

LAT 1620

BIBLIOTECA

INFOBILA



CENTRO UNIVERSITARIO
DE INVESTIGACIONES
BIBLIOTECOLOGICAS

NUEVAS TECNOLOGIAS, SERVICIOS DE INFORMACION Y SOCIEDAD POSTINDUSTRIAL EN AMERICA LATINA

**Alvaro Agudo Guevara
Caracas, febrero de 1993**

En América Latina, es común referirse al impacto de las nuevas tecnologías electrónicas, ópticas y telemáticas sobre la realidad de los servicios de información. La forma en que esas tecnologías están siendo aplicadas en los países de mayor desarrollo industrial y la manera en que, como consecuencia de ello se han transformado los tradicionales servicios bibliotecarios y documentales, constituyen en la actualidad temas de permanente reflexión.

También los servicios de información de la América Latina han empezado a transformarse. Cada vez con más frecuencia, en las bibliotecas y otras unidades de servicios de información, los catálogos se transforman en bases de datos, los índices y otras tradicionales fuentes secundarias impresas son substituidas por discos compactos, y en sus planes y presupuestos empiezan a aparecer rubros para "hardware" y "software".

INFOBILA

Pero el ímpetu de la actualización no ha alcanzado por igual a todos los ámbitos de la realidad bibliotecaria en la región. Si bien está cada vez más extendido como parte de las reflexiones, preocupaciones y discusiones que se desarrollan a distintos niveles entre los profesionales del campo, su presencia real en las estructuras de las unidades de servicio es todavía muy desigual.

Un análisis detallado de la situación actual de los servicios de información en la región, mostraría que lo que antes tendía a ser una realidad más o menos homogénea de estructuras, servicios y funciones en cada país, empieza a diferenciarse de manera radical. En un extremo las bibliotecas tradicionales, con sus maneras de siempre de clasificar, organizar y ofrecer los materiales al usuario; con su permanente preocupación por actualizar las colecciones, por mantener al día los catálogos, por descubrir la manera de acceder a una copia del documento de última hora. En el otro extremo, la presencia de la computadora "main" o "micro" ha incorporado al ambiente nuevos instrumentos: redes de comunicación, catálogos en línea, índices y publicaciones en disco compacto, bases de datos de texto completo, e imágenes, video y sonido como apoyo a los servicios de consulta de siempre.

1. DE LO TRADICIONAL A LO "MODERNO"

Paulatinamente, en el transcurso de los tres últimos lustros, la posibilidad de incorporar nuevas tecnologías a los servicios de información ha ido creando una especie de pirámide. En la punta de la misma se en-

cuentran las bibliotecas y centros de documentación e información científico-técnicos, servicios de información para la gerencia, y bibliotecas y centros de documentación que apoyan la actividad política y administrativa del Estado y de las empresas relacionadas con la industria estratégica y transnacional. En ellos, la presencia de la computadora data ya de más de una década; el catálogo electrónico ha sustituido definitivamente a las formas manuales de recuperación de información; la conexión con redes internacionales de transmisión de datos es una posibilidad cotidiana y la información por medios ópticos complementa ampliamente las carencias de libros, publicaciones periódicas y otros documentos en formato convencional. Suscritos a servicios internacionales de suministro de documentos y con presupuestos que les permiten su utilización, les basta con saber la existencia de una información para obtenerla de forma casi transparente para el usuario final. Como unidades de información, han dejado de circunscribir sus potencialidades de servicio a lo que "poseen" en sus colecciones. Como estructuras organizativas y funcionales, semejan en mucho a las de los servicios de información del mundo industrializado que les han servido de modelo.

En segundo término, se encuentran las bibliotecas especializadas y académicas, privadas o del Estado. Algunas, ya han incorporado las facilidades de la computadora de la organización madre o instalado sistemas de microcomputación para iniciar la construcción de bases de datos a partir de sus catálogos originales. Todas, piensan en automatizar sus procesos técnicos, y en la medida en que la posibilidad de utilizar redes interna-

cionales se les dificulta por los costos, se plantean incorporar las versiones en disco compacto de los índices y otras fuentes secundarias que tradicionalmente utilizaron en forma impresa. Para potenciar sus limitaciones, concentran esfuerzos en generar relaciones cooperativas con unidades de servicio afines en el país y, con dificultad, en la región. Su preocupación por modernizarse y automatizarse compite con la preocupación por mantener al día sus colecciones de libros y publicaciones periódicas. En consecuencia, la participación en "redes" sectoriales de unidades de servicio, y los beneficios de programas oficiales, subsidiados, para acceder a información internacional, son los límites posibles de la "globalización" de la oferta de información que las nuevas tecnologías ofrecen a esta categoría de bibliotecas y Centros de documentación.

En tercero y último lugar están las bibliotecas públicas y escolares, concebidas en la región para atender, casi exclusivamente, la inmensa demanda del público estudiantil no universitario. Su estructura es fundamentalmente tradicional, sus recursos escasos y sus posibilidades de acceso a las nuevas tecnologías aleatoria, y por lo general relegada al complicado sistema de prioridades que establecen los organismos oficiales encargados de apoyar el desarrollo educativo y cultural.¹ Estos servicios están en la región todavía

¹Se exceptúan de esta realidad algunas unidades aisladas que cuentan, por tradición, con respaldo institucional fuerte, como la biblioteca Luis Angel Arango del Banco de la República de Colombia, y las que pertenecen a "Sistemas Nacionales de Bibliotecas Públicas" -caso, por ejemplo de Venezuela y México- en los cuales la automatización se ha iniciado desde una instancia centralizada, dando prioridad a los procesos técnicos.

lejos de poder gozar de los beneficios completos de las tecnologías electrónicas, ópticas y telemáticas. Sus opciones están limitadas a la posibilidad de que unidades de servicio aisladas sean agrupadas en conjuntos sistémicos, y que estos, a su vez, reciban el beneficio de un programa de automatización que empezará por los procesos técnicos y tardará hasta poder ofrecer una micro a cada biblioteca.

Sin embargo, a pesar de la situación de desarrollo desigual de los servicios de información en América Latina, la presencia de las nuevas tecnologías en las unidades de servicio consideradas de avanzada, ha ido configurando la confianza en que la biblioteca del futuro, también en la región, será una biblioteca electrónica y telemática. Tal pensamiento se ve reforzado por la realidad de los servicios de información en los países más industrializados del mundo, realidad que aparece como modelo ineludible.

Pero, con sentido prospectivo, cabría preguntarse si la realidad de la información en la región latinoamericana seguirá el mismo camino que la de los países industrializados, y si lo que se prevé para aquellos es también previsible para éstos.

¿Latinoamérica forma parte, acaso, del mundo postindustrial?

Los obstáculos que para el uso de las tecnologías computarizada en el tercer mundo señalaban hace más de una

década expertos internacionales², no han desaparecido del todo. ¿Desaparecerán en un futuro inmediato? y como consecuencia de lo anterior ¿será posible que nuestras sociedades, desde el punto de vista comunicacional, lleguen a generar servicios globalizantes en el acceso a la información; servicios que hagan propia, por vía telemática, la información que está en cualquier otra unidad de servicio del mundo? ¿será posible, en síntesis, que nuestras sociedades lleguen a transformarse en "sociedades sin papeles"?

2. LA SOCIEDAD SIN PAPELES

Hasta el advenimiento de las telecomunicaciones en el campo de la información, las transformaciones en los servicios bibliotecarios y documentales, producto de la incorporación de las tecnologías electrónicas, se habían limitado a la automatización de las actividades rutinarias de control de las colecciones y de la circulación de las mismas y a la elaboración de catálogos.³

²Erik Baark, en 1982, planteaba que el tercer mundo tenía las siguientes limitaciones para el uso de tecnologías computacionales: 1) Las infraestructuras de telecomunicaciones son inadecuadas; 2) El suministro de energía es incierto; 3) El intercambio inter-organizacional de información no es una tradición; 4) Falta autonomía a los usuarios para localizar información; 5) El acceso a las fuentes de información es más difícil que el acceso a la información misma; 6) Falta de conciencia sobre el hecho de que la información es un recurso y, en consecuencia, falta de motivación para usarla. Erik Baark. "Una tecnología apropiada de la información: perspectiva transcultural". *Revista de la Unesco de Ciencia de la Información Bibliotecología y Archivología* (IV (4), octubre-diciembre, 1982), pp 278-283.

³F.W. Lancaster. *El futuro de la biblioteca en la era de las telecomunicaciones*. En: *Telecomunicaciones y bibliotecas: un*

Pero en la actualidad, los especialistas prevén un cambio definitivo del concepto "biblioteca". Se habla del pronto advenimiento de una "Sociedad sin Papeles", en la cual la utilización del medio impreso en los sistemas de información desaparecerá completamente. Documentos, libros, índices y otras formas de comunicación escrita, como cartas y mensajes de diverso tipo, serán sustituidos por sus equivalentes electrónicos⁴. Los servicios de información que apoyan la investigación de frontera y la alta gerencia en los países industrializados, ya funcionan de esta manera y según previsiones hechas a mediados de la década pasada, esa forma de servicio sería general en las primeras décadas del Siglo XXI. Según Lancaster⁵, son necesarios dos requisitos para que tal generalización se haga posible:

- Que un número importante de usuarios de publicaciones electrónicas posea o tenga acceso a terminales o microcomputadoras en capacidad de establecer comunicación.
- Que los usuarios de las publicaciones electrónicas sean lo suficientemente numerosos como para que el costo de editarlas, publicarlas y distribuir las sea accesible.

manual para bibliotecarios y directores de bibliotecas (México: CUIB, 1987), p. 250.

⁴Para una discusión completa del concepto "Sociedad sin Papeles" y de la forma, estructura y funcionamiento de los servicios de información en ella, ver F.W. Lancaster. *Toward paperless information systems* (New York: Academic Press, 1978).

⁵Lancaster, *El futuro de la biblioteca...*, p. 265.

Los datos que aportaban investigaciones en Estados Unidos en el momento en que se acuñó el concepto que se discute, indicaban que ambas condiciones se habrían cumplido en los primeros lustros del próximo siglo. En relación al acceso a las computadoras, se calculaba que para el año 2.000 habría en ese país 100 millones de terminales en línea y 1.000 millones si se contaban las instalaciones de televisión doméstica⁶. El gigantesco crecimiento del mercado de la microcomputadora personal, ha reducido, sin duda alguna, los lapsos previstos.

En relación a la accesibilidad a las ediciones electrónicas, el propio desarrollo de las mismas es un indicador elocuente. Un estudio realizado años atrás, cuando la tecnología del disco compacto no se había comercializado, mostró que los especialistas del área pensaban que antes de fin de siglo, el 50% de los servicios de indización y resúmenes, el 50% de los informes técnicos, el 25% de las revistas de ciencia y tecnología, y el 25% de los libros de referencia producidos en el mundo, se editaría en forma electrónica; el porcentaje de los materiales producidos en los Estados Unidos sería mucho mayor⁷. Esta tendencia se

⁶Los datos son citados por Lancaster, *ibid.* p. 265, quién los tomó de: J.W. Baker. "Will public libraries be obsolete in the 1980's". *Canadian library journal* (36, 1979), pp. 262-266, y de A. Clyton y N. Nisenoff. *A forcaste of technology for the scientific and technical information comunitis*, 4 vol. (Arlinton: Forcasting International Ltd., 1976).

⁷Datos igualmente proporcionados por Lancaster, *Ibid.* p. 257, tomados de F.W. Lancaster, L. Drasgow y E. Marks. *The impact of a paperless society on the research library of the future* (Urbana: The University of Illinois, Graduate School of Library Science, 1980).

refleja, como lo muestran investigaciones recientemente realizadas sobre el uso del presupuesto para adquisiciones de las bibliotecas en Estados Unidos⁸, en la compra cada año mayor de publicaciones en CD-ROM, y en el gasto creciente en servicios de consulta en línea, a costa de lo que se dedica a mantener las colecciones de publicaciones periódicas y a la compra de libros.

En conclusión, la consulta directa en línea, por vía telemática, y cada vez más, documentos en soportes ópticos, son reflejos "sin papel" de la sociedad postindustrial en los servicios de información contemporáneos de los países industrializados.

3. LA SOCIEDAD POSTINDUSTRIAL

Ciertamente, la posibilidad real de la sociedad sin papeles, es una expresión, en el campo de la información, de lo que se ha dado en llamar "Sociedad Postindustrial": una sociedad en la cual la producción, manejo y distribución de información ha ocupado el lugar que antes tenía la producción industrial como motor de la economía⁹. La existencia de tal tipo de

⁸Ver FAXON. *The FAXON planing report 1993* (Boston: The FAXON Press, 1992).

⁹Para una visión temprana de lo que se entiende por "Sociedad Postindustrial", ver Daniel Bell. *The coming of the pos-industrial society: a venture in social forcasting* (London: Heinemman, 1974). Para una vision sintética y divulgativa, J. Naisbitt. *Megatrends: ten new directions transforming aur lives* (New York: Warner Books, 1984). Para una visión más completa y reciente, ver Alvin Toffler. *El cambio de poder*. 2a. ed. (Barcelona: Plaza Ijanes, 1991), y para una visión crítica desde el punto de vista económico del concepto, ver P.F. Druker. "La Nueva economía mundial". *La noticia*

sociedad se demostraría, según los defensores del concepto, en la manera como los ingresos nacionales provenientes de la venta de tecnología, conocimiento y otras formas de información, son, en la actualidad, superiores a las obtenidas por la venta de productos industriales. Se demostraría, así mismo, por el hecho de que la mayoría de la población económicamente activa está empleada, en la actualidad, en áreas que implican producción o manejo de información; científicos, empleados del sistema educativo, gerentes, médicos, abogados, científicos sociales, y la burocracia en general, son todas personas que trabajan en información.

Sin duda, los datos anteriores son una realidad en Estados Unidos y los países más avanzados de Europa. Un estudio ya célebre, realizado por Porat bajo el auspicio del Departamento de Comercio de los Estados Unidos de Norteamérica¹⁰, muestra como en los primeros 70 años de este siglo, la proporción de población cuyo trabajo se relaciona con el área de información ha pasado del 10% al 45%, con la particularidad de que ese último porcentaje de población recoge el 63% del total de las remuneraciones. En los últimos 20 años, sin duda, estas proporciones han aumentado.

en la prensa mundial. Segunda Epoca (4 (76), marzo 1987), pp. 3-16.

¹⁰M.U. Poat. "The information economy". *Scientific American*. (Octubre, 1976, pp. 4-7), citado por V. Mosco. *Fantasías electrónicas: crítica de las tecnologías de la información* (Barcelona: Paidós, 1986).

Es fácil comprender, entonces, el desarrollo y las posibilidades futuras de los servicios de información, en una sociedad cuya actividad fundamental es la creación de conocimiento y tecnología, para lo cual necesita de tecnologías especiales para el manejo de información. Esa dinámica: *información para la tecnología, tecnología para la información*, ha provocado los cambios de que se ha hablado y hará que arribe finalmente la sociedad sin papeles en los países altamente desarrollados... Pero, como ya cuestionamos al referirnos a las posibilidades de acceso a las nuevas tecnologías. *¿Puede suponerse, prospectivamente, lo mismo para las sociedades latinoamericanas?*

4. LAS SOCIEDADES PERIFERICAS

Otro tipo de estudios socioeconómicos objetiva por parciales a los análisis en que se basa el concepto de sociedad postindustrial¹¹. Según estos estudios, si bien es cierto que los aspectos relacionados con la producción, uso y transferencia de información han tenido un crecimiento sostenido a partir de la II Guerra Mundial, no lo es que la economía mundial deje de apoyarse y de tener como motor a la producción industrial. Lo que ha sucedido es que la economía se ha transnacionalizado y la producción "tradicional" de bienes industriales se ha desplazado del "centro" hacia la "periferia". Del "norte", como se diría hoy, al "sur".

¹¹Ver por ejemplo, Minian (editor). *Transnacionalización y periferia semi-industrializada*. 2 vol. (México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 1984) y Druker, *ibid.*

De la producción dentro de las fronteras de los países más desarrollados para satisfacer las necesidades de los países no industrializados, se pasó a la producción in situ, multinacional, a través de los programas de sustitución de importaciones; y de esta forma de responder a la demanda de los mercados internos del subdesarrollo, se pasó a la producción por etapas, transnacional, de elaboración de partes del proceso en países diferentes, de acuerdo a las mejores condiciones de existencia de materia prima o de precio de la fuerza de trabajo.

Como resultado de lo anterior, en los países "centro" crecieron las actividades relacionadas con producción de tecnologías -investigación y ensayo- y las relacionadas con el control administrativo de los procesos globales -telecomunicaciones y sistemas de información gerencial electrónica-. En los países periféricos, creció la producción industrial con tecnologías importadas.

A las necesidades normales de información de cada sociedad, en los países del tercer mundo, nació la necesidad de mantenerse al día con la información científica y tecnológica que permitiera escoger tecnologías o adaptarlas a la propia realidad. La estructura de los servicios de información, se fue adecuando a las nuevas necesidades creadas por la multinacionalización, primero, y por la transnacionalización, luego de los procesos industriales. De ahí, en gran parte, el carácter piramidal actual de esa estructura.

La respuesta a la pregunta sobre el desarrollo futuro de los servicios de información en América Latina, depende en gran medida de como se continúe el proceso de industrialización en la región. Distintos modelos darán distintas respuestas, en la medida en que en ellos la información, su procedencia y su tipo puedan jugar papeles diferentes. Pero el camino que se continúe no aparece claro, ni siquiera para los especialistas. Drucker, por ejemplo¹², plantea dos alternativas, cada una de ellas con enormes obstáculos:

La primera, sería continuar por la vía tradicional de utilizar la exportación de materias primas (petróleo, minerales y productos agrícolas), para financiar el desarrollo de una industria nacional que llegue a ser competitiva en los mercados internacionales.

La segunda, a la que llama de "producción participativa", consistiría en aprovechar las ventajas de la materia prima in situ y del bajo costo de la fuerza de trabajo para, definitivamente, integrar las economías nacionales a los procesos industriales transnacionales.

Estudios más recientes¹³ muestran que las dominantes concepciones neoliberales en la región, implantan progresivamente una síntesis de esas alternativas extremas, buscando la apertura comercial y la reorientación de las economías hacia la exportación de bienes competitivos a nivel internacional.

¹²Drucker, Ibid.

¹³Ver por ejemplo, Grupo de Rio. *La situación económica de América Latina: desempeño actual y perspectivas* (CEPAL: Cartagena de Indias, 1991)

5. POSIBILIDADES FUTURAS

Pero en todo caso, cualquiera que sea la alternativa que se escoja, pareciera que las siguientes consideraciones son igualmente válidas:

1. La necesidad de escoger para importar, de adaptar o de crear conocimiento y tecnologías, obligaría a los países de América Latina a intentar mantener el acceso a la información de punta generada en el mundo industrializado, por una parte, y por otra a recopilar y hacer accesible la información generada en la propia región. En consecuencia, será necesaria una adecuación permanente de los centros de información científico-técnicos, políticos y gerenciales, a las tecnologías de punta aplicadas al campo de la información, tanto para garantizar el acceso a la información foránea, como para garantizar la producción de la información propia¹⁴.

2. A pesar de que en el contexto de los países industrializados los costos de la tecnología electrónica disminuye permanentemente, la realidad económica de América Latina hace pensar que, por un largo lapso, no

¹⁴Para responder a estos requerimientos, en algunos países de la región, entidades del Estado han asumido el papel de "Bancos Nacionales de Datos", transformándose en depositarios de bases de datos creadas en distintos organismos y haciéndolos accesibles por medio de tecnologías computarizadas de acceso múltiple. Tal es el caso de la Biblioteca Nacional y el CONICYT de Venezuela, del CONACYT de México, y de COLCIENCIAS en Colombia. Otra respuesta ha sido la producción de CD-ROM comercializables con información nacional. Como ejemplo de esto, en el "Meckler's CD-ROMs in print 1992", figuran discos compactos elaborados en Brasil, Cuba, México y Argentina.

será posible la generalización del uso de esas tecnologías en todos los tipos de servicios de información. Pasará mucho tiempo antes de que en nuestros países existan 100 millones de microcomputadoras personales dispuestas a prestarse al juego de la comunicación sin papeles. En consecuencia, la posibilidad de utilizar tecnologías electrónicas y sobre todo telemáticas, para las bibliotecas que están en segundo y tercer nivel de la pirámide a la que se hizo mención al principio de este trabajo, seguirán dependiendo del papel que pueda asumir el Estado como prestatario de servicios a bibliotecas y centros de documentación¹⁵.

3. Las necesidades de información nacionales, seguirán creciendo y, dadas las consideraciones anteriormente expuestas, habrá que responder a ellas también por medios y vías tradicionales. Especialmente las bibliotecas del último nivel de la pirámide, las públicas y las escolares, tendrán que seguir concibiéndose, en gran parte, con medios y modelos accesibles en zonas rurales y urbanas populares.

4. La priorización para la asignación de recursos a los servicios de información se transformará en un problema cada vez más agudo, y como consecuencia, las

¹⁵Dos servicios esenciales, prestan algunos Estados de América Latina: procesos técnicos computarizados, como es el caso de la oferta de la Biblioteca Nacional de Venezuela a las 700 bibliotecas públicas del país, y Redes Públicas de Transmisión de Datos. Una aplicación particular de estas últimas la constituye la creación de "Redes Académicas", destinadas a garantizar el intercambio de información entre las universidades. Sobre la situación de las Redes Académicas, ver *Informe de la II Reunión de Redes Académicas para América Latina y el Caribe* (Guadalajara, diciembre, 1992).

dicusiones, reflexiones y decisiones relacionadas con ellas perderán el carácter de técnico neutral que hasta ahora han tenido; *el ámbito profesional del mundo de la información se politizará cada vez más.*

A partir de esas consideraciones difícilmente se puede pensar que la América Latina pasará a ser parte de la sociedad sin papeles en un futuro inmediato. Parecería que la dicotomía entre servicios de información electrónicos y bibliotecas tradicionales se acentuará cada vez más. De los que ahora existen, nacerán dos tipos diferentes de servicios; dos formas de tratar y ofrecer la información; dos tipos de usuarios y de profesionales de la información. Los "modernos" científicos de la información, al servicio de una élite de investigadores, gerentes y profesionales con acceso al conocimiento y manejo de las tecnologías electrónicas, ópticas y telemáticas; y los tradicionales bibliotecarios, refinando sus técnicas de bajo costo para intentar cubrir las necesidades de los sectores mayoritarios de población.

Una microsociedad sin papeles, en el seno de una sociedad tradicional, en la que el libro, la biblioteca y aún las viejas técnicas de comunicación oral, seguirán siendo la forma usual de comunicación y de transmisión de información.

Alvaro Agudo Guevara
Caracas, febrero de 1993.

CURRICULUM VITAE

Alvaro Agudo Guevara, Sociólogo, egresado de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Egresado, asimismo, de la Maestría en Bibliotecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor desde hace 15 años en la Escuela de Bibliotecología y Archivología de la Universidad Central de Venezuela. Profesor eventual del postgrado en Gerencia de Información de la Universidad Simón Bolívar (USB) de Caracas, Venezuela. Profesor desde este año del postgrado en Gerencia de Redes de Unidades de Información de la Universidad Central de Venezuela. Ha sido Director de los Programas de Capacitación Bibliotecaria y de Bibliotecas Públicas del Banco del Libro de Venezuela, Jefe de la Oficina de Recursos Humanos de la Biblioteca Nacional de Venezuela (IABN), y Gerente de Información del Fondo de Investigación para el Mejoramiento de la Productividad (FIM-Productividad) de Venezuela. Ha sido también, asesor de Unesco y del Centro para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (CERLALC), en varias misiones por América Latina. En la actualidad es Director del Banco del Libro de Venezuela.