# Los bibliotecólogos colombianos y la adquisición de competencias. Énfasis y tendencias en la actual formación en tecnologías de la información y la comunicación*

Alejandro Uribe Tirado**

## Resumen

*Plantea diferentes reflexiones y propuestas acerca de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes (competencias) en lo tecnológico, como apoyo a lo informativo y gerencial, requeridas por los bibliotecólogos colombianos, ante los retos de la sociedad actual; y cómo desde la universidad se puede abordar en forma integral la formación en tecnologías (en pregrado, postgrado y educación continua). Considerando tres campos de acción de la gestión de información y del conocimiento: organizaciones que facilitan el acceso a la información y al conocimiento apoyadas en TIC (modernas unidades de información –U.I. –), organizaciones del sector de la información donde las TIC son un producto y un medio para su quehacer, y organizaciones de cualquier sector que necesitan gestionar información y conocimientos apoyadas en TIC; y dos funciones bibliotecológicas claves relacionadas con dicha gestión: su organización, normalización y transferencia, y la formación de usuarios (públicos, clientes y/o lectores) internos, mixtos y externos en cualquiera de esos tres campos de acción.*

**PALABRAS CLAVE: Destrezas tecnológicas / Habilidades informativas / Competencias profesionales / Competencias tecnológicas / Gestión de la información / Gestión del conocimiento / Currículos-currícula de bibliotecología / Formación bibliotecológica.**

**URIBE TIRADO Alejandro. *Los bibliotecólogos colombianos y la adquisición de competencias. Énfasis y tendencias en la actual formación en tecnologías de la información y la comunicación*. En: Revista Interamericana de Bibliotecología, Vol. 30, No. 1 (ene.-jun. 2007); p. 135-166.**

**Artículo recibido: 4 de mayo de 2006. Aprobado: 31 de octubre de 2006**

## Abstract

*This paper discusses ideas and proposals relating to the knowledge, skills, and attitudes (competencies) in technology as an aid to the information and management training required of Colombian librarians in light of the challenges of today's society, and how our universities can integrate technology into their*

* Artículo de reflexión resultado del la propuesta presentada para la convocatoria docente en la Escuela Interamericana de Bibliotecología en el año 2006.

** Comunicador Social-Periodista, Especialista y Magíster en Gerencia de Servicios de Información, Negocios Electrónicos (E-Business) e Informática Educativa. Profesor, coordinador del Núcleo de Tecnologías de la Información e investigador perteneciente a los grupos de Gestión de Conocimiento (reconocido por Colciencias en la categoría "B") y Tecnologías de la Información de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. auribe@bibliotecologia.udea.edu.co

*undergraduate, postgraduate, and continuing education. Three fields of action are considered in the area of information and knowledge management: (1) organizations that facilitate access to information and knowledge supported in TIC (modern information units, or U.I.); (2) organizations in the information sector in which the TICs are both a product and a medium of operation, and (3) organizations of whatever sector that need to manage information and knowledge supported in TIC. Two key library functions are related to such management: (1) organization, standardization, and transfer, and (2) user education (public, clients, and/or readers), whether internal, mixed, or external—in any of these three fields of action mentioned above*

**Key words: Technology skills / Information skills / Professional competences / Technical competences / Information management / Knowledge management / Library curricula / Library education**

**URIBE TIRADO Alejandro.Colombian librarians and the acquisition of competencias. Emphasis and trends in current training in information and communication technologies. In: Revista Interamericana de Bibliotecología, Vol. 30, No. 1 (jan.-jun. 2007); p. 135-166.**

## Introducción

Para comprender la orientación de este artículo, lo primero es partir del contexto en que esta temática está enmarcada: la Sociedad de la Información (en camino hacia la Sociedad del Conocimiento) como causa y consecuencia del advenimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC–[1] , y en forma particular, de la Internet con sus herramientas y servicios, de lo cual en los últimos años se ha escrito en abundancia desde las visiones de múltiples autores que han acuñado diferentes conceptos para identificar esta nueva sociedad (Alvin Toffler, P.F Drucker, Manuel Castells, entre otros).

Dichos trabajos se han dirigido en términos generales a los aspectos prácticos, procedimentales y sus potencialidades y amenazas, desde visiones integradas o tecnoútopicas,[2] apocalípticas o tecnofóbicas,[3] pero también, desde visiones tecnorealistas, caracterizadas porque asumen que esta "nueva" sociedad es una realidad, con diferentes niveles de desarrollo o impacto en las distintas so-

1. "Las TIC agrupan un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, y especialmente los ordenadores y programas necesarios para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla. Los primeros pasos hacia una sociedad de la información se remontan a la invención del telégrafo eléctrico, pasando posteriormente por el teléfono fijo, de la radiotelefonía y, por último, de la televisión. Internet, la telecomunicación móvil y el GPS pueden considerarse como nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La revolución tecnológica que vive la humanidad actualmente es debida en buena parte a los avances significativos en las tecnologías de la información y la comunicación. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son: la generalización del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico y la globalización de la información". [en línea] Disponible en Internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnologías_de_la_Información [Consulta: 28 de noviembre de 2006].
2. Negroponte; Toffler; o Gates, por ejemplo.
3. Roszak; Bloom; Postman; o Stoll, entre otros.

ciedades y comunidades, por lo que sus prácticas, apoyadas desde estas tecnologías, deben analizarse y asumirse desde cada contexto particular, considerando los diferentes componentes como propone Miguel Ángel Quintanilla[4] *(*técnicos o materiales; intencionales o agentes; estructura del sistema; objetivos; resultados), para de esa manera poder aprovechar sus potencialidades y hacer frente a sus amenazas.[5]

Es esa visión tecnorealista la que los bibliotecólogos y demás profesionales de la información están llamados a afrontar y a asumir desde las universidades, como clave de la docencia universitaria desde una visión constructivista, pues es la más académica y científica, más aún en el contexto colombiano y latinoamericano, donde la forma como se asuman dichas prácticas, dichas implicaciones, determinan ya el presente y determinarán el futuro, el desarrollo:

> "Nos parece que los catedráticos e investigadores en ciencias de la información y de la comunicación [y en ciencias de la educación y otras ciencias], ante la ideología moderno-tecnicista y un discurso puramente reactivo, deben elaborar un tercer discurso, el cuál deberá fundarse en dos principios: por un lado el tecnorealismo, y por el otro la instauración de una vigilancia de parte de la sociedad civil frente al desarrollo multimedia. La necesidad de un discurso científicamente argumentado es real: un discurso que vaya más allá del puramente técnico, aliado del neoliberalismo, y que vaya más allá, también, del discurso de la reacción antitecnicista; un discurso fundado en valores éticos y no económicos, que se encargue de observar cuál es el papel que cumplen las apropiaciones colectivas multimedias, de vigilar al Estado y sus implicaciones en este campo, así como de vigilar las estrategias industriales y las alianzas en formación; un discurso que apunte a preservar la función crítica de la universidad y contribuya a elaborar los principios éticos y políticos que deben estar presentes en la instauración de las tecnologías de la información y la comunicación".[6]

4. QUINTANILLA, Miguel Angel. Técnica y Cultura [en línea] Disponible en Internet: http://www.campus-oei.org/salactsi/teorema03.htm [Consulta: 13 de octubre de 2006].

5. "Hay que reapropiarse las nuevas tecnologías construyendo una alternativa a la sociedad de la información. Si hay algo cierto en la noción de sociedad de la información es que cada vez más intersticios de la vida cotidiana e institucional son penetrados por las tecnologías de la información y, por consiguiente, cada vez serán más los sectores que se verán obligados a pensar en ello, bien para sumarse, bien para plantear la cuestión de otra opción" MATTELART, Armand. *La mundialización de la comunicación*. Barcelona: Paidos, 1998.

6. OLLIVIER, Bruno. La universidad y la educación, entre el multimedia y la mundialización ¿Hacia una nueva ideología? *Tecnología y Comunicación Educativas,* Ene.-Jun. 1999, no. 29, p. 4-15

> "Las TICs no son positivas ni negativas en sí mismas; pero tampoco son neutras. Dejándolas a la deriva, terminan por reproducir y profundizar las desigualdades existentes en la sociedad".[7]

En el contexto bibliotecológico, las tecnologías siempre han estado presentes,[8] aunque consideradas desde una mirada instrumental: cualquier desarrollo, artefacto-herramienta, que ayuda a un proceso; que anteriormente se centraba en la tecnología impresa, y actualmente hace énfasis en la interrelación entre informática y telecomunicaciones.

Partiendo de esta interrelación, sus diferentes énfasis, y su manifestación actual en las TIC, los bibliotecólogos y demás profesionales (intencionales o agentes) relacionados con su práctica tradicional, ubicada en distintas U.I. han tenido que afrontar en las últimas décadas diferentes procesos que van desde la automatización de los servicios de búsqueda y recuperación de información para sus catálogos, pasando por la prestación de servicios referenciales en línea y portales, hasta llegar hoy a las bibliotecas digitales (o muchas veces llamadas bibliotecas "virtuales") apoyadas en metadatos, ontologías y lenguajes de marcado; todo ello, con realidades intermedias, híbridas, que son fundamentales para lograr una efectiva transición (estructura del sistema; objetivos; resultados)

Procesos no solo operativos y de gestión sino también formativos, debido al crecimiento y mayor toma de conciencia de la importancia de la formación de usuarios en habilidades informacionales o alfabetización informacional,[9] en todo lo relacionado con las TIC, y sus implicaciones informativas,[10] y gerenciales.

Pero igualmente, estos profesionales han tenido que asumir otros nuevos procesos y retos, el concebir las U.I. como una organización, independiente de su carácter (público, privado, mixto) y su tipología (pública, universitaria, escolar, es-

7. RED MÍSTICA (Metodología e Impacto Social de las TIC en América Latina y el Caribe. 2002), SOMOS@ TELECENTROS (Red Latinoamericana de Telecentros), FUNDACIÓN ACCESO [en línea] Disponible en Internet: www.acceso.org.cr [Consulta: 13 de octubre de 2006]

8. CAÑEDO ANDALIA, Rubén. De la piedra al Web: análisis de la evolución histórica y del estado. ACIMED, Ene.- Feb. 2004, vol.12, no.1.

9. Formación dirigida a múltiples personas según sus perfiles, a partir de sus necesidades informativas y potencialidades, que son nombradas de diferentes maneras: públicos, clientes y/o lectores –internos, mixtos y/o externos–; según la acepción terminológica usada con mayor frecuencia en determinados contextos y tipos de unidades de información (pública, universitaria, escolar, especializada, empresarial, etc.). El uso de esos nombres no es neutral, es problemático en el campo bibliotecológico, pero dicha discusión, va más allá de los alcances de este texto, aunque mi posición al respecto ya ha sido trabajada en otro artículo: URIBE TIRADO, Alejandro. Las UI y Empresas Informativo-Documentales que se requieren hoy en América Latina: una mirada desde la gerencia y mercadeo con responsabilidad social. *Revista Interamericana de Bibliotecología,* Jul. –Dic. 2005, vol. 28, no. 2, p. 11-41

10. "Importante es destacar que al medio bibliotecario le debe quedar claro que la formación de usuarios en tecnologías de la información le interesa en la medida que esas tecnologías procesan, contienen y transmiten información". HERNÁNDEZ SALAZAR, Patricia. *Modelo para generar programas sobre formación en el uso de Tecnologías de Información*. México: UNAM-CUIB, 2004, 108 p.

pecializada, empresarial, etc.), que requiere de procesos de gestión de su información organizacional basados en una adecuada planeación, dirección y control tecnológico, en particular la aplicación de las TIC para beneficio de sus públicos internos (personal de contacto, personal de soporte, directivas, organizaciones o entidades estatales de origen)[11] y por medio de éstos, gracias a la cadena de agregación de valor y una gerencia integral del servicio, a los públicos mixtos y externos.

Sin embargo, durante los últimos años estos procesos han sido problemáticos pues los cambios que se afrontan en cada momento implican dificultades, centradas principalmente en tres factores: el temor mismo al cambio, lo cual es una reacción humana, social y organizacional normal y habitual,[12] el desarrollo de la formación universitaria al amparo de escuelas y facultades de corte humanista,[13] y a que cuando estas modificaciones se presentan, gran parte del personal vinculado no tiene en esos momentos la formación tecnológico-informativa-gerencial requerida para afrontarlos.

Es en estos últimos aspectos donde la responsabilidad de las universidades es mayor, pues como lo indica la UNESCO, la formación universitaria debe adaptarse al mundo actual para responder a sus exigencias, necesidades y potencialidades, respuesta que no debe ser sólo en momentos iniciales y generales de formación (pregrado) sino que se debe profundizar y avanzar, tanto desde el nivel profesional como desde lo investigativo (posgrados) y la educación continua, más aún si consideramos, como lo demuestran algunos estudios de la OBDEN (Observatoire des droits de l'enfant), "…que una persona deberá reciclar unas cinco veces sus propios conocimientos para mantenerse en la vida laboral útil".[14]

. . . . . .

11. "… el gestor de información va a realizar una tarea importante que es la de coordinar las distintas áreas empresariales en las que se obtiene, procesa y distribuye información que interesa a la organización, como son el departamento de investigación, el departamento de informática, el departamento de relaciones públicas, el departamento de publicidad, el centro de documentación, etc." ARIAS COELLO, Alicia; DA COSTA CARBALLO, Carlos. Un nuevo profesional de la información para una mayor competitividad en la empresa. *Memorias V Encuentro de EDIBCIC*. Granada: Universidad Euro-Árabe, 2000, p. 88-93

12. "Walters (1992) precisa que la propia naturaleza de la institución coadyuvan a esta situación. Este autor plantea que las bibliotecas son organizaciones de tipo tradicional, donde imperan prácticas y rutinas establecidas. Por ello, la resistencia a los cambios se convierte en una actitud que afecta la incorporación de tendencias novedosas". FERNÁNDEZ MARCIAL, Viviana. Promoción de los servicios de la biblioteca: Un enfoque desde el marketing no convencional. *Biblios*. Revista Electrónica de Ciencia de la información. [en línea], Oct.– Dic. 2004, vol. 5, no. 20, Disponible en Internet: http://eprints.rclis.org/archive/ 00003016/01/2004_25.pdf [Consulta: 28 de octubre de 2006].

13. "El hecho de que la formación de los especialistas de la profesión se haya desarrollado al amparo de escuelas y facultades de corte humanista ha favorecido el no perder la esencia social de las funciones informativas. Sin embargo, existe una tendencia entre los profesionales de este corte al rechazo de los contenidos matemáticos y de las disciplinas tecnológicas, lo que constituye todavía una barrera para la incorporación de estas últimas a la práctica de la profesión y su docencia". LAFUENTE LÓPEZ, Ramiro. *En el umbral del cambio: las tecnologías de la información y la comunicación*. México: CUIB, 1997, 80 p.

14. Citado en: El desarrollo curricular en torno a problemas. Estrategia para lograr profesionales competentes. [Conferencia ofrecida por el Dr. Escobedo. Escuela de Administración de Negocios EAN. Bogotá] [en línea] Disponible en Internet: http://uvirtual.ean.edu.co/biblioteca/images/revistas/48artic2.pdf [Consulta: 13 de octubre de 2006]

La formación del bibliotecólogo tiene que afrontar nuevos requerimientos sectoriales y organizacionales, referentes no solo a su quehacer habitual sino también a nuevas prácticas y procesos como son los de investigación y desarrollo, formación organizacional, investigación de mercados, gestión tecnológica, gestión del conocimiento, etc.

Son estos cambios los que implican que los futuros bibliotecólogos adquieran las competencias profesionales necesarias en lo tecnológico, como apoyo a la gestión informativa, del conocimiento y administrativa; que puedan incrementarlas y profundizarlas para analizar sus implicaciones conceptuales y los nuevos conocimientos y prácticas. En un nivel superior de formación como el posgrado; deben tener la posibilidad de actualización constante con programas estructurados de formación continua.[15]

Trabajos como el Euro-referencial y el Competencies for special librarians for 21st century de la Special Library Association, consideran componentes básicos para los bibliotecólogos: los conocimientos y las actitudes. El texto de la Special Library Association, como lo afirman José Antonio Moreiro y Carlos Tejada Artigas, diferencia las competencias profesionales, que abarcan los conocimientos y la habilidad para utilizarlos como base para proporcionar los distintos servicios, y las competencias personales, que consisten en "…las habilidades, actitudes y valores que le permiten a los bibliotecarios trabajar de forma eficiente; ser buenos comunicadores; enfocarse en el aprendizaje continuo durante toda su carrera; demostrar el valor agregado de sus contribuciones; y sobrevivir en el nuevo mundo laboral".[16]

Mirada bibliotecológica de las competencias que se ajusta a otras visiones sobre el tema,[17] como las de Noam Chomsky, entre otros autores, pero en las que hay acuerdo en que un profesional integral debe tener conocimientos (apropiación

15. "El profesional de la información ciertamente **no debe ser un especialista en informática**, pero si debe contar con los conocimientos suficientes para aprovechar los posibilidades que ofrecen las TIC… El perfil del bibliotecario debe dejar de ser el de conservador o custodio de la colección, para convertirse en un moderno profesional de la información… por lo tanto, es imprescindible que el plan curricular de la carrera incluya temas como las telecomunicaciones, el análisis y diseño de sistemas, el diseño, el manejo y la gestión de bases de datos y redes telemáticas…" SENA CORREA, Emilce Noemi; SANTOS, Vanda Ferreira Dos. La formación de los profesionales de la información en el Mercosur. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, Jul. –Dic. 2004, vol. 18, no. 37, p. 9-22

16. MOREIRO, José Antonio; TEJADA ARTIGAS, Carlos. Competencias profesionales en el área de la Ciencia de la Información. *(Documento compartido en forma directa por los autores vía digital)*

17. Se entiende por competencia el «Conjunto de elementos combinados (conocimientos, habilidades, actitudes…) que se integran atendiendo a una serie de atributos personales (capacidades, motivos, rasgos de personalidad…) tomando como referencia las experiencias personales y profesionales y que se manifiestan mediante determinados comportamientos o conductas en el contexto de trabajo […]. La utilidad de la competencia profesional esta en la capacidad de esta para hacer frente a contextos profesionales cambiantes y en los que los aspectos como la polivalencia y la flexibilidad son necesarios» *(Navío Gómez, 2001, p. 27-31)*...

… "Las competencias son descripciones generales de las habilidades que una persona necesita para desarrollar con éxito una tarea específica. Los perfiles de competencia especifican los conocimientos, habilidades y actitudes y expresan los requerimientos de ejecución en términos de comportamiento» (*Public Service Commission of Canada*, en: ABELL, 2002, p. 106) Ambas referencias citadas por ORTOLL ESPINET, Eva. Competencias profesionales y uso de la información en el lugar de trabajo. *El Profesional de la Información*. Sep. – Oct. 2004, vol. 13, no. 5.

teórico-conceptual; saber-saber aprender), habilidades y destrezas (utilización práctica de las herramientas y servicios que conllevan esos conocimientos) y actitudes, comportamientos, desde lo individual y colectivo, que le faciliten esa apropiación del saber y el hacer, en forma eficaz, y que pueda comunicarlo y trabajarlo con otros (ser-saber estar).[18]

A continuación se presentará entonces un bosquejo de cuáles podrían ser algunos modelos a retomar de esas competencias profesionales para lo tecnológico, como apoyo a lo informativo y gerencial, y cómo los actuales programas de formación bibliotecológica en Colombia las están posibilitando, qué énfasis y tendencias se visualizan (sobre todo en los componentes de saber y hacer*)*, y qué otras opciones y procesos se podrían asumir para que esta área de formación tenga un mejoramiento y adaptación continua, tanto en lo práctico como en lo teórico-conceptual e investigativo. Además, y como punto clave, el ser, lo actitudinal, para así responder integralmente a las exigencias de la Sociedad de la Información, partiendo como se dijo al inicio, de una visión y posición tecnorealista (de sistema técnico) acorde al contexto, las necesidades y potencialidades, que considere siempre y previamente dos aspectos claves:

- En primer lugar, los bibliotecólogos, como todos los profesionales, se deben a la sociedad. En la sociedad está incluido el mercado, sin embargo, "…en una sociedad siempre hay mercados pero las sociedades no se reducen a los mercados",[19] es por eso que "…para enfrentar estos desafíos, la universidad debe ampliar el espacio de lo que significa producir conocimiento. No solamente conocimiento científico y tecnológico dirigido al sector que puede vincularse con el mercado competitivo de la globalidad, sino también conocimientos cien-

. . . . . .

"Posee competencia profesional, quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias, para ejercer una profesión, para resolver problemas profesionales en forma autónoma y flexible y para influir positivamente en su entorno de trabajo profesional y en la organización del trabajo". (Ministerio de Educación de Alemania) SIERRA VILLAMIL, Gloria María. Una aproximación pedagógica para formar competencias. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, Ago. 2003, no. 48, p. 28-39

"La competencia implica la capacidad de transferir lo aprendido a situaciones nuevas y agregar valor (aquel que una persona suma a los procesos de trabajo con sus conocimientos, habilidades o aptitudes emocionales), conlleva además el involucramiento y el compromiso de quien aprende y de quienes son responsables por la gestión de los procesos, de crear condiciones para que el aprendizaje se convierta en competencia". ANGULO MARCIAL, Noel. Normas de competencia en información. [en línea] Disponible en Internet: http://www.ub.es/bid/11angul2.htm#1 [Consulta: 28 de noviembre de 2006].

18. "A pesar de la multiplicidad de sus acepciones o polisemia de que aún adolece, se le puede encontrar al concepto sus rasgos más característicos, tales como han emergido de las elaboraciones conceptuales y teóricas, así como de la presión de los contextos de la época en que se ha venido utilizando… Al andar del tiempo, y conforme se intensificaba su aplicación y había necesidad de diferenciar sus significados, el concepto de competencia en materia de formación para el trabajo, al igual que en los demás campos educativos, buscó la manera de aprovechar los desarrollos teóricos que había tenido en las ciencias cognitivas, con el fin de clarificarse y fundamentarse sólidamente". PUIG, Julio; HEART, Beatrice. El concepto de competencia. *Lectiva*, Dic. 2005, no. 10, p. 55-65

19. ECHEVERRÍA, Javier. Indicadores cualitativos de la sociedad de la sociedad de la información. *Nómadas*. May. 2003, no. 18, p. 114-125.

tíficos y tecnológicos dirigidos a resolver los problemas de una mayoría excluida del sector moderno".[20]

Por tanto, para esta temática de la formación tecnológica y la apropiación de competencias, son tan importantes, desde una perspectiva de resolución de problemas, las que sirven para beneficio de toda la sociedad como para el mercado, es decir:

- Tanto las competencias para gestionar información y conocimiento en una empresa y generar ventajas competitivas apoyándose en las TIC, como aquellas que permiten formar a niños y jóvenes en el uso de las TIC como estrategia para evitar la brecha digital y el analfabetismo informacional.
- Las competencias para decidir sobre la automatización o no de servicios dirigidos a los usuarios de las U.I. dependiendo de si son apropiadas a las necesidades y potencialidades de sus usuarios, como aquellas usadas en la evaluación y coordinación de sistemas para la toma de decisiones organizacionales.
- Las competencias para ubicar información de calidad producida en otros contextos, tanto como las competencias para posibilitar la divulgación de la información y conocimientos que se producen en nuestros contextos, mediante medios comerciales y/o open source; etc.

Una formación que responda tanto al mercado como a la sociedad, y abarque las áreas básicas del campo profesional y del conocimiento como lo dicen C. R. Karisiddappa y Nick Moore, respectivamente:

> "…la educación y los programas de formación en Biblioteconomía y Documentación deben tener la previsión de preparar profesionales que puedan asumir un papel pro-activo en relación a las nuevas tecnologías y a la explosión de la información. Los contenidos de las asignaturas deben concentrarse en desarrollar conocimientos, habilidades y herramientas que se correspondan con las cuatro áreas básicas identificadas: creación, colección, comunicación y consolidación".[21]

> "Los creadores serán los que hagan y desarrollen productos y servicios informativos muy ligados a las nuevas tecnologías. Los

20. RAMÍREZ LEYVA, Elsa M. *Cooperación regional en educación y entrenamiento bibliotecológico: fortalezas y retos.* [en línea] Disponible en Internet: www.ifla.org/IV/ifla70/papers/060s-Leyva.pdf [Consulta: 12 de abril de 2006].

21. KARISIDDAPPA, C.R. Plan de estudios en biblioteconomía y documentación en los países en vías de desarrollo. En: *70th IFLA General Conference and Council* [en línea] Disponible en Internet: www.ifla.org/IV/ifla70/papers/062s_trans-Karisiddappa.pdf [Consulta: 10 de octubre de 2005].

> recopiladores seguirán con su función tradicional de crear la colección, pero con la salvedad de que ahora se trata de una colección viva con la documentación electrónica. Los comunicadores adaptan la información y la presentan según las circunstancias de los usuarios. Por último, los consolidadores trabajan junto a los gestores de las organizaciones para la toma de decisiones, combinando habilidades de análisis y síntesis de la información".[22]

- En segundo lugar, y retomando a Manuel Castells, es necesario tener en cuenta la trascendencia de lo tecnológico, sin caer en lo tecnoutópico:

> "En efecto, la capacidad o falta de capacidad de las sociedades para dominar la tecnología, y en particular las que son estratégicamente decisivas en cada periodo histórico, define en buena medida su destino, hasta el punto de que podemos decir que aunque por sí misma no determina la evolución histórica y el cambio social, la tecnología (o su carencia) plasma la capacidad de las sociedades para transformarse, así como los usos a los que esas sociedades, siempre en un proceso conflictivo, deciden dedicar su potencial tecnológico […]"[23]

## Antecedentes: artículos, estudios e investigaciones

Considerando descriptores como competencias profesionales y tecnológicas, destrezas tecnológicas, habilidades tecnológicas, formación tecnológica de los bibliotecólogos, entre otras, se realizó una búsqueda documental sobre este tema, en algunas fuentes de información en el campo de la bibliotecología y la ciencia de la información, tanto de carácter comercial y referencial (LISA, EBSCO-FUENTE ACADÉMICA) como open source y de texto completo (E-LIS, IFLA, DOIS-Documents in Information Science, GOOGLE SCHOLAR, CYBER TESIS), donde se encontró una cantidad importante de trabajos en esta línea.

Tras una revisión de los documentos se destacan los siguientes trabajos, pues profundizan en lo referente a dichas competencias, sus implicaciones formativas y su relación con la información y lo gerencial, dando un paso complementario. Estos trabajos son:

- *Educação, trabalho e o delineamento de novos perfis profissionais: o bibliotecário em questão, Maria da Conceição Calmon Arruda*

22. MOORE, Nick. Citado por COMITÉ ACADÉMICO ASEIBI. (Documento de trabajo). Proyecto: Proceso de mejoramiento del currículo. Programa de bibliotecología, versión 3. Universidad de Antioquia. 2005. 22 p.
23. CASTELLS, Manuel. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. España: Alianza Editorial, 1998, 3 vol.

- *Experiencias en la proyección de la alfabetización tecnológico-informacional en una institución cubana, Ileana Dayamina de la Cruz Santos, et al.*
- *Sistematizaciones de competencias de los profesionales de la información: valoración de la relación de DECIDOC por los asociados de SEDIC, Carlos Tejada Artigas, Luis Rodríguez Yunta.*
- *Las competencias del líder y las bibliotecas, Nora Alicia Delgado Torres.*
- *El profesional de la información en el ámbito iberoamericano, Marlery Sánchez Díaz, et al.*
- *El profesional de la información en los contextos educativos de la sociedad del aprendizaje: espacios y competencias actual de la actividad bibliológico-informacional, Nancy Sánchez Tarragó.*
- *Developing models of professional competente to enhance employability in the netword world, Sheila Corrall.*
- *Evaluación del diseño del Título de Grado en Información y Documentación/ Euro-referencial en Información y Documentación, ANECA-Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación*
- *Information technology courses and their relationship to faculty in different professional ranks in library and information science programs, Xu Hong.*
- *Las habilidades de información en un mundo electrónico: la formación investigadora de los estudiantes de doctorado, C. A. Barry.*
- *Competencies for special librarians for 21st Century, Special Libraries Association.*

En dichos trabajos, y otros desarrollados en diferentes contextos,[24] se puede identificar un punto común en los mismos: relacionan las múltiples competencias para lo tecnológico, especialmente en los componentes del saber y el hacer, con lo

24. "This view is supported by the literature reporting on the situation in all corners of the world, including by Irwin; Maceviciute; Koehler; Middleton; Myburgh; Raju; and Tedd. LIS educators propose a wide range of competences, skills, knowledge areas, topics or modules for theirs courses. Terms include social informatics, knowledge management, information management, information economics, information resources development, IT applications, information systems, networking, Internet, virtual library, management of information organizations, human resource development, information organization, information retrieval, collection and access management, professional ethics, and the list goes on." CORRALL, Sheila. Developing models of professional competent to enhance employability in the network world. En: *Preparing for new roles in libraries*. München: IFLA Publications, 2005, 308 p.

informativo y gerencial, lo que a su vez se constituye en un elemento fundamental al ser transversal a la formación curricular actual. Estas competencias (y áreas, y sub-áreas), que se buscaría que los bibliotecólogos asumieran para lo tecnológico en forma particular, se evidencia en las siguientes propuestas y la clasificación incluida en las mismas: Euro-Referencial, Xu Hong, C. A. Barry y Special Library Association):

## Euro-referencial

**T01 – Diseño informático de sistemas de información documental / T02 – Desarrollo informático de aplicaciones**

- Diseñar, especificar y gestionar un sistema de información documental
- Definir el interfaz conveniente a los usuarios.
- Desarrollar, realizar y mantener sistemas de información documental explotando métodos de programación y creación de modelos.

**T03 – Publicación y edición / T04 – Tecnologías de Internet / T05 – Tecnologías de la información y la comunicación**

- Poner a disposición del público la información puesta en un formato para él, presentando o reproduciendo documentos en cualquier soporte, utilizando lo mejor posible las nuevas herramientas y métodos facilitados por las tecnologías de la información y comunicación.
- Utilizar servicios de Internet y sus tecnologías básicas para acceder a fuentes heterogéneas de información o para organizar la información.
- Utilizar y aplicar los métodos, las técnicas y herramientas informáticos (hardware o software) para la implantación, desarrollo y explotación de sistemas de información y comunicación.

## Hong xu

The widely ranging areas were categorized into the following 18 clusters *(in the order of frequency from highest to lowest frequency):*

1. Information issues (InfoIssue; e.g., copyright, information policy/legislation, social informatics, information ethics, information access, international information issues)
2. InfoNeed (e.g., information needs, information-seeking behavior, information services, and user studies)
3. COG (e.g., cognitive science, artificial intelligence, human-computer interactions, and usability)

4. DBSA (e.g., database design, information systems design and analysis, systems evaluation, and data mining)
5. InfoOrg (e.g., information organization, knowledge representation, and knowledge management)
6. IR (e.g., information storage and retrieval, information visualization, and natural language processing)
7. DLs (digital libraries)
8. ITG (e.g., information/computer technology in general and IT in libraries)
9. E-learning (e.g., distance learning, distance education)
10. IntWeb (e.g., Internet/Web technology and development and e-commerce)
11. Librarianship (e.g., special libraries, public libraries, and LIS education)
12. Multimedia and virtual reality
13. Bibliographic instruction, instructional technology, and information literacy
14. Communication, scholarly communication
15. IS theories, research methods, history of LIS
16. Library automation
17. Networking and telecommunications
18. Others (e.g., industry restructure and competition and software engineering)

## Barry C.A.

| Habilidades de información | Habilidades de información en un mundo electrónico |
|---|---|
| Formulación y análisis de necesidades | La necesidad de información ha de especificarse de forma ajustada en sus constituyentes para expresarla en lenguaje legible por máquina, por ejemplo, en una cadena de búsqueda en bases de datos.<br>Las preguntas han de ser más concretas para limitar la información recuperada y el exceso de información. |
| Identificación de posibles fuentes | Se requiere un conocimiento de las funciones de los distintos sistemas TIC. Cuáles utilizar, cómo utilizarlos y cómo afectará a la calidad de la información el uso de diferentes sistemas.<br>Internet: las posibles fuentes pueden no conocerse hasta que comience la investigación, de manera que hay que identificarlas durante la búsqueda.<br>Internet y correo electrónico pueden usarse como herramientas para identificar expertos y comunicarse con ellos, aumentando la posible gama de contactos. |

| Habilidades de información | Habilidades de información en un mundo electrónico |
|---|---|
| Identificación de posibles fuentes | Las habilidades de consulta son necesarias en un entorno TI para asegurarse de que los hallazgos fortuitos y la creatividad de la consulta bibliotecaria no se pierden mediante una búsqueda cada vez más concentrada. Las estrategias de consulta incluyen búsquedas más generales, "surfing" por Internet, y versiones electrónicas de la consulta en biblioteca, como la consulta de los sumarios de las revistas. |
| Localización de fuentes individuales | Se requiere conocimiento sobre cómo acceder a distintos sistemas y dónde encontrarlos, como por ejemplo, direcciones en Internet de fuentes, sistemas y protocolos de acceso a redes locales en CD-ROM.<br>La localización de recursos en la propia colección requiere destrezas de búsqueda y de codificación de palabras clave para bases de datos bibliográfica |
| Examen, selección y rechazo de fuentes | La especificación de necesidades latentes ha de ser precisa y en un lenguaje sencillo.<br>Las habilidades complejas de búsqueda son necesarias para asociar los registros recuperados a su necesidad; se puede necesitar la utilización de la lógica boleana.<br>El refinamiento de las búsquedas requiere una habilidad para cerrar o ampliar conceptos.<br>Se requiere un dominio de los «vericuetos» de las búsquedas (bases de datos), y de los protocolos de comunicación (comunicación asistida por ordenador).<br>Mayor necesidad de habilidades para filtrar la información: se convierte en un proceso en dos etapas. Se han de examinar los resultados de las búsquedas, seleccionar y rechazar, para repetir con las fuentes primarias.<br>La evaluación de los resultados se convierte en clave: siempre hay un resultado que requiere evaluación. |
| Interrogación a las fuentes. | Habilidades de navegación por Internet.<br>Habilidades de lectura de hipertexto. Selección de enlaces a seguir. Vuelta sobre los pasos y saber cuando concluir.<br>Al recuperar registros en la búsqueda, puede ser necesaria una valoración sobre la utilidad de la fuente a partir de información textual limitada, como títulos y resúmenes científicos, a falta del texto completo. |

| Habilidades de información | Habilidades de información en un mundo electrónico |
|---|---|
| Registro y almacenamiento de información. | Habilidades para salvar registros e imprimirlos. Traducción de información a través de interfaces entre sistemas, como la transferencia de referencias de un sistema de búsqueda a una base de datos bibliográfica.<br>Construcción y mantenimiento de bibliografías personales informatizadas. |
| Interpretación, análisis, síntesis y evaluación de inf. | Se necesitan más juicios de calidad para publicaciones fuera del sistema de evaluación propio de las revistas. Por ejemplo, con tablones de anuncios de prepublicaciones y documentos accesibles vía Internet. |
| Presentación y comunicación del trabajo resultante. | Utilización de la comunicación electrónica para la difusión. Se requiere un conocimiento de los protocolos de transferencia de ficheros, codificación y descodificación de mensajes anexos y convenciones para el envío de listas de correo, tablones de anuncios con prepublicaciones, etc.<br>El uso del Web requiere que el texto se traduzca a lenguaje hipertexto. |
| Evaluación de los logros. | Uso de la comunicación electrónica para obtener respuesta de una comunidad más amplia, por ejemplo, a través de los foros de debate. |

## Special Library Association

***Applying Information Tools & Technologies***

Information Professionals (IPs) harness the current and appropriate technology tools to deliver the best services, provide the most relevant and accessible resources, develop and deliver teaching tools to maximize clients' use of information, and capitalize on the library and information environment of the 21century.

*D.1 Assesses, selects and applies current and emerging information tools and creates information access and delivery solutions*

*D.2 Applies expertise in databases, indexing, metadata, and information analysis and synthesis to improve information retrieval and use in the organization*

*D.3 Protects the information privacy of clients and maintains awareness of, and responses to, new challenges to privacy*

*D.4 Maintains current awareness of emerging technologies that may not be currently relevant but may become relevant tools of future information resources, services or applications*

***Applied Scenarios***

- IPs are active partners with technology vendors, providing feedback, suggesting improvements, and keeping the needs of the clients in the forefront.
- IPs maintain awareness of emerging technologies through reading professional and popular documents, participating in peer dialogs, and attending courses, workshops, and conferences. IPs are prepared to advise all levels of the organization on how technology trends will affect the organization and the clients.
- IPs lead technology initiatives in their organizations by forming partnerships, obtaining buy-in of upper management, overseeing the project management life-cycle, and communicating to all critical levels of the organization.
- IPs test, select and use new technology tools as they are developed.
- IPs maintain awareness of the latest policy and legislative initiatives that will impact privacy, accessibility, and openness of information use and transfer, and of technology deployment.
- IPs educate others in the use of information tools and technologies in a variety of ways, from training people in finding the information they want on the Internet or in proprietary databases to integrating information tools into their clients' workflow or curriculum.

## Currículos – Planes de estudio de bibliotecología

Como se dijo anteriormente, esas competencias con sus diferentes clasificaciones pueden apropiarse si se cuenta con espacios de formación concretos que lo posibiliten en diferentes niveles (pregrado, posgrado y educación continua). Al retomar algunos estudios y trabajos comparativos sobre los programas de formación bibliotecológica, se logra identificar el cambio que se ha dado en la comunidad académica del país y de la región, influenciada por el giro de la bibliotecología respecto al papel de las TIC en el ciclo de transferencia de la información (o Red de Transferencia de Información) y su relevancia para la toma de decisiones que hagan más competitiva y viable cualquier organización. Pero a su vez, la necesidad de profundizar en relación con la pregunta acerca de qué se quiere lograr con dichas asignaturas y contenidos curriculares y si son suficientes en relación con los requerimientos actuales desde los diferentes frentes a tener en cuenta, como se indicó anteriormente (expresadas por estudiantes y egresados-empleadores en varios de esos trabajos, en el caso de la Escuela Interamericana de Bibliotecología).[25]

25. La evaluación curricular de la Escuela Interamericana de Bibliotecología, socializada en marzo de 2004, en cuanto a la pregunta: ¿Cómo se incorporan las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación de manera que se fomenten las competencias del bibliotecólogo con las mismas? Se concluye en general que se ha hecho el esfuerzo por integrar las nuevas tecnologías, pero todavía falta para llegar a ser competitivos. Por otra parte, el estudio de opinión sobre el e-learning y los niveles de alfabetización informacional (que incluye la digital) hecho a finales de 2005 en la Universidad de Antioquia, identifica dos elementos como son la disponibilidad de más de un 70% en profundizar en estas áreas tecnológicas, e incluso formarse mediante ellas (cursos "virtuales" bajo sus distintas modalidades), pero a su vez, el desconocimiento teórico-conceptual y práctico, de las principales herramientas y servicios de información, basados en TIC, y específicamente en Internet, indicado con un porcentaje del 66% tanto entre los estudiantes actuales de bibliotecología y como de sus egresados, que son actualmente empleadores, que hicieron parte de la muestra de estudio.

Algunos estudios y trabajos que nos permiten tener una visión general al respecto son: "Plan de estudios en biblioteconomía y documentación en los países en vías de desarrollo" de C.R Karisiddappa, "Behind the curriculum of library and information studies – Models for didactical curriculum reflections" de Leif Lorring; "Tecnologías de la información en los nuevos planes de estudio de biblioteconomía y documentación" de J. L. Bonal Zazo; "La enseñanza de la bibliotecología, documentación y ciencias de la información en Latinoamérica" de Alice Miranda y "Planes y programas de bibliotecología y ciencias de la información en los países Iberoamericanos y del Caribe" de Ana Catalina Mejía Restrepo; Ana María Tangarife Patiño.

Si analizamos estos trabajos, especialmente el último, que hace una recopilación y clasificación de los planes de estudio considerando sus contenidos y retomando la clasificación del EDIDCIC –Asociación de Educación e Investigación en Bibliotecología, Archivología, Ciencias de la Información y Documentación de Iberoamérica y el Caribe– de las 6 áreas de formación que toda escuela o institución de educación superior en bibliotecología y ciencia de la información debería cumplir,[26] encontramos los siguientes datos respecto a la representatividad porcentual de asignaturas y créditos directamente relacionados con la formación tecnológica, teniendo en cuenta los grupos regionales que considera esta Asociación, además de aspectos claves y puntuales de los otros estudios mencionados (ANEXO 1). Aunque dichos estudios varían sus metodologías y alcances, presentan datos similares sobre el número de escuelas o facultades de bibliotecología en la región, las asignaturas, y específicamente las relativas a la informática, a las TIC y aspectos relacionados:

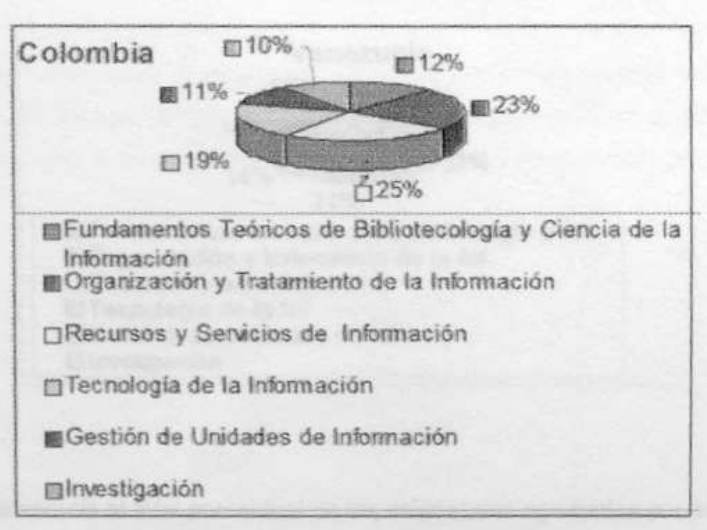
**TABLA 1**
**Formación tecnológica en escuelas de bibliotecología en Iberoamérica y el Caribe**

| Región | Formación en Tecnologías |
|---|---|
| MERCOSUR | 10% |
| Ibérico (España-Portugal) | 24% |
| Centro América-Caribe | 18% |
| Andina | 14% |

26. Las 6 áreas indicadas por esta organización son: Fundamentos Teóricos de Bibliotecología y Ciencia de la Información; Organización y Tratamiento de la Información; Recursos y Servicios de Información; Gestión de UI; Investigación; y Tecnología de la Información.

Si nos centramos específicamente en el caso colombiano, identificamos que ese porcentaje de formación en tecnologías es relativamente alto, comparado con las otras áreas, y con respecto al porcentaje total de la región andina y de las otras regiones (ANEXO 2), además sería el tercero, tras las áreas de "Recursos y Servicios de Información" y "Organización y Tratamiento de la Información".

**GRÁFICO 1**
**Formación en escuelas de bibliotecología en Colombia**




No obstante, al analizar en forma particular dichas asignaturas en las cuatro universidades del país que ofrecen formación bibliotecológica,[27] se puede inter-

27. Análisis hecho en julio de 2006 considerando los planes de estudio que se divulgan en los sitios Web de las cuatro escuelas y facultades, y el análisis del trabajo Monográfico indicado anteriormente: UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO. Profesional en Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología y Archivística [en línea] Disponible en Internet: http://www.uniquindio.edu.co/uniquindio/index.htm [Consulta: 13 de octubre de 2006]
UNIVERSIDAD DE LA SALLE. Profesional en Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística. [en línea] Disponible en Internet. http://www.lasalle.edu.co/pregrado/ppregrado_sist_inf_documentacion.htm [Consulta: 13 de octubre de 2006]
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA DE BOGOTÁ. Profesional en Ciencia de la Información – Bibliotecólogo [en línea] Disponible en Internet: http://www.javeriana.edu.co/Facultades/comunicacion_lenguaje/informacion_documentacion.htm [Consulta: 13 de octubre de 2006]
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Bibliotecólogo [en línea] Disponible en Internet: http://bibliotecologia.udea.edu.co/modules.php?name=asignaturas [Consulta: 13 de octubre de 2006]
Además de estas 4 universidades y programas, estaría la Tecnología en Administración de Sistemas de Información y Documentación que ofrece la Fundación Universitaria INPAHU, que es un programa muy reciente y a nivel de tecnología, por lo cual no se tomó como fuente para este análisis, pero que igualmente evidencia la importancia de la formación tecnológica en su programa curricular, como lo indican en la perspectiva profesional que presentan en su sitio Web: "El Tecnólogo en Administración de Sistemas de Información y Documentación, de INPAHU: realizará el control y suministro de la documentación y la información como conocimiento; mediante procesos técnicos acceso, uso y transferencia a través de las Nuevas Tecnologías" [en línea] Disponible en Internet: http://www.inpahu.edu.co/estudiantes/Programas%20Acade/admon-documenta.htm [Consulta: 13 de octubre de 2006]

pretar que hay determinados énfasis temáticos y tendencias en ciertos conocimientos (*saber*), habilidades y destrezas (*hacer*) profesionales para lo tecnológico, y que por tanto, el papel que se le da a la tecnología difiere desde su concepción, hasta del lugar y forma de aplicación.

Asumiendo además, al centrarse en estos dos componentes, que lo actitudinal (competencias personales, *ser*) también se trabaja, pero su interpretación iría más allá de este análisis desde lo documental. Sin embargo, una afirmación fundamental que se asume desde la visión particular expresada en este documento, es que, lo actitudinal hacia las TIC, obliga a que el trabajo colaborativo sea un punto indispensable y que de este tipo de trabajo se desprendan las demás actitudes necesarias para una mejor integración y apropiación, de estas llamadas "nuevas tecnologías".

En el caso de la Universidad del Quindío, la formación relacionada con la tecnología va desde los niveles mínimos de integración y apropiación de las TIC, hasta aspectos específicos como: CD's-ISIS (taller), paquetes especializados en ciencias de la información y la documentación, seminario de telemática.

En la **Universidad de la Salle de Bogotá,** la formación en tecnologías en el programa de estudios se centra en aspectos específicos como son los de: bases de datos, tecnologías de redes y gestión tecnológica, todos ellos por tradición más dirigidos al campo archivístico. No obstante en los últimos dos semestres, de acuerdo a información directa suministrada por el coordinador de esta área, más que por la que se refleja en su sitio Web a la fecha de este estudio, se tiene conocimiento de que se han hecho cambios aumentando el número de asignaturas en esta área desde una mirada más bibliotecológica (Marcado de Documentos Electrónicos con XML, Gestión de Bibliotecas Digitales, Estructuración del Conocimiento y Web Semántica) sin excluir la archivística y los puntos comunes entre ambas disciplinas en lo tecnológico.

Para la **Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá**, la tecnología es considerada no sólo un contenido específico desarrollado en algunas asignaturas (Introducción a la informática, Bases de Datos, Análisis de sistemas, Diseño de Sistemas y Software de aplicación) sino un elemento transversal a toda la formación: "La tecnología se ha convertido en un apoyo para la ejecución de programas y proyectos en las actividades de la vida diaria, más aun en una profesión como ésta donde el profesional se convierte en un intermediario activo entre la información y el usuario. Por tal motivo, el área de Sistemas y de Tecnologías de Información permea todo el proceso desde lo conceptual y práctico.[28]

28. Descripción del lugar de la tecnología en este programa específico de pregrado divulgada en la presentación y descripción de su currículo en su sitio Web

Finalmente, en el caso de la **Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia** se puede observar, considerando el plan de estudios vigente a 2006, que hay una línea centrada inicialmente en la "nivelación" tecnológica de los estudiantes *(*Aprender sobre las TIC*)*[29] y que luego se dirige a dos aspectos específicos de las U.I.: la gestión tecnológica para la administración de este recurso en este tipo de organización, y la selección y evaluación de software y hardware necesarios para la gestión de los catálogos bibliográficos. A su vez, en la parte de electivas, la posibilidad de profundizar en temáticas como: diseño de portales; lenguajes de bases de datos; ciencia, tecnología y sociedad, etc. Todas estas asignaturas, a pesar de ser un porcentaje considerable, no han desarrollado todo su potencial tanto en las básicas-obligatorias como en las electivas.

A su vez, a pesar de estar directamente relacionado con esta área, sólo algunos de dichos cursos y seminarios del Núcleo de Tecnología, están actualmente apoyados en la plataforma Moodle de la Universidad (además de un módulo integrado del postgrado sobre *Informática Aplicada-Tecnologías digitales de información*), cuando por su misma temática debería ser indispensable aprender haciendo, para aprender practicando,[30] aprender con y de las TIC,[31] lo cual genera la necesidad de evaluar colectivamente en la EIB (profesores, estudiantes, egresados, nuevos empleadores) hasta que punto se están aplicando las estrategias y desarrollando los perfiles indicados en el Proyecto Educativo Institucional –PEI– de la EIB, a saber:

Estrategias

- Lograr el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías educativas y de información, centradas en el estudiante para que le permitan no sólo mayor eficiencia y eficacia en los procesos académicos y administrativos, sino también brindar mejores oportunidades de aprendizaje, e incorporarlas al desarrollo curricular.
- Ofrecer enseñanza semipresencial y virtual como mecanismo para aumentar la cobertura, tener presencia regional y absorber las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones

Perfiles

*Del estudiante de pregrado:*

- Interesado por las tecnologías de la información y la comunicación

29. MARQUES GRAELLS, Pere. *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones. La cultura tecnológica en la sociedad de la información* [en línea] Disponible en Internet: http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm [Consulta: 20 de octubre de 2006]

30. "En un ambiente de aprendizaje con TIC, es pedagógicamente aconsejable incluir como contenido y objetivos las habilidades necesarias para aprender con eficiencia en ese entorno".ZEA, Claudia et al. *CONEXIONES. Informática y escuela: Un enfoque global.* Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT, Universidad Pontificia Bolivariana, 2000, p. 45-62

31. MARQUES GRAELLS, Pere. *Op. cit*.

*Del estudiante de posgrado:*

- Contribuir al desarrollo del país con la formación de profesionales altamente calificados en la gerencia de servicios y recursos de información, con enfoque sistémico y habilidad para aplicar las últimas tecnologías en el campo de la informática y la telemática

*Del egresado:*

- Un profesional familiarizado con las nuevas tecnologías, abierto a los cambios e interpretaciones que ellas exigen de la realidad, con capacidad crítica para adoptarlas y adaptarlas al entorno en el cual está inmerso.

Si a lo anterior, que da una orientación del papel y preponderancia de lo tecnológico, de los énfasis y tendencias, se une lo referente a la consideración de las tecnologías en las líneas de investigación de las distintas escuelas, se verá que hay una importante variación en este aspecto investigativo, que también determina sus énfasis y tendencias generales:[32]

**TABLA 2**
**Líneas de investigación en escuelas de bibliotecología en Colombia**

| Centro de Investigaciones en Ciencia de la Información -CICINF- Universidad de Antioquia | Departamento de Ciencia de la Información - Documentación Pontificia Universidad Javeriana | Facultad de Sistemas de Información y Documentación Universidad de la Salle |
|---|---|---|
| • Contextualización de la información<br>• Caracterización de los sistemas de información<br>• Organización de la información<br>• Tecnologías de la información<br>• Gerencia de los sistemas de información | • Biblioteca Digital - BD<br>• Ciencia y Tecnología de la Información - CTI<br>• Cienciometría y Bibliometría CB<br>• Lenguajes Documentales - LD<br>• Mercadeo de Servicios de Información - MI<br>• Historia de las Bibliotecas en Colombia - HBC | • Uso de tecnologías de información en Colombia<br>• Desarrollo tecnológico y desarrollo humano sostenible<br>• Impacto social de la tecnología de información |

32. NARANJO VÉLEZ, Edilma; RENDÓN GIRALDO, Nora Elena. La investigación bibliotecológica y las comunidades científicas en un contexto colombiano. *Memoria del XXI Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información La investigación bibliotecológica en la era de la información.* México: UNAM, 2004, p. 77-91.

Asimismo, si se retoma el trabajo presentado por Martha Valencia de Veizaga en el Seminario de INFOBILA 2005 sobre "Perfil de Investigación Bibliotecológica en Colombia" donde se mostraba que éstas tres universidades presentaban entre 1997-2004, el siguiente número de proyectos de investigación relacionados con las tecnologías: Universidad de Antioquia (3), Pontificia Universidad Javeriana (5) Universidad de La Salle (0); estos resultados indican por un lado, la necesidad de ir más allá de lo profesionalizante en todo lo relacionado con la formación tecnológica en un currículo universitario integral, donde lo disciplinar, lo investigativo, sea una clave; y a su vez, el que en el caso de la EIB de la U. de A. la tecnológica no es la más representativa; y comparada con la Universidad Javeriana su preponderancia en líneas y proyectos es menor, no obstante, con la Universidad de la Salle, aunque en apariencia esta universidad y su facultad, tendría más líneas relacionadas con las tecnologías en el campo bibliotecológico, en la práctica, en proyectos de investigación en ese período, aún no eran del todo una realidad.

## Propuesta y Conclusiones

Como se evidencia en los apartados anteriores, el hecho de tener cierto porcentaje de asignaturas relativas a contenidos específicos sobre tecnología y un mayor o menor número de líneas de investigación y proyectos relacionados con lo tecnológico, y específicamente sobre las TIC, es importante y demuestra el cambio que en los últimos años se ha dado.

Pero al entrar a interpretar el tipo de énfasis-tendencias, las competencias profesionales en que se estarían formando los futuros profesionales (tomando solo el caso de Colombia) se hace evidente las divergencias al respecto, y por tanto, la necesidad de seguir la discusión y reflexión futura.

Inicialmente se puede interpretar que determinadas áreas y contenidos aún no se han considerado en estos planes de estudio, o se han considerado insuficientemente, o se quedan en uno solo de los componentes (saber, hacer y ser) que deben lograrse para ser competentes como profesionales de la bibliotecología, de la información. Específicamente en:

- Lo referente a sus campos de acción, a su lugar de aplicación (contexto profesional), sigue presentándose un énfasis en la tecnología pensada para las U.I. y sus procesos bibliográficos, y no tanto para otros espacios y prácticas organizacionales relacionados con la información y el conocimiento en la misma U.I. o en otras organizaciones del sector de la información u otros sectores, ni para la interacción con procesos interdisciplinarios, como se indicó al inicio de este texto: investigación & desarrollo, formación organizacional, investigación de mercados, gestión tecnológica, gestión del conocimiento, etc.

- Los niveles que se le dan a esta formación tecnológica son muy disímiles pues en ciertos casos se quedan en una formación muy operativa y en otros en aspectos más estratégicos. A su vez, la parte investigativa en esta área es poca en comparación con otras,[33] además se corre el riesgo permanente de quedarse en lo inmediato y no profundizar en lo teórico-conceptual propio de la disciplina, en interrelación con las otras disciplinas (ANEXO 3), aunque en la formación universitaria esto debe ser un permanente equilibrio.[34] Todo lo anterior, tendría que estar directamente relacionado con el perfil profesional que se espera del bibliotecólogo y el objeto de estudio, en lo que también hay diferentes visiones que determinan la orientación, aunque es evidente el papel "mediador" de las TIC en el Ciclo de Transferencia de la Información (o la Red de Transferencia de la Información),[35] pero en otros casos, lo formal, lo que se indica y espera en el currículo escrito, no evidencia la práctica académica e investigativa que se lleva a cabo.

- Los currículos y las asignaturas de está área de tecnología de la información deben garantizar, en interacción con otras áreas (fundamentos teóricos de bibliotecología y ciencia de la información; organización y tratamiento de la información; recursos y servicios de información; gestión de UI; investigación*)* que ciertos contenidos claves (ANEXO 4), y relativamente recientes, que posiblemente en los programas originales de las asignaturas no eran evidentes cuando

33. En la formación en competencias para las tecnológías es necesario no dirigirse solo a lo profesionalizante sino también a lo disciplinario, a lo investigativo, pues de no hacerse así se viviría una realidad solo de consumidores y no de productores: "Debe advertirse que el enfoque de totalidad para desarrollos curriculares apunta a romper la dicotomía teoría-práctica, por lo tanto, tan importante es la integración de lo disciplinario como de lo profesional en las estrategias curriculares". CÉSPEDES DE B., Beatriz *et al.* Propuesta de transformación curricular para la Escuela Interamericana de Bibliotecología. *Revista Interamericana de Bibliotecología,* Jul. – Dic. 1996, vol. 19, no.2, p. 7-46.
"No deberíamos conformarnos con el estatus de la Biblioteconomía y Documentación como una profesión. El reconocimiento de la B y D como disciplina permitirá que aumente su reconocimiento y su capacidad de atracción por parte de otras disciplinas. Pero más importante que todo eso: una disciplina solo crece y prospera si su cuerpo de investigación básica y aplicada se incrementa. Solo la investigación puede sostener a una disciplina, le suministra una base para el desarrollo de nuevos campos de investigación y sugiere aproximaciones nuevas para estudiar los problemas". HERNÓN, P. citando por DELGADO LÓPEZ-COZAR, Emilio. *La investigación en biblioteconomía y documentación*. Girón, España: Trea, 2004, 254 p.

34. "El contenido eminentemente práctico de muchas de las asignaturas en nuestras titulaciones, así como el carácter fuertemente instrumental con que son consideradas las tecnologías de la información produce en ocasiones una fuerte tendencia a la búsqueda de la inmediatez, poniendo de manifiesto importantes carencias en todo aquello que supone la aprehensión de conceptos abstractos. Es evidente que las tecnologías de la información tienen ese aspecto instrumental para las Ciencias de la Documentación, pero también es notorio que no son una herramienta más. El impacto de las nuevas tecnologías no solo en el quehacer de los documentalistas, sino en el mismo concepto de documento, de su uso y de su difusión es obvio, y, en este sentido sería deseable que los alumnos adquiriesen una sólida formación en los conceptos que subyacen y sobre los que se basan las técnicas concretas que en un momento dado han de aplicar". FIGUEROLA, Carlos G. *et al*. La enseñanza de las tecnologías de la información en las ciencias de la documentación: algunas experiencias. En: *Memorias V Encuentro de EDIBCIC*. Granada: Universidad Euro-Árabe, 2000, p. 73-81

35. Propuesta conceptual de la Red de transferencia de información que se presenta en el libro que está actualmente en proceso de edición en la editorial Alfagrama, denominado "La biblioteca pública: una mirada desde su organización y funcionamiento", en el cual el autor del presente artículo participa como coautor, y que es un producto conjunto con las profesoras Orlanda Jaramillo y Mónica Montoya del grupo de investigación en Biblioteca Pública de la EIB.

los currículos respectivos fueron aprobados, se estén efectivamente incorporando y trabajando como módulos concretos, específicos y con un tiempo adecuado según su complejidad teórico-conceptual o práctica, ya que la formación en tecnologías (incluso la investigación) debe ser transversal en todo currículo y programa de bibliotecología, y no solo ser responsabilidad de un núcleo o asignaturas concretas (o grupos de investigación), para de esa manera integrar teoría y práctica, y así, permitir que los futuros bibliotecólogos, como mínimo, tengan unas competencias básicas en lo que estos contenidos implican. Para el caso de la EIB (aplicable también a los otros programas de las diferentes universidades del país) retomando algunas de sus asignaturas actuales, considerando el plan de estudios vigente a 2006, sería por ejemplo:

| Asignatura | Contenido-módulo |
|---|---|
| Fundamentos de Información | Sociedad de la Información Digital |
| Sistemas de Información | Bibliotecas Digitales y Subject Gateway |
| Habilidades Comunicativas | Lectura y Publicación en Internet |
| Descripción bibliográfica | Gestión de Metadatos |
| Análisis y Representación del Conocimiento | Servicios y Herramientas especializadas de Internet para la Gestión de Información y del Conocimiento |
| Formación y desarrollo de Colecciones | Textos Digitales, y Red de Transferencia de Información |
| Teoría Gerencial | Herramientas gerenciales apoyadas en TIC |
| Seminario Educación de Usuarios | Usuarios y Servicios de Información Digitales |
| Seminario Gestión del Conocimiento | Portales de Conocimiento, y Servicios y Herramientas especializadas de Internet para la gestión de información y del conocimiento |
| Seminario Emprendimiento | Empresas Virtuales de Información y Conocimiento |

- La formación de usuarios en la sociedad de la información no puede pensarse separada de las TIC, tanto porque éstas serán para muchos usuarios el medio preferido para acceder a la información de calidad y actual, como porque éstas serán uno de los medios pedagógicos, didácticos, para transmitir esta formación, para formarse y formar (e-learning / e-training), lo cual implica que es tan necesaria la formación en competencias para lo tecnológico como en competencias para lo educativo (enseñanza-aprendizaje), que es una de las funciones indisolubles de los bibliotecólogos y todos los profesionales de la información, es decir, se requiere profesionales competentes que ayuden a generar compe-

tencias para una alfabetización informacional integral-múltiple (tecnológica y digital + funcional), que esté centrada en las necesidades y potencialidades de esos usuarios. Ello implica que todo currículo además de lo tecnológico debe incluir la formación de usuarios para adquirir los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para lo educativo, pero también para el conocimiento de las necesidades y potencialidades de sus usuarios (investigación de mercados / estudios de usuarios-estudios de comunidad).

- Parte de la formación para adquirir competencias en lo tecnológico, centradas en TIC, es identificar en qué casos y según el contexto, es o no necesario usar las TIC, o en su defecto, integrar tanto lo tradicional como lo moderno, lo físico y lo digital (híbrido), pues cada grupo poblacional requiere un tipo de servicios. Esto implica no olvidar que: "La informática no es una solución, es un medio que nos proporcionará gran ayuda si antes hemos sabido diseñar el sistema documental que queremos implantar y si se adecua éste a la situación concreta".[36]

- El apropiarse de las competencias profesionales, y específicamente las relacionadas con lo tecnológico (con una cantidad exclusiva de créditos para ello), posibilitará que los actuales bibliotecólogos de nuestro país tengan un campo de acción no solo nacional sino también internacional, de acuerdo a las normatividades laborales de cada país, pero cada vez más uniformes, no son críticas, pues la gran mayoría de los países están adoptando acuerdos que permitan la movilidad profesional y garantías de calidad, apoyados en políticas y posibilidades de cooperación, en el caso latinoamericano-iberoamericano[37] o europeo (Declaración de Bolonia).

. . . . . .

36. PERPINYÀ i Morera, MEI Y RIUS I VERA, Nuria. El sistema documental de l´empresa: el punt de vista de l´arxiu i el centre de documentatió. *Jornades Catalanes de Documentació* (5º. 1995. Barcelona) Barcelona, 1995, p. 337-344

37. "…organismos como la OCDE, UNESCO, BID, además de los organismos locales y regionales, impulsan reformas educativas en todos los niveles del modelo educativo vigente, en especial las instituciones del nivel superior. Sin duda, en la redefinición de su papel se produce una tensión ante el imperativo de lograr un equilibrio entre las fuerzas económicas y de rentabilidad, pero, a la vez, cumplir con su misión fundamental de buscar el desarrollo del ser humano, es decir, modernizarse sin perder su esencia. De manera que, los mecanismos de carácter económico articulado a evaluaciones y certificaciones, orientan determinadas formas de colaboración interinstitucional que involucran a las estructuras académicas, administrativas, tecnológicas, económicas y políticas de las instituciones de educación superior. Está es la razón por la cual, en la actualidad, esas instituciones trabajan en sus reformas con el fin de flexibilizar y adecuar sus estructuras académicas, administrativas y de los conocimientos, con el propósito de: *Homologar títulos, grados y planes de estudio para facilitar la movilidad de los estudiantes y docentes. *Ampliar la perspectiva interdisciplinariedad, sin perder la identidad de las disciplinas. *Impulsar programas regionales de educación profesional, postgrado, especialización, actualización y en modalidad, presencial, a distancia o en ambas modalidades. *Crear redes académicas para el desarrollo de investigaciones y actividades educativas conjuntas. *Desarrollar proyectos colectivos académicos y de investigación sobre problemáticas de la región. *Obtener apoyos para la investigación dirigida con la finalidad de atender necesidades sociales prioritarias, asimismo a sectores productivos y de servicios. *Formar consorcios internacionales y regionales de universidades para emprender y buscar financiamiento de manera compartida de programas sobre educación, investigación y proyectos. *Intercambiar y tener acceso a la información sobre cada institución y sobre los conocimientos producidos en la región tanto científica como aquélla que se requiera para hacer viable la cooperación. *Difundir resultados de experiencias de los planes de reforma universitaria así como su evaluación y certificación. *Evaluar el impacto de los programas de cooperación". RAMÍREZ LEYVA, Elsa M. *Cooperación regional en educación y entrenamiento bibliotecológico: fortalezas y retos.* [en línea] Disponible en Internet: www.ifla.org/IV/ifla70/papers/060s-Leyva.pdf [Consulta: 12 de abril de 2006].

Estas siete consideraciones iniciales implican, analizar más a fondo los actuales currículos *(currícula)* de las escuelas de bibliotecología del país, y particularmente de la Escuela Interamericana de Bibliotecología, teniendo en cuenta: el momento actual de análisis que se lleva a cabo desde el Comité de Currículo, pensando en un mejoramiento curricular continuo y la cuarta versión del currículo a aplicarse principalmente a partir de los semestres 2007-2 y 2008-1; y el que todos los currículos de la Universidad de Antioquia deberán ajustarse a la preponderancia que tendrá la tecnología en el nuevo Plan de Desarrollo U. de A. 2006-2016, en donde las TIC (Las Tecnologías de la información y las comunicaciones aplicadas a los procesos de Formación) son consideradas un objetivo estratégico,[38] además de responder a políticas públicas en Colombia, a las que las diferentes profesiones-disciplinas deben aportar desde lo práctico y lo investigativo, como sería la Agenda de Conectividad; o internacionales como los Lineamientos de la Cumbre Mundial de la Información.

Es decir, este artículo y dichas consideraciones, son un aporte preliminar, para generar y motivar la discusión (de tantas que serán necesarias) en la comunidad bibliotecológica sobre la formación en tecnologías y por competencias,[39] y que así, dicho mejoramiento y futuro nuevo currículo, con su materialización en asignaturas del pregrado y el postgrado, en cursos de formación continua, y en proyectos de investigación**,** se de en un contexto adecuado que facilite integralmente las competencias profesionales y personales *(saber, hacer y ser)* y de esa manera se pueda facilitar su integración y apropiación, y con ello, responder en forma tecnorealista a las exigencias de la sociedad y el mercado actual, muy especialmente, a nuestras necesidades y potencialidades como universidad, región, país y continente.

. . . . . .

38. "El vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología han conllevado a la modificación de las condiciones de vida de los seres humanos, con el surgimiento de formas diferentes de comunicarse, relacionarse con el conocimiento, acceder a la información, trabajar, divertirse y en general, en la forma de interactuar con el entorno. Esto corresponde a transformaciones que proporcionan nuevos recursos y reclaman el desarrollo de nuevas habilidades y competencias para desempeñarse de acuerdo con las exigencias de la sociedad actual. La Universidad debe prepararse para asumir los cambios que se producen en la sociedad, revisar sus estructuras y métodos de enseñanza y de aprendizaje hasta encontrar un modelo que responda a los nuevos requerimientos. Es necesario promover la creación de entornos para el aprendizaje donde la construcción del conocimiento se logre de manera flexible y autónoma y donde los roles de los participantes en este proceso, las propuestas y estrategias de enseñanza, los medios y tipos de materiales se adapten a las necesidades actuales...
Algunos objetivos de esta área estratégica *(Tecnologías de la Información y las Comunicaciones aplicadas a los procesos de Formación),* son: Mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en los programas de pregrado y postrado de la Universidad de Antioquia, con la integración de tecnologías de la información y la comunicación. Y formar al cuerpo profesoral y a los estudiantes para asumir el rol que los ambientes de aprendizaje mediados con tecnologías de la información y las comunicaciones requieren". UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. *Bases Estratégicas para el Plan de Desarrollo de la Universidad de Antioquia 2006-2016*. [en línea] Disponible en Internet: http://planeacion.udea.edu.co/planeacion_insti/bases_plan_dllo/Document2006/ [Consulta: 24 de marzo de 2006]

39. "La definición de las competencias profesionales tiene diferentes utilidades y distintos destinatarios. En primer lugar, supone un ejercicio de **aclaración de los límites de nuestra profesión**, algo especial en un momento en el que la Sociedad de la Información esos límites se han desdibujado. Así, los profesionales tienen una herramienta que les ayuda en la **definición de su propio perfil** y en la identificación de sus puntos fuertes y débiles ante el mercado laboral". MOREIRO, José Antonio; TEJADA ARTIGAS, Carlos. Competencias profesionales en el área de la Ciencia de la Información. *(Documento compartido en forma directa por uno de los autores vía electrónica)*

## Bibliografía


1. ANECA - AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN. *Evaluación del diseño del Título de Grado en Información y Documentación* [en línea] Disponible en Internet: http://www.aneca.es/modal_eval/docs/libroblanco_documentacion_ene05.pdf [Consulta: 10 de octubre de 2005].

2. BARRY, C. A. Las habilidades de información en un mundo electrónico: la formación investigadora de los estudiantes de doctorado. *Anales de Documentación*, 1999, no. 2, p. 237-258.

3. BLOOM, Harold. *Cómo leer y por qué*. Madrid: Círculo de Lectores, 2000

4. BONAL, J.L. et al. Tecnologías de la información en los nuevos planes de estudio de Biblioteconomía y Documentación. En: *Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: 1996: Cáceres). V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro.* Cáceres: Universidad de Extremadura: ABADMEX, 1996, p. 335-343.

CAÑEDO ANDALIA SI SE QUITABA

5. CALMON ARRUDA, Maria da Concei et al. Educação, trabalho e o delineamento de novos perfis profissionais: o bibliotecário em questão. Ciência da Informação, Set. - Dez. 2000, vol. 29, no. 3, p. 14-24,

6. DE LA CRUZ SANTOS, Ileana Dayamina; MARTÍ LAHERA, Yohannis. Experiencias en la proyección de la alfabetización tecnológico-informacional en una institución cubana. *Acimed*, [en línea] 2005, vol. 13, no. 3. Disponible en Internet: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_3_05/aci02305.htm

7. DELGADO TORRES, Nora Alicia. Las competencias del líder y las bibliotecas. En: *Encuentro Internacional de Bibliotecas "La Biblioteca para una Universidad de Excelencia: humanización, innovación, cooperación" Universidad de Antioquia 200 años*. Septiembre 2003

8. DRUCKER, P.F. *La sociedad poscapitalista*. Barcelona: Apóstrofe, 1993.

9. FERNÁNDEZ MARCIAL, Viviana. Promoción de los servicios de la biblioteca: Un enfoque desde el marketing no convencional. *Biblios. Revista Electrónica de Ciencia de la información*. [en línea] Oct. - Dic. 2004, vol. 5, no. 20, Disponible en Internet: http://eprints.rclis.org/archive/00003016/01/2004_25.pdf [Consulta: 13 de octubre de 2006]

10. GATES, Bill. *Los negocios en la era digital*. Barcelona: Plaza & Janés, 1999.

11. GARDUÑO VERA, Roberto. Educación bibliotecaria vía internet. *Documentación de las Ciencias de la información,* 2003, vol. 26, p. 125-153

12. _____ *Situación actual y perspectivas del E-aprendizaje en México y sus repercusiones en el ámbito de la bibliotecología*. *E-aprendizaje en bibliotecología. Perspectivas globales*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005, p. 1-60

13. HONG Xu. Information technology courses and their relationship to faculty in different professional ranks in library and information science programs. *Library & Information Science Research* [en línea], 2003, no. 25, p. 207–222 Disponible en Internet: http://oh1.csa.com/ [Consulta: 10 de octubre de 2005].

14. LORRING, Leif. *Behind the curriculum of library and information studies – Models for didactical curriculum reflections* [en línea] Disponible en Internet: www.ifla.org/IV/ifla70/papers/064e-Lorring.pdf [Consulta: 10 de octubre de 2005].

15. MEJÍA RESTREPO, Ana Catalina; TANGARIFE PATIÑO, Ana María. *Planes y programas de bibliotecología y ciencias de la información en los países Iberoamericanos y del Caribe.* Trabajo monográfico para obtener el título de Bibliotecólogo en la Escuela Interamericana de Bibliotecología. Asesora: Martha Valencia de Veizaga. Medellín: 2003, 107 p. + 1 CD - ROM

16. MIRANDA, Alice. La enseñanza de la Bibliotecología, Documentación y Ciencias de la Información en Latinoamérica. En: *70th IFLA General Conference and Council* [en línea] Disponible en Internet: www.ifla.org/IV/ifla70/papers/063s-Miranda.pdf [Consulta: 10 de octubre de 2005]

17. NARANJO VÉLEZ, Edilma; URIBE TIRADO, Alejandro; VALENCIA DE V. Martha. Educación virtual y su aceptación en la escuela interamericana de bibliotecología de la Universidad de Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología,* Jul. – Dic. 2006, vol. 29, no. 2, p. 13-42

18. NEGROPONTE, Nicholas. *Ser digital*. Buenos Aires: Atlántida, 1995.

19. POSTMAN, Neil. Tecnópolis: la rendición de la cultura a la tecnología. España: Galaxia Gutenberg, 1994, 275p.

20. RAMÍREZ LEYVA, Elsa M. *Reunión de investigadores y educadores de Iberoamérica y del Caribe en el Área de la Bibliotecología y Ciencia de la Información*. Elsa Ramírez Leyva, Martha Añorve Guillén y Rocío Graniel Parra, compiladoras. México: UNAM, CUIB, 1996, p. 212 y 214.

21. RAMÍREZ PÉREZ, Paola Andrea. *Bibliografía comentada para la discusión curricular* [en línea] Disponible en Internet: http:// bibliotecologia.udea.edu.co/andrear/biblio.html [Consulta: 12 de septiembre de 2006].

22. RODRÍGUEZ BRAVO, Blanca. *La formación de profesionales de la información en la Universidad de León (España)*. [en línea] Disponible en Internet: http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info97/Ponencias/077.doc [Consulta: 10 de marzo de 2006].

23. ROSZAK, T. *El culto a la información*. Barcelona: Crítica, 1988.

24. SÁNCHEZ DÍAZ, Marlery; VEGA VALDÉS, Juan Carlos. El profesional de la información en el ámbito iberoamericano. *ACIMED*, Mar. - Abr. 2004, vol. 12, no. 2.

25. SÁNCHEZ TARRAGÓ, Nancy. *El profesional de la información en los contextos educativos de la sociedad del aprendizaje: espacios y competencias actual de la actividad bibliológico-informacional* [en línea] Disponible en Internet: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci02_05.htm [Consulta: 10 de octubre de 2005].

26. SPECIAL LIBRARIES ASSOCIATION. *Competencies for special librarians for 21st Century*. Washington: SPIEGELMAN, B. M, 1997.

27. STOLL, C., Miracoli Virtuali. *Le false promesse di Internet e delle autostrade dell'informazione*. Milano: Garzanti Libri, 1996.

28. TEJADA ARTIGAS, Carlos; RODRÍGUEZ YUNTA, Luis. Sistematizaciones de competencias de los profesionales de la información: valoración de la relación de DECIDOC por los asociados de SEDIC. *El profesional de la información*, Ene.- Feb. 2003, vol. 12, no. 1, p. 10-17.

29. TOFFLER, Alvin. *La Tercera Ola*. Barcelona: Plaza & Janés, 1980.

30. TÜNNERMAN BERNHEIM, Carlos. Diseño del porvenir. *Innovación Educativa,* May. -Jun. 2003, p. 8

31. URIBE TIRADO, Alejandro. Las UI y Empresas Informativo-Documentales que se requieren hoy en América Latina: una mirada desde la gerencia y mercadeo con responsabilidad social. *Revista Interamericana de Bibliotecología,* Jul.- Dic. 2005, vol. 28, no. 2, p. 11-41

32. VALENCIA DE V. Martha. Perfil de Investigación Bibliotecológica en Colombia. *Seminario de INFOBILA 2005*. México: CUIB, 2005, p. 65-91

# ANEXO 1

**Tabla:**
**RAMÍREZ LEYVA, Elsa M. Reunión de investigadores y educadores de Iberoamérica y del Caribe en el Área de la Bibliotecología y Ciencia de la Información, comp. Elsa Ramírez Leyva, Martha Añorve Guillén y Rocío Graniel Parra.**

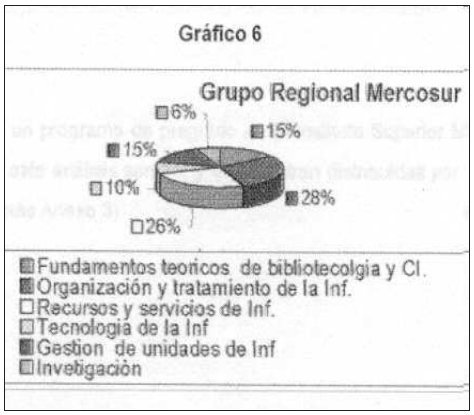
| ESCUELAS QUE CONSTITUYEN LOS RECURSOS HUMANOS EN LICENCIATURA | | |
|---|---|---|
| PAIS | LICENCIATURA CON DATOS DE 1995 | LICENCIATURA CON DATOS DE 2004 |
| ARGENTINA | 9 escuelas | 9 escuelas |
| BRASIL | 30 escuelas | 42 escuelas |
| BOLIVIA | | 1 escuela |
| CHILE | | 3 escuelas |
| COLOMBIA | 4 escuelas | 4 escuelas |
| COSTA RICA | 2 escuelas | 2 escuelas |
| CUBA | 1 escuela | 1 escuela |
| ECUADOR | | 1 escuela |
| EL SALVADOR | | 2 escuelas |
| GUATEMALA | | 1 escuela |
| JAMAICA | | 1 escuela |
| MÉXICO | 6 escuelas | 7 escuelas |
| PANAMA | 1 escuela | 1 escuela |
| PARAGUAY | | 1 escuela |
| PERU | 2 escuelas | 3 escuelas |
| URUGUAY | 1 escuela | 1 escuela |
| VENEZUELA | 2 escuelas | 2 escuelas |
| TOTAL | 58 ESCUELAS | 83 ESCUELAS |

**Cuadro no. 2**
**International Federation of Library Associations**
**Enseñanza de la Bibliotecología, Documentación y Ciencias de la Información en Latinoamérica, según cursos ofrecidos 2004**

| Universidad | Nombre de Carrera | Catalogación y Clasificación | Metodología de la Información | Informática | Inglés | Lectores/ Usuarios /Clientes | Gestión de la Información |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Colombia | | | | | | | |
| Pontificia Universidad Javeriana | Carrera de Información y Documentación | 7 | 7 | 5 | 0 | 1 | 2 |
| Universidad Católica de La Salle | Estudios en Sistemas de Información y Documentación | 4 | 10 | 9 | X | 0 | 8 |
| Universidad del Quindío | Programa Ciencias de la Información | 3 | 4 | 7 | 1 | 5 | 1 |
| Universidad de Antioquia | Escuela Interamericana de Bibliotecología | 2 | 2 | 5 | 4 | 1 | 3 |

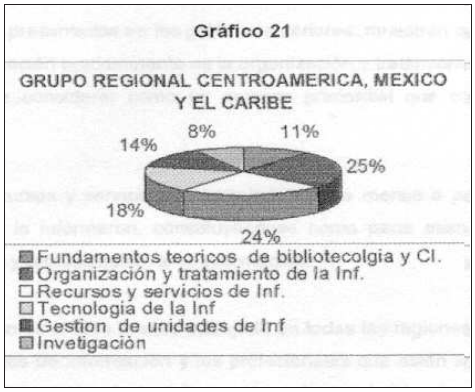
## ANEXO 2

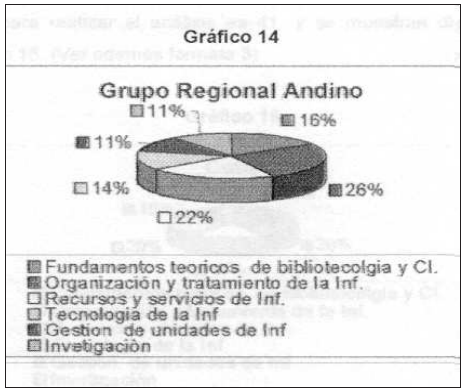
**Gráficos:**
**MEJÍA RESTREPO, Ana Catalina; TANGARIFE PATIÑO, Ana María.**
**Planes y programas de bibliotecología y ciencias de la información en los planes Iberoamericanos y del Caribe**







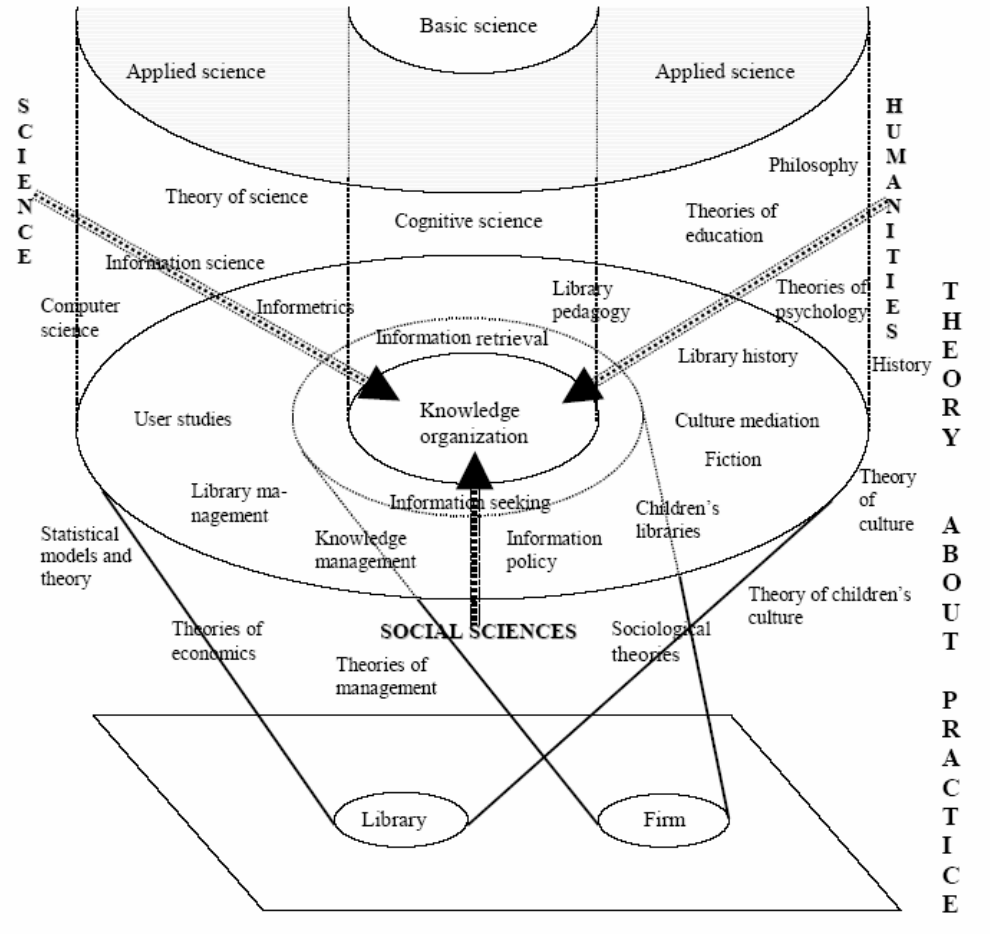


## ANEXO 3

**LORRING, Leif. Behind the curriculum of library and information studies. Models for didactical curriculum reflections.**

Figure 2. A model of an Academic LIS-school
The model shows the academic LIS-school still as a profession-oriented school. All disciplines and subjects are focussing on knowledge-organization. The education is research-based. Most research inside LIS implements basic theories from disciplines outside LIS. This is applied research. Basic research takes place in the core domain, knowledge organization (and information retrieval).



## ANEXO 4

**Cuadro:**
**Problemas actuales en torno a la educación virtual en Bibliotecología**

GARDUÑO VERA, Roberto. Educación bibliotecaria vía Internet. *Documentación de las Ciencias de la información*, 2003, vol. 26, p. 125-153

GARDUÑO VERA, Roberto. *Situación actual y perspectivas del E-aprendizaje en México y sus repercusiones en el ámbito de la bibliotecología. E-aprendizaje en bibliotecología. Perspectivas globales*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005, p. 1-60

