# La sociedad interconectada por redes y los profesionales de la información

**Egbert John Sánchez Vanderkast** *
**Laura Ortega Carrasco** **

## Resumen

El presente documento desarrolla el tema de la sociedad interconectada por redes en torno al debate desde su origen, denominación, los actores que intervienen, así como las estrategias para alcanzar este tipo de sociedad y el perfil del profesional de la información en este nuevo entorno. Se aborda el papel que debe asumir el profesional de la información ante la evolución de las tecnologías de la información y de la comunicación, las nuevas formas de transferencia de información y de contenidos, las revoluciones en las telecomunicaciones y la conformación de monopolios en la industria y el comercio de la información.

Palabras clave: sociedad de la información; profesional de la información.

## Abstract

The present document is concerned about the origin, name designation and actors involved in a networked society. Describes the kind of information professional this emerging society requires to satisfy their user's needs. Also makes some approaches of the role the information professional has to play in an environment composed of information and communication technologies, new ways of content delivery and information transfer, revolutions in the telecommunication industries and the readjustments of the information industry, commerce and economy.

Keywords: information society, information professional.

## Introducción

Elementos como la integración de redes de cómputo y de equipos, la interconectividad, el procesamiento electrónico de datos, la digitalización de imágenes, la compactación de datos, voz e imagen y el acceso a través del espacio cibernético han creado una realidad virtual, acercándonos cada vez más a la sociedad informatizada descrita por Yoneji Masuda. Una sociedad donde impera la información como un recurso estratégico en todos los niveles. La integración de las telecomunicaciones y la tecnología de comunicación e información crearon las redes de supercómputo como un canal de difusión, comunicación y de información con características distintas y en formatos diversos.

En esta sociedad los requerimientos de información se han vuelto más específicos, reflejándose en la necesidad cognoscitiva de los seres humanos "*knowledge acquisition*", donde se le otorga un valor a la información. Los sistemas de información enlazados por redes de cómputo, "*networked information systems*", abren nuevas perspectivas para los usuarios, brindándoles la posibilidad de acceder a la información en una forma más fácil, cómoda y rápida, además de

* Hemerobiblioteca "Dr. José Joaquín Izquierdo", Edificio "A" de Investigación, Planta Baja, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Circuito Escolar, Ciudad Universitaria, 04510 México, D.F. egbert@servidor.unam.mx

** Dirección General de Estudios de Posgrado, Universidad Nacional Autónoma de México ( UNAM), Edificio de Posgrado, Circuito Escolar, Ciudad Universitaria, 04510 México, D. F. lortega@servidor.unam.mx

permitirles relacionarse con los proveedores de ésta, lo que repercute directamente en la toma de decisiones apropiadas y en el avance de la sociedad en general.

Ante esta situación la bibliotecología y los estudios de la información como disciplina, y el profesional de la información, deben enfrentarse a nuevos paradigmas y roles que les permitan formar parte de este cambio y asumir el importante papel que deben desempeñar entre el usuario y la información. El poseer las características adecuadas proporcionará los fundamentos para enfrentar las nuevas responsabilidades y ser un proveedor estratégico del conocimiento, forjador de una cultura de información y contribuidor al desarrollo de las sociedades.

## Antecedentes

La comercialización de la tecnología de cómputo tiene sus inicios con Vannevar Bush, particularmente con el dispositivo *Memex*, "en el cual se almacenan libros, grabaciones y todo tipo de conocimiento, para ser recuperados de una manera sencilla y rápida"[1]. A este dispositivo, con los avances obtenidos en la ingeniería electrónica y de cómputo, se suma la idea de hipertexto de Ted Nelson que en la actualidad es una tecnología que tiene una aplicación en las bibliotecas para la transferencia de datos en general.

A Dizard se le atribuye el inicio de la llamada "era de la información", con la incursión de la computadora en las actividades cotidianas, paulatinamente la convergencia de las tecnologías de la computación y de la comunicación nos ha llevado, como lo ilustra Becker, a la integración de ambas tecnologías mencionadas de la siguiente manera:

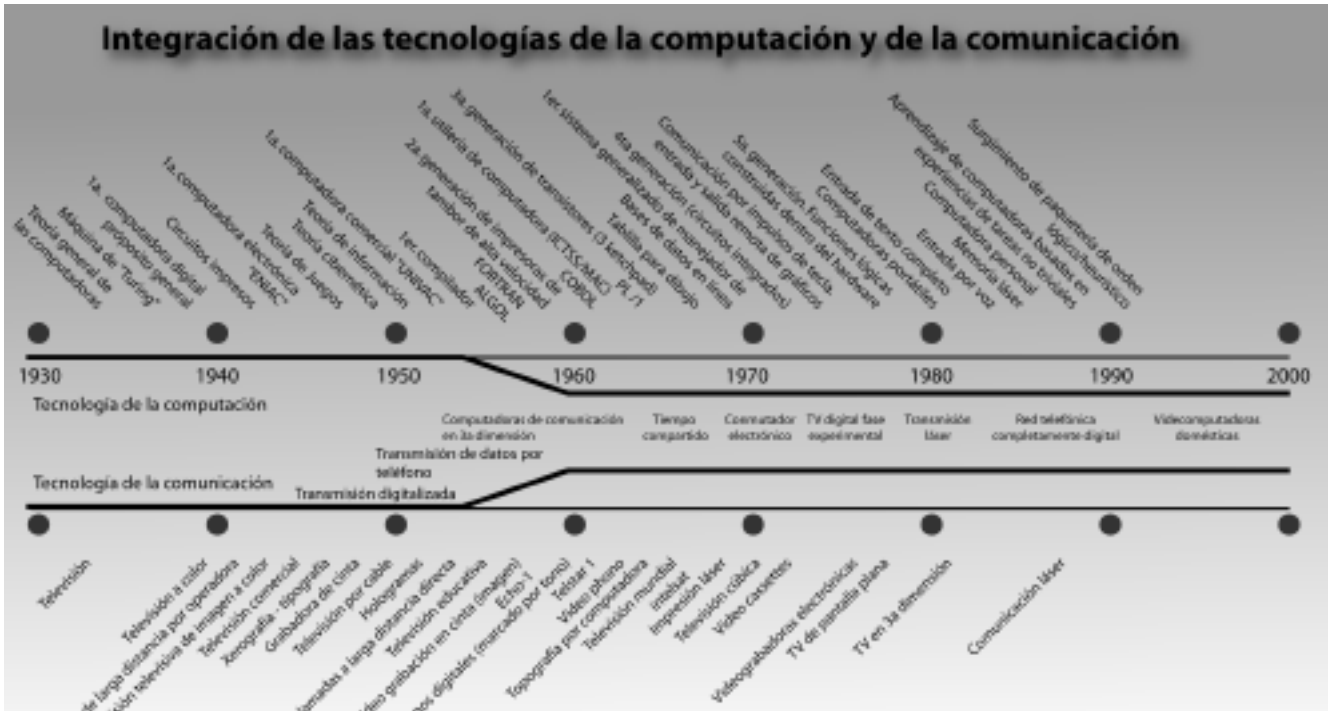



Figura 1. BECKER, J. An information scientist`s view: an evolving information tecnology. *Journal of the American Society for Information Science*, 1984, vol. 35 no. 3, p. 164-169.

[1] LÓPEZ Guzmán, Clara. Publicación electrónica abierta. *Entérate* UNAM, mayo 29, 2003, vol. 2, no. 19, p. 2

- Computadoras de 3ª generación
- Computadoras de tiempo compartido
- Conmutadores electrónicos
- Televisión digital
- Transmisión por láser
- Red telefónica
- Computadoras con video integrado
- Multimedia
- Internet con diferentes servicios

Posteriormente, se suma a la aplicación de lo anterior la tecnología de información y comunicación, con el propósito de transferir datos. Con respecto a ésta, Zurkowski ha propuesto una división en dos grandes rubros:

I. El comercio de la información
II. El comercio de la tecnología de la información

El comercio de la información considera:

- Los servicios de información, principalmente los contenidos
- El soporte de los contenidos, y
- Los servicios de bienes

Mientras el comercio de la tecnología de la información comprende:

- La tecnología de la información
- La integración tecnológica
- La tecnología de la comunicación
- Los canales de comunicación y
- Los canales de difusión

Con el incremento en el uso de las telecomunicaciones, la expansión y el tendido de cables, en primera instancia el coaxial, y posteriormente la fibra óptica, se ha hecho realidad lo que Bernard Miége denomina "la sociedad cableada o una sociedad informatizada", que hace posible la interconexión de redes de cómputo de diferente índole y grado de capacidad, al servicio de las sociedades.

## ¿Sociedad interconectada o sociedad informatizada?

La idea original de la sociedad interconectada por redes tiene su origen en la sociedad informatizada, la cual se piensa surgió en Japón o en los Estados Unidos. Ambas perspectivas se encuentran relacionadas con otra idea, la de la industria de la información que empezaba a tener auge en los años sesenta.

La perspectiva estadounidense tiene su origen con la obra de Machlup, titulada "*The Production and Distribution of Knowledge in the United States*", obra múltiple veces citada como la primera publicación que hace referencia a la tesis de la sociedad informatizada.

El autor japonés Tadao Umesao, acuñó el término a principios de los años sesenta, mientras que la paternidad reconocida en occidente es de Yoneji Masuda. A partir de esa fecha las definiciones sobre el tema han abundado. Duff afirma que "*la sociedad dependiente de la información surge de la revolución post industrial como lo mencionan algunos autores*".[2] Ésta se caracterizó por cambios profundos en la comunicación, determinados por:

- las revoluciones en la transferencia de la información
- la integración tecnológica que promueve la interconectividad de redes, la integración de datos, texto, voz e imagen que han propiciado nuevas formas de acceso.

Al respecto Masuda manifiesta que la sociedad informatizada "radica en que será la producción de valores de información y no la de valores materiales, la fuerza motriz que esté detrás de la formación y desarrollo de la sociedad".[3] Su modelo está fundamentado en el desarrollo histórico de la sociedad, que proporciona las pautas para el análisis y la construcción de la sociedad informatizada. Ofrece una radiografía completa de esta sociedad aludiendo a 17 elementos principales, que son:

1.) La tecnología de la computación
2.) La revolución de la información que será el resultado de los avances en la tecnología de la computación
3.) La unidad productora de información con fundamentos en la infraestructu-

[2] Duff, A. A Note on the Origins of the Information Society. *Journal of Information Science*, 1996, vol. 22, no. 2, p. 117-122.

[3] Masuda, Y. *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Madrid, Fundesco - Tecnos, 1984. p. 46.

ra de cómputo, bancos de datos, redes y sistemas de información

4.) La investigación de frontera o el conocimiento para resolver problemas y el desarrollo de oportunidades
5.) El núcleo de la industria del conocimiento que forma parte de la estructura económica de los países
6.) La influencia hacia el sinergismo en el sector económico
7.) El principio de establecer metas
8.) La comunidad voluntaria como una actividad social, en otras palabras las comunidades unidas por la información
9.) El principio de sinergia y beneficio social caracterizado por la superioridad de su infraestructura
10.) Cambio de características de las sociedades, voluntaria, complementaria y multicentrada
11.) Una sociedad que persigue la realización del valor temporal
12.) Una democracia participativa
13.) Los cambios sociales como base para los movimientos ciudadanos
14.) Los problemas que se tendrán que enfrentar se refieren a la invasión de la intimidad del individuo y a la crisis de una sociedad controlada
15.) El estado más avanzado de esta sociedad será una sociedad de creación masiva de conocimientos con la ayuda de la computadora
16.) Una sociedad donde la búsqueda de la satisfacción producida por los objetivos alcanzados sea primordial
17.) Una sociedad basada en el espíritu de la globalización con una autodisciplina estricta y con énfasis en la contribución social.

En la innovación tecnológica los cambios se darán en el núcleo, en la función básica y en la fuerza de producción; la estructura socio-económica se verá en los productos, centros de producción, el mercado, las industrias y su estructura, la estructura económica, los principios, sujetos y sistemas socio-económicos, objetivos nacionales, la forma de gobernar, fuerza de cambio social, los problemas sociales y el estado avanzado.

Bell define el término refiriéndose a "todas las sociedades donde predomine la actividad laboral del proceso de información más que la producción industrial o agrícola".[4] Katz a su vez utiliza el término para describir "sistemas socioeconómicos que exhiben el alto empleo de ocupaciones relativas a la información y una amplia difusión de las tecnologías de la información".[5]

Tanto Bell como Katz se distinguen porque argumentan que la información se ha vuelto una actividad predominante, que generará empleo y que se encuentra en constante evolución y difusión de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y de la industria de la información, comprendiendo la comercialización de la información, así como también de las TIC.

Figura 2. POOL, Ithiel de Sola. *Technologies of Freedom*. Cambridge, mass :Belknap, 1983.

[4] CRONIN, B. Post-industrial Society: some manpower issues for the library / information profession, 1983, vol. 7, no. 1, p. 1.

[5] *Katz*, R.L. *The Information Society*. New York; Praeger,1988, p. 13.

Feather externa que los mitos y realidades de la sociedad informatizada estan asociados con "el poder político, principalmente en las áreas de propiedad intelectual, protección de datos, libertad de información y censura, y la tecnología de información".[6]

No obstante que en muchas ocasiones, cuando se habla de sociedad informatizada se entiende que se está aludiendo a la sociedad interconectada por redes. En ocasiones también se menciona a este tipo de sociedad como:

a.) Sociedad post industrial
b.) Sociedad del conocimiento
c.) Sociedad centrada en información
d.) Sociedad consciente de la información

En este tipo de sociedades la filosofía social gira alrededor del reconocimiento del trabajo centrado en datos e información, en los procesos de producción y en la transmisión de los contenidos en formatos distintos.

Considerando lo anterior, vemos que las sociedades están trabajando para propiciar iniciativas con el fin de lograr ingresar y/o apegarse cada vez más a la sociedad de la información:

Una de ellas, es la Resolución de Tokio sobre una Alianza Estratégica de las Organizaciones Internacionales no Gubernamentales en Información para servir a la comunidad mundial, la cual se basa en siete principios:

1.) "El uso adecuado de la información para la toma de decisiones a todos los niveles de la sociedad contribuirá a resolver los problemas de la humanidad a medida que el mundo vaya reconociendo más y más la importancia de la información. Para ello, ha de asegurarse la continuidad en el acceso a la misma, conservando registros de calidad adecuada sobre las actividades de la sociedad a través del tiempo".

2.) Todas las personas deben tener acceso libre a la información, en la medida en que ello sea compatible con la protección de los derechos individuales, los adecuados incentivos económicos y los intereses de las naciones y los pueblos según sus circunstancias particulares.

3.) De acuerdo con lo establecido en el articulo 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos "toda persona tiene derecho a la libertad de expresión y opinión, ello incluye libertad para mantener las propias opiniones sin interferencias y para buscar, recibir y distribuir información e ideas a través de cualquier medio y por encima de las fronteras".

4.) Las mejoras sociales exigen una comprensión más profunda entendida como buscar y utilizar la información de modo adecuado. La alfabetización universal, la educación y adiestramiento a lo largo de toda la vida son requisitos esenciales para estas mejoras.

5.) Quienes trabajamos en la gestión y utilización de la información nos enfrentamos con diversos factores de cambio, de carácter económico, político y cultural como los nuevos desarrollos tecnológicos, y las crecientes expectativas de los usuarios de los nuevos desarrollos tecnológicos, y las crecientes expectativas de los usuarios de los servicios de información. Estos factores plantean numerosos retos, en relación con la protección de la propiedad intelectual, la seguridad, integridad y conservación de la información, y la creciente necesidad de normas jurídicas y técnicas comunes.

6.) Un problema particularmente grave es la distancia creciente que en materia de información separa a los países y las sociedades, problema que resulta agravado por el costo creciente de la información. Los países en vías de desarrollo tienen necesidades vitales tanto de la información producida fuera de sus fronteras como de la que ellos mismos producen; tal información debe gestionarse, difundirse y utilizarse de forma adecuada.

7.) Cada una de nuestras organizaciones no gubernamentales tiene

[6] Feather, J. The Information Society. London; Library Association Publishing, 1994, p. 101-132.

> su propia identidad y sus objetivos peculiares que han de preservarse. Trabajando en común, constituimos una fuerza poderosa que puede servir de guía a los profesionales de la información. Somos conscientes de que los problemas con que nos enfrentamos son demasiado grandes para que pueda resolverlos una sola organización, y de que hemos de evitar toda innecesaria duplicación de esfuerzos. La colaboración más estrecha, las consultas continuas y la planificación estratégica constituyen la respuesta a estos problemas" .[7]

Asimismo abundan "libros verdes" y planes de acción sobre el tema de la sociedad de información, como los de Finlandia, Brasil, Barcelona y la Unión Europea entre otros, y las reuniones hemisféricas como preparativos para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Aunque en la actualidad con los medios de comunicación masiva dominados por intereses mercantiles están más orientados a lo económico, seguido por lo político.

[7] HORTON, Woody Forest Jr. *Toward the Global Information Superhighway: a non-technical primer for policy makers*. The Hague: FID, 1995. p. 44-45.

**Transferencia de información: sus revoluciones**

Las sociedades informacionales han evolucionado trazando fundamentos clave que han influido en la técnica, la economía y el desarrollo cultural de las mismas. La primera revolución de transferencia de información se centra en la imprenta, sin esta tecnología no hubiera sido posible la proliferación de textos, panfletos, ni libros que son la base para la información, la comunicación y la divulgación del conocimiento. La segunda revolución de la transferencia de información considera las computadoras, las innovaciones tecnológicas en la industria de la información y la comunicación, que paso a paso van abarcando el mercado, llegando a monopolizar y formar imperios concretizando los bloques de mercado.

La computadora se adoptó como un instrumento de gran utilidad que hace posible almacenar y recuperar grandes volúmenes de datos e información en un lapso corto. Los avances tecnológicos han hecho que proliferen las redes de cómputo LAN (*Local Area Network*), MAN (*Metropolitan Area Network*) y WAN (*Wireless Area Network*), mientras que las telecomunicaciones han permitido que los enlaces y los flujos de información sean cada vez más ágiles.

La convergencia de la informática, las telecomunicaciones y la telemática, ha dado resultados satisfactorios uniendo bloques económicos y naciones por medio de redes de computadoras, originando así la tercer revolución de la transferencia de información, basada en la industria de la información. Esta revolución tiene como una de sus características principales la disponibilidad de los contenidos y el acceso a los mismos; lo que será posible sólo cuando se cuente con la tecnología pertinente, las habilidades y competencias en el manejo de las interfases y los buscadores, entre otros. El problema reside no tanto en el contenido mismo, sino más bien en su visualización, que depende de la resolución de la pantalla y la impresión de las imágenes, así como también de la capacidad y velocidad de los equipos de cómputo y de los programas.

La computadora superó los obstáculos de la imprenta y puede ser utilizada como un almacenador temporal de datos e información. El usuario pasa a tener el control de la búsqueda y de la recuperación de información, ya no el indizador. En otras palabras, tiene la posibilidad de evaluar el producto por su contenido y por la forma de tener acceso a él, realiza una diseminación selectiva de información personalizada.

La industria de la comunicación ha hecho que esta práctica sea cada vez más efectiva, ampliando simultáneamente los formatos que se pueden utilizar, lo que impacta directamente en los contenidos a comunicar y

difundir. Así, los sistemas de información electrónica de alta definición y la Internet llegaron a reemplazar los medios convencionales de comunicación y coadyuvan al progreso social y económico de las sociedades.

La revolución de las telecomunicaciones ha permitido la entrada a la era de la globalización de la comunicación electrónica. Las telecomunicaciones aunadas a la fibra óptica, han marcado las pautas para la construcción de las redes digitales. Las redes de computación por su complejidad y los adelantos de la tecnología electrónica han permitido la transferencia, el comprimido, la decodificación y el encriptamiento de imágenes, voz, textos y sonidos, creando las aplicaciones multimedia y enriqueciendo el entorno informativo.

La transmisión del conocimiento por medio de los sistemas de información electrónica de alta definición, en lugar de los medios convencionales de comunicación apoya al progreso social y económico de las sociedades, para alcanzar una integración del comercio, la ciencia y la cultura. Los avances en el campo de la comunicación, la información y las tecnologías en general han ido dando un cierto equilibrio en los movimientos socioeconómicos a nivel mundial.

Se puede afirmar que las nuevas tecnologías, la informática, la telemática, las telecomunicaciones y el Internet han sido de los principales factores que estimulan la macroeconomía vista como el libre mercado, la libre inversión y el libre comercio, la política tanto interna como externa de los países, creando economías de mercado basadas

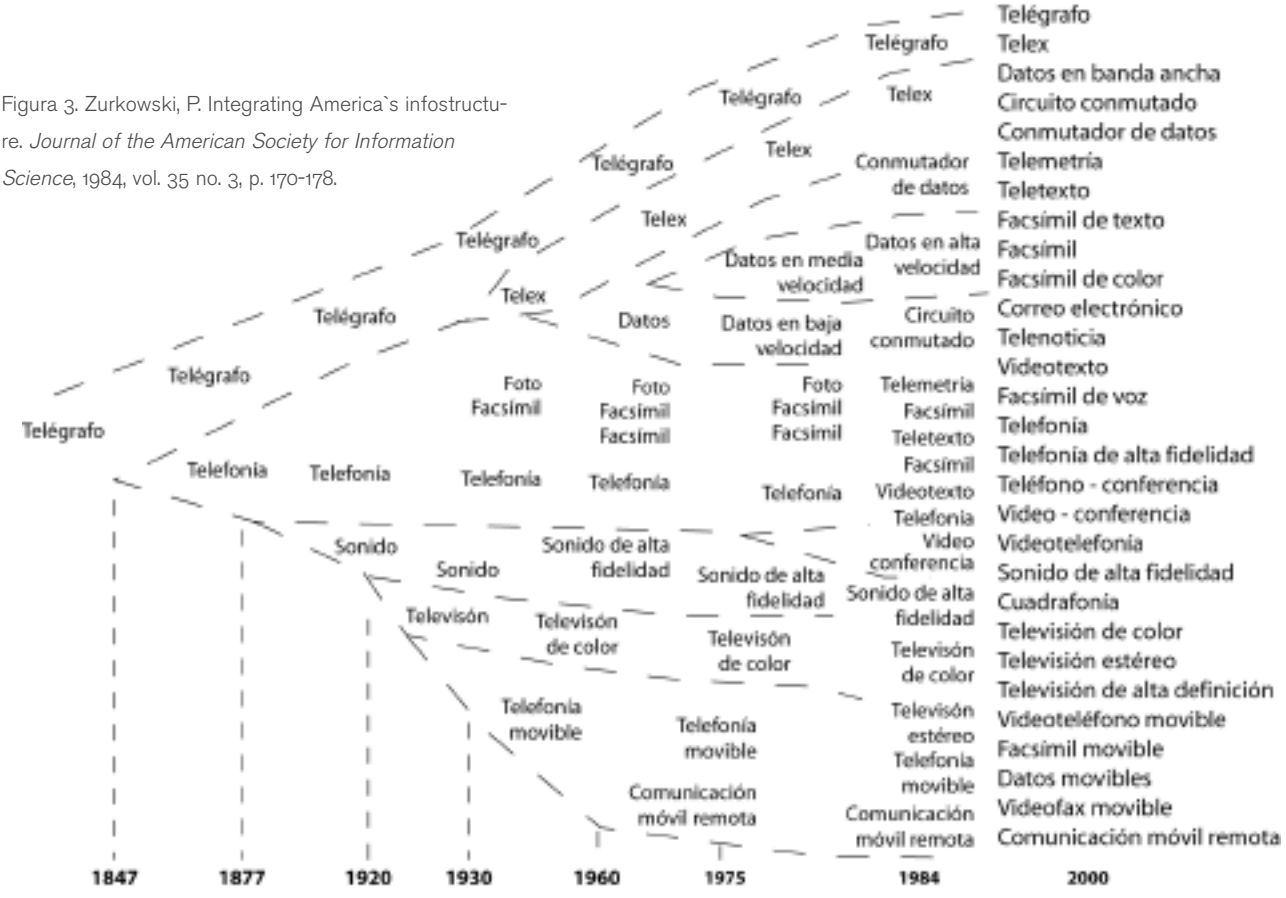



Figura 3. Zurkowski, P. Integrating America`s infostructure. *Journal of the American Society for Information Science*, 1984, vol. 35 no. 3, p. 170-178.

en la globalización regional y la creación de los bloques económicos que han surgido en Europa, África, América y Asia.

De esta manera, cada una de las revoluciones mencionadas han aportado a la integración de la Aldea Global, elementos como la infraestructura de telecomunicaciones y sistemas de transmisión, los procesos de regulación, los procesos de transferencia de información y los factores económicos. En este sentido encontramos que la construcción de una sociedad interconectada por redes se encuentra fundamentada por:

- La industria de la información
- La industria de la comunicación
- La ingeniería de cómputo y
- Las telecomunicaciones

Considerando lo anterior, Flores Olea puntualiza: "las grandes revoluciones tecnológicas de las ultimas décadas han sido definitivas en la estructura de la "sociedad de la información", y su acelerada evolución ha conducido a la concentración y centralización de las grandes empresas de la información y de comunicación masiva".[8] Las fusiones han fortalecido estas empresas que paulatinamente se vuelven controladores de contenido y de sistemas de información, acercándose cada vez más a una sociedad de controles y acondicionamiento, como lo percibe el autor mencionado.

Aun no se ha podido cuantificar la brecha entre los que tienen acceso a los medios de comunicación y a las tecnologías de información y comunicación (TIC), ni cual ha sido el impacto en las relaciones sociales, los valores, las conductas, la ideología y el estilo de vida.

## El profesional de la información

¿Cuál será el papel del profesional en una sociedad informatizada? De acuerdo con Lindberg consistirá en tener un papel sobresaliente en "*esta sociedad ya que nosotros somos los bibliotecarios modernos, ya que no hay tiempo ni otro personal que desempeñe el papel. En el futuro habrá gente nueva pero en las siguientes décadas nosotros estamos en esto*".[9]

Todos los viejos problemas de la información están resurgiendo pero esta vez en un entorno distinto: el ciberespacio. Durante los últimos años el tema de los profesionales de la información ha estado de moda y ha sido ampliamente debatido. La transformación que requiere la profesión debe darse desde el núcleo mismo de ésta, se debe diseñar un futuro que tenga raíces sólidas en la biblioteca y la ciencia de la información y que se lleve a cabo dentro del contexto del cambio del entorno informativo.

Cuando se habla del perfil del profesional de la información se piensa en una figura flexible ante los cambios sociales y de las organizaciones, que demuestre eficacia y eficiencia. La demanda de profesionales competitivos comprende las siguientes características:

Ser profesionales de la información con más de uno de los conocimientos adicionales mencionados: consejero, intermediario, administrador, científico, especialista en información, ingeniero del conocimiento, administrador de bases de datos, programador de lenguajes, investigador especializado en hipertexto, gerente en jefe de la información, instructor de usuarios, especialista en indización, constructor de tesauros, entre otras.

Asimismo, el perfil que actualmente se está requiriendo demanda las siguientes cualidades: ser dinámico, cooperativo, visionario y con excelentes habilidades en: comunicación, liderazgo para negociar y facilidad de integración a comités y grupos de trabajo inter y multidisciplinarios. De igual forma, el profesional de una sociedad informatizada debe tener la capacidad

---

[8] FLORES Olea, Victor. Sociedad de la información y sociedad del conocimiento. En: *El Universal,* junio 1, 2003.

[9] LINDBERG, D. The Modern Library. *Bulletin of the Medical Library Association*, 1996, vol. 84, no. 1 , p. 89.

para proporcionar datos e información de manera rápida, precisa y relevante, respondiendo a los requerimientos de los entornos de redes interconectados, de la globalización de los mercados y de la cultura local y global.

Fowell[10] establece cinco puntos para el fortalecimiento del perfil del profesional de la información:

1.) El desarrollo curricular basado en la entrega de datos y documentos
2.) La educación de usuarios
3.) La capacitación continua en las habilidades de recuperación de información, usando CD-ROMS, OPACS, publicaciones electrónicas y en la comunicación con comunidades virtuales
4.) Asesoría técnica
5.) Servicio de referencia.

Además de lo mencionado, se han manejado varios modelos como instrumentos de apoyo para la obtención del perfil del profesional y la identificación de la persona idónea, algunos de ellos son:

El "modelo de copo de nieve"[11], que contempla los siguientes puntos:

1.) Objetividad y crítica

2.) Agilidad mental; el poder transformar el razonamiento individual en uno donde cada posibilidad se vuelve una posible opción para resolver una situación dada, enfrentarse a diferente entornos, aprender a negociar en distintos niveles considerando valores y actitudes de las personas

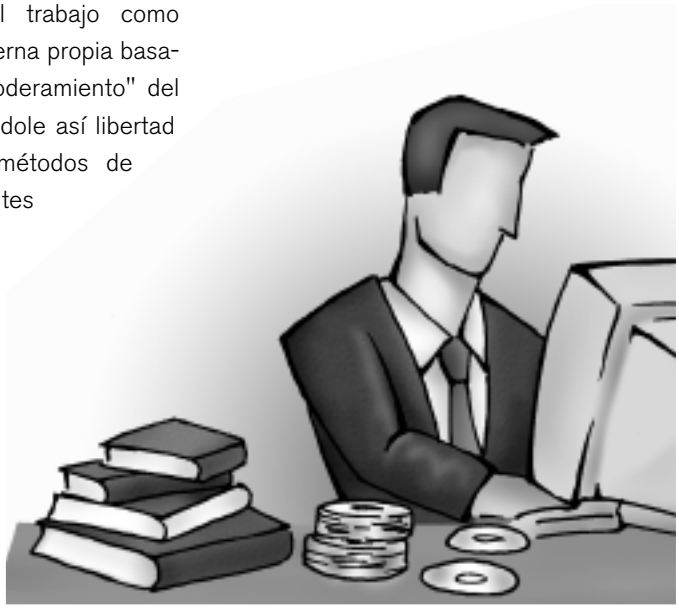
3.) Tolerancia a lo complejo; el tener la capacidad de concebir la biblioteca como una organización sistémica donde el tamaño de la organización hace que se vuelva compleja. La convergencia de los servicios de bibliotecarios con los servicios de cómputo aumenta esta complejidad aunando situaciones particulares que hacen necesaria la tolerancia y enfrentar los retos

4.) Motivación interna; la necesidad de disfrutar el trabajo como recompensa interna propia basada en el "empoderamiento" del profesional, dándole así libertad para emplear métodos de trabajo pertinentes

5.) Habilidad para resolver problemas; tener la capacidad critica para identificar hechos y fenómenos, adoptar e implantar los procedimientos útiles para abordar una situación

6.) Disfrutar el riesgo; el gran riesgo es el del cambio, en este caso, el cambio tecnológico. En ocasiones la adopción de nueva tecnología no es inmediata.

Por lo anteriormente dicho, los profesionales deben tomar conciencia de que son personas creativas, e instruirse en las técnicas que les permitan resaltar su creatividad. Deben poner estas técnicas en practica y probar su efectividad. Asimismo, realizar un análisis y evaluación de procedimientos y los procesos, y finalmente repetir el proceso o procedimiento que mediante este ejercicio ha sido mejorado.



[10] FOWELL, S., LEVY P. Developing a New Professional Practice: a model for networked *learner support in higher education. Journal of documentation*, 1995, vol. 51, no. 3, p. 275-276.
[11] ORTEGA, L., SÁNCHEZ E. El profesional moderno de la información. *Investigación Bibliotecológica,* 1995, vol. 9, no. 19, p. 38-39.

Otra técnica es la "SCAMPER", que está enfocada a la administración, basándose en los siguientes principios:

S= consolidar
C= combinar
A= adaptar
M= modificar
P= poner en práctica
E= eliminar, elaborar
R= reordenar

Para la Federación Internacional de Información y Documentación, el perfil del profesional ha sido una de sus preocupaciones y por ello estableció un Programa de Capacitación Sinergista[12] para los profesionales de la información de la comunicación y del conocimiento, donde pretende una capacitación formal contemplando cinco rubros:

1.) El entorno informativo
2.) La organización
3.) La supervisión
4.) La mercadotecnia
5.) La tecnología

El profesional de la información debe identificar el valor de la disponibilidad de la información, de la capacitación, la especialización y la posibilidad del ser humano de aprender nuevas habilidades, donde el tiempo, la distancia, la velocidad y las dimensiones ya no son limitaciones. Debe ser constructor de estructuras de atención al público, por lo cual la educación debe enfocarse a las necesidades de las nuevas estructuras de administración, como resultado de una nueva organización de la información.

Si se suman a lo propuesto por Fowell, el modelo de "copo de nieve" y la técnica "SCAMPER" y una capacitación continua de índole sinergista, se obtendrá un profesional proactivo, vanguardista, eficiente y eficaz en proveer servicios de información.

## Situación actual

Es un hecho que las sociedades están teniendo importantes cambios en el ámbito de la información. El uso de la computadora en la vida cotidiana y específicamente en las bibliotecas marcó transformaciones en el almacenamiento, la organización y la recuperación de datos. La comunicación hombre-máquina se ha visto favorecida con los sistemas de conexiones entre las computadoras. Esta interconexión está transformando la forma como las unidades y sistemas de información proporcionan los datos, influyendo en los procedimientos de recuperación de información en general.

La biblioteca y las unidades de información, particularmente en el ámbito académico se encuentran en su etapa de eclipse a causa de la proliferación del uso de las computadoras y de las redes en general. El espacio cibernético ha hecho realidad la difusión de los contenidos y la posibilidad de un acceso más fácil y directo a ellos. Los avances tecnológicos y las demandas de los usuarios han tenido una evolución exponencial mientras que la disciplina lleva pasos más lentos.

En los países de América Latina, la situación se percibe de la siguiente manera:

1) Reducciones presupuestales
2) Carencia de personal capacitado
3.) Carencia de infraestructura
4.) Carencia de apoyo económico

[12] Véase LAUNO, R. FID: Preparing for the Information Superhighway. *FID News Bulletin*, 1994, vol. 44, no. 10, p. 215-216.

5.) La imposibilidad de las instituciones de formar profesionales a la altura de las necesidades de esta sociedad
6.) La renuencia al cambio, tanto de la disciplina en sí, como de los profesionales y de una gran mayoría de los usuarios

A la luz de las diecisiete propuestas hechas por Masuda surgen las siguientes preguntas:

- ¿Qué está pasando con la aplicación, la apropiación y aprehensión tecnológica, principalmente las TIC y la tecnología de cómputo y la microelectrónica?
- ¿Cuáles son los pronósticos para disminuir la brecha digital que existe en la actualidad?
- ¿Cuál es el papel del Estado en el desarrollo informacional?
- ¿Por qué tener una cultura de información será benéfico para la ciudadanía?
- ¿Cómo se desarrollarán los usuarios con habilidades informativas?
- ¿Cómo se encuentra la infraestructura informática, la de telecomunicaciones y la social?
- ¿Por qué será necesario que la administración desarrolle políticas de información?
- ¿Para qué sirve tener una infraestructura robusta en una sociedad interconectada por redes?

A las preguntas anteriores hay que agregar las discusiones y contradicciones que comenta Estela Morales en su conferencia "*Los retos que la Sociedad de la Información le presenta a la universidad y sus bibliotecas*", presentada en 2002, en el marco de la Feria Internacional del Libro de Guadalajara:

1.. La democratización, el ideal y aspiración de todos los países
2. La globalización, como presión en la actual interconexión del mundo
3. La regionalización, una de las opciones de algunos países para hacer frente a la globalización amenazante y totalitaria
4. La polarización, consecuencia de la globalización que separa las naciones en ricos y pobres
5. La marginación y la fragmentación, como consecuencia de las desigualdades de índole económico, social, étnico y religioso en el marco de la globalización.

Estas son las ventajas y desventajas que enfrenta una sociedad interconectada al no tener los elementos necesarios para tener un sistema de información eficaz, productos de información de interés para la región y una infraestructura robusta, las cuales, partir de una visión global y/o local se ponen de manifiesto en:

a. Los procesos productivos
b. La comercialización de los productos de información
c. Una nueva división laboral
d. El dinamismo financiero, principalmente en las casas de bolsa
e. La internacionalización de los procesos sociales, culturales y de derechos humanos
f. La movilidad de profesionales en los países que conforman bloques regionales.

Asimismo, la sociedad interconectada por redes en su flujo de información puede llegar a tener cuellos de botella en los siguientes aspectos:

1. Mayor disponibilidad de fuentes de información en la red
2. Disminución de costos de *hardware y software*
3. Visualización e impresión a mayor costo con tecnología de punta
4. Personal competente para realizar el almacenamiento y recuperación de datos de manera exitosa
5. Disponibilidad de líneas telefónicas suficientes
6. Disponibilidad de infraestructura básica, como electricidad
7. En cuanto a contenidos, cuáles serán los parámetros de descarte en la red; traducido en qué se va a guardar y quien lo va a guardar.

Todo lo anterior ha encaminado a las sociedades a asumir nuevas responsabilidades y evaluar en que etapa se encuentra la cultura de información local ante el surgimiento de nuevos actores, la emergente complejidad en materia de TIC's principalmente en la transferencia de información, el veloz crecimiento de las disciplinas, su interdependencia, la identificación de fenóme-

nos y hechos que van dando pie a nuevos objetos y sujetos de estudio. También a estimar cuál ha sido la formación de los profesionales de información siguiendo los estándares de Glassick:[13]

- Una preparación adecuada
- Utilizar los métodos apropiados
- Lograr resultados significantes
- Comunicar con presentaciones efectivas
- Tener críticas reflexivas.

El poseer las características adecuadas con enfoques humanísticos y/o sociales le servirá al profesional de la información como base para enfrentar las nuevas responsabilidades como son:

- Promover los flujos de contenidos y su transferencia,
- Promover el uso social de la información,
- Conocer los canales tecnológicos para el uso de la información en formatos diversos
- Conocer los dispositivos técnicos para facilitar la disponibilidad de contenidos
- Estar actualizado en los avances y las tendencias en el comercio de la información y el comercio de la tecnología de la información, con el fin de ser un intermediario estratégico del conocimiento, forjador de una cultura de información y un contribuidor al desarrollo de las sociedades.

[13] Purcell, Nigel y Lloyd-Jones, Gaynor. Standard for Medical Educators. *Medical Education*, 2003, vol. 37, no. 2, p. 151.

# Obras consultadas

BECKER, J. An Information Scientist's View : an evolving information technology. *Journal of the American Society for Information Science*, 1984, vol. 35, no. 3, p. 164-169.

CRONIN, B. Post-industrial Society: some manpower issues for the library/information profession. *Journal of Information Science*, 1983, vol. 7, no. 1, p. 1-14.

DUFF, A. A Note on the Origins of the Information Society. *Journal of Information Science*, 1996, vol. 22, no. 2, p. 117-122.

FEATHER, J. *The Information Society*. London : Library Publishing, 1994. 158 p.

FLORES OLEA, V. Sociedad de la información y sociedad del conocimiento. *El Universal*, junio 1, 2003.

FOWELL, S. Developing a New Professional Practice. *Journal of Documentation*, vol. 51, no. 3, p. 271-280.

HORTON, Woody Forest Jr. Towards the Global Information Superhighway : a non-technical primer for policy makers. The Hague : FID, 1995. 54 p.

KATZ, R.L. The Information Society. New York : Praeger, 1988. 168 p.

LAUNO R. FID: Preparing for the Information Superhighway. FID News Bulletin, 1994, vol. 44, no. 10, p. 215-216.

LINDBERG, D. The Modern Library. *Bulletin of the Medical Library Association*, 1996, vol. 84, no. 1, p. 86-90.

LÓPEZ GUZMÁN, C. "Publicación electrónica abierta" [en línea]. *Entérate UNAM*, mayo 29, 2003, vol. 2, no. 19, p. 2-3. <http://www.enterate.unam.mx> [Consulta: junio 2004] .

MASUDA, Y. *La sociedad informatizada como sociedad post industrial*. Madrid : Fundesco-Tecnos, 1984. 197 p.

MORALES CAMPOS, E. Los retos que la sociedad de la información le presenta a la universidad y sus bibliotecas. En: IX *Coloquio Internacional de Bibliotecas*. Coloquio presentado en la XVI Feria Internacional del Libro de Guadalajara, Jal., 2002. 29 h.

ORTEGA, L., SÁNCHEZ E. El profesional moderno de la información. *Investigación Bibliotecológica*, 1995, vol. 9, no. 19, p. 38-39.

PURCELL, N., LLOYD JONES, G. Standards for Medical Educators. *Medical Education*, 2003, vol. 37, no.2, p. 149-154.

ZURKOWSKI, P. Integrating America's Infostructure. *Journal of the American Society for Information Science*, 1984, vol. 35, no. 3, p. 170-178.