios electrónicos

G. COMPRAR Y VENDER EN LÍNEA

- G.1. Porcentaje de facturación total de las empresas procedente del comercio electrónico
- G.2. Porcentaje de personas que han pedido o comprado productos o servicios en Internet
- G.3. Porcentaje de empresas que han recibido pedidos en línea
- G.4. Porcentaje de empresas que han recibido pagos en línea por ventas de Internet
- G.5. Porcentaje de empresas que han efectuado compras en línea

H. BUENA DISPOSICIÓN PARA LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS

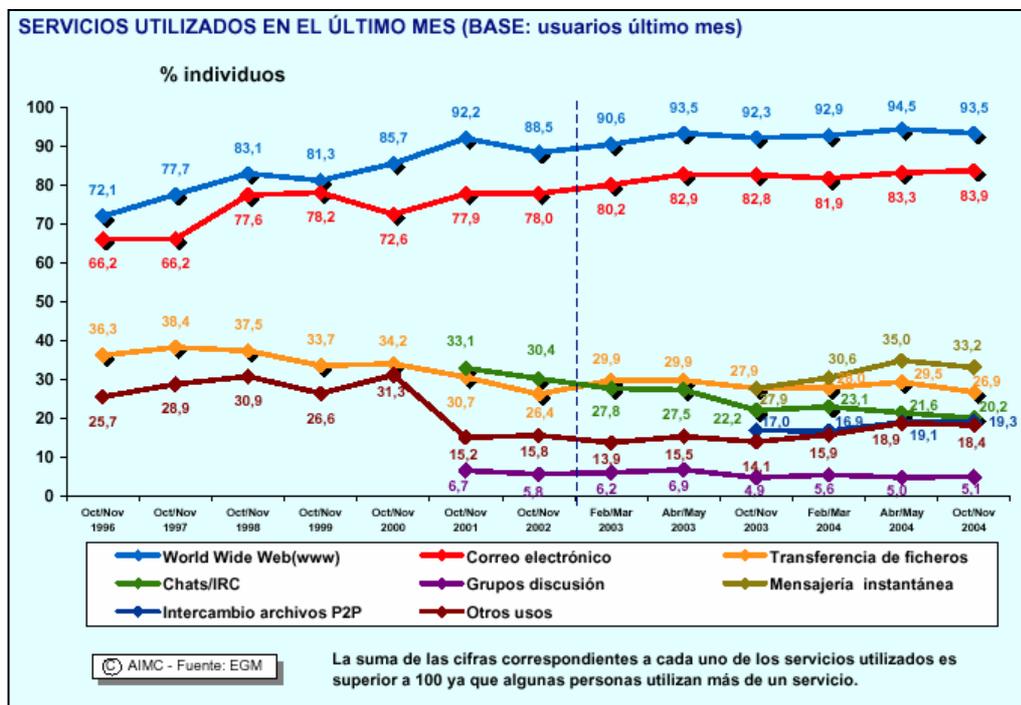
- H.1. Índice de negocios electrónicos (indicador compuesto)

Una infraestructura de información segura
<p>I. EXPERIENCIA Y MANEJO DE LOS USUARIOS DE INTERNET CON RESPECTO A LA SEGURIDAD DE LAS TIC</p> <p>I.1. Porcentaje de personas con acceso a Internet que han experimentado problemas de seguridad I.2. Porcentaje de empresas con acceso a Internet que han experimentado problemas de seguridad I.3. Porcentaje de personas que han tomado precauciones de seguridad con respecto a las TIC I.4. Porcentaje de empresas que han tomado precauciones de seguridad con respecto a las TIC I.5. Porcentaje de personas y empresas que han instalado dispositivos de seguridad en sus PC's</p>
Banda ancha
<p>J. IMPLANTACIÓN DE LA BANDA ANCHA</p> <p>J.1. Porcentaje de empresas con acceso de banda ancha J.2. Porcentaje de hogares o personas con acceso de banda ancha J.3. Porcentaje de AAPP con acceso de banda ancha J.4. Diferencia entre disponibilidad y despegue del acceso de banda ancha, desglosada por tipo de acceso J.5. Porcentaje de hogares o personas con conexiones en red domésticas</p>

A la primera pregunta, opinamos que sí, la medida del tránsito, utilización y gestión de los documentos pueden darnos una idea bastante interesante sobre las capacidades⁵ de los individuos para compartir información y conocimiento.

Y sobre la segunda cuestión, opinamos que la respuesta es no, ya que aunque los actuales indicadores sí vienen a ser reflejo del interés de la investigación social en la sociedad de la información, el ratio ordenador personal por 100 habitantes, el número de ordenadores de empresa, la intensidad y tráfico en la transmisión de datos, o los servicios utilizados por los usuarios durante un periodo determinado (ver el gráfico sobre Audiencia de Internet en la página siguiente), no implica necesariamente que estemos identificando un nivel de pericia de los individuos que les permita utilizar un documento electrónico con absoluta soltura, o incluso que exista un proveedor que rentabilice la oferta de contenidos en una red global, Internet, o en un ámbito más reducido y privado, una intranet.

⁵ “...un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y Administración Pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera” (La Sociedad de la Información en España. Perspectiva 2001-2005. Página 16).



(Fuente: AIMC. Audiencia de Internet. Octubre/Noviembre - 3ª ola 2004)

En general podemos identificar diferentes maneras de dar acceso a la información electrónica:

- ❑ Salas de lectura electrónica, es decir, salas puestas a disposición del público, con equipos que permiten la lectura de la documentación electrónica.
- ❑ Copia de la información electrónica sin modificación alguna, para su utilización en el propio domicilio.
- ❑ Realización y mantenimiento de una “copia de consulta” de la información electrónica en un nuevo formato más fácil para los usuarios (el acceso puede hacerse por consulta en el sitio, por mediación de una copia dada al usuario, o en línea).
- ❑ Utilización de un modelo de acceso general basado en metadatos para generar automáticamente una visión de la información electrónica útil para el usuario (el acceso puede hacerse por consulta en el sitio, por mediación de una copia dada al usuario, o en línea).

El objetivo del Programa IDA es, en líneas generales, el establecimiento de redes de transmisión de datos (infraestructura, servicios y aplicaciones) que soporten el intercambio electrónico de información entre las administraciones de los Estados miembros, así como entre éstas y las instituciones comunitarias, y de las propias instituciones comunitarias entre si.

Reflexiones finales

La utilización de unos u otros indicadores para medir el avance de la sociedad de la información y del conocimiento puede proporcionar información relevante para favorecer el desarrollo del espacio documental electrónico, y viceversa. Ciertamente, los individuos y las organizaciones se caracterizan porque procesan, de manera electrónica, información de todo tipo y naturaleza. Así, la difusión del documento electrónico a través de Internet y de las redes corporativas privadas (intranets), pueden ayudar a encontrar una medida más aproximada de esa afirmación.

Referencias bibliográficas

- BANNAN, J.(1997). *Intranet Document Management: a guide for webmaster and content providers*. Addison-Wesley, Massachusetts
- BUSTELO RUESTA, C. (1997). Los sistemas de gestión electrónica de la documentación y la teoría del ciclo vital de los documentos. *Scire*, vol 3, nº2, julio-diciembre. pag. 45.54.
- CODINA, L. (2000). *El libro digital y la WWW*. Tauro. Madrid.
- COMUNIDADES EUROPEAS (2000). *Guía de la información electrónica*. DLM-FORUM Committee .Traducción realizada por J. M. Fernández Hevia.
- DLM-Forum (1999). European citizens and electronic information: the memory of the Information Society. *PROCEEDINGS of the DLM-Forum* Bruselas, 18-19 October. Luxemburgo.
- FUNDACIÓN TELEFÓNICA (2004). *La Sociedad de la Información en España. Perspectiva 2001-2005*. <http://www.telefonica.es>.
- LÓPEZ YEPES, J. (1978). *Teoría de la documentación*. EUNSA. Pamplona.
- YOUNG, H. (1988). *Glosario ALA de Bibliotecología y Ciencias de la Información*. Díaz de Santos. Madrid.
- ZAND, D.E. (1981). *Information, Organization and Power: Effective Management in the Knowledge Society*. McGraw Hill. New York
- Programa IDA. <http://www.csi.map.es/csi/pg3315.htm>