

# *La política de la sociedad de la información en España*

*(Jornadas de Documentación Administrativa  
y Sociedad de la Información. Zaragoza, 22-24 de octubre de 2001)*

José LÓPEZ YEPES  
Universidad Complutense de Madrid

## RESUMEN

Tras presentar el nuevo modelo de sociedad definido por el factor tecnológico y el fenómeno informativo, se reflexiona sobre una nueva política social de la información, incidiendo especialmente en el modelo español, para el que se fijan objetivos concretos, en el marco del plan INFO XXI, o la Sociedad de la Información para todos. Se incide también en las funciones de la información en este marco, científicas, de producción y crecimiento, de comunicación, de evaluación y en la influencia de la sociedad de la información en la configuración de la nueva Documentación, para resaltar, finalmente, el papel de la Documentación en la política de la sociedad de la Información en España.

## 1. INTRODUCCIÓN

La amable invitación que he recibido de los organizadores de estas Jornadas de Documentación administrativa y Sociedad de la información se inscribe en su ya acostumbrada tendencia hacia el estudio de problemas de la más viva actualidad y a la obligación de buscar en ellos las implicaciones correctas en relación con la materia que todos cultivamos: la Documentación. Sin duda, el contenido de la llamada sociedad de la información no nos afecta a nosotros solamente, como ahora se advertirá, pero creo que el papel de los profesionales del documento puede ser decisivo en el desarrollo de aquella y, sobre todo, en su permanente reaprovechamiento. Recordemos las palabras de Negroponte: «El valor de la información acerca de la información puede ser mayor que el de la propia información». En esta ocasión el valor de la información al ciudadano, su búsqueda y su garantía es el eje de estas Jornadas y la causa final de toda reflexión al respecto.

Sin embargo, al aceptar jubiloso y agradecido mi participación en este evento, me he sentido obligado a reconocer una serie de dificultades que conlleva el estudio de la SI desde el punto y hora que se trata, según todos los in-

dicios, de una nueva concepción de modelo de sociedad que ofrece una visión integral en la que tienen cabida todas las actividades sociales y toda una serie de coordinadas políticas, sociales y económicas; y que tiene como objeto esencial la cumplimentación de los derechos del ciudadano entre los que figura el derecho a la información y, en consecuencia, el derecho al acceso a las fuentes de información.

Por todo ello, la presente intervención tiene dos partes. En la primera de ellas debo plantearme la cuestión del nuevo modelo de sociedad y las características de este modelo conocido por el nombre más habitual de sociedad de la información y sus implicaciones con la satisfacción de los derechos del ciudadano. La consecución de estos objetivos se realiza merced a las políticas de la sociedad de la información a nivel europeo (objeto de otra intervención), a nivel nacional por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y, a nivel regional, por los gobiernos de las Comunidades Autónomas. En la segunda parte, y desde los linderos representados por las funciones de la Documentación, estudiaré de un lado la influencia de estos nuevos conceptos en la configuración actual de la Documentación y, de otro, el papel de esta disciplina en la realización eficaz de la política de la sociedad de la información, especialmente, en aspectos informativo-documentales como la investigación, la educación y la cultura.

## **2. EL NUEVO MODELO DE SOCIEDAD**

Como se sabe es preocupación permanente de los sociólogos la observación del comportamiento de los miembros que integran el cuerpo social a fin de determinar en todo momento las variaciones de rumbo que experimentan y, por consiguiente, la posibilidad de redefinir el modelo a partir del reconocimiento del fenómeno entendido como cambio social. Sin perjuicio de advertir que no existe un modelo idéntico de sociedad en el mundo por obvias razones de índole económica, política y cultural, sí ha de admitirse que, en los últimos años, numerosos estudiosos se han volcado en la consideración bien trascendente del concepto de información, de la capacidad de producción y transmisión de los mensajes informativos, de su representación como nuevo poder, eje y basamento del conocimiento y, en fin, de detectar un nuevo modelo de sociedad determinada precisamente por el fenómeno de la información y, fundamentalmente, por el avance incesante de sus tecnologías.

Como digo la bibliografía sobre la información, sus tecnologías y la variedad de la información digital domeñada en la red Internet es enorme. En otro lugar (López Yepes, 1996: 123-134) hemos relacionado el cambio social con el factor tecnológico y la irrupción de un posible nuevo modelo de sociedad sobre la base de los siguientes principios:

1. El factor tecnológico como uno de los motores del cambio social en nuestros días.

2. El fenómeno de la información sobre el que opera el factor tecnológico produciendo la nueva tecnología de la información, uno de los constitutivos de la llamada sociedad informada o de la información.
3. Las necesidades sociales de información, característica primaria de esta sociedad y originadas por la radical naturaleza del ser humano como proyecto permanente de vida abierto a lo desconocido.
4. La información como técnica desarrollada en forma de sistemas, redes y centros social de documentación cuyo proceso operativo ha experimentado una serie de cambios que deben ser delimitados en su justa medida.
5. El encuentro entre sociedad informada y poderes públicos los cuales, a fin de mantener vigente el grado de satisfacción de aquélla, promueven políticas de información.

Entre los autores españoles más lúcidos que han teorizado de modo más sugestivo sobre el nuevo modelo de sociedad que nos ocupa figuran el sociólogo Castells y el filósofo Echeverría, dos muestras sin duda del carácter de la sociedad de la información como objeto convergente desde diversas ramas del saber. Para Castells, la conclusión de su importante estudio titulado *La era de la información* se cifra en la existencia de la denominada «sociedad red, una nueva economía, la economía informacional/global; y una nueva cultura, la cultura de la virtualidad real» (1998: 370). Y añade, «ésta es la nueva estructura de la era de la información que denomino *sociedad red* porque está compuesta por redes de producción, poder y experiencia que construyen una cultura de la virtualidad en los flujos globales que trascienden el tiempo y el espacio» (1998: 385)\*.

Por su parte, Javier Echeverría, describe un nuevo entorno, un tercer entorno en que se desarrolla la vida del hombre al que llama Telépolis, controlado por los señores del aire, por los señores de la telemática, entorno que no es físico ni corpóreo sino electrónico y distinto según el lugar de la tierra en que se ha implantado y que requiere de otra parte la adopción de determinados principios que le hagan humano por encima de todo (1999: 459-479) y permitan al individuo una serie de prerrogativas como el acceso universal a la información, la libertad de comunicación, el mercado diverso y competitivo, calidad y equidad en el trabajo, privacidad y toma de decisiones democráticas.

---

\* La consecuencia del mundo de la información en la vida del ser humano es vista con optimismo por Castells: «Si las personas están informadas, son activas y se comunican a lo largo del mundo; si la empresa asume su responsabilidad social; si los medios de comunicación se convierten en mensajeros en lugar de ser el mensaje; si los actores políticos reaccionan contra el cinismo y restauran la fe en la democracia; si la cultura se reconstruye desde la experiencia; si la humanidad siente la solidaridad intergeneracional viviendo en armonía con la naturaleza; si emprendemos la exploración de nuestro yo interior, haciendo la paz con nosotros mismos. Si todo esto se hace posible por nuestra decisión compartida, informada y consciente, mientras aún hay tiempo, quizá entonces, por fin, seamos capaces de vivir y dejar vivir, de amar y ser amados» (p. 394).

### 3. LA POLÍTICA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. CARACTERÍSTICAS GENERALES E IMPLICACIONES DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS EN LOS CIUDADANOS

Las reflexiones de sociólogos, filósofos y especialistas de la información, en general, sobre la nueva sociedad a la que venimos refiriéndonos, han logrado interesar a las administraciones públicas y, en consecuencia, comenzaron a ser objeto de políticas de decisión a lo largo de los años 90 impulsadas sobre todo por la Unión Europea, vista la dimensión social del modelo de sociedad de la información.

Realmente, ha sido la Unión Europea una de los principales promotores de esta realidad con la realización de un plan de actuación que con el nombre de *Europa en marcha hacia la Sociedad de la Información* se contenía en el Informe Bangemann redactado en 1994. Las medidas propuestas afectaban, principalmente, a la liberalización de las comunicaciones, el marco regulador y acciones de sensibilización y promoción. Dos años más tarde, en 1996, la Comisión examinaba otro documento, *Europa a la vanguardia de la Sociedad de la Información: Plan de actuación móvil* que proponía una serie de acciones sintetizadas en cuatro grandes apartados: *Desarrollo del sector empresarial mediante la liberalización de las telecomunicaciones, reformas de los mercados e introducción de nuevas tecnologías; Atención a la enseñanza; Atención a las necesidades humanas, organización del trabajo, nuevas actividades personales, etc., e Impulso a la internacionalización de la sociedad de la información.*

En 1999 tuvo lugar la cumbre de Helsinki, los días 10 y 11 de diciembre en la que se presentó la iniciativa *e-Europe* con la pretensión de divulgar el uso de la SI entre todos los ciudadanos europeos con un conjunto de acciones que tendrían que ser aprobadas en la cumbre de Lisboa sobre el empleo de marzo de 2000. Estas acciones se refieren a lo siguientes aspectos:

- «— La juventud europea en la era digital.
- Acceso más económico a Internet.
- Fomento del comercio electrónico.
- Internet más rápido para estudiantes e investigadores.
- Tarjetas inteligentes para la seguridad de las comunicaciones electrónicas.
- Capital-riesgo para las pymes de alta tecnología.
- Participación electrónica de los discapacitados.
- Telemedicina.
- Transporte inteligente.
- La Administración en línea» (Info XXI, 2000:4).

Efectivamente, el modelo europeo contempla la sociedad de la información como sociedad del aprendizaje, como sociedad en la que el individuo controla la información y puede satisfacer sus necesidades personales de la misma,

como escenario en que las tareas cotidianas pueden facilitarse mediante el uso de las redes de comunicaciones (Sánchez Bravo, 2001: 21-25). Es así como la sociedad de la información es el marco que aparece como protagonista en multitud de facetas en que vienen implicados los propios individuos: el empleo, la cohesión social y la calidad de vida, la cohesión regional, la educación y la formación, la investigación, los medios de comunicación, la cultura, la salud, la participación democrática, los contenidos nocivos en Internet, la propiedad intelectual, el comercio electrónico, etc. (Sánchez Bravo, 2001: capítulo 4). En todo caso, un punto de partida más definitorio viene dado en el contenido de la Agenda 2000 (1997) en que se proclama el impacto enorme de las nuevas tecnologías. «El cambio tecnológico-dice el documento- puede aumentar la productividad realizando las destrezas de la gente, mejorando las herramientas y facilitando los procesos de producción.

En áreas donde esta combinación es particularmente exitosa, como en la sociedad de la información, la biotecnología o la tecnología ambiental, esta evolución crea considerables oportunidades de crecimiento y empleo» (Lozano, 2000: 53). Se trata, en suma, de potenciar el conocimiento en primera línea y para ello el modelo de sociedad de la información expresado en el documento *Los fondos estructurales y su coordinación con el fondo de cohesión. Directrices para los programas del periodo 2000-2006* adoptado por la Comisión en febrero de 1999, propone un desarrollo de las telecomunicaciones, la promoción de nuevos servicios y aplicaciones innovadoras y el equipamiento de los usuarios potenciales (Lozano, 2000: 53-55), todo ello conducente a crear un mercado global o una sociedad global de la información en que se produzca la integración de sistemas, redes y servicios. (Tomás, 2000: 147-148).

#### **4. LA POLÍTICA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ESPAÑA**

El modelo europeo de sociedad de la información con los objetivos de lograr el equilibrio social y cultural de los ciudadanos mediante el acceso al conocimiento y a la participación democrática es modelo del que dependen las diversas políticas que han emprendido los estados miembros de la Unión Europea tanto a nivel nacional como a nivel regional. En el caso español, la política oficial «consiste en un conjunto estructurado de programas y medidas de actuación que contribuyan a impulsar eficazmente desde el Gobierno el desarrollo integral de la Sociedad de la Información en nuestro país y su acercamiento a la sociedad civil y al conjunto de los ciudadanos, es decir la Sociedad de la Información para todos», partiendo de la premisa que la Sociedad de la Información «consiste en la incorporación creciente de estas tecnologías a todos los ámbitos económicos y sociales. Uno de los máximos exponentes es la explosión de Internet que, en pocos años, ha llegado a todos los rincones del mundo» (Info XXI, 2000: 3).

#### 4.1. EL MODELO NACIONAL. LA POLÍTICA DEL MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El gobierno popular de José María Aznar institucionalizó las tareas políticas conducentes a una sociedad de la información en el marco del recién creado Ministerio de Ciencia y Tecnología, encomendado a Anna Birulés y Bertrán. Junto a la Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica, una Secretaría de Estado para las Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información de la que depende, a su vez, una Dirección General con la competencia de desarrollar la sociedad de la información mediante el ejercicio, entre otras, de las siguientes funciones, las cuales constituyen, a nuestro juicio, los verdaderos objetivos de la política de la sociedad de la información:

- a) La elaboración y gestión de programas para fomentar el acceso de los ciudadanos a la sociedad de la información.
- b) La elaboración y gestión de programas para promover el uso de las nuevas tecnologías y la implantación de la sociedad de la información en todos los ámbitos de la actividad económica y social, en especial en el ámbito de la educación, la cultura y la sanidad en coordinación con otros Departamentos ministeriales competentes.

[...]

- e) La elaboración y seguimiento de los programas nacionales y acciones estratégicas del Plan Nacional de Investigación científica, Desarrollo e Innovación tecnológica referidos al fomento de la sociedad de la información así como la definición y gestión coordinada de esta política con el correspondiente programa marco de la Unión Europea y otros programas internacionales en esta materia en coordinación con la Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica.

[...]

- g) La Secretaría de la Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías.
- h) La elaboración y gestión de iniciativas de fomento para la creación y el desarrollo de empresas en el sector de las tecnologías de la información y de las comunicaciones que incluye la electrónica, la informática y las telecomunicaciones.
- i) La elaboración y gestión de programas nacionales y acciones estratégicas del Plan nacional de Investigación científica, Desarrollo e Innovación tecnológica en materia de fomento del uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones y la gestión inteligente de las infraestructuras de la sociedad de la información....
- j) La elaboración, promoción y coordinación de programas de formación de profesionales de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

[...]

- q) El fomento y la promoción de contenidos así como de herramientas para su desarrollo.

En resumen, los objetivos de la política de la sociedad de la información —dentro de una pregonada cultura de la innovación a nivel nacional en España— son principalmente:

1. Fomentar el acceso de los ciudadanos a la sociedad de la información.
2. Propiciar el uso de las nuevas tecnologías.
3. Implantar los usos de la sociedad de la información en los ámbitos sociales, económicos y culturales.
4. La explotación de los elementos de la sociedad de la información, uso de nuevas tecnologías, etc. en el ámbito del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica.
5. La creación y desarrollo de empresas del sector.
6. Formación de profesionales de tecnologías de la información.
7. Fomento y promoción de contenidos y de herramientas informativos.

#### 4.2. EL PLAN INFO XXI: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN PARA TODOS

El Plan incluye todo un desarrollo de principios y acciones que la Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas Tecnologías (creada por RD. 1289/1999 de 23 de julio) se propone llevar a cabo en una primera fase cronológica que comprende el periodo 2000 a 2003. En este sentido, se proclaman para las actuaciones del Gobierno los siguientes principios:

- «— Proveer el marco regulatorio propio.
- Estimular el desarrollo de las infraestructuras necesarias para implementar la Sociedad de la Información.
- Adoptar en el ámbito de la Administración del Estado, las tecnologías de la Sociedad de la Información en beneficio de los ciudadanos y empresas.
- Promover la generación y desarrollo de las TSI por las industrias de la SI.
- Fomentar la adopción y el uso generalizado de las TSI por las empresas, especialmente las pyme.
- Sensibilizar a los ciudadanos sobre las ventajas del uso generalizado de las tecnologías de la SI.
- Asegurar que los beneficios de la SI se extiendan a todos los ciudadanos» (p. 7).

El Plan contiene una serie de objetivos estratégicos que se cifran en alcanzar una sociedad de la información para todos y vinculada a la creación de em-

pleo, educación, cultura, desarrollo de la economía digital, calidad de vida, nuevos negocios e industrias y promotora de una administración transparente y dirigida al ciudadano y un tejido empresarial potente (Info XXI, 2000: 12-16) Asimismo establece la debida coordinación con el Plan nacional de ICDIT y el Plan nacional de Empleo (Idem:17-21). Por lo que se refiere a la metodología de su elaboración, el Plan se apoya en una serie de 7 líneas maestras y de 4 factores de éxito acompañados cada uno de ellos de los respectivos programas (P) y de sus objetivos y acciones prioritarias:

### **Líneas maestras**

1. Enfoque en la educación y en la formación.
  - P.1: Las autopistas de la educación.
  - P.2: El conocimiento en el siglo XXI.
  - P.3: Los modernos ciudadanos.
2. Creación de empleo.
  - P.1: Desarrollo de la red «Amigo del TIC».
  - P.2: Lucha contra la marginación laboral y prevención del desempleo.
  - P.3: Acceso al empleo generado por las TIC.
  - P.4: Trabajo a distancia.
3. Incremento de la innovación.
  - P.1: La innovación es cosa de todos.
  - P.2: La SI, motor de la innovación.
  - P.3: Un nuevo tejido industrial sobre la base de la SI.
  - P.4: Desarrollo de herramientas y contenidos multimedia.
4. Aumento de la eficacia ciudadana, administración y empresas.
  - P.1: Red integrada de servicios para la Administración.
  - P.2: Mejores prácticas empresariales.
  - P.3: Promoción del comercio electrónico.
  - P.4: Gestión del entorno urbano, natural e industrial.
5. Cohesión social.
  - P.1: Acercamiento de la Administración a la sociedad civil.
  - P.2: Atención a colectivos especiales.
  - P.3: Desarrollo tecnológico del Sistema Nacional de Salud.
6. Mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
  - P.1: Accesibilidad de los ciudadanos a las TIC.
  - P.2: Confort en el entorno doméstico y en espacios de uso colectivo.

- P.3: Igualdad de oportunidades a través de las TIC.
- P.4: Los operadores de la cultura se acercan al ciudadano.
- P.5: El Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural.

7. Proyección exterior de España.

- P.1: La cultura española hasta el último rincón del mundo.
- P.2: Veintiún países defienden y desarrollan su lengua común.
- P.3: Ampliando los horizontes del turismo.

**Factores de éxito**

1. Infraestructuras y redes.

- P.1: Facilitar el acceso a todos los ciudadanos.
- P.2: Despliegue de infraestructuras de banda ancha.

2. Marco legal.

- P.1: Marco económico.
- P.2: Marco técnico.
- P.3: Marco social.

3. Participación activa (Compromiso) del sector privado.

4. Sensibilización de la opinión pública.

- P.1: Información.
- P.2: Demostración.
- P.3: Referencia.
- P.4: Seducción.

**4.3. ACCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

A tenor de lo dicho la trascendencia del desarrollo de la sociedad de la información es innegable. Se puede decir que «nos estamos refiriendo al resultado de una serie de procesos de cambios tecnológicos, organizativos, económicos, sociales e institucionales que están alterando las relaciones de producción y consumo, los hábitos de trabajo, los estilos y la calidad de vida y las relaciones entre los diferentes actores públicos y privados de nuestra sociedad» (Lozano, 2000:56).

Las acciones para el desarrollo de la sociedad de la información fueron expuestas por Anna Birulés al Consejo de Ministros en 15 de diciembre de 2000 (Liberalización..., 2000: 36-43). Las mismas se alinean sobre dos bases: *El papel de los poderes públicos en el desarrollo de la sociedad de la información y La estrategia de promoción de la sociedad de la información en España.*

En el primer aspecto se pone de relieve el interés de nuestro Gobierno por secundar en este sentido las iniciativas de la Unión Europea. En cuanto a las acciones de promoción propiamente dichas, las mismas se configuran del siguiente modo:

### **Marco normativo**

- Ley de servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio electrónico.
- Firma electrónica.
- Dominios de Internet.

### **Administración electrónica**

- Teleadministración y portal único.
- Administración de Justicia.
- Sistema sanitario en red.

### **Sociedad de la Información para todos**

- Internet en la escuela.
- Comercio electrónico en las pymes.
- Nuevos empleos: Formación.
- Internet segura.
- Promoción de nuevas tecnologías.

### **España en la Red**

- Cultura.
  - Portal de las bibliotecas españolas en Internet.
  - Las bibliotecas como punto de acceso público en Internet.
  - Red virtual de museos y red de archivos y digitalización de sus fondos.
  - Inventario y digitalización de fondos del patrimonio histórico-artístico.
- Turismo.
  - Portal turístico español y de las Comunidades Autónomas.

## **4.4. LAS POLÍTICAS AUTONÓMICAS PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

El desarrollo de la sociedad de la información en los niveles regionales o locales se justifica no sólo porque el modelo de dicha sociedad es en forma de red sino porque permite atender las peculiaridades y necesidades concretas de información de un conjunto de ciudadanos determinados siempre encaminadas sus acciones a logra el deseable y equilibrado marco.

En España, las Comunidades Autónomas, de acuerdo con el modelo nacional, han implantado en su organigrama de gobierno un apartado dedicado a regular y promover las exigencias de tal sociedad de la información. Nos fijamos especialmente en las políticas correspondientes desplegadas por las Comunidades Autónomas de Extremadura, Comunidad Valenciana y País Vasco.

#### **4.4.1. La política de la sociedad de la información de Extremadura**

Tal política tiene como misiones, mediante Infodex o plan estratégico, las siguientes: «Difundir y desarrollar la Sociedad de la información y de las telecomunicaciones en la comunidad extremeña. Facilitar el desarrollo eficiente de las tareas de gobierno en la Comunidad Autónoma Extremeña». Para alcanzar su misión, el Plan Director se concreta en los siguientes objetivos:

- Conseguir que todos los niños y jóvenes extremeños tengan acceso a las tecnologías de la información a través de los centros educativos extremeños.
- Disponer en todos los órganos de gobierno y administración de la Junta de Extremadura de un conjunto de servicios corporativos de telecomunicaciones equivalentes a los disponibles en las regiones más avanzadas de Europa.
- Lograr que los habitats rurales dispongan, vía las TIC, de unas facilidades de consulta médica especializada equivalentes a las existentes en las ciudades de la región.
- Disponer en todos los centros médicos de Extremadura de acceso a la tecnologías de la información (voz, datos e imagen).
- Conseguir que las pyme extremeñas conozcan las posibilidades existentes en la región para acceder al comercio electrónico y lograr un crecimiento significativo del número de las pyme extremeñas que realicen comercio electrónico.

Para obtener los mencionados objetivos, se incluye un plan de acción, compuesto de 5 programas con sus correspondientes líneas de acción (Lozano, 2000: 85-92).

#### **4.4.2. La política de la sociedad de la información de la Comunidad Valenciana**

Datado en 1996, los objetivos del Plan director —Plantel— de Telecomunicaciones son los siguientes:

- «— Que los organismos de la Generalitat Valenciana pudieran utilizar de la manera más eficiente las posibilidades de la Sociedad de la Infor-

mación para llevar a cabo sus tareas de gobierno y de la administración de los intereses públicos y que dispusieran de un conjunto de servicios corporativos de telecomunicaciones, todos ellos a unos costes razonables.

- Que la Generalitat Valenciana pudiera llevar a cabo acciones de promoción de la sociedad de la información y de las telecomunicaciones en la Comunidad Valenciana en colaboración con el resto de los agentes socioeconómicos interesados en esta línea» (Benedito Agramunt, 2000: 173-179). Los mismo se despliegan por medio de tres programas dedicados a implantación de la telecomunicaciones, promoción de la sociedad de la información, fomento del desarrollo armónico de las comunicaciones, con una serie de objetivos y proyectos específicos.

#### 4.4.3. La política de la sociedad de la información del País Vasco

El programa del País Vasco denominado Euskadi 2000Tres comprende S planes dedicados a promoción económica, empleo y formación, infraestructuras económicas y sociales, sociedad de la información y otros planes y actuaciones. A su vez, el programa de sociedad de la información plantea cinco programas de acción dedicados sucesivamente a:

Programa 1: Compromiso social impulsor.

Programa 2: Adaptación del sistema educativo y de formación.

Programa 3: Administración on line y servicios al ciudadano.

Programa 4: Incorporación de empresas al negocio electrónico.

Programa 5: Creación de empresas proveedoras y de contenidos y servicios.

(Peña Martínez y Alberdi Larizgoitia, 2001: 209-235).

Iniciamos la segunda parte de esta intervención con la reflexión acerca de las funciones de la Documentación como pórtico de su relación con la sociedad de la información en la medida en que ésta ha influido en la configuración de las misiones de nuestra disciplina y en la medida en que ésta, recíprocamente, coadyuva a hacer realidad aquel modelo de sociedad.

## 5. LAS FUNCIONES CIENTÍFICAS DE LA DOCUMENTACIÓN

Afirmado por numerosos autores el carácter vocacional de la Documentación como ciencia para la ciencia, como disciplina instrumental al servicio de los fines y propósitos de todas las ramas del saber, procede pensar que los principios documentales operan en las diversas fases sucesivas del quehacer investigador. Por lo que cabría hablar de la Documentación como entidad de la que se pueden predicar tres funciones al servicio de la ciencia: una función coadyuvadora de la

producción de los sabores; una función de comunicación de los hallazgos científicos y una función de evaluación de la actividad investigadora.

Pensamos que las tres funciones son inmanentes a la propia naturaleza de la Documentación y, en mayor o menor medida, a su nacimiento como rama del saber. En efecto, en los escritos de Otlet, singularmente en su *Tratado de Documentación* (Bruselas, 1934, versión española, Murcia, 1996) aparece nuestra disciplina con el objeto unánime de estudio del documento como instrumento de crecimiento y comunicación del saber con una carga añadida —la informativa— que dinamizaba los documentos extrayendo los contenidos para llenar las necesidades informativas de los investigadores.

### 5.1. LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN Y CRECIMIENTO

La función de producción y crecimiento tiene que ver, es claro, con el problema de la recopilación y tratamiento de las fuentes, lo que da lugar a una serie de factores que podemos enunciar del siguiente modo:

1. La ciencia —esquemáticamente— es un proceso de comunicación donde se da un productor o creador de ideas —el investigador—, que detecta un problema científico en la realidad resuelto en forma de mensaje científico. Este mensaje obtenido es transportado en un documento científico que permite la difusión del mensaje en el espacio y en el tiempo. A continuación, aparece un documentalista o intermediario —instrumento imprescindible del investigador— que difunde el documento hacia un usuario o nuevo investigador que aprovecha el contenido del documento como fuente para la realización de un trabajo. El después, se convertirá en un nuevo documento y, así sucesivamente, en una cadena sin fin.
2. La política de las fuentes de información forma parte de toda política de investigación científica.
3. Los investigadores se configuran, de un lado, como destinatarios de la política de información científica, como usuarios de la documentación y como documentalistas. En efecto, parece evidente que, en la denominación de *investigador*, subyacen diversas funciones o logros obtenidos por el sujeto. Así pues, el investigador es científico en la medida en que obtiene nuevas ideas científicas y ha adquirido el aprendizaje necesario para ello. Es metodólogo cuando propone y diseña los procedimientos metodológicos adecuados a la naturaleza del objeto de la investigación. Es comunicador cuando difunde los resultados de la investigación y es, por fin documentalista al cumplimentar la fase de documentación. Es evidente que esta fase comporta más o menos dificultades en función del mayor o menor desarrollo de la política del sector en cada país. Pero, en todo caso, la capacitación del investigador en las técnicas documentales forma parte del espíritu de indagación y es la base de la aplicación acertada de los métodos basados en la observación e interpretación de las fuentes.

Por consiguiente, el investigador, a lo largo de su trabajo, se convierte en *usuario de la documentación* cuando maneja los documentos en la fase de elaboración y en *documentalista* cuando procede a la búsqueda, recopilación, y evaluación de documentos (*fichero bibliográfico*) y cuando, realizada ya la investigación, establece el *repertorio bibliográfico final* de carácter especializado y selectivo.

## 5.2. LA FUNCIÓN DE COMUNICACIÓN

La función de **comunicación** considera a la disciplina documental —ya lo hemos apuntado— como el instrumento que hace posible la comunicación de los hallazgos científicos sin lo cual es imposible el avance. Aquí, el documentalista aparece como protagonista del proceso informativ-documental, como intermediario o nexo de unión entre el productor de la información y el usuario y como autor, en fin, de la transformación que sufre el documento primario cuando se inscribe en la órbita de la conserva, recuperación y difusión de la información. Esta especie de metamorfosis da lugar a la producción de documentos secundarios que se producen en el espacio de los sistemas de información y que constituye, en suma, nuestro oficio. Oficio que, como es sabido, está experimentando una serie de convulsiones en su configuración debido a los cambios en las necesidades sociales de información, al impacto de las nuevas tecnologías y a la emergencia de un usuario rodeado de especiales características, una de ellas, la posibilidad de autodocumentación. Ello está dando lugar a una nueva raza de profesionales de la información que en algún lugar hemos denominado *homo documentator* (López Yepes, 1998 y 2000).

Complementariamente, la comunicación de lo antedicho, esto es, de la información documental «para hacer ciencia», comporta una serie de factores, el principal de los cuales es la conciencia de que la satisfacción de las necesidades informativas del usuario actual y potencial, del investigador, en suma, es la medida de la eficacia de la tarea, y otros factores como son: a) el carácter de innovación que tiene toda comunicación científica, b) el carácter de propagación como si se tratara de una enfermedad que comprende un período de incubación para provocar, a continuación, un crecimiento exponencial de la bibliografía sobre el tema en cuestión, c) la comunicación de redescubrimientos, d) el periodo de opacidad que sigue a una publicación hasta que esta es contrastada y aprovechada por la comunidad (guadiana informativo), e) la comunicación abierta o cerrada en función de la diafaneidad de los canales elegidos, f) diversos obstáculos a la comunicación: lingüísticos, conservadurismo, cascarón informativo o conjunto de conocimientos de nuestro entorno personal, al que habría de dotar de receptores sensibles, intereses particulares o gremiales, etc., peligro de la divulgación, oposición a la excesividad del trabajo y g) importancia de la comunicación interpersonal (Kara-Murza, 1997: 199-228).

A la hora de ejercer la función comunicativa, las técnicas documentales han desarrollado y perfeccionado el documento como vehículo de almacenamiento y difusión de los contenidos científicos, sirviéndose de nuevos soportes que han transformado el tradicional escrito en nuevas formas de expresión sobre la base de las tecnologías informáticas.

### 5.3. LA FUNCIÓN DE EVALUACIÓN

Dice el Diccionario de la RAE que evaluar es «señalar el valor de una cosa» y «estimar, apreciar, calcular el valor de una cosa» (20.<sup>a</sup> ed., Madrid, 1984). Evaluar es, pues, *valorar*, mostrar el valor de algo, en este caso de la ciencia y, obsérvese que el uso de verbos como *calcular* y *apreciar* permiten aceptar la existencia de una evaluación de aspectos cualitativos y una evaluación de aspectos cuantitativo independientemente de los tipos de métodos que puedan emplearse para llevar a cabo ambos tipos de evaluaciones.

Son numerosas las interrogantes que se ofrecen a partir de reconocer la necesidad de que la investigación científica pueda ser evaluado. En efecto, son objeto de evaluación las nuevas ideas y sus autores, son evaluadas la difusión y el impacto de las ideas, el valor de las publicaciones que las vehiculan, etc. Todo ello repercute en el valor de la política científica de un país y de los nuevos rumbos que cabe atribuirle. Que la evaluación es tarea ardua e imposible en exactitud se deduce de que la tarea científica no es tarea químicamente pura pues está sometida a circunstancias ambientales como el poder de financiación, la existencia de medios materiales y humanos en mayor o menor medida, las relaciones entre política y ciencia e incluso las relaciones entre los propios científicos y entre las propias instituciones de investigación.

Aceptado este hecho, nos parece que en el entorno de la evaluación de la ciencia se muestran una serie de factores mutuamente interrelacionados procedentes de la propia naturaleza de la ciencia como son: a) el objeto general de la evaluación, esto es, el potencial científico; b) la perspectiva cualitativa o cuantitativa de dicha evaluación y c) los aspectos que califican la política de la ciencia de un país como son los factores de atraso o de originalidad, factores ambos especialmente vinculados al desarrollo de la ciencia global o internacional.

## 6. LA INFLUENCIA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA CONFIGURACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN. LA SOCIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

### 6.1. LA INFLUENCIA TECNOLÓGICA

La influencia de la técnica o de la tecnología en la vida del hombre ha sido y es objeto de innumerables reflexiones pero de su utilidad y de su buen or-

denamamiento no hay duda para nadie. Ya Ortega decía que «la vida aparece constituida como un problema casi ingenieril: aprovechar las facilidades que el mundo ofrece para vencer las dificultades que se oponen a la realización de nuestro programa. En esta condición radical de nuestra vida es donde prende el hecho de la técnica» (pp. 69-70). Y, ciertamente, las tecnologías provocan, en el ámbito de este proceso, efectos socioeconómicos, logros personales y también efectos despersonalizadores como han denunciado algunos psiquiatras.

Desde luego que uno de los campos en que la tecnología influye más poderosamente es en el campo de la información. En sentido orteguiano, podríamos definir la información como una técnica capaz de diseñar y hacer progresar los distintos campos del saber y, en consecuencia, la mejora del mundo pero también la información es objeto de la tecnología en cuanto ésta colabora a que la elaboración de los mensajes y su difusión se lleve a cabo sin límites. Estás son las llamadas tecnologías de la información convocadas a resolver necesidades personales o sociales de información.

Pues bien, parece que la llamada sociedad de la información es el fruto más granado del cambio social promovido precisamente por las necesidades sociales de la información y favorecido por las aludidas tecnologías. Sin duda, es ésta una sociedad en que es muy grande la capacidad de transmitir y de recibir mensajes así como el deseo, al menos en apariencia, de recibirlos. Y todo ello en alas del cambio social, del incesante cambio social, del cambio del cambio como algún autor ha apuntado. En todo caso, sí se han destacado algunos factores de la sociedad de información que conviene recordar ahora:

- a) La producción masiva de información.
- b) El desarrollo notable de las industrias de la información.
- c) El impacto de las tecnologías de la información en los sectores sociales y educativos.
- d) La información como poder.
- e) La internacionalización y la unificación del mundo sin fronteras.

De esta afirmación arranca el concepto de globalización de la información y de integración del receptor que se convierte cada vez más en protagonista y, por tanto, gran Influyente en la fabricación de los flujos de información, como ha expresado Mattelart (1994), pero ello comporta que, junto a la formación de esta cultura de carácter global e integrada, surja, al decir de Touraine (1996), otro proceso «de individualización en el sentido de una cultura de la intimidad y, de manera más amplia, de una cultura de la identidad». Este es el gran riesgo: la disociación de ambas culturas y este es el gran reto: «nuestra capacidad de crear o reconstruir mediaciones entre lo global y lo local».

Sin duda, debe perseguirse la integración entre lo local y lo global y el nuevo modelo de comunicación, al decir de Mattelart, debe procurar la interacción entre los niveles locales, nacionales e internacionales. Esta «globalización» está

provocando que, paralelamente a la inflación de información, se forjen palabras híbridas denotadoras de las nuevas relaciones integradoras: así, **infopistas** (por autopistas de la información), además de los nuevos vocablos derivados del llamado lenguaje digital como **cibercespacio** y, en general, como fruto de la nueva información digital en que aparecen representados imagen, texto, gráfico y sonido.

El exceso de información en un mar de datos sin obtener frutos concretos, es uno de los problemas que pretenden resolver los documentalistas en cuanto favorecedores de la conversión de la información en conocimiento, conocimiento que unido a la reflexión personal del usuario de la documentación puede desembocar en nuevo saber. Por eso, separar el trigo de la paja o lo relevante de lo irrelevante... son viejas expresiones de plena validez. Lamo de Espinosa, autor de un magnífico libro titulado *Sociedades de cultura y sociedades de ciencia* declaraba en una entrevista periodística que «se puede decir que tenemos mucha información pero poco conocimiento...» y que «el problema radica en cómo encontrar en la Red aquello que interesa sin perderse en la maraña de los irrelevantes» (*ABC*, 1-8-96).

A mayor abundamiento, el uso de la Red Internet (pues a ella se refería al autor acabado de citar) no solo provoca reflexiones acerca de sus ventajas en cuando gigantesco telescopio de datos sino que también es objeto de estudio acerca de su impacto en la personas como sujetos pacientes de necesidades informativas que pueden provocarles adicción.

## 6.2. LA NUEVA FUNCIÓN DOCUMENTAL

La encarnación real de lo antedicho en la vida cotidiana y profesional se hace realidad en el manejo del ordenador personal, la máquina que cumple, de entrada, tres funciones informativo-documentales: una función de conserva, custodia o memoria y procesamiento de información en ingentes cantidades; una segunda función de recuperación a gran velocidad y de modo preciso de la información conservada; y una función de conexión con otros ordenadores a cualquier distancia a fin de capturar o intercambiar su información.

En consecuencia, la nueva función documental se alinea en las siguientes coordenadas atribuidas al ordenador:

1. La fuente de información documental estará cada vez más cerca de nosotros en detrimento de las actuales bibliotecas. El ordenador, efectivamente, se acerca cada vez mas a nuestro entorno personal y todo parece indicar que, en lo sucesivo, será la puerta de entrada para la información procedente de la vía telefónica, el cable o el satélite.
2. La fuente de información documental vendrá solicitada por el usuario por medio de un ordenador que nos entienda cada vez más, con el que podamos dialogar y en el que podamos delegar con mas frecuencia

- de tal modo que podamos considerarle nuestro documentalista de bolsillo.
3. La fuente de información documental tenderá a ser manejada de forma electrónica evitando en lo posible el uso del papel, convirtiéndose el ordenador no solo en memoria y custodio de información sino también en procesador y creador de nueva información.
  4. Todo ello nos conducirá a nuevas formas de documentación, a nuevas formas más profundas de obtención de conocimiento científico y no científico, a una gran capacidad de obtención de información más integrada o multimedia, a un nuevo papel atribuible al documentalista y a una participación progresiva en el mundo digital, en el ámbito de las autopistas de la información donde circularán los mensajes a la búsqueda del mayor calado entre los receptores, mensajes, por supuesto, en forma digital.

### 6.3. HACIA EL CAMBIO DOCUMENTARLO

Las observaciones antedichas facilitan cierta materia de reflexión sobre lo que podríamos denominar cambio documentarlo, cambio que afecta a todos los elementos del propio proceso documental: los sujetos emisores, el autor del documento y el profesional que conserva y difunde la información-sin excluir el papel vicario del ordenador- lo hará casi exclusivamente sobre tecnología documental. De otra parte, ya nos hemos referido al papel protagonista del usuario, convertido ahora en especie de documentalista de sí mismo (homo documentalís). El mensaje documentarlo, es decir, la información documental se presentará en forma digital, multiforme y susceptible de combinación tanto en formas como en contenidos. La extrema abundancia de información utópica y ucrónica determinará la presencia del documentalista propiamente dicho (homo documentator), verdadero asesor o consejero del usuario. La información, más allá de los depósitos documentales de documentos, vagará libre por el ciberespacio materializado en las autopistas de la información, en las redes modelo Internet cuya eficacia de uso deberá venir determinada de antemano por un trabajo de documentación, es decir? controlar en todo momento la información que circula, que se está introduciendo o que está desapareciendo sin cesar y, subyaciendo a todo lo dicho, la necesidad de conocer el valor actual y potencial del flujo informativo.

## 7. EL PAPEL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA POLÍTICA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ESPAÑA

Avanzamos como corolario de la Influencia de la sociedad de la información en el papel de la Documentación que la política de documentación debe

formar parte de la política de la sociedad de la información. Tiene razón la profesora Caridad cuando afirma que «los expertos en tratamiento de la información están llamados a ocupar un puesto muy relevante en ordenar las ingentes cantidades de datos e información que circulan en las redes y que nos conducen a la globalización de los contenidos (1999: XIX). Mas aun, me parece que el propio concepto de sociedad de la información parece incluir la propia tarea documental cuando advertimos que Info XXI basa el origen de la sociedad de la información «en el continuo desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones que permiten almacenar, procesar y circular cantidades de datos cada vez mayores a costes cada vez mas bajos y velocidades cada vez más altas» (p. 3). De acuerdo con nuestro estudio anterior (Ros García y López Yepes, 1994) forman parte de la política de documentación las subpolíticas de información científica y los sistemas documentales de archivos, bibliotecas, centros de documentación, museos, etc.

En el nuevo marco representado por la política de la sociedad de la información, la Documentación se configura como instrumento para el perfeccionamiento de las siguientes políticas enunciadas por los diversos organismos:

## 1. Política de investigación científica

Basada en la todavía vigente Ley 13/1986 de 14 de abril de fomento y coordinación de la investigación científica y técnica, la nueva política de investigación científica auspiciada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología ha puesto en marcha el Plan nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003) y sobre los tres conceptos tratar de avanzar en nuestra «capacidad de superación y de innovación» (Birulés, julio 2000: 1) procurando que, al final de la legislatura, el volumen de la actuación pública y privada alcance el 2% del PIB. Asimismo se trata de formar investigadores y de promover evaluaciones de los resultados científicos. Ambas tareas, como se sabe, caen en la proyección de la Documentación. El Plan que constituye desarrollo global del sistema ciencia, tecnología y empresa tiene como objetivos potenciar la excelencia científica y tecnológica españolas y establecer sobre los mecanismos de evaluación (Birulés, junio 2000: 6-7).

El Plan se asienta sobre tres áreas de interés: Investigación básica, áreas científico-tecnológicas y áreas sectoriales. Entre las áreas sectoriales se encuentra la dedicada a la SI que incluye una acción estratégica dedicada a *Educación y patrimonio cultural*. Complementariamente, se dispone de una acción horizontal llamada *innovación tecnológica y transferencia y difusión de resultados* uno de cuyos objetivos es, específicamente, la difusión de los resultados de las actividades de I+D. (Infor XXI, 2000: 17-18).

Por lo demás, el Plan Nacional de Empleo contempla como una de sus actuaciones la *de Educación, formación y formación continua en las tecnologías de la SI*.

## **2. INFO XXI: La Sociedad de la Información para todos**

Del examen del mencionado Informe se encuentran tareas de corte documentarlo en las siguientes líneas maestras:

### **1. Énfasis en la educación y en la formación: Educación sin distancias**

#### **2. Incremento de la innovación**

Desarrollo de sistemas de información en las empresas.

P.2: La SI, motor de la innovación.

Acc. Programa tecnológico de ingeniería de la información y del software.—Implantación de un entorno de gestión del conocimiento.—Patrimonio digital de contenido histórico, artístico y natural.—Sistemas de información turística y comercio turístico.

P.4: Desarrollo de herramientas y contenidos multimedia.

Desarrollo de portales temáticos.

#### **3. Incremento de la eficacia**

P. 1: Red integrada de Servicios para la Administración.

Accs.: Creación de una Intranet administrativa.—Automatización y racionalización de procedimientos administrativos.

P.4: Gestión del entorno urbano, natural e industrial.

Accs.: Sistemas de información medioambiental.

#### **4. Cohesión social**

P.1: Acercamiento de la Administración a la sociedad civil.

Objs.: Acceso sencillo a los lugares electrónicos de información y de tramitación.—Promoción de la informática para facilitar el acceso telemático a los registros ministeriales.—La provisión de contenidos que permitan el refinamiento de los procedimientos de búsqueda para ofrecer el resultado más adecuado para el usuario.

Accs.: Acercamiento de la Administración a la sociedad por procedimientos basados en Internet como el Portal Unico.- Guía de procedimientos, prestaciones y servicios para información del ciudadano.

#### **5. Calidad de vida**

P.4: Los operadores de la cultura se acercan al ciudadano.

Accs.: Bancos de datos culturales.—Promoción de la red de bibliotecas públicas del estado.—Creación de bases de datos como soporte de búsqueda y acceso a los contenidos de las redes culturales.

P.5: El Patrimonio histórico, artístico y cultural.

Accs.: Procesos y proyectos TIC de la Biblioteca Nacional.—Conexión de las bibliotecas públicas españolas a Internet.—Formación del personal de las bibliotecas públicas del Estado sobre la gestión y dirección estratégica de la biblioteca pública en la SI.—Ediciones en España e Iberoamérica coordinadas por CERLAC.—Programa TESEO y coordinación con bases de datos de tesis europeas sobre América latina. Proyecto de digitalización de códices medievales.—Catalogación de piezas de museos españoles. Censo de museos españoles.—Museo del Ejército. Inventario artístico y cultural del Ministerio de Defensa.—Museos virtuales interactivos.—Diseño de exposiciones temáticas virtuales.— Patrimonio Histórico-Artístico.—Catalogación de bienes muebles e inmuebles. Catalogación de bienes muebles de la Iglesia.—ICAA. Banco de datos del cine español.—Catalogación y restauración de grandes títulos del cine español.

## 6. Proyección exterior de España

P. 3: Ampliando los horizontes del turismo.

Accs: Incorporación de contenidos culturales, naturales y servicios; Accesos temáticos sobre arte e historia e itinerarios culturales.

### 7.1. SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Se encuentra en avanzado estado de estudio el proyecto de Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio electrónico. Según el texto se facilitará a numerosas bibliotecas y colegios el acceso en buenas condiciones a Internet así como la formación de expertos en tecnologías de la información.

### 7.2. PLAN DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Acción del Ministerio de Ciencia y Tecnología dirigido a los ciudadanos a fin de que utilicen los servicios de Internet y sean capaces de localizar la información necesaria.

## 8. CONSIDERACIONES FINALES

1. El nuevo modelo de sociedad llamado de la información resulta del impacto de las nuevas tecnologías e influye sobre múltiples aspectos del hombre en el medio social, político y económico.

2. La Unión Europea y los Estados miembros han iniciado políticas para la inserción de los nuevos conceptos representados por la sociedad de la información.
3. La sociedad de la información ha influido en la nueva configuración de la ciencia y la técnicas documentales. Recíprocamente, la Documentación se constituye como uno de los elementos esenciales de la política la SI.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Fuentes

- Anteproyecto de Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico.* www.mcyt.es
- BIRULÉS Y BERTRÁN, Anna: *Texto de la intervención de... ante la Comisión de Ciencia y Tecnología en el Congreso de los Diputados.* Madrid, 21 de junio de 2000, www.mcyt.es
- BIRULÉS Y BERTRÁN, Anna: *Presentación de la política científica y tecnológica. Museo de la Ciencia.* Fundación La Caixa, Barcelona, 10 de julio de 2000, www.mcyt.es
- BIRULÉS Y BERTRÁN, Anua: *El estado actual del anteproyecto de ley de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.* Comparecencia de... ante la Comisión de Ciencia y Tecnología, Madrid, 26 de septiembre de 2001, «Diario de Sesiones del Congreso de los Diputados. Comisiones», 304, 2001, pp. 9358-9366.
- e EUROPE: *Una Sociedad de la Información para todos. Informe de Avance.* Lisboa, 32 y 24 de marzo de 2000, Bruselas, Comisión de las Comunidades Europeas, 8.3.2000, 31 pp.
- Info XXI. La Sociedad de la Información para todos. Iniciativa del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información.* Madrid, Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las Nuevas tecnologías, enero 2000, 132 pp.
- Liberalización de las telecomunicaciones para el desarrollo de la sociedad de la información.* Ministerio de Ciencia y Tecnología. Presentación al Consejo de Ministros, Madrid, 15 de diciembre de 2000. www.mcyt.es
- Plan nacional de Investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (2000-2003).* www.mcyt.es
- Real Decreto 1451/2000 sobre estructura orgánica del Ministerio de Ciencia Tecnología.*

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- ALABAN, Antonio (Coor.): *Monografía sobre las regiones y el desarrollo de la sociedad de la información.* «Cuadernos de Telemática», 1. La Coruña, Diputación Provincial, 2000, 224 pp.
- ALABAN, Antonio: «La elaboración de una estrategia para el desarrollo de la Sociedad de la Información y las telecomunicaciones en una Comunidad Autónoma», en ALABAN, Antonio (Coor.): *op. cit.* pp. 93-118.

- BENEDITO AGRAMUNT, José: «Planel: Plan director de Telecomunicaciones de la Generalitat Valenciana. Una política autonómica para el desarrollo de la Sociedad de la Información», en ALABAN, Antonio (Coor.): *op. cit.* pp. 167-179.
- CARIDAD SEBASTIÁN, Mercedes (Coor.): *La Sociedad de la Información: Política, tecnología e Industria de los contenidos*. Madrid, Centro de Estudios Ramón Aretes, 1999, XVIII, 331 pp.
- CARIDAD SEBASTIÁN, Mercedes: «España y la Sociedad de la Información», en CARIDAD SEBASTIÁN, M. (Coor.): *op. cit.*, pp. 89-110.
- CASTELLS, Manuel: *La era de la información. Fin de milenio*. Madrid, Alianza Editorial, 1998, 446 pp.
- ECHEVERRÍA, Javier: *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona, Destino, 1999, 492 pp.
- LÓPEZ YEPES, José: «Cambio social y política de información y documentación en España», en JIMÉNEZ, Armando (Dir. Ed.): *Comunicación y Educación*. Granada, Colegio Oficial de Doctores y Licenciados de Granada, 1996, vol. I, pp. 123-145.
- LÓPEZ YEPES, José: *Los caminos de la información. Cómo buscar, seleccionar y organizar las fuentes de nuestra documentación personal*. Madrid, Fragua, 1997, 345 pp.
- LÓPEZ YEPES, José: «La evaluación de la ciencia en el contexto de las Ciencias de la Documentación», *Investigación Bibliotecológica*, vol. 13, n.º 27, julio-diciembre 1999, pp. 195-212.
- LÓPEZ YAPES, José: «Hombre y documento: Del homo sapiens al homo documentator», *Revista de Investigación Iberoamericana en Ciencia de la Información y Documentación*, I, 1, enero-junio 2000, pp. 17-22.
- LOZANO, Luis: «La Unión Europea frente al desarrollo de la Sociedad de Información en las Regiones», en ALABAN, Antonio (Coor.): *op. cit.*, pp. 33-92.
- MATTELART, Armand: *Los nuevos escenarios de la comunicación internacional*. Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1994, 36 p.
- ORTEGA Y GASSET, José: *Meditación de la técnica y otros ensayos*, 7.ª ed., Madrid, Revista de Occidente, 1977.
- PEÑA MARTÍNEZ, Jesús, y ALBERDI LARIZGOITIA, Alberto: «Hacia una estrategia para el desarrollo de la Sociedad de la información en el País Vasco», en *La Sociedad de la Información: el Reto del Siglo XXI*. Vitoria-Gasteiz, Federación de Cajas de Ahorros Vasco-Navarras, 2001, pp. 209-235.
- ROS GARCÍA, Juan, y LÓPEZ YEPES, José: *Políticas de Información Documentación en España*. Madrid, Síntesis, 1994, 191 p.
- SÁNCHEZ BRAVO, Álvaro A.: *Internet y la sociedad europea de la información: Implicaciones para los ciudadanos*. Sevilla, Universidad de Sevilla, 2001, 106 p.
- TOMÁS, Manuel: «La incidencia de la tecnología en el desarrollo de la Sociedad Global de la Información», en ALABAN, Antonio (Coor.): *op. cit.* pp. 137-166.
- TOURAINÉ, Alain: *Los mass media: ¿Nuevo foro político o destrucción de la opinión pública?* Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1996, 39 pp.