

I. INTRODUCCIÓN

La bibliotecología se enfrenta a uno de los cambios más trascendentales en su historia. Somos testigos de una revolución en los medios utilizados para generar, distribuir y utilizar la información, pues a la información impresa se ha agregado información producida por medios electrónicos, impactando directamente en la práctica profesional y por ende en la formación de los recursos humanos que puedan desenvolverse exitosamente en este nuevo medio.

Por tal motivo la Biblioteca Nacional, debido a una iniciativa de sus autoridades en el año 2002, decide realizar una revisión en el Plan de Estudio de la Escuela Nacional de Bibliotecarios, dependiente de esta institución.

Dicha decisión se constituye en sí misma en un importante motivador para evaluar las aptitudes óptimas que deben reunir los bibliotecarios para lograr un adecuado desempeño, y poder además insertarse en un mercado laboral, creciente, absolutamente dinámico y competitivo.

El impacto de ésta iniciativa no sólo movilizó a los docentes y alumnos de la Escuela, sino que se extendió a todos los profesionales que se desempeñan en la Biblioteca Nacional.

El disparador del debate tiene como protagonista estelar a "las Tecnologías de Información", y este estudio se debe a la necesidad de brindar un aporte para canalizar algunas respuestas a este foro surgido en el seno de la institución.

Parece que ya nada queda de aquellos bibliotecarios de la antigüedad que se destacaban por su conocimiento y desarrollo cultural. El proceso de transformación de la profesión bibliotecaria ha sido lento y controvertido, pero a partir del desarrollo tecnológico de las últimas décadas determina cambios sustanciales con respecto al enfoque tradicional de dicha profesión.

En el desarrollo del trabajo se incluyen algunos antecedentes históricos con respecto al avance tecnológico, y cómo su impacto modifica directa o indirectamente el desarrollo de la profesión bibliotecaria y la apertura hacia un nuevo mercado laboral.

Históricamente los profesionales relacionados con la información (documentalistas, bibliotecarios, archivistas, bibliómetras, bibliófilos, etc.) han ido evolucionando muy lentamente a lo largo de los siglos, y muy velozmente en estos días, debiendo transformarse en gestores de información, especialistas en multimedia, expertos en bases de datos, etc.

Este nuevo siglo que comienza entre crisis políticas, económicas y sociales indudablemente repercuten en el ámbito laboral, tanto en la búsqueda de nuestra verdadera identidad, así como también las diferentes formas de manifestación.

Por tal motivo surge como consecuencia inmediata, la necesidad de establecer sistemas que aseguren la formación continua de los profesionales ya que poseen la responsabilidad de gestionar los recursos informativos en una gran multiplicidad de soportes.

En la actualidad, el rol que deben desempeñar los bibliotecarios, no se limita exclusivamente a la conservación, tratamiento y difusión de los recursos informativos, sino además deben estar capacitados para planificar, administrar y controlar los mismos.

Por otra parte, aunque los profesionales de la disciplina se consideren los más adecuados para gestionar los diversos recursos informativos, sus funciones son transfronterizas; en muchas ocasiones se tropiezan con competidores de otras áreas y lo importante es delimitar el campo de acción de cada una de las especialidades que intervienen en los diferentes procesos de gestión y análisis de la información.

Este estudio incluye además, una breve exposición teórica referida a la importancia que posee la información como materia prima para la obtención de recursos económicos, sociales y culturales para el desarrollo integral de la sociedad, y su estrecha vinculación con las Tecnologías de Información que permite, entre otros atributos, una mayor disponibilidad y accesibilidad en el momento que se la requiere.

Por lo expuesto el rol de las instituciones de enseñanza es fundamental para la formación de profesionales idóneos y con capacidades adecuadas para brindar respuestas a la sociedad; los planes de estudio deben poseer lineamientos homogéneos interinstitucionales y actualizados periódicamente de acuerdo a los requerimientos y avances de las nuevas herramientas tecnológicas.

Este trabajo propone examinar los contenidos determinantes en cuanto a la inclusión de las tecnologías de información en los Planes de Estudio de las Escuelas Universitarias de Bibliotecología del Mercosur y su pertinencia en relación a las competencias requeridas según la definición del nuevo perfil profesional.

Por tal motivo, se realiza un relevamiento de las currículas de las universidades de los países que integran la región, evaluando la proporción de asignaturas que corresponden al aprendizaje y aplicación de las tecnologías de información y los contenidos que en ellas se desarrollan.

El objetivo fundamental del análisis mencionado es destacar los rasgos sobresalientes de cada país integrante de la región y obtener de esta manera resultados comparativos entre ellos, para determinar la pertinencia de los mismos con respecto a las cuestiones enunciadas y a las directrices trazadas en los Encuentros de Directores y Docentes de las Universidades de Bibliotecología del Mercosur.

El mercado laboral se amplía y se bifurca hacia nuevos horizontes, por lo tanto es imprescindible el acompañamiento de los centros de formación en cuanto a la obtención de las capacidades exigidas según los cambios producidos para lograr el óptimo desempeño de sus egresados.

II. Aspectos Teóricos

En los albores del siglo XXI, el estado y la sociedad necesitan de manera urgente ser redefinidos y analizados desde perspectivas diversas y multidisciplinarias, para interpretar y explicar las modificaciones sociales y culturales originadas en los cambios tecnológicos.

La sociedad va adaptándose a la aparición de las nuevas ciencias, con nuevos instrumentos que permiten obtener mayor conocimiento de los hechos, y con la incorporación de aparatos que amplifican las capacidades naturales del hombre.

"Las nuevas tecnologías -iniciadas en los sistemas de producción y de comunicaciones mediante la instrumentación de la microinformática, la robótica, la telemática, todas manifestaciones de la era digital naciente- han provocado el vértigo y las turbulencias de los distintos escenarios políticos, económicos, sociales y culturales e impactado en las formas de administración, organización y gestión de los organismos públicos y privados". (Osorio, 2003).

En efecto, en la actualidad y con un gesto a veces imperceptible, el hombre, puede disponer en cantidades ilimitadas de los antiguos elementos como el aire, el agua o el fuego; además ha logrado la utilización de las fuentes de energía en su máxima expresión: mecánica, térmica, eléctrica, eólica, solar, nuclear; ha logrado moverse o trasladarse a velocidades increíbles y puede oír y comunicarse más allá del tiempo y del espacio, teniendo a su alcance una variedad extraordinaria de productos artificiales que satisfacen sus múltiples necesidades.

La velocidad de desplazamiento de la información redujo las distancias a un diálogo inmediato con geografías remotas permitiendo percibir como simultáneos sucesos acontecidos en distintas partes de nuestro planeta.

El progreso tecnológico constituye en el mundo de hoy uno de los más importantes ingredientes del proceso de desarrollo.

A partir de estos avances científicos, se produce también una metamorfosis en el campo bibliotecológico, a raíz del estigma de la competitividad hombre/máquina y el temor de éste de ser suplantado en sus funciones. Dicha metamorfosis se traduce fundamentalmente en que en la actualidad no es necesaria la presencia física del bibliotecario y de la biblioteca, por lo tanto suscita la *"obsolescencia física del bibliotecólogo y de la biblioteca."* (Ramírez Godoy, 1998), provocando confusión, inestabilidad e inseguridad en los profesionales, principalmente en todos aquellos que poseen una formación tradicional.

Procesar la información, requiere cada vez más de una solvencia intelectual mínima que permita decodificar símbolos y transparentar significados y mensajes, aunque la verdadera convulsión no consiste en la automatización de los fondos, sino en la posibilidad de acceder inmediatamente a las fuentes de información no presentes. Con la implementación del *on-line* y el avance de las tecnologías

de información de las últimas décadas, surge la necesidad de realizar las tareas bibliotecarias de una nueva manera, siendo ésta la causa fundamental de los cambios producidos en cuanto al ejercicio de la profesión. (Ramirez Godoy, 1998).

En este conflicto el bibliotecario tiene un papel relevante por su función, que data de tiempos inmemoriales, como transmisor o intermediario de los textos a sus posibles lectores. La profesión bibliotecaria considerada hoy como un saber científico e interdisciplinario acompaña al igual que las otras ciencias a través de la historia los avances científicos producidos por la introducción, en ocasiones indiscriminada, de las nuevas tecnologías de información como herramientas indispensables en el desarrollo de este campo. Algunos estudios de bibliotecología anticipan ya en la década del 30, el cambio en la conducta del hombre originado por el avance científico: "[...] *con la invención de cada adminículo destinado a extender el alcance de los sentidos naturales del hombre, su mente va adquiriendo nuevos datos que por último deben ser sometidos al examen racional*". (Butler, 1971, p. 26).

La implicancia de estas herramientas a través de los distintos momentos históricos de producción científico-técnica del hombre provocan grandes cambios sociales, impactando directamente en el desarrollo de la profesión y desencadenando una nueva forma de ver, pensar y percibir a las bibliotecas en general y a los bibliotecarios en particular.

Precisamente esta problemática da origen a mi estudio ya que la inclusión de las tecnologías de información (TI) aplicadas a las tareas específicas que hacen a la profesión, contribuyen al cambio, obligando indefectiblemente a toda la comunidad bibliotecaria- instituciones de enseñanza, asociaciones, bibliotecas, centros de información y documentación, profesionales- a adecuarse y acompañar este nuevo escenario científico técnico, o correr el riesgo de desaparecer siendo reemplazados por profesionales pertenecientes a otras disciplinas.

2.1 El avance científico : algunos antecedentes históricos

Uno de los fenómenos que se producen en la sociedad actual, y cada vez con mayor frecuencia es que la técnica preceda a la ciencia y la tecnología posee en este sentido una posición excepcional ya que normalmente las disciplinas científicas nacen de la observación de los hechos de la naturaleza registrados para poder esbozar un modelo que permita prever comportamientos controlados a través de la experiencia. De esta manera la técnica no aparece sino después de haber confirmado el modelo. La historia de los instrumentos científicos da testimonio de la importancia que ha tenido la observación en el desarrollo del pensamiento moderno.

Las TI contribuyen en gran medida a la inversión de este concepto modernista que relaciona la Ciencia con la Tecnología, conduciéndonos hacia un nuevo paradigma más flexible y menos sujeto a las rigideces del pasado.

Por ejemplo, la máquina de vapor fue construida mucho antes que la termodinámica permita calcular su rendimiento. Muchas tecnologías –la metalurgia, la cerámica, textil, por mencionar sólo algunas- se desarrollan empíricamente hace miles de años con bastante independencia de las ideas acerca de las leyes de la naturaleza que conciernen a la ciencia.

La definición del vocablo **técnica** aparece permanentemente como una aplicación de la ciencia o arte como : "*Perteneciente o relativo a las aplicaciones de las ciencias y de las artes*". (Real Academia Española, 1992); "*Conjunto de procedimientos y accesos de que se sirve una ciencia o un arte – pericia o habilidad para usarlos*". (Olsen de Serrano Redonet, 1996); "*Relacionado a la aplicación de la ciencia a la obtención de objetos o resultados prácticos*". (Moliner, 1994).

En muchas ocasiones se confunde o utiliza el término técnica como sinónimo o abreviatura de tecnología pero esto no es mas que una excesiva simplificación (Williams, 1993).

Posiblemente la utilización de la palabra **tecnología** como la concebimos en la actualidad, provenga del siglo XVIII a partir de la revolución industrial cuando surgen las nuevas maquinarias y con ellas la tecnología como los conocimientos propios de los oficios mecánicos y de las artes. (Gil Rivera, 1996).

Las definiciones ofrecidas de la palabra tecnología siempre están ligadas a los aspectos mecánicos y en relación directa con las maquinarias. Por ejemplo: "*Conjunto de los conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial*". (Real Academia Española, 1992, p. 2144). "*La tecnología se ocupa de aplicar los conocimientos adquiridos a un fin industrial práctico, ya sea un nuevo proceso químico o el perfeccionamiento de una máquina*". (Williams, 1993). Por lo tanto, mientras que la técnica es Procedimental (se refiere a procedimientos) la tecnología es Procesal (se refiere a procesos), siendo éstos los que involucran precisamente diferentes técnicas.

La atmósfera que nos envuelve en este ambiente tecnológico, la naturalidad y facilidad con que se aceptan y aprovechan los beneficios que conforman la vida cotidiana, hacen que a menudo no se advierta el sentido de continuidad del esfuerzo realizado por las generaciones pasadas para lograrlos.

El hombre evoluciona para ocupar un nicho cognitivo. Aprende a servirse de herramientas, a construir refugios, inventa la agricultura, domestica las especies, desarrolla civilizaciones y culturas; los instrumentos y las tecnologías por él contruidos han servido para dar forma al medio circulante. (Gates, 1999).

El punto de partida de la historia de la ciencia y la tecnología lo marca el primer descubrimiento del hombre: el fuego, y su primer invento el "filo cortante". Con este invento surge el signo de la técnica futura: la mayor utilidad y aprovechamiento de la materia que proporciona la naturaleza. (Babini, 1967).

Un legado fundamental en cuanto a la innovación técnica es el nacimiento de la metalurgia en el período neolítico. Es posible que la búsqueda de piedras preciosas cuyos colores y tallados especiales le conferían caracteres mágicos, haya llevado a excavaciones y exploraciones que dieron lugar a la aparición de metales y minerales, que expuestos al fuego, casualmente o no, mostraron productos de cierta plasticidad.

Estas innovaciones técnicas posicionaron a las comunidades neolíticas en un estado más avanzado de organización social. Se logra la separación de los procesos entre productores y consumidores y comienza la necesaria organización económica, a fin de atender las nuevas exigencias de ésta llamada precisamente revolución neolítica. Esta nueva construcción económico-social señala el comienzo de una nueva etapa cultural y la aparición de las denominadas primeras culturas históricas. La invención del ladrillo cocido para la construcción y la rueda ocasionan grandes cambios en el modo de pensar y de ver el mundo.

Se adopta una nueva forma de cultura urbana caracterizada por la formación de poblados aglomerados alrededor de un centro que reúne el templo, los talleres, etc; el subproducto de este nuevo ambiente cultural desencadena sin ninguna duda, uno de los grandes inventos de la humanidad: la escritura.

Es ya conocido el legado de la civilización griega siendo los primeros en otorgar caracteres científicos al saber, y creando con ello una nueva forma de vida, un nuevo tipo humano hasta entonces desconocido: el sabio, el científico, el hombre consagrado al saber.

El tejido conformado por la ciencia y la tecnología, debe incorporar además las hebras de la historia política, social y económica que caracteriza a cada una de las etapas evolutivas del hombre.

"La revolución intelectual que dio nacimiento a la ciencia, consciente de su misión y de su responsabilidad, y el advenimiento del sabio, se manifestó en primer lugar en los intentos de explicación de los fenómenos del mundo exterior, sin acudir ya a causas sobrenaturales". (Babini, 1967, p. 20).

El gran interés despertado por la necesidad y la afección de dar respuesta a problemas que trascienden, más allá de la resolución de planteos matemáticos, desencadena el surgimiento de dos nuevas ciencias, como por ejemplo la historia y la medicina.

Con la muerte de Aristóteles en el siglo II a.C., el período helénico encuentra su fin. A partir de aquí continúa un nuevo período de la cultura griega heredera de las conquistas de Alejandro. El primer siglo de éste período, el siglo III a. C., suele a veces llamarse *"Período Alejandrino"* por la influencia cultural, y científica, que en él ejerció la ciudad de Alejandría con sus dos instituciones fundamentales:

la Biblioteca y el Museo. Mientras la Biblioteca fue el centro donde nace la gramática griega y se inician los estudios, filológicos, el Museo fue el centro de los estudios matemáticos, astronómicos y médicos.

Los romanos en cambio más que en las ciencias puras, sobresalen en la técnica jurídica y la tecnología. Se les debe la práctica de la agrimensura, los primeros tratados de agricultura y en especial un gran desarrollo en las obras públicas.

Si bien a los chinos se les debe la invención del papel en el siglo I, en realidad fueron los árabes quienes lo introducen en el Norte de África, llegando al continente europeo a través de la Península Ibérica en el siglo XIII, invento fundamental para la historia del libro considerado hoy el documento por autonomía.

El período histórico tradicionalmente denominado "*Edad Media*", que abarca aproximadamente el milenio comprendido entre los siglos V y XV, fue de definidas características científicas y técnicas.

Los aportes que realiza la ciencia oriental han sido muchos y fundamentales. La ciencia hindú por ejemplo, proporciona las bases para nuestro sistema de numeración decimal y posicional con el cero, que combinó ventajosamente con el sistema decimal no posicional (egipcio, griego, romano) con el sistema posicional no decimal (el sexagesimal de los sumerios), y cuyo origen hindú de comienzos del siglo VI hoy parece probado. (Cid, 1977).

Debido a la espiritualidad del hombre nacen las primeras especulaciones mágico religiosas que originan los grupos sacerdotales de los que más tarde se separan los filósofos. Se aprecia entonces un fenómeno separatista; por un lado el plano de las ideas, y por el otro, el plano de los conocimientos técnicos. A su vez, en ambos, se originan separaciones. El filósofo, del sacerdote y del escriba; y los artesanos en sus diferentes oficios. Este período es de poca creatividad, ya que la falta de contacto entre las diferentes disciplinas del saber, incide negativamente en el poder de creación del hombre. Esta situación se mantiene hasta finales de la Edad media y principios de la Moderna. En este sentido la historia ofrece una gran enseñanza: "*No haber advertido en estos tiempos, los beneficios de la unidad del pensamiento, del trabajo interdisciplinario, como incentivos para la creatividad*". (Boero, 1996).

Fueron los siglos de grandes viajes, primero terrestres y luego oceánicos. "*Comienza en esta etapa la vertiginosa Conquista Americana en la cual los españoles, en poco menos de 30 años recorren un nuevo continente, territorialmente 80 veces mayor que el de España, en busca de centros de riqueza para establecer allí sus fundaciones*" (Ezcurra, 1997, p. 2). Mas allá de las diferentes opiniones al respecto, se debe destacar la importancia del legado cultural dejado por la conquista en el continente americano.

La teoría de Copérnico, "[...] *primer cisma entre el pensamiento medieval y el pensamiento moderno, se originó de la nueva observación astronómica que hizo posible el telescopio de Galileo*". (Butler, 1971, p. 29). La ciencia dispersa entre la Filosofía, la Matemática y la Experimentación es reunida

precisamente por Galileo en la síntesis que da lugar a la ciencia como la conocemos en la actualidad. La biología se separó de la vieja historia natural debido al empleo del microscopio permitiendo un acercamiento a los detalles estructurales que el ojo era incapaz de percibir.

En el siglo XVI, el siglo renacentista calificado como siglo de transición, estas manifestaciones de las ciencias particulares aumentan en calidad y cantidad, mientras que tres acontecimientos de carácter general facilitarían el desarrollo científico: los viajes oceánicos, la imprenta con tipos móviles y la interdisciplinariedad, a través de artistas y de procesos, entre ciencia y arte.

Como una contribución del arte y de los artistas, nace una nueva rama de la geometría, que aún conserva su nombre vinculado con la óptica: la perspectiva.

En la antigua Edad Media la ocupación de la organización de los libros era aún irrelevante. Se guardaban los libros sin que el guardián de los mismos fuese algo especial. En los albores del Renacimiento comienza a delinearse pública y socialmente la figura del bibliotecario y es precisamente en esta época en que por vez primera el libro es sentido como una necesidad social y no subordinado a lo religioso o a lo legal *"el libro escrito por un escritor, por tanto, el libro que no pretende ser sino libro y no revelación y no Código"*. (Ortega y Gasset, 1940, p. 27).

No parece producto de la casualidad, que precisamente en esta época, en que el libro se siente tan vivamente en la sociedad ocasionando una mayor demanda, nace la imprenta en el siglo XV.

La puesta en práctica de este invento fue muy complicada por los muchos factores que debían perfeccionarse y coordinarse; logra su primer éxito a mediados del siglo XV en el taller del alemán Gutenberg difundiéndose pronto a los demás países.

Esta invención que consiste de un procedimiento mecánico para multiplicar lo escrito, permite a Europa producir en cincuenta años aproximadamente ocho millones de ejemplares, número que supera el de los manuscritos realizados por los copistas de Europa en los mil años anteriores.

Son innegables las ventajas que reporta el invento de la tipografía móvil, en especial para la difusión de los conocimientos, sin contar que la reproducción mecánica de los textos permitió su crítica y estandarización en una medida imposible en los tiempos medievales, ya que no era factible asegurar la identidad de los distintos manuscritos del mismo texto.

Como resultado de los esfuerzos anteriores, se inicia en el siglo XVII un movimiento científico que adviene a la ciencia moderna con características que tiñeron el desarrollo de la ciencia y de la técnica,

por lo menos, hasta comienzos de este siglo XX, si es que estamos asistiendo en los momentos actuales a una nueva "*revolución científica*".

A partir del siglo XVII las ciencias particulares se van estructurando de acuerdo con los moldes vigentes.

Las dos grandes corrientes del pensamiento moderno, el empirismo y el racionalismo, alimentan la ciencia moderna. El empirismo moviliza al científico moderno a dirigir su atención hacia el mundo de las cosas para conocerlas, dominarlas y explotarlas en beneficio del bienestar humano. El racionalismo, intenta buscar las causas de los procesos naturales; de esta manera, y de la conjunción de ambas corrientes, como unión perfecta de la mano y de la mente, el pensamiento científico moderno logra sus máximas conquistas: el método experimental y la íntima vinculación entre la ciencia pura y la ciencia aplicada con el surgimiento de la tecnología. (Babini, 1967).

Se visualiza un doble proceso: la ramificación a través de especialidades cada vez más abundantes y particularizadas, y el entrelazamiento, vinculando ramas de ciencias distintas, mientras que a partir de la llamada "*revolución industrial*", la tecnología limitada hasta entonces a las artesanías, adquiere ya caracteres científicos.

En líneas generales, y desde el punto de vista de la ciencia, puede decirse que el siglo XVII fue un siglo creador y siglo XVIII como un período de reflexión.

La Revolución Francesa produce una profunda transformación en la sociedad europea dejando atrás su conformación aristocrática para comenzar a construir su nueva anatomía democrática. La sociedad democrática y la misma Revolución tal vez, son producto del libro; este siglo concluye con la energía hidráulica, la industria textil y el hierro, y a mediados del siglo XIX, el comienzo de la otra fase generado por un conjunto de innovaciones como el vapor, los ferrocarriles y el acero. (Schumpeter, 1968).

Lo más importante fue la mecanización de los procesos tradicionales y la producción de energía con vapor de agua. De esta manera el siglo XIX fue testigo de una nueva tendencia. Los descubrimientos empíricos dejaron poco a poco de ser el motor de la tecnología para dejar paso a la ciencia aplicada. (Bijlani, 2000).

Clerk Maxwell plasma en su "Tratado de Electricidad y Magnetismo" la síntesis de la teoría electromagnética. Este Tratado sienta las bases de todos los dispositivos electromagnéticos y ópticos

de grandes aplicaciones en la actualidad: el radar, la televisión, las comunicaciones, las centrales eléctricas, ciclotrones, calculadoras electrónicas, microscopios, telescopios, etc.

El hecho de que la tecnología se nutra más asiduamente de la ciencia indica una diferencia fundamental entre ellas, pero no excluye una continua convergencia con el paso del tiempo, dado que la tecnología depende cada vez más del conocimiento científico que del empírico, por ejemplo la tecnología química, electrónica, de telecomunicaciones, etc.

Es precisamente a partir del siglo XIX cuando surge la necesidad de catalogar los libros existentes en la bibliotecas ya que el volumen de información crece en forma acelerada de la mano de un nuevo fenómeno: de las ediciones copiosísimas.

El comienzo del siglo XX puede considerársele como la era del genio individual, ya que la mayoría de los científicos siguen su inspiración personal, existiendo pequeños grupos o "*escuelas*" dedicadas a algún campo definido.

Se producen grandes avances gracias a la electricidad, los productos químicos y los motores de combustión interna, el proceso de imprenta con rotativas, la línea de producción en cadena y el comienzo de la fabricación en serie; la fisonomía de las ciudades se va alterando a través del tiempo y se instala en el año 1918 en Nueva York el primer semáforo de tres colores ; la matemática recobra vigor y nacen los conceptos unificadores de la matemática de hoy: teoría de grupos, conjuntos, método axiomático. Hacia el decenio de 1950, se considera el tercer ciclo de la revolución industrial y el cuarto caracterizado por el petróleo y los productos electrónicos; la aviación y la producción masiva están declinando.

Está claro que una quinta revolución industrial, basada en los semiconductores, la fibra óptica, la genética y los programas informáticos no sólo ya está en curso, sino que probablemente ha recorrido dos tercios de su camino y podría estar alcanzando su madurez. (Bijlani, 2000). Según Boero (1996) la tecnología es el motor que impulsa los cambios estructurales de la humanidad, pero se deben acumular aún muchas experiencias y avanzar en su evolución para comprender el significado y trascendencia de lo que hoy denominamos "Síntesis del Conocimiento", entendiéndose como tal, la búsqueda interdisciplinaria, porque la imagen del "hombre universal", es en la actualidad una utopía dado al inmenso crecimiento de los conocimientos.

El futuro es todavía incierto y la aspiración del hombre en la actualidad es lograr la aplicación de la ciencia de una manera más humanizada, más cerca de los problemas reales de la sociedad para la

construcción de una base teórica auténticamente profunda como rasgo sobresaliente de nuestra civilización. (Cid, 1997).

2.2 Aparece el gran protagonista: la computadora personal

El hito histórico para el desarrollo y el cambio sustancial en el ejercicio de la profesión del bibliotecario, es sin ninguna duda la aparición de las computadoras personales transformándose en herramientas indispensables para la realización de las tareas habituales en las bibliotecas o centros de información, posibilitando múltiples y mejores recursos laborales.

La utilización de las computadoras en las bibliotecas ha sido sin duda la causa principal del auge y el crecimiento experimentado por la documentación, como punto de partida para el rediseño de nuevos procesos que según Moreiro Gonzalez (1993), han dado origen incluso a una nueva filosofía de actuación y una renovada manera de aproximarse a los problemas referidos al crecimiento de la información.

La sofisticación tecnológica que hoy nos ofrecen la cibernética y la informática comienza su historia aproximadamente a partir del siglo XVII. Se define **informática** como: "*Ciencia de la información por equipos en ordenadores electrónicos*" (Alonso, 1982, p. 588); **cibernética**: "*Arte de construir aparatos o maquinarias por procedimientos electrónicos para realizar automáticamente cálculos*". (Alonso, 1982, p. 236). Si bien la nueva terminología tecnológica está presente en muchas ocasiones como vocabulario de los especialistas en información, según las definiciones aportadas, el término ligado estrechamente a la profesión bibliotecaria es el de informática, aunque este profesional no necesariamente sea un informático.

El término Informática fue utilizado por primera vez en el año 1967 en la Conferencia de la FID (Federación Internacional de Documentación) en Tokio por A.I. Mikhailov, perteneciente al Instituto de Investigaciones de Ciencia y Tecnología de la Unión Soviética. (Bonocuore, 1976); el Glosario ALA define **informática** como "*Estudio de la estructura y propiedades de la Información, así como la aplicación de la tecnología a la organización, almacenamiento, recuperación y propagación de dicha información*". (ALA, 1988, p. 177). La real Academia Española incluye en su diccionario del año 1984, por primera vez, la definición de informática como: "*Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información, por medio de calculadoras electrónicas*".

La necesidad del hombre de encontrar métodos rápidos y efectivos para resolver sus cálculos lo conducen a través de los siglos a la construcción de lo que hoy conocemos como computadora.

La aparición de las PCs (Computadoras Personales), abren puertas antes desconocidas a la humanidad y tienen una gran influencia en diferentes aspectos de nuestra vida cotidiana. La historia comienza con el ábaco, un invento babilónico en el año 500 a.C., como un dispositivo mecánico con un sistema de barras y poleas con el cual se podían efectuar diferentes tipos de cálculos. (Universidad Interamericana de Puerto Rico, 2004); aunque el primer acercamiento a las actuales computadoras, se produce cuando en el año 1622 el matemático inglés William Oughtred utiliza los recién implementados logaritmos, para fabricar un dispositivo que simplifica la división y la multiplicación y en el año 1642, Blaise Pascal construye la primera máquina de calcular, la Machina Arithmética, más tarde bautizada como Pascalina. (Arroyo Galán, 2003). Pero en realidad es precisamente Gottfried Leibniz, quien algunos años después en 1671, construye la primera calculadora capaz de realizar las cuatro operaciones.

Un siglo después ya se utiliza en Francia cintas perforadas para el almacenamiento de datos. El hombre intenta potenciar aún más sus capacidades naturales que le permitan derribar las barreras geográficas para poder comunicarse.

La invención del telégrafo aéreo en el año 1794 permite la transmisión de verdaderos mensajes a distancia.

El punto de partida para el surgimiento de la primera máquina programada comienza con la invención del telar de Jacquard en el año 1799 por Joseph Marie Jacquard, mientras que Charles Babbage, reconocido como el padre de los modernos ordenadores, presenta en 1822 un modelo piloto de su Máquina Diferencial y en 1834 realiza los esquemas de un dispositivo de programación por una serie de tarjetas perforadas. Esta máquina llamada analítica, supera ampliamente la tecnología de la época aunque nunca se logra terminar. (Arroyo Galán, 2003).

En el año 1846 Werner Siemens siendo aún lugarteniente del ejército alemán, entra en contacto por primera vez en los talleres de artillería de Berlín con el telégrafo eléctrico, creado en 1844 por Samuel Morse. Al año siguiente para perfeccionar y mejorar el sistema telegráfico, crea una empresa que funciona en su casa y taller ubicados en la misma ciudad. La empresa por él creada, rudimentariamente en ese momento, es en la actualidad uno de los emporios en cuanto a la fabricación de equipos de telecomunicaciones. (Biografías y Vidas, 2004).

En el año 1854 George Boole introduce el cálculo binario siendo el gran progenitor de la teoría de la información. (Arroyo Galán, 2003).

El precursor del actual telefax, tiene su origen de la mano Alexander Bain quien lo patenta en 1843, aunque nunca lo construye. La primera transmisión pública auténtica la realiza Frederick Blacwel a través de una demostración en la Feria de Londres en el año 1851; finalmente el italiano Giovanni

Casselli inaugura el primer servicio comercial de fax en el año 1865, capaz de transmitir diseños o documentos por línea telegráfica, entrando por primera vez en funcionamiento en el año 1863 entre las ciudades de París y Lyon. (Respighi, 2003). El gran impacto en cuanto a la posibilidad de comunicación, es cuando Graham Bell en el año 1876 inventa el teléfono y se produce en la ciudad de Ontario la primera comunicación interurbana. (Cid, 1977).

La ciencia, la técnica y la tecnología, crecen a esta hora del final del siglo XIX a pasos agigantados produciendo una verdadera revolución científica integral en todas las disciplinas.

En realidad Herman Hollerith, técnico estadístico de Nueva York considerado el primer informático, es decir el primero en conseguir el tratamiento automatizado de los datos, presenta en 1884 la primera solicitud de patente de su máquina tabuladora realizada por la oficina de censo de los Estados Unidos.

Hollerith funda al final de la década del 90, su empresa Tabulating Machine Co. para comenzar a explotar comercialmente sus inventos. Guillermo Marconi a la edad de 23 años funda en Inglaterra la British Marconi Company con el mismo fin de Hollerith para sus aparatos emisores-receptores radiotelegráficos. En 1899 consigue que la señal de su telégrafo inalámbrico atravesara el Canal de la Mancha y en 1901 se establece la primera conversación transatlántica.

La introducción de estos nuevos aparatos traen consigo grandes modificaciones en cuanto a la forma de vida de la sociedad impactando directamente no sólo en el desarrollo científico sino en todos los ámbitos culturales. La literatura de la época también es influenciada por los nuevos acontecimientos científicos, como por ejemplo cuando el escritor Mark Twain publica su obra "*Una conversación telefónica*" en el año 1880. Twain es precisamente uno de los primeros escritores que entrega sus escritos en máquina de escribir. (Arroyo Galán, 2003).

La industria de las comunicaciones y la electrónica comienzan a crecer paulatinamente junto al nuevo siglo XX. En el año 1919 se funda una de las empresas precursoras en cuanto a la industria electrónica: RCA (*Radio Corporation of America*).

Una vez más la literatura se hace eco y utiliza como musa inspiradora los avances tecnológicos y el progreso de la ciencia. El crítico literario e investigador español Suñer Iglesias (2004) expresa que en el año 1921 el escritor checoslovaco Karel Capek estrena su obra teatral *R.U.R.*, que narra la rebelión de trabajadores artificiales del futuro, creados por el protagonista, llamados Robot (del Checo rebota que significa trabajo forzado).

En el año 1924 la empresa CTR (*Company-Tabulating-Recording*) se fusiona con la Tabulating Machine Co. de Hollerith y comienza a funcionar a partir de entonces como la reconocida IBM (*International Business Machines*). (Universidad Interamericana de Puerto Rico, 2004).

En el año 1930 el Dr. Vannevar Bush, del Instituto Tecnológico de Massachusetts, crea una gran calculadora electromecánica considerada la primera máquina analógica.

La mujer comienza a interesarse y a participar en el desarrollo de la ciencia e incursiona también en el campo de la informática. La programadora Dra. Grace Hopper es para muchos la madrina de la programación por sus aportes al desarrollo del lenguaje COBOL. (Arroyo Galán, 2003).

La informática representa un caso extremo de la causística (técnica, luego ciencia) ya que la primera máquina a la que podría denominarse "ordenador" entra en funcionamiento en el año 1940 lanzado por los laboratorios Bell, el *Labs Model I*, cuando aún no se había desarrollado ninguna disciplina científica como base de desarrollo de aplicaciones tecnológicas. (Martínez Méndez, 2004).

En el año 1944, bajo la dirección del Profesor Howard Aiken en la Universidad de Harvard se construye el *Mark I o Automatic Sequence Calculator*. En 1947 en el mismo laboratorio tiene lugar la invención del transistor, descubrimiento que ha sido considerado por muchos como el mayor invento del siglo XX.

En este período de verdadera revolución informática se crea una de las empresas líderes en la fabricación de equipos electrónicos: Hewlett-Packard; mientras que en los colegios científicos ya se habla de inteligencia artificial o la ciencia de hacer pensar a las máquinas.

En el campo terminológico, la palabra *calculator* aparece antes que *ordinateur* y *computer*, y es el investigador francés Jacques Perret quien a instancias de IBM, recoge el término francés *ordinateur* y le da el significado informático que desde entonces tiene. A partir de allí las calculadoras electrónicas de programa registrado pasan a llamarse en español ordenadores, en lugar de la acepción inglesa computadoras. (Vaquero Sanchez, 1997).

En el año 1945 un equipo de la Universidad de Pensilvania, construye la primera computadora electrónica: ENIAC programada manualmente mediante clavijas y con más de 18.000 válvulas.

La característica principal de la tecnología informática de este período es su asimilación por su tamaño a grandes Centros de Cómputos de Datos con equipos que requieren grandes espacios acondicionados, gran consumo de energía, elevado costo y muy complejos para operar. Por lo tanto solamente los gobiernos y las grandes empresas están en condiciones de adquirirlos. Muchos investigadores denominan a esta época como la de la "informática centralizada", la cual no requiere

como condición previa para implementarse que se produzca un cambio radical en los procesos que se efectúan. (Neffa, 1996).

A partir de la década del 50', a raíz de la construcción de nuevos equipos comienzan a desarrollarse las llamadas generaciones de computadoras.

Primera Generación: 1951-1958

La UNIVAC I (Universal Automatic Computer) construida en Filadelfia, utiliza tubos al vacío. IBM lanza el primer ordenador comercial -el 701- con válvulas. Más tarde IBM conquista una posición dominante con su modelo 650, vendidas más de 1.000 unidades. Las computadoras son sumamente grandes, utilizan gran consumo eléctrico y tarjetas perforadas para ingresar los datos y programas generando por su tamaño altas temperaturas y muy lentas para procesar la información.

Segunda Generación: 1959-1964

La invención del transistor hizo posible el nacimiento de esta nueva generación de computadoras más rápidas, más pequeñas y con menores necesidades de ventilación. Se comienza a disminuir el tamaño de las computadoras y surge la minicomputadora y las terminales a distancia.

Tercera Generación: 1964-1971

La década del 60' trae consigo un profundo interés por parte de los científicos en cuanto al logro de mayor velocidad en el procesamiento de la información. En el año 1964 el empleo de circuitos integrados (pastillas de silicio) hace que la velocidad de los ordenadores pase de las 204.000 operaciones por segundo a 1.284.000. En el año 1969 se observa el preciso momento en que el astronauta Neil Armstrong pone el pie en la luna, como el ejemplo más convincente de lo que el circuito integrado puede aportar a la humanidad. Se desarrollan los *chips* para almacenar y procesar la información. Continúa la disminución del tamaño de las computadoras, por lo tanto consumen menos electricidad y generan menor cantidad de calor.

Cuarta Generación: 1971-1988

Se desarrolla el microprocesador. Ya en la década del 70, la empresa INTEL presenta el primer *chip* de memoria RAM con capacidad para almacenar 1KB (1000 bits). Esta década posee un fuerte auge editorial con respecto a publicaciones especializadas en electrónica y es precisamente un semanario norteamericano quien bautiza al valle californiano Silicon Valley como centro neurálgico de la revolución microelectrónica. El "*Valle del Silicio*" conquista la reputación como la "*Florecia*" de la era de la información. La microelectrónica -la ciencia de crear miles de elementos electrónicos de estado sólido sobre un trocito (*chip*), de silicio- es la base oculta de la moderna tecnología. Este movimiento que comienza en la década del 60, permite que las cincuenta principales firmas electrónicas recojan en el año 1978, 88.400 millones de dólares en ventas, casi el 4% del Producto Nacional Bruto de los Estados Unidos. Se desarrollan las microcomputadoras, llamadas computadoras personales (PCs). (Hanson, 1989).

Aparece así, en el año 1975, el primer ordenador personal con pantalla incorporada: el *SPHERE*, y William H. Gates, un joven de 19 años que aún no había terminado sus estudios en la Universidad de Harvard, funda la empresa Microsoft líder indiscutible del *software* para microprocesadores.

En el año 1976 ingresa al mercado de los ordenadores personales: Commodore. El Ingeniero Luis Arroyo en un artículo publicado en la *Revista Novática* define por primera vez el concepto *telemática* como fusión de las tecnologías informáticas y las de telecomunicaciones y se publica en Francia el

Informe NORA con el que se inaugura a nivel mundial la era de la *telemática*. Este tipo de informe contribuye a incrementar el interés de los gobiernos por las TI comprendiendo tal vez la importancia y el valor que representa la obtención de información y el manejo de la misma. Seguramente este hecho marcará definitivamente la importancia que posee para los países la información y como consecuencia, la definición de políticas nacionales.

A esta etapa se la conoce como la de "*informática descentralizada*", ya que debido a la utilización de las PCs se facilita el acceso directo a un número considerable de usuarios al *Host* o equipo central de procesamiento. (Neffa, 1996).

Quinta Generación: 1983-al presente

En el año 1983 Commodore lanza al mercado su popular ordenar *Comodore 64*. Comienza la etapa de la "*informática interactiva o distribuida*", ya que los usuarios del sistema no solamente establecen relaciones con el *Host*, sino que además se relacionan entre ellos horizontalmente desde sus respectivas PCs. (Neffa, 1996). Es aquí el inicio de la denominada *inteligencia artificial*¹ *Robótica*² *sistemas expertos*³. (Alvarez, 1998).

"Las nuevas tecnologías de la información traen consigo un cambio en las relaciones de la información con los usuarios, que puede caracterizarse en dos conceptos: interactividad e interconectividad". (Molteni, 2000, p. 1).

En el año 2000 Intel lanza al mercado el ordenador Pentium 4 a 1`4 y 1`5 GHz y se cree que la computadora más rápida del mundo es la SR-20201, instalada en la Universidad de Tokio capaz de realizar más de 220 millones de operaciones matemáticas por segundo.

En la actualidad estamos atravesando la cuarta etapa que consiste en la utilización de la informática *"[...] para desarrollar las telecomunicaciones y obtener información en tiempo real entre diversos usuarios y/o mercados, condiciones requeridas para el proceso de globalización"*. (Neffa, 1996, p. 17). El torbellino y hasta la invasión de nuevos productos informáticos en lapsos relativamente muy cortos en el tiempo⁴ y la introducción de estas tecnologías en las bibliotecas, obligan al bibliotecario actual a formarse permanentemente en cuanto a las más modernas aplicaciones con el fin de desarrollar nuevos servicios y productos de información creativos, para lograr un mejor posicionamiento de la biblioteca en la que se desempeña y enriquecer su crecimiento y experiencia como profesional.

¹ Campo de estudio que trata de aplicar los procesos del pensamiento humano usados en la solución de problemas

² Sistema de computación híbrido independiente que realiza actividades físicas y de cálculo

³ Aplicación de inteligencia artificial que usa una base de conocimiento de la experiencia humana para ayudar a la resolución de problemas

⁴ La eficiencia de las unidades centrales de proceso se duplica cada 18 a 24 meses y el ancho de banda cada 9 meses. En la actualidad se requieren 90 días para lanzar un nuevo modelo para la interacción computadora-persona. (Saavedra Fernandez, 2003)

Uno de los aspectos relevantes de la cuestión, es ejercer el control sobre las diferentes ofertas tecnológicas del mercado.

Barceló Llauger (1988) afirma que el bibliotecario debe estar capacitado para utilizar las nuevas herramientas que le permitan la creación de una infraestructura comunicacional (interna y externa) pudiendo colaborar además en la decisión de incorporar paquetes informáticos participando de esta manera en el desarrollo de las distintas aplicaciones, trabajando interdisciplinariamente con los informáticos.

2.3 La gran controversia: bibliotecarios e informáticos

La confusión de roles entre bibliotecarios e informáticos surge cuando las empresas o instituciones necesitan servicios relacionados con las TI y recurren sin dudarlo a los informáticos. No cabe duda sin embargo, que si se necesita un libro, un dato puntual, un documento cualquiera sea su soporte, inmediatamente se solicitan servicios bibliotecarios. La sociedad en su conjunto relaciona con mayor frecuencia a la información con aquellos especialistas que manejan, dominan y diseñan sistemas informativos y en raras ocasiones lo hacen pensando que el lugar adecuado para resolver consultas relacionadas a información de cualquier tipo es la Biblioteca como institución. Relacionan inmediatamente a los informáticos en todas sus funciones, pero el error radica en que también lo relacionan a los contenidos. El contenido es de competencia exclusiva de los bibliotecarios; al informático en cambio le compete el soporte y la tecnología utilizada. Por lo tanto el analista de sistemas, el ingeniero en software, los gestores de bases de datos, etc., llevarán a cabo el diseño de sistemas y/o programas de acuerdo a los requerimientos planteados por el profesional bibliotecario.

A partir de la década del 80 se puede observar el comienzo de la estrecha vinculación entre el campo informático y los servicios bibliotecarios y en la década siguiente es cuando el debate alcanza su máxima intensidad.

Los motivos por los que aparece esta tendencia organizativa son de diferente índole por ejemplo la recesión económica (demanda de nuevos servicios a menor costo) y el crecimiento y consolidación de la información electrónica (se diluyen de los límites entre las operaciones que se deben llevar a cabo para la prestación de servicios y los recursos necesarios para ofrecerlos).

En la actualidad no es adecuado que los bibliotecarios tengan el monopolio sobre la gestión de los recursos de información, pero tampoco los informáticos deben seguir controlando la tecnología con exclusividad. Es necesario unir ambas responsabilidades y capacidades ya que la separación de los dos colectivos es confusa, innecesaria y no aporta ningún valor. Se debe repensar la organización con estructuras más flexibles y matriciales que permitan trabajar conjuntamente a los bibliotecarios,

informáticos, pedagogos, investigadores, técnicos audiovisuales, etc., para poder dar respuesta a las nuevas exigencias de la sociedad de forma conjunta sumando sinergias y capacidades. (Cabo Rigol, Espinós Ferrer, 2003).

La confluencia de las distintas disciplinas en espacios comunes, compartiendo la responsabilidad de la prestación de servicios de manera integrada y homogénea, proporciona una visión integral, permitiendo avanzar con respecto a la capacitación profesional y reforzar las competencias.

La creación de equipos de trabajo interdisciplinarios ofrece la posibilidad de aprovechar los recursos humanos equilibradamente y con una mejor integración a los recursos tecnológicos, provocando el aumento de la calidad en los servicios y en definitiva un mejor desempeño organizacional.

2.4 El valor agregado: la información

La nueva cultura emergente considera la información como un recurso económico, social y cultural, siendo la misma absolutamente necesaria para lograr la competitividad y el desarrollo, convirtiéndose en el eje promotor de los cambios sociales, económicos y culturales.

En la actualidad ya no es suficiente la adquisición y organización de la información sino que además se necesita la disponibilidad de la misma en el momento de la demanda; desde el punto de vista tecnológico existen innumerables facilidades para el acceso a la información; sin embargo se deben considerar también algunas restricciones, manipulaciones (censuras, filtros e influencias en cada etapa del proceso) y deficiencias normativas que pueden desvirtuar la interpretación de la información para aquel que la selecciona, analiza o resume, de quien le otorga descriptores y la busca en un catálogo o bases de datos. (Morales. 1999).

El concepto de **información** es entendido como dato producido, almacenado, tratado y transmitido. Por ejemplo el Diccionario de Bibliotecología expresa que la información es en "[...] *términos generales la noticia que se proporciona de un hecho, persona o cosa*". (Bonocuore, 1976, p. 256); el Glosario ALA de Bibliotecología ofrece una definición más abarcativa: "*Todas las ideas, hechos y trabajos imaginativos de la mente que se han comunicado, registrado, publicado y/o propagado formal o informalmente, en cualquier forma*". (Headless, 1988, p. 177).

"Los datos no tienen significado alguno, por lo que deben ser procesados a fin de ser utilizables. Cuando los datos son transformados por medio de ese procesamiento son adaptados a fin de comunicar algún significado o proporcionar algún conocimiento, idea o conclusión; así se convierte en información". (García, 1998, p. 32-33). Las definiciones ofrecidas pertenecen a tres décadas

diferentes. La última de ellas demuestra que en la actualidad el procesamiento de la información está estrechamente ligado a la misma.

Chueque (1998) señala por ejemplo, el grado de importancia que posee hoy la información para organismos internacionales, economistas, empresarios y representantes gubernamentales:

BANCO MUNDIAL	K.J.ARROW (Premio Nobel Economía 1972	F.W.HURTON Consultor empresarial
La información es factor de producción como lo son la tierra, el trabajo, el capital y la energía	El papel de la información está transformando la propia naturaleza de la Economía, cada vez más información como base de conocimiento se constituye en el eje central del cambio hacia una nueva sociedad	Las empresas más modernas han tomado conciencia de la necesidad de reconocer la información como un valioso recurso, como un activo de la organización [...] gerenciar las necesidades de información es una decisión de negocio no una decisión Técnica

La industria de la información y su naturaleza como producto, ha sufrido modificaciones debido a que los servicios de información en la actualidad están estrechamente ligados a las Tecnologías de Información.

Las **Tecnologías de Información**, han sido definidas como: "... técnicas de tratamiento y transmisión de la información aplicada a la solución de problemas". (Whisler, 1970 ; Mansfield, 1984 ; Paños Alvarez, 2000, p. 606), "...aquel conjunto complejo de conocimientos, medios y "know-how" que basados en los desarrollos tecnológicos derivados de la interrelación entre los campos de la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, desarrollan innovaciones en los procesos de elaboración, transmisión, manipulación y presentación de datos, todo ello en el ámbito de las actividades relacionadas con la comunicación, el cálculo o procesamiento de datos y el control". (Paños Alvarez, 2000, p. 607).

En otros casos se integran los conceptos TI y Sociedad de Información (SI) y se habla de sistemas tecnológicos de información, para apoyar la toma de decisiones y el control de las organizaciones. (Lucas, 1981 ; Paños Alvarez, 2000).

Tanto se ha debatido y teorizado sobre las TI que hasta algunos autores plantean la duda de utilizar la voz en número singular o plural. En los textos científicos existe una tendencia cada vez más generalizada a usar el término *Tecnología de la Información*, tal vez por la fuerte influencia anglosajona donde se emplea preferentemente el término "*Information Technology*", aunque en realidad son consideradas sinonimias. (Martínez Méndez, 2004).

Introduciéndonos en las diferentes posturas teóricas con respecto a la denominación de las TI, aparece en algunos textos el término *Información Automatizada*: "[...] siguiendo las corrientes anglo-americanas, habríamos de utilizar la expresión *Información Automatizada*, en donde se engloban asimismo los procesos bibliotecológicos y archivológicos". (Currás Puente, 1988, p. 217).

En la década del 80 se propone y define el término *Informática Documental*: "[...] conjunto de aplicaciones de la Informática a la documentación. Esta técnica está relacionada con la intervención de la Informática en las diversas fases de producción y de utilización de documentos, producción de textos [...] y para la difusión selectiva, el software para la interrogación de bases de datos". (Deweze, 1988 ; Martínez Méndez, 2004).

La *Informática* se considera como parte de la *Tecnología* ya que ésta, incluye otros recursos no informáticos, desestimando así definitivamente la postura de Deweze: "*Las Tecnologías de la Información, en sentido estricto, tratan de cualquier tecnología que se use para el procesamiento de la información (y no específicamente la información registrada en los documentos), mientras que la Informática Documental se ocupa de la tecnología informática usada para el tratamiento de la información, contenida en cualquier soporte documental*". (Vickery, 1992 ; Martínez Méndez, 2004). Coincidiendo con la postura de Martínez Méndez (2004), este término no es el más adecuado para referirnos a nuestra disciplina porque posee un marcado carácter instrumental que la margina frente al cuerpo general del conocimiento que representa la Informática, teniendo aceptación solamente en España y algunos países latinoamericanos.

Se ha extendido, hasta hace poco tiempo, el uso del término *Documentación Automatizada*: "[...] en una primera y abierta definición, la *Documentación Automatizada* es una parte de la ciencia de la información que requiere para la transmisión de sus fondos documentales de aplicaciones técnicas y humanas que permiten coincidir en la rapidez con el ritmo informativo demandado por la sociedad actual". (Caridad Sebastián, 1993 ; Martínez Menéndez, 2004).

Un término muy similar propone Tramullas Saz (1997), quien emplea la expresión *Documática* como: *"Disciplina que se ocupa de la investigación y aplicación de las Tecnologías de Información en todos los ámbitos de las Ciencias de la Documentación, teniendo como material de trabajo la información generada y requerida durante el proceso documental que se trate, en el marco de los sistemas de información, en un contexto que integra los medios automáticos, el ser humano y las interacciones entre ambos"*

Los términos *Documentación Automatizada* y *Documática* ofrecidos por Caridad Sebastián y Tramulla Saz respectivamente, superan ampliamente el concepto de *Informática Documental* ya que incluyen los aspectos de investigación y desarrollo de nuevas aplicaciones, como así también la utilización práctica.

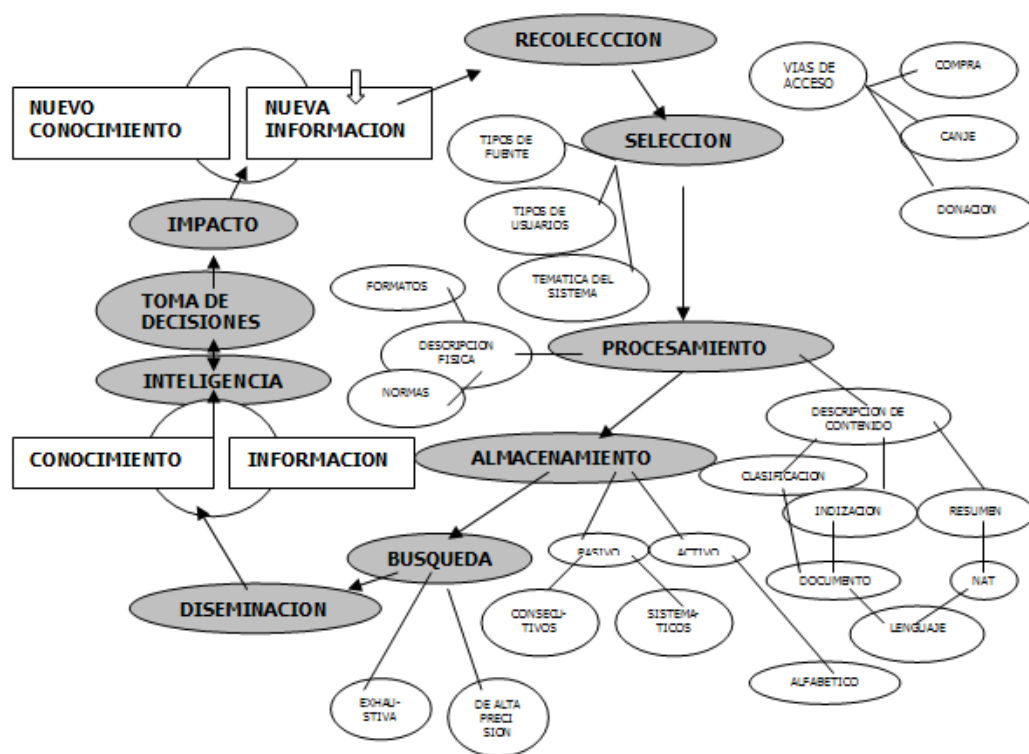
El auge de las telecomunicaciones produce una transformación de las TI y C, y la multiplicación de estos medios acelera el desborde de datos al que se ven sometidos los integrantes de la sociedad en su conjunto, comenzando por el Estado, organismos en general, instituciones educativas, organizaciones de la sociedad civil e individuos en particular.

No es casual por lo tanto, que si la profesión bibliotecaria persigue como fin primordial brindar información a los usuarios (reales, potenciales, presenciales o remotos), y a su vez los servicios de información han sido influidos directamente debido al desarrollo tecnológico, pudiendo inferir que la profesión del bibliotecario como especialista en información, recibe de manera similar el impacto tecnológico que afecta directamente su desempeño.

Las organizaciones que se posicionan de acuerdo a los nuevos códigos que han definido los cambios tecnológicos y sociales son las que están dispuestas a ofrecer excelente remuneración a aquellos que le provean información como materia prima, porque han tomado conciencia de la importancia de la misma. (Chueque, 1998).

"[...] la información forma parte de la vida de las personas y organizaciones por consiguiente el rol del profesional de información tiene cabida en éstas y muchas otras instancias". (Ponjuan Dante, 1998). Vizcaya Alonso diseña el esquema del Ciclo de Vida de la Información, analizando en este estudio, el impacto las TI en las diferentes etapas del mismo.

CICLO DE VIDA DE LA INFORMACION RELACIONADA CON EL MUNDO DEL CONOCIMIENTO



RECOLECCION SELECCION	Se trata de seleccionar y adquirir la información de fuentes externas y de fuentes internas; esta operación ha pasado de hacerse a partir de un documento en soporte papel y de forma manual, a poder ser seleccionada de un soporte electrónico en CD-ROM o generalmente de un servidor Web, para ser guardada inmediatamente en la computadora . En casos de recibir información en papel se puede someter el documento a un proceso de lectura por medio de un scanner y a un reconocimiento de caracteres ópticos, siendo almacenados posteriormente en formato electrónico.
PROCESAMIENTO	Totalmente automatizado incorporando la información a bases de datos. Se utiliza en la actualidad la indización automática, tesauros en línea, etc.
ALMACENAMIENTO	Esta etapa ha cambiado radicalmente en los últimos años, debido a las mejoras en el hardware. La aparición de CD-ROM, DVD, ZIP, junto con el abaratamiento y aumento de capacidad de los discos rígidos han permitido que se pueda almacenar en estos dispositivos el texto completo de los documentos en formato digital y en bases de datos automatizadas con softwares más amigables para el usuario.
BUSQUEDA	Búsqueda de información a través catálogos bibliográficos , bases de datos automatizadas, catálogos colectivos, OPACS; recuperación en bases de datos full-text y todo tipo de información multimedial (imágenes, sonido, video, películas, etc).
DISEMINACION	Del envío en soporte papel a soporte electrónico realizado a través de ftp (File Transfer Protocol), Intranet, a través correo electrónico, digitalización, páginas web, publicaciones electrónicas etc.

El esquema muestra la totalidad del proceso informativo que culmina con la generación de nuevo conocimiento.

Las bibliotecas de la antigüedad se encuentran mejor posicionadas con respecto al conocimiento y la información que lo genera, ya que el espacio físico estaba determinado. En la actualidad, en cambio, no hay una dimensión espacial que pueda almacenar dicho conocimiento. La falta de control sobre este tema es desestabilizante en especial para aquellos que deben manejarse con grandes caudales de información.

La economía, la ciencia, la tecnología, si bien son facilidades que el hombre crea, le han puesto un cerco y en muchas ocasiones culminan estrangulándolo. (Fernández de Aquino, 1997).

Desde hace varias décadas ha comenzado a preocupar el gran caudal de información producida: "La mera orientación en la bibliografía de un asunto representa hoy para cada autor un esfuerzo considerable, que gasta en pura pérdida. Esto le lleva a leer de prisa, a leer mal y, además, le deja con una impresión de impotencia y fracaso, a la postre de escepticismo hacia su propia obra. Si cada nueva generación va a seguir acumulando papel impreso en la proporción de las últimas, el problema que plantee el exceso de libros será pavoroso. La cultura que había libertado al hombre de la selva primigenia le arroja de nuevo en una selva de libros no menos inextricable y ahogadora". (Ortega y Gasset, 1940, p. 44). Este fenómeno conlleva a la denominada Explosión de la Información surgida a partir de la Segunda Guerra Mundial y algunos autores como por ejemplo Ortega y Gasset se refiere a ella ya en la década del 40 que culmina en la gran crisis de las Ciencias de la Información.⁵

El volumen de información se duplica cada 5 años y "*... un 90% de lo que un niño tendría que llegar a dominar a lo largo de toda su vida, todavía no se ha producido, mientras la escuela gira en torno a disciplinas establecidas desde hace un siglo. Por todo esto el hombre se ha visto obligado a sumergirse en sí mismo, buscar y elaborar nuevas teorías, que le permitan adaptarse psicológica, social y profesionalmente a tono con el desarrollo que la tecnología impone*". (Díaz Toledo, Giraldo Valdes Pardo, Arteaga Rodríguez, [20--], p. 3).

El informe presentado por la UNESCO (1996) señala: "*Nunca el mundo se había enfrentado a la amenaza de la saturación informativa, y apenas ha dispuesto de tiempo para reflexionar sobre sus consecuencias*". (UNESCO, 1996).

⁵ En los últimos 30 años se ha producido más información que en los 500 anteriores. El volumen total de información científico-técnica se duplica cada 5 años, y para el año 2.010 se calcula que lo hará cada 72 días. (Saavedra Fernandez, 2003)

Una información cada día más abundante y diversa, procedente de múltiples fuentes, que nos llega en diferentes formatos y soportes, que hay que recoger, ordenar, explotar y manipular para obtener de ella valor añadido, forma parte de la estrategias competitivas de las organizaciones, quienes deben hacer análisis constantes de las necesidades de información, de los datos indispensables para lograr producirla y de los sistemas de información que se requieren para procesarla y transmitirla. A menudo los países en vías de desarrollo entienden equivocadamente las TI como la solución mágica a muchos de los problemas que enfrentan, cuando en realidad tendrían que comprender que en el estado de situación actual, tal vez la incapacidad de procesar grandes niveles de información sería una complejidad más a las ya existentes por falta de recursos económicos, humanos e infraestructura.

La multiplicación de la información termina por producir desinformación. La solución que plantean los países desarrollados frente a este desborde informacional, es la de definir políticas nacionales de información que aseguren la ejecución y funcionamiento armonioso de los recursos servicios y sistemas. (Osorio, 2003).

La UNESCO en su concepto de *Formulación de Políticas Nacionales de Información*, establece que dichas políticas contribuyen a mejorar la organización y manejo de los recursos de información sin lo cual se reducen significativamente la accesibilidad y utilidad.

2.5 La Sociedad de Información y las Políticas Nacionales de Información en el Mercosur

Varios de los estudios realizados han demostrado que el sector de información ocupa un lugar cada vez mayor en los países industrializados, pero no es esta la realidad en los países del Mercosur.

En mayo de 1996, la UNESCO publicó un documento titulado "*La Unesco y la Sociedad de Información para Todos*" con el objetivo de promover las ideas por medio de la palabra y de la imagen; impulsar la cooperación internacional en el terreno de la comunicación, la información y la informática a los efectos de reducir la desigualdad imperante entre los países desarrollados y en vías de desarrollo, poniendo especial acento en el empleo de TiyC al servicio del desarrollo de la democracia y de la paz.

"Es con esta condición como la sociedad de la información podrá alcanzar su objetivo último: la autonomía de todos y cada uno de los ciudadanos mediante el acceso al saber, así como la aptitud de utilizarlo". (Morales, 1999, p. 2).

Los factores desencadenantes de la importancia que ha adquirido la información dentro de las organizaciones se debe a la necesidad de las mismas de adaptarse a los cambios producidos, la intesificación de los componentes informativos y al potencial agregado de las TI en la mejora, eficacia

y eficiencia con respecto al tratamiento de la información provocando una nueva revolución en el orden social y económico denominada **Sociedad de la Información** (SI). (Bangemann, 1994 ; Paños Alvarez, 2000). La SI es aquella en la que la información se usa intensivamente en la vida social, cultural, económica y política. (Cornella, 1994).

En general, todos los países que conforman América Latina poseen las mismas dificultades con respecto a la definición de políticas de información, pero el desarrollo de la SI debe adaptarse a las particularidades de cada país, respetando las potencialidades de cada uno de ellos.

Se requiere de una política nacional para asegurar la ejecución y funcionamiento armoniosos de los recursos, servicios y sistemas de información: *"[...] el acceso puntual a la información pertinente a las diversas necesidades de los diversos usuarios de toda sociedad, la coordinación y compatibilidad del sistema global de información, la mejora de la complementariedad y la compatibilidad entre las diversas legislaciones relativas al suministro de información, una mejor reacción a las aplicaciones de los nuevos progresos en el campo de la información y una participación más efectiva en los sistemas y redes de información regionales y nacionales de información"*. (Zaldivar Collazo, 1992).

Un sistema de información es el conjunto de componentes interrelacionados, integrados y coordinados (recursos humanos, equipos y procedimientos) que transforman los datos en información permitiendo capturar, procesar almacenar y distribuir la información necesaria, a fin de proporcionarla a todos los niveles de la sociedad u organización para la toma de decisiones y el control de la misma. (García, 1998).

La falta de respaldo legal que delimite una forma clara de acción coordinada es una de las mayores dificultades que presenta este bloque de países. Normalmente se tienen decretos o leyes pero no especifican claramente de que manera se asegura la coordinación, ni se aclara como se verifica el acatamiento a las disposiciones del órgano coordinador, o cuales son la penalizaciones por la violaciones que puedan presentarse. Por ello el marco legal constituye uno de los elementos fundamentales para la adecuada implementación de los sistemas de información. A continuación se mencionan las disposiciones legales existentes en el sector de información en los países integrantes del Mercosur.

Disposiciones legales en el Sector de la Información en el Mercosur

Leyes	Argentina	Brasil	Chile	Paraguay	Uruguay
El acceso a la información en la Constitución Nacional	Artículo 14	Capítulo I Ley Nº 1. 310/51	Capítulo III Art. 19, inc. 12	Artículo 28	Artículo 70

Ley del ISBN	Ley Nº 22.399	(CNPq), Resolución 20/76(IBICT)	Ley Nº 19.227	Resolución del NEC 1998	Ley Nº 13.835
Ley del Derecho de Autor	Ley Nº 11.723	Ley Nº 2.894/98	Decreto 74/55 Ley Nº 17.336/70-Mod. Por 19.166	Ley Nº 1.320/90	Ley 9.719/37 Leyes de 19.912, 19.914 de 2003 y 19.928
Ley de la Firma Digital	Ley Nº 25.506	Ley Nº 1.589/91	Ley Nº 19.799	Anteproy. Octubre de 2004	Ley Nº 17.243/00
Ley de Bcas., Archivos y Museos	Ley 23.351 Ley 3.736 (Escol. y Pedag.) Ley Nº 9.319 (Sist- de Bibliot.) Ley de Arch. Nº 15.930/61	Decreto Nº 520. Ley de Archivos Nº 8.159 y el Decreto Nº 82.308	Ley 5200/29	Ley Nº 24/91 Ley de Archivos Nº 1.21./86 y Decreto Nº 4.071/99	Decreto Nº 247/977
Ley de las Telecomunicaciones	Decreto 764/00 Desregulación de las Telecom.	Ley Nº 9.472/97 Creación de la Ag. Nac.l de Elec.	Ley Nº 18.168/82	Ley Nº 641/95 CONATEL	Ley Nº 14.215/74 ANTEL
Ley del Desarrollo de la C y T.	Decreto Ley 1.291	Ley Nº 9.257/96 Consello Nac.l de C. e Tec.	Ley del Desarrollo de la C. y Tec. Decto ,Ley Nº 801/74	Ley Nº 20.351/76 Ley Nº 10.28/97 (CONACYT)	Ley Nº 17.296/01
Ley del Fomento del Libro y la Lectura	Ley Nº 25.466	Dec. 1.038/24 Dec. Nº 824/69 (Dep. Legal)	Ley 19.227/93	Ley Nº 24/91	Ley Nº 15.913
PSI	Dec. 1.018/99 y Dec. Nº 252/00	Decreto Nº 3.294/99	Com. Nac. de C. y Tec. Ley 19.653 /99 y 19.880/03	Resolución CONACY NºC 008/02	Comité Nacional para la SI Decreto Nº 225/00

Fuentes: Emilce Sena Correa (2003) / Estela Morales (1999) / Aportes propios

La formulación y ejecución de políticas de información deben plantearse desde el establecimiento de una estrategia abierta de promoción y fomento, en la cual se debe dar una particular relevancia a una visión prospectiva que coadyuve en la planeación de un desarrollo sostenido y armónico, que identifique las metas y las acciones a realizar para garantizar un mejor aprovechamiento y utilización de dicha tecnología en beneficio de los estados, las organizaciones y por ende de los ciudadanos. En términos generales, las acciones que se adopten en relación a éstas políticas, deben ser consistentes con las otras políticas públicas existentes.

	Programa Nacional para la Sociedad de la Información (PNSI) Argentina, mediante el Decreto Nº
--	---

ARGENTINA	243 en el mes de febrero del año 2001, se transfiere a la Secretaría de Comunicaciones perteneciente al Ministerio de Infraestructura y Vivienda. Este Programa tiene como misión diseñar e implementar políticas públicas y proyectos que resulten necesarios para difundir información, conocimiento e intercambio mediante la utilización de procesos informáticos. El prestigioso profesional Carlos Victor Penna en el año 1995 y con la colaboración de otros colegas no menos prestigiosos, redacta el documento "<i>Sistema Nacional de Servicios de Bibliotecas e Información</i>" pretendiendo "[...] <i>asegurar a toda la sociedad argentina, independientemente de su grado de escolaridad, de su ubicación geográfica en el territorio nacional y de su profesión o actividad, el libre acceso a los recursos bibliográficos y documentales sea cual fuere el soporte que los contenga, sin limitaciones de cualquier naturaleza [...]</i>". (Penna, 1995). Este documento tiene como destino la Comisión de Cultura de la Cámara de Diputados de la Nación a los efectos de que sea sancionado con fuerza de ley.
BRASIL	Programa Sociedad de la Información Brasil posee como objetivo integrar, coordinar y fomentar acciones para la utilización de las Tecnologías de Información con el fin de contribuir a la inclusión social y al mismo tiempo económica del país para lograr mayor competitividad en el mercado global.
CHILE	Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología de Chile promueve el acceso a la información a través de Internet y el derecho al acceso y copias de documentos públicos y administrativos (Derecho a la información pública).
PARAGUAY	Plan Nacional del Desarrollo de la Sociedad de la Información Paraguay apuesta fuertemente a que a través del desarrollo del Programa este país logre alcanzar el <i>status</i> de desarrollo mediante la incorporación progresiva de las nuevas Tecnologías de Información.
URUGUAY	Comité Nacional para la Sociedad de la Información Uruguay decide compartir sus responsabilidades convocando a la sociedad uruguaya para el desarrollo de un proyecto global de la Sociedad de Información, integrando al Comité a actores relevantes tanto de la administración pública como privada. Del resultado de esta convocatoria surge el programa <i>Agenda Uruguay en Red</i>. Este país cuenta como antecedente la formación del Consejo del Sistema Nacional de Información en 1989, bajo la jurisdicción del Ministerio de Educación y Cultura.

En Latinoamérica y el Caribe es usual que se presenten constantes cambios políticos, económicos, como también en los niveles de los funcionarios de distintas jerarquías, responsable de las funciones de información y las políticas que se establecen en esta área. Las definiciones de políticas generales de un país deben estar en estrecho vínculo con las políticas públicas sobre educación, cultura e información, adecuándose a las realidades históricas y sociales de la propia nación o de la región. La falta de continuidad ocasiona severas repercusiones en la misma continuidad de las actividades, y es especialmente crítico en materia de servicios de información que tienen un horizonte a largo plazo. En un discurso pronunciado ante las Naciones Unidas expresa que : "[...] *para los países del Mercosur es clave participar activamente en estrategias que permitan adaptarse a esta nueva realidad. No basta con la mera transferencia de la tecnología, es imprescindible formar parte de la SI como actores que generen nuevos emprendimientos tecnológicos*". (Caldas de Moura, 2000, p. 83).

Es indispensable para el desarrollo del Mercosur cultural, la necesidad de elaboración y difusión de contenidos culturales de carácter local y regional en Internet, expresados en lengua local, reconociendo para la zona tanto el idioma español como el portugués.

Los países miembros han sentado su posición mediante el documento "*Declaración de Florianópolis*" a los efectos de profundizar la implementación "*[...] de programas públicos con vistas a asegurar a la totalidad de la población el acceso a los productos y servicios de las Tecnologías de información, crear mecanismos para la capacitación de los ciudadanos [...] ampliar la utilización de estas tecnologías en la administración pública, tornándola más eficiente y transparente [...], fomentar la difusión de contenidos culturales de carácter regional nacional y local por medio de la red*", reconociendo "*[...] el importante potencial que dichas tecnologías encierran para el desarrollo social y político de los países de la región en áreas tales como la educación, la salud, la capacitación laboral, la erradicación de la marginalidad social, la profundización de la ciudadanía, la transparencia en la gestión pública y la conformación de sociedades más abiertas y democráticas*". (Declaración de Florianópolis, 2000).

Los países del Mercosur se han puesto en marcha comprendiendo la importancia que posee la información para el desarrollo social y económico de las naciones. El desafío es lograr la inclusión de todos los sectores sociales al acceso igualitario de la información. "*La brecha digital, que marca la desigualdad entre los poseedores y los desposeídos, no sólo se da a nivel regional o mundial, si no también dentro de un mismo país y se dan muy marcadas diferencias entre las regiones. A nivel mundial se puede observar perfectamente el desarrollo que tiene el Norte con respecto al Sur, por lo cual las naciones de este continente no pueden seguir esperando, y las decisiones deben ser tomadas ya*". (Sena Correa, 2003, p. 44).

Los países desarrollados comienzan a preocuparse por brindarle a la sociedad una nueva alfabetización. El término *Alfabetización Informativa* aparece alrededor de 1990 y al respecto la *American Libraries Association* establece que para ser info-alfabetizada una persona debe: "*Ser capaz de reconocer cuándo requiere información y tener la habilidad de localizarla, evaluarla y usarla en forma eficiente*".

Una política de información se debe basar en un espíritu de cooperación y subsidiariedad entre los diferentes actores que inciden en su definición, su puesta en marcha y su continua supervisión y corrección. El Estado debe ser eficiente y no lo podrá ser, entre otras cuestiones, si no realiza un análisis exhaustivo para el aprovechamiento adecuado de dicha tecnología.

En este sentido los profesionales deben participar demostrando su idoneidad no sólo para organizar y gestionar el gran caudal de información que circula, sino además su capacidad para colaborar y participar activamente en la definición de políticas de información a nivel local, regional o nacional.

2.6 El impacto del las nuevas Tecnologías de Información

Con el simple crecimiento vegetativo de la población se generan problemas económicos, políticos y sociales que hubieran sido insolubles de no haberse producido el avance tecnológico que dio lugar al maquinismo y a las sucesivas transformaciones aportantes para una mayor calidad de vida y mejores oportunidades para el empleo, con mayores índices de producción y crecimiento del poder adquisitivo de la población.

Los cambios producidos en este último cuarto de siglo en el sistema mundial predicen una nueva era que va más allá de la industrialización. Nos encontramos ante una nueva realidad social difícilmente previsible hace unas décadas. Este nuevo "*orden mundial*" se designa con diferentes términos como "*sociedad globalizada*", "*sociedad de la información*", "*sociedad del conocimiento*", "*sociedad postindustrial*", etc.

"[...]se han manifestado en la historia del hombre tres grandes olas o momentos; en la primera ola fue la revolución agrícola, la que incentiva grandes transformaciones en la humanidad [...] la segunda ola fue la revolución industrial, con sus grandes avances científicos y tecnológicos, y la más intensa es la que vivimos hoy: la tercera ola incluye la revolución de la información, la comunicación y el conocimiento". (Toffler, 1994, p. 67).

Es sabido que la expansión de las TIyC son el fenómeno tipificador por excelencia de las sociedades contemporáneas con gran repercusión en el ámbito económico dando lugar a las denominadas nuevas tecnologías y nuevas economías.

Una tecnología se considera "*nueva*", cuando las modificaciones introducidas producen desestabilización o cierta incompatibilidad con el sistema preexistente y como consecuencia se crea una nueva infraestructura o sistema, mientras que la *Nueva Economía* se relaciona a la obtención de un mayor beneficio que opera en un mercado libre que va más allá de las fronteras nacionales, porque la competitividad y productividad depende principalmente de la capacidad para generar, procesar y aplicar con eficacia la información. (Gomez Bahillo, 2001).

La expansión de redes informáticas hace posible la universalización de los intercambios y relaciones, incidiendo directamente en los comportamientos personales, en las formas de integración social y cultural, afectando no sólo la actividad económica sino también la estructura laboral, la calidad de vida y la igualdad de oportunidades de los ciudadanos. "*Como consecuencia de la modificación de estructuras o de la interdisciplinariedad entre tecnologías aparecen determinadas nuevas tecnologías, podríamos citar las redes de cómputo, como una nueva tecnología, en dónde están involucradas diferentes tecnologías, la computadora, las fibras ópticas, los satélites, etc.*". (Gil Rivera, 1996, p. 2).

La incidencia de las tecnologías revoluciona también el mundo editorial desencadenando nuevos productos y servicios de información.

Las consecuencias de esta revolución son múltiples y sus aplicaciones claramente visibles, y han afectado prácticamente todas las actividades humanas modificando las estructuras de comercialización, cambios de hábitos, actitudes y comportamiento, prestación de servicios, como así también el diseño y fabricación de productos y en todo el proceso productivo.

La multiplicación de los medios de comunicación si bien acelera el desborde de datos a que se ven sometidos los integrantes de las organizaciones, a la vez abre oportunidades de acceso a todas las temáticas y campos imaginables, por más específicos que estos sean.

La hipervelocidad con el cual se están llevando a cabo los cambios produce como consecuencia inmediata la obsolescencia del conocimiento. (Fernández, 1994). Para superar este proceso se deben diseñar nuevas herramientas tecnológicas que permitan capturar ese conocimiento con la mayor inmediatez.

En una encuesta realizada en Chile sobre las *"Competencias del profesional de la Información"* el análisis de los resultados arroja que uno de los motivos más importantes para que la enseñanza de las TI esté presente en la formación de los bibliotecarios, es la informatización de los ámbitos laborales y de la sociedad en su conjunto.

En este nuevo escenario el profesional de la información debe posicionarse de una manera diferente que posibilite la gestión de los nuevos recursos con eficiencia, eficacia y efectividad. *"Las tecnologías de la información aumentan el acceso a la información dispersa, duplicada y enorme, por lo que surge la necesidad de la asistencia y consejo de expertos para el uso de estas fuentes y servicios, lo que se convierte en el desafío para el bibliotecarios"*. (Reyes Romero, 1998, p. 80).

El papel del documentalista debe enfocarse hacia la educación del usuario en la metodología técnica y herramientas de recuperación y en la evaluación de la calidad de los recursos recuperados.

Las TI son herramientas y como tal, su utilidad depende de cómo se las utiliza, ya que como instrumento no brinda soluciones *per se*. El uso eficaz de las tecnologías depende en gran parte de una buena planificación y administración, de buenas definiciones de políticas públicas por parte de los estados y de su posterior gestión.

Desde la perspectiva de las organizaciones, la incorporación de las TI tiene que verse desde un doble punto de vista: por un lado como herramientas que permitan la producción de servicios con costos

más eficientes y por otro, como herramientas que posibilitan una mejor comunicación con los usuarios finales de esos servicios.

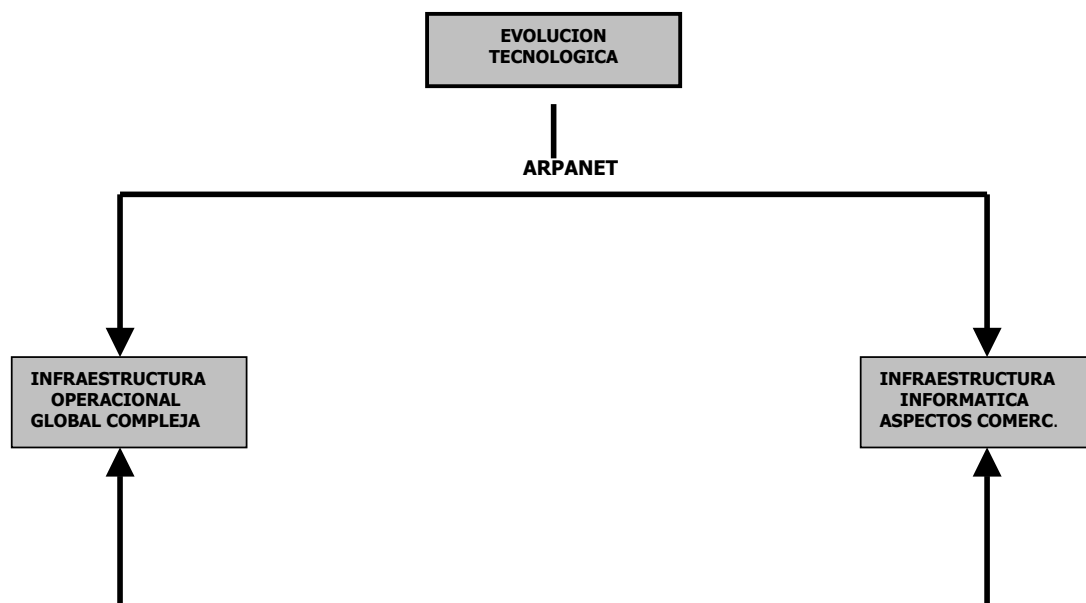
2.6.1 La red de redes: nuevos desafíos a través de Internet

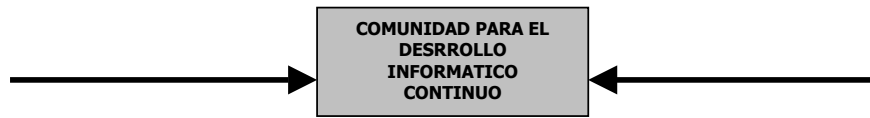
El mapa del mundo de la comunicación, visto desde la óptica de los Estados Unidos, sigue siendo tan complejo en este nuevo siglo XXI como lo fue ya en las últimas décadas del siglo XX.

Las grandes fusiones y compras de empresas dominan un panorama en el que *Internet* juega un papel de creciente protagonismo y donde las grandes corporaciones pugnan por estar presentes, al mismo tiempo en todos los mercados prometedores.

El 24 de octubre de 1995 el FNC (*Federal Networking Council*) acepta unánimemente mediante una resolución la definición del término *Internet*, elaborada en colaboración con personas relacionadas a las áreas de *Internet* y los derechos de propiedad intelectual: "*Internet hace referencia a un sistema global de información que está relacionado lógicamente por un único espacio de direcciones global basado en el protocolo de Internet (IP) o en sus extensiones, capaz de soportar comunicaciones usando el conjunto de protocolos TCP/IP o sus extensiones u otros protocolos compatibles con IP; emplea, provee, o hace accesible, privada o públicamente, servicios de alto nivel en capas de comunicaciones y otras infraestructuras relacionadas*". (Asociación de Técnicos de Informática, 1999). *Internet* nace como una herramienta estratégica del Departamento de Defensa de los Estados Unidos a fines de la década del '60. La premisa fue operar en red de manera descentralizada y luego se utilizó para el intercambio científico y académico.

En realidad la historia de Internet gira en torno a cuatro aspectos distintos:





En julio de 1961 Leonard Kleinrock investigador del *Massachusetts Institute of Technology*, publica el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes, convenciendo a su colega Lawrence G. Roberts de la factibilidad teórica de las comunicaciones vía paquetes en lugar de circuitos, lo cual resultó ser un gran avance en el camino hacia el trabajo en red. De esta manera Roberts en el año 1965 conecta un ordenador TX2 en Massachusetts con un Q-32 en California, a través de la línea telefónica conmutada de baja velocidad, creando de esta manera la primera red de computadoras de área amplia.

Se continúan conectando computadoras a la ARPANET, red de nodos inaugurada en 1969; durante los años siguientes, se completa un protocolo *host* a *host* funcionalmente completo, así como el *software* adicional de red. En los años 80, el desarrollo de LAN (*Local Area Network*), PC (*Personal Computer*) y estaciones de trabajo permiten que la naciente *Internet* floreciera. En la actualidad ARPANET conecta cientos de computadoras base en el mundo entero.

World Wide Web (www) es el área más atractiva de la red; un universo de redes interconectadas en donde accedemos a información multimedia, es decir compuesta de imagen, sonido, texto, gráficos y video. Esta información se aloja en un *host* (computadora que guarda recursos compartidos en una red) y está organizado en formato de páginas que conforman una *home page* (página de inicio). Los textos contienen, hipertexto, palabras o gráficos que remiten o establecen un vínculo con otra página en cualquier parte del mundo y la información puede ser enviada sin importar las características de la misma ni el tiempo, ni la distancia.

A través de la tecnología del hipertexto (*www*), el procesamiento y almacenamiento de datos se realiza de manera diferente a la convencional. El papel ha dejado de tener protagonismo y la información es almacenada en diferentes archivos electrónicos, facilitando de esta manera la búsqueda y la recuperación de la misma. Este procedimiento se realiza por medio de *softwares* que además permiten la reutilización y recomposición de los textos. (Gil Rivera, 1996).

Si bien la introducción y el posterior auge de *Internet* es una ventaja para los estados, sociedad e individuos, pero se debe tener en cuenta algunas de sus particularidades:

ORGANIZACION	No es centralizada, al estilo de un catálogo de biblioteca, ni está organizada en tablas por atributos, al estilo de los sistemas mas conocidos en gestión de datos informáticos. Es importante para aquellos que ofrezcan servicios en la <i>web</i> , la actualización de los contenidos en la página y los aspectos técnicos para facilitar la búsqueda de datos.
VERSIONES	El mismo recurso puede existir en diferentes formatos, por ej., Postscript, ASCII.

INESTABILIDAD	Los datos tienen, a menudo, poca permanencia en <i>Internet</i> . Los archivos sufren traslados constantes entre distintos servidores y la dirección electrónica (URL). El cambio y desarrollo permanente de documentos en una URL existente, provoca que muchos recursos en <i>Internet</i> se encuentren en elaboración. Son móviles e inestables comparados con los recursos de naturaleza fija y estables propios de la biblioteca, e inseguros a diferencia de los archivos de datos.
REDUNDANCIA	Las viejas versiones de documentos en muchos casos no son modificadas y esto ocasiona la obsolescencia de la información.
COMPLEJIDAD	Un sitio en <i>Internet</i> puede estar formado por uno o, como en la mayoría de los casos, por varios documentos. La existencia de interrelación entre páginas <i>web</i> es otro signo a tener en cuenta.

Ingresar al mundo de *Internet* puede resultar apasionante y angustiante a la vez. Con el crecimiento vertiginoso de la red se abren posibilidades casi infinitas y al mismo tiempo se plantean nuevos e imprevistos problemas. *"Este mundo cableado nos introduce en la denominada comunicación virtual a través del uso del lenguaje electrónico. El individuo despersonalizado se comunica con una amplia comunidad: la aldea global"*. (McLuhan, 1996 ; Valenzuela Urra, 2001).

En Chile se realiza una encuesta sobre las *"Competencias del profesional de la Información"*, los profesionales encuestados creen que es necesaria la formación en cuanto a TI e *Internet* dentro de la formación regular del futuro bibliotecario. Con respecto a *Internet*, según los resultados obtenidos por la encuesta, la primera razón para su enseñanza es que se lo considera como una herramienta esencial para el desempeño del trabajo habitual.

Cuando hablamos de *Internet* nos estamos refiriendo a una tecnología en la cual los jóvenes son los más permeables a los cambios y los más abiertos a su aprendizaje; de aquí la importancia que poseen las universidades, bibliotecas, instituciones educativas y asociaciones de diversos tipos para lograr la penetración cultural y la inclusión en el proceso enseñanza-aprendizaje al conjunto global de la comunidad educativa, intentando sortear los obstáculos económico-sociales hacia la democratización de la información. (Ruiz Esquide, 1996).

En el punto 4 de este estudio, se ha analizado la problemática actual referida al gran caudal de información producido que no cabe ni siquiera en una *Internet*, ni en ningún lugar físico : *"No hay una dimensión espacial sino – para usar una palabra más moderna – más virtual. Por eso el problema de nuestras instituciones que tienen como función recolectar información, tiene que ver con que información recolecta, por eso tiene ahora una dimensión estratégica. Y aquí es donde comienzan los distintos enfoques que son discutidos en la actualidad. El problema es que tenemos arraigado una dimensión espacial, el cual hoy en día no es posible"*. (Fernández Aquino, 1997, p. 12).

Si bien *Internet* abre una nueva gama de posibilidades para la gestión y recuperación de recursos de información, la falta de normalización en la creación de índices en la *web*, tiene consecuencias negativas que imposibilitan en algunas ocasiones la búsqueda efectiva de información.

Es precisamente que debido a esta situación en cuanto a la desmesurada producción de información y la falta de control y normalización surge la necesidad de que el profesional bibliotecario se especialice en búsquedas en *Internet* utilizando las herramientas de la *web* a través de los motores de búsqueda, índices de páginas, buscadores especializados, directorios, etc. Aquí vuelve a vislumbrarse la importancia del rol y la capacidad del bibliotecario que debe seleccionar la información.

Se acentúan las ventajas competitivas que brinda *Internet*, pudiendo acceder a un bajo costo a muchas fuentes de información y tipos de datos –texto, audio, video y gráficos. La animación y la realidad virtual son instrumentos nuevos que agudizan aún más las ventajas competitivas de las empresas. (Bijlani, 2000).

Algunos autores como Molteni sostienen que: “[...] aunque todavía no se puede hablar de una tecnología de masas a nivel global, lo cierto es que, en muchos países desarrollados, sí lo es y en otros en desarrollo se va haciendo cada vez más extensivo su uso, al menos en un determinado nivel de la sociedad”. (Hechavarría Kindelán, 1998 ; Molteni, 2000, p. 1). La información y la informática son componentes esenciales para la reducción de la desigualdad imperante entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo.

Internet está transformando radicalmente algunos de nuestros mas arraigados conceptos y hábitos ⁶, por ejemplo, nuestra concepción del texto. La generación por medio del hipertexto de un nuevo modelo de textualidad invertebrada, sumado a la ubicación virtual de los documentos y a la aparición de servicios on-line y fuentes digitales que necesitan ser descriptas, enfrentan a la bibliotecología al desafío de un cambio disciplinar de envergadura. (Cravero Salta, 2000).

Un mundo cada vez más vinculado por redes no sólo está cambiando la interacción laboral de las personas , sino también ofrece nuevas oportunidades. Las nuevas tecnologías, con el impulso de la innovación, permiten un grado de cooperación sin precedentes dando vida a nuevas alianzas y asociaciones educativas, culturales, comerciales, etc.

2.7 El ejercicio de la profesión bibliotecaria

⁶ Se estiman en la actualidad 550 millones las personas con acceso a Internet, cifra que crece un 10% anual. En 1996 existían aproximadamente 90.000 sitios *web*. En 1999 la OCLC estima en 3.6 millones los sitios *web*. Se estima que la *www* duplica su tamaño cada 50 días y con un sitio nuevo cada 4 segundos. (Saavedra Fernandez, 2003). En América Latina solamente el 35% de la población está conectada a Internet.

En la antigüedad la profesión bibliotecaria y el perfil de aquellos que se desempeñan en las bibliotecas, se acerca más al que reviste hoy un asistente de escribano debido al tipo de documentos que las bibliotecas de entonces albergan.

Hacia el siglo XIV es cuando aparece recién una nueva actitud para con el material escrito del pasado. La nostalgia por la antigüedad clásica perdida, sumada a la conciencia de que el trabajo cuidadoso de selección y cura de manuscritos podría restituir ese mismo pasado, devolviendo su antiguo esplendor, genera una serie de prácticas heurístico-bibliotecarias que influyen sobre los hombres de letras renacentistas y modernos.

El brutal crecimiento de las colecciones bibliográficas durante los siglos XV y XVI produce una nueva necesidad práctica que claramente está llamada a ser cubierta por un profesional que domine ampliamente su técnica y pueda resolver autónomamente los problemas concretos que se presentan en los diversos procesos de ordenación, ante la gran abundancia de material bibliográfico bibliográfico.⁷ (Lerner, 1999)

Tanto en oriente como en el mundo árabe la figura del bibliotecario está más ligada al estudio que a la función de custodia y posee una connotación cultural y social muy arraigada manteniéndose hasta mediados del siglo XX ; por ejemplo en la década del 60 se define aún la carrera bibliotecaria como: *"[...] una profesión liberal de nivel universitario, con base esencialmente humanística y social estrechamente ligada a la docencia en todos sus niveles ya a la investigación en todas sus disciplinas."* (Escuela Interamericana de Bibliotecología, 1968, p. 11).

Butler en su obra *Introducción a la Biblioteconomía* en el año 1933 expresa: *"Los libros y la biblioteca son un instrumento de que se vale la sociedad para conservar la memoria de la raza humana y la biblioteca es el aparato que utiliza para transmitirla a la conciencia individual [...] por consiguiente, la labor del bibliotecario ocupa el sitio que le corresponde entre los fenómenos que deberían estudiarse dentro de cualquier sistema sociológico"*. (Butler, 1978, p. 6).

El antiguo concepto de biblioteca y bibliotecario estaban relacionados exclusivamente al libro como el documento que ha trascendido desde los albores de la civilización: *"El libro, pues al conservar sólo las palabras, conserva sólo las cenizas del efectivo pensamiento. Para que éste reviva y perviva no basta con el libro. Es preciso que otro hombre reproduzca en su persona la situación vital a que aquel pensamiento respondía. Sólo entonces puede afirmarse que las frases del libro han sido entendidas y que el decir pretérito se ha salvado"*. (Ortega y Gasset, 1940, p. 41).

⁷ El crecimiento de las colecciones "reales" fue en gran medida impulsado a partir del siglo XVI por leyes de Depósito Legal. La primera de esas leyes fue la Ordenanza de Montpellier (1537), que disponía la remisión de una copia de todo libro impreso a la Biblioteca de Blois

De aquí se desprende la importancia de la tarea del bibliotecario como promotor de la lectura, con el objetivo de encontrar el disparador inesperado que despierte el interés del usuario convirtiéndolo en un nuevo lector.

La imagen social del bibliotecario, hasta hace unos años al menos, era la de una persona callada, con actitud pasiva, con poco incentivo y teniendo como única función la de ordenar los libros en los estantes y mucho tiempo para leer.

Shera señala: "[...] una profesión emerge como un instrumento imperfecto del orden y el propósito en una cultura que cambia constantemente" y afirma⁸: "[...] los profesionales implican esencialmente operaciones intelectuales con gran responsabilidad individual y derivan su materia prima de la ciencia y del saber; este material lo trabajan hasta lograr un fin práctico y definido; poseen una técnica comunicable a través de la educación; tienden a la auto-organización; su motivación se está haciendo cada vez más altruista". (Shera, 1990, p. 222).

Benítez de Vendrell expresa al respecto: *"Una profesión es un compuesto de una variedad de disciplinas, debe formar con ellas un modelo único consistente e integrado que sea relevante para sus propias necesidades. [...] De todas las profesiones la del bibliotecario es seguramente la más derivativa y sintética, dependiente sobremanera de las disciplinas más formales para la derivación de su propia estructura teórica y cuerpo de práctica [...] esta calidad le ha dado a la bibliotecología una posición estratégica única de liderazgo en la integración del conocimiento humano y podría hacer de la bibliotecología una gran fuerza unificadora, no sólo en el mundo del saber sino en el de toda la vida humana"*. (Benítez de Vendrell, 1998, p.101).

La función del bibliotecario es la de mediar entre el hombre, los registros del conocimiento y la experiencia de otros hombres, que se van transmitiendo a través de tiempo y del espacio: *"Su responsabilidad es el manejo eficiente y efectivo de la transcripción, del registro gráfico de todo lo que la sociedad sabe sobre sí misma y su mundo"*. (Shera, 1990, p. 223).

Si se establece un paralelo entre el bibliotecario y otras profesiones resulta que los profesionales de la información poseen conocimientos especializados acerca del propio conocimiento y los utilizan para mejorar las tareas intelectuales de las personas. (Ponjuan Dante, 1998).

En los países del Mercosur el campo bibliotecológico brasileño ha crecido desmesuradamente en comparación al resto y ejemplo de esta situación es que existe un gran vacío legal ético con respecto a la regulación del ejercicio profesional, siendo precisamente Brasil quien por intermedio del Decreto

⁸ Apoyando su teoría en Flexner que en el año 1915 realizaba una serie de disquisiciones para comprobar si el trabajo del bibliotecario podía considerarse entonces como profesional.

Nº 56.725 sobre la regulación y el ejercicio de la profesión y de las actividades bibliotecarias, y a través de la Ley Nº 9.674/98 para la utilización de la información registrada, la ética del profesional bibliotecario está presente en todas las actividades que éste realiza.

La falta de legislación y regulación de la profesión ocasiona el desconocimiento y hasta la subestimación por parte de aquellos que deben decidir seleccionar los recursos humanos para las bibliotecas, con gran desconocimiento del rol profesional y la misión del bibliotecario.

En el trabajo realizado por Setién [19--] explica que el origen histórico del fenómeno bibliotecario se centra en las bibliotecas desde la antigüedad remota y su evolución demuestra que no es posible reducirlo a los acontecimientos exclusivos de estas instituciones. Las bibliotecas han existido mucho antes que la disciplina, el desarrollo de la carrera y la del profesional que la atiende. La descripción de documentos y su compilación han pasado por múltiples etapas hasta llegar a la automatización característica fundamental del siglo XX ofreciendo la posibilidad de sistemas más flexibles.

La computación en las bibliotecas fundamentalmente académicas se comienza a utilizar en la década del 60, para facilitar el manejo del aumento constante del caudal de información así como también para el diseño y desarrollo de catálogos automatizados con el fin de control bibliográfico.

La circulación de documentos organizada se amplía mediante el empleo de técnicas cada vez más sofisticadas de búsqueda, recuperación y reproducción de la información, reforzando al mismo tiempo las posibilidades de conservación. El trabajo altamente especializado al servicio de ramas específicas de la ciencia, como una actividad necesaria para el tratamiento de la información, recibe el nombre de documentación que adquiere la connotación de una nueva disciplina académica. Por lo tanto: "*La documentación como actividad y disciplina académica reclama conocimientos propios de los procesos bibliográficos y sobre el empleo de las nuevas técnicas y tecnologías que elevan el alcance, la calidad y eficiencia de los procesos involucrados*". (Setién, [19--]). Según afirmaciones de Bernal de Vega (1998) la accesibilidad cada vez mayor a los nuevos productos tecnológicos, la acción de los bibliotecarios debe ser más directa anticipando las necesidades reales de información.

El conflicto de la biblioteca de hoy radica en la desinstitucionalización de las mismas, ofreciendo sin embargo una considerable ventaja para los bibliotecarios que debe asumir un nuevo rol cambiando radicalmente su imagen ante la sociedad. De acuerdo a lo expuesto, se debe admitir que para obtener información no es necesaria hoy la presencia del bibliotecario ni el ingreso a una biblioteca.

Muchos colegas agobiados por esta realidad se preguntan cual es su nueva función ante tanta especulación teórica que circula en distintos ámbitos; nuevamente se pregunta si se cumplirá la profecía en cuanto a la desaparición definitiva de la profesión: "*Los profesionales de la información*

serán cada vez más importantes en el futuro, y también en el futuro cercano, incluso más importantes de lo que fueron en el pasado". (Lancaster, 1985, p. 556).

El impacto de las TI en la profesión suponen un cambio revolucionario en cuanto al concepto de biblioteca y de las funciones clásicas del bibliotecario tradicional.

Las bibliotecas y centros de información como estructuras organizacionales y por ende, los bibliotecarios, deben acompañar la dinámica de las transformaciones sociales si no desean condenarse al fracaso. El gran cambio se traduce en que estas organizaciones deben pasar de ser meros centros de almacenamiento a proveedores o intermediarios de la información a raíz del advenimiento y la inclusión en las tareas cotidianas de las nuevas herramientas tecnológicas.

2.7.1 Hacia la definición de un nuevo perfil profesional

La falta de planes de enseñanza oficial hasta hace aproximadamente cien años, concebían al bibliotecario de formación tradicional como un autodidacta y que se esmeraba en pos de la conservación del patrimonio escrito. La irrupción en el ámbito bibliotecario de las TIyC, según las consideraciones expuestas en los puntos anteriores, producen una transformación con respecto al concepto del bibliotecario.

El panorama planteado presenta una nueva situación profesional sustentada en nuevas tendencias conceptuales, ampliada en nuevos medios metodológico, técnicos y en espacios interdisciplinarios.

El profesional de la información posee características particulares sustentadas en que la información, materia prima para el desarrollo de la disciplina, posee valor en la medida que se provea de una fuente cierta, al usuario justo, en el momento oportuno y a un costo justificado para su uso. Es preciso, por lo tanto, fortalecer y estimular la formación de los profesionales en cuanto a su capacidad para producir, filtrar y disseminar la información de acuerdo a las necesidades de la sociedad.

Es importante destacar que se entiende por "profesional de la información": "*Son individuos que reciben formación específica para trabajar con datos, información y conocimiento, bien como con su mediación.*". (Valentim, 2004). Por lo expuesto son muchos los profesionales que quedan incluidos dentro de esta denominación, como por ejemplo, bibliotecarios, archivistas, museólogos, periodistas, analistas de sistemas, entre otros.

En las organizaciones conviven profesionales de la información con diferentes perfiles: "*...archiveros, bibliotecarios y documentalistas profesionales que han sufrido en los últimos años importantes adaptaciones debidas fundamentalmente a los cambios tecnológicos que ha experimentado la sociedad de la información. En los años 80, junto a todos ellos ha surgido un nuevo profesional: el*

gestor de información, que está llamado a desempeñar un papel clave en la consecución de los objetivos de las organizaciones.” (Valle Muñoz, [19--]).

La autora concuerda a su vez con Cronin, cuando expresa que el rol del gestor de información debe ampliarse más allá de la tradicional figura de suministrador y servidor de información, debiendo contemplar responsabilidades a nivel corporativo, de planificación y sistemas. (Vinner Van Neygen, 1993 ; Valle Muñoz, [19--]).

Los profesionales de la información han evolucionado y deben continuar haciéndolo debido a que han pasado de la recolección y organización de documentos para difundirlos en el momento oportuno, a la responsabilidad de la captura, análisis, acceso y diseminación de datos e información mediante técnicas computacionales. (Ponjuan Dante, 1998).

Con respecto a la formación de profesionales en el área de los países del Mercosur, Guimaraes (1998) explica la influencia de la cultura humanista europea del siglo XIX, y fundamentalmente francesa, trasladada a los países de América del Sur, basada en la formación de bibliotecarios con gran bagaje cultural sosteniéndose esta corriente hasta la década del 80 inclusive.

Otra vertiente, según el mismo Guimaraes (1998), y que es tal vez una de las mayores influencias que reciben los países del Sur en las últimas décadas, es la norteamericana poniendo énfasis en la formación técnica de los profesionales. De carácter más teórico la corriente inglesa a partir de la década del 70, influye en la formación de profesionales bibliotecarios con fuertes conocimientos en administración de bibliotecas; la influencia española en cambio, tiene incidencia en el campo de la construcción teórica en el área del análisis documental.

La corriente italiana aporta la importancia de las actividades relacionadas a la restauración y conservación de documentos y por último, la alemana incide marcadamente en el campo terminológico y la organización del conocimiento. Tal vez debido a la situación económico-social latinoamericana las bibliotecas de la región actúan fundamentalmente como bibliotecas populares y de servicios a la comunidad en general.

Evolución histórica de la carrera de Bibliotecología en los países del Mercosur

ARGENTINA	1909-1910. Se crean cursos esporádicos al comienzo y luego regulares de catalogación y clasificación realizados en la ciudad de Buenos Aires por Federico Birabén, siendo éste el primero en América Latina. 1922. Se crea la Escuela de Bibliotecarios y Archiveros en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, siendo la primera escuela de Bibliotecología en Argentina y también la primera escuela de nivel universitario en América Latina. 1937-1943. Escuela de Servicio Social del Museo Social Argentino, dictado por el bibliógrafo guatemalteco Manuel Selva. 1950. La Escuela de Servicio Social se transforma en Escuela de Bibliotecología de la mano del Prof. Victor Penna, entre otros, teniendo una duración de dos años. 1949. Creación de la Escuela de Bibliotecología de la Universidad Nacional de La Plata. 1960. Creación de la Escuela de Bibliotecología de la Universidad Nacional de Córdoba.
------------------	---

BRASIL	1970. Surgimiento de nuevas escuelas durante esta década. 1980. Creación de la Escuela de Bibliotecología de la Universidad Nacional de Mar del Plata. 1980-1990. Creación de carreras terciarias no universitarias, con programas presenciales y a distancia. 1879-1928. Movimiento fundador de la bibliotecología en el Brasil de influencia humanística francesa, bajo el liderazgo de la Biblioteca Nacional. En 1911 se crea un curso de bibliotecología dependiente de la Biblioteca Nacional, siendo éste el segundo en América Latina. 1929-1939. Predominio del modelo pragmático americano en relación al modelo humanista francés anterior. 1940-1961. Consolidación y expansión del modelo pragmático americano. 1962-1969. Uniformidad de los contenidos pedagógicos y reglamentación de la profesión. 1970-1995. Paralización del crecimiento cuantitativo de las escuelas de graduación y crecimiento cuantitativo de los cursos de post-graduación; búsqueda de la madurez teórica del área a partir de nuevas metodologías tomadas de otros campos del saber.
CHILE	1946 y 1947. Cursos ofrecidos por la Biblioteca Central de la Universidad de Chile. 1949. Creación de la Escuela de Bibliotecología dependiente de la Biblioteca Central de la Universidad de Chile, con un programa de un año de duración. 1959. Establecimiento de la Escuela de Ciencias Bibliotecarias dependiente de la Universidad de Chile, con un plan de estudios de dos años de duración. 1969. Adquiere el carácter de carrera universitaria y aumenta su programa a tres años y medio. A fines de los 70 tiene una duración de cuatro años. 1981. Reestructuración educativa. La Escuela es transferida al Instituto Profesional de Santiago perdiendo su rango de carrera universitaria. Durante los años que la Escuela pertenece a la Universidad de Chile, la carrera se imparte esporádicamente en algunas sedes y de ellas sólo se mantiene la de Valparaíso que en la actualidad pertenece a la Universidad de Playa Ancha. 1985. Vigencia de un programa de cinco años y se modifica el nombre de la carrera por el de Bibliotecología y Documentación. 1993. El Instituto Profesional de Santiago deja de existir para transformarse en la Universidad Tecnológica Metropolitana.
URUGUAY	1943. El Ing. Federico E. Capurro impulsa la creación de una escuela para la formación de cursos especializados para bibliotecarios, oficializada en 1945. 1967. Se crea el Instituto de Bibliotecología dependiente de la Escuela de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas. 1971. Se crea la Escuela de Bibliotecología dependiente de la Universidad Nacional de Asunción. 1987. La Escuela de Bibliotecología se anexa a la Facultad Politécnica.

Fuentes: IV Encuentro de Directores. Bernal de Vega. Informe Paraguay / Urbizagástegui Alvarado. Historia de la biblioteconomía brasileira / Iglesias-Maturana. Enseñanza de la tecnología de información en la formación de los bibliotecarios en Chile. / Anselmi. Situación actual de la enseñanza bibliotecológica a nivel universitario en la Argentina.

La imagen actual del bibliotecario sin duda ha cambiado debiendo reconstruirse incorporando los nuevos conocimientos estrechamente ligados al uso y aplicación de las TI. El profesional de hoy debe poseer una sólida y programada capacitación continua que le permita estar en condiciones de planificar, gestionar, organizar y aplicar las tecnologías adecuadas en el momento exacto: *"Aunque bastante improbable, al menos al corto y mediano plazo, de llegar a ser cierta la existencia de una sociedad sin papel, los bibliotecólogos y referencistas continuarán teniendo funciones importantes desde la indización de publicaciones primarias a la elaboración de instrumentos de explotación de fuentes automatizadas"*. (Ramírez Godoy, 1998). Esta autora resalta las ventajas que ofrece esta nueva formación profesional estrechamente ligada a las nuevas tecnologías. La autora expresa que el bibliotecólogo tradicional contempla estupefacto como no solamente el usuario posee acceso directo a los catálogos de forma inmediata y a distancia, sino además puede obtener telemáticamente las reproducciones del documento deseado.

Para abordar la temática de las competencias requeridas para los profesionales de información en la actualidad es conveniente partir de la definición de este concepto, dilema histórico de los educadores, que intentan homologar posiciones entre contenidos y conducta definiendo como competente a todo aquel que posea capacidades para desempeñarse en los diferentes ámbitos que hacen a las actividades humanas. Al respecto Chueque, Bazán y Griffero, (2004), señalan: *"La palabra competencia se puede usar de distintas maneras y sentidos. En este contexto, la palabra alude a características que las personas deben tener para hacer un trabajo mejor y que ellas sean apreciadas (o valorizadas) por la empresa [...] . Es el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que aseguren un desempeño superior en una función determinada"*.

Se establecen diferentes tipologías de competencias: (Braslavsky, 1994 ; Benitez de Vendrell, Miranda, 1998 ; Chueque, Bazan, Griffero, 2004).

METODOLOGICAS INTELLECTUALES	TECNICAS PRACTICAS	SOCIALES INTERACTIVAS	INDIVIDUALES ETICAS / ESTETICAS
Corresponden a los niveles de conocimiento e información necesarios para desarrollar una tarea o actividad.	Se refieren a las aplicaciones prácticas para ejecutar una tarea o actividad.	Corresponden a la integración fluida y positiva del individuo a grupos de trabajo.	Relacionadas con aspectos tales como la responsabilidad, puntualidad, honradez, etc.

En el punto 3 del *Programa, Acuerdos y Consideraciones* del *IV Encuentro* se categorizan las competencias deseables y exigibles a un profesional egresado de una Universidad en el área de Bibliotecología/Ciencia de la Información en el Mercosur:

Comunicación y Expresión	Técnico-Científicas	Gerenciales	Sociales y Políticas
Formulación y gestión de proyectos de información; aplicación de técnicas de marketing; liderazgo, capacitación y orientación de usuarios; elaboración de productos secundarios; ejecución de procedimientos automatizados; planificación de estudios de usuarios.	Desarrollo y ejecución del Procesam. de docum. en todo tipo de soportes; selección, evalua. recolec. registro, almacen., recup. y difusión de inf.; preserv. y conserv. de los materiales disponibles en las unidades o c. de inf., planif. y manejo de redes glob., formulación de políticas de investigación en B y CI.	Direc., adm., organización y coord. de unidades, sist. y serv. de inform., formulación y gestión de proyec. de inform.; realización de planes de marketing y elaboración de productos secundarios; asesoram. en cuanto a los recursos económicos-finan. y humanos; planificación de estudios de usuarios y redes de información.	Sele., eval., búsqueda, registro y difusión de la información con fines académicos y profesionales; asesoramiento e intervención en la formulación de políticas de información; planificación y ejecución de estudios de usuarios; manifestación de una actitud crítica y creativa respecto a la resolución de problemas y cuestiones de información, etc.

Las clasificaciones suelen ser rígidas y es muy subjetivo hallar los límites entre una u otra competencia y algunos autores engloban el concepto como "Competencia aglutinante" . Finalmente se utiliza el concepto de "competencia aglutinante" ya que abarca en sí misma todos los aspectos contemplados en las mencionadas anteriormente.

Finalmente queda definido **competencia profesional** como: *"Conjunto de habilidades, las destrezas, las actitudes y los conocimientos teóricos prácticos necesarios para cumplir una función especializada de un modo socialmente reconocible y aceptable"*. (Encuentro de Directores de Escuelas de Bibliotecología y Ciencia de la Información del Mercosur, 4. 2000).

Cuando nos referimos a un profesional competente deben tenerse en cuenta los múltiples atributos a considerar, y no circunscribirlos exclusivamente a los conocimientos intelectuales y/o técnicos.

Por lo expuesto hasta aquí, las instituciones de enseñanza de los diferentes países y regiones en general y en la región del Mercosur en particular, deben debatir, participar y analizar constantemente, el estado de situación para conseguir el equilibrio exacto en sus planes de estudio contemplando la inclusión y la enseñanza teórico-práctica de las TI para obtener una sólida, actualizada e integral formación profesional de sus egresados.

Según la información aportada por Ponjuan Dante (1998), en un estudio realizado en la década del 90 en América Latina se intenta definir a través de una encuesta la demanda de profesionales de información en organizaciones públicas y privadas. Entre las competencias deseables para los empleadores detectadas en la encuesta y las funciones de dichos especialistas, se pueden mencionar:

- Entrenamiento de personas en fuentes y tecnologías de información.
- Promoción al uso de las fuentes de información organizacionales.
- Disseminación selectiva de la información.
- Diseño y desarrollo de bases de datos internas.
- Optimización de flujos de información interna.
- Almacenamiento y recuperación automatizados de la información.
- Diseño y uso de sistemas de información.
- Uso de bases de datos externas.
- Producción de bases de datos comerciales.
- Optimización informacional del proceso de toma de decisiones.
- Optimización de funciones informacionales.
- Diseño y marketing de productos de información.

Se plantea de esta manera un nuevo escenario y tal vez una nueva denominación del profesional bibliotecario a especialista, licenciado, gestor de información con amplios conocimientos informáticos, aunque no debe ser un especialista en informática, pues el equipo con el que interactúa será multidisciplinar. (Reyes Romero, 1998).⁹

El gestor de información debe ser especialista en Información teniendo gran dominio en gestión de recursos de información, técnicas de organización de información, psicología del usuario de información, fuentes de información en bases de datos en línea, inteligencia corporativa, métodos de investigación y elaboración de información, evaluación de la calidad de la información, políticas de información, economía de la información, etc. (Valle Muñoz, [19--]); se deben resaltar especialmente la ética y los valores de la creatividad, personalidad, trabajo grupal, voluntad de tomar desafíos, voluntad de avanzar, competitividad, conocimiento profesional, autoridad y precisión en el trabajo como competencias indispensables del actual profesional. (Paez Urdaneta. 1992 ; Valenzuela Urra, Sepúlveda (1998) ; Bénitez de Vendrell. 2000).

Las actitudes requeridas deben estar ligadas a la comunicación, la investigación, la educación y la ética. De esta manera surge el MIP (*Manager Information Professional*). "*La formación de un MIP en el contexto del Mercosur, presupone un criterioso equilibrio entre la conciencia de la realidad social y la familiaridad con las nuevas tecnologías, evitando dos peligrosos desvíos de formación: por un lado el profesional deslumbrado, ciego a la realidad social y sometido a las nuevas tecnologías y por otro el profesional apegado únicamente a los problemas de su realidad social y rechazando las nuevas tecnologías*". (Guimaraes, 1998, p. 22).

Los requisitos necesarios para la formación de un MIP, según consta en el documento de directrices de acuerdo a la postura filosófica de 43 escuelas de Biblioteconomía del Mercosur son los siguientes:

- Ofrecer diferentes niveles de formación
- Inclusión de tecnologías de información como herramienta profesional
- Abordaje de los diferentes soportes de información
- Estructuras curriculares flexibles
- Programas de Educación Continua
- Investigación como parte fundamental del procesos de formación
- Visión gerencial

⁹ Esta posición es cuestionada posteriormente por algunos documentalistas (Rodrigues Barbosa, 1998), ya que esta diversidad en cuanto a las denominaciones son costosas para las universidades, confunden aún más a los empleadores y al público en general.

Las Escuelas se proponen varios objetivos a alcanzar, pero principalmente el de asumir el compromiso mediante la construcción de soportes teóricos y metodológicos que permitan en el área, una definición de su propia identidad en un contexto científico.

Esta nueva denominación del bibliotecario como Gestor de Información, sin ninguna duda atrayente, no significa una disgregación de la profesión, ni que el resto de los profesionales queden sumergidos en otros estratos académicos, simplemente significa que nace una nueva filosofía, con distintas necesidades pero con el mismo objetivo final: servir a los usuarios.

Luego de haber plasmado en este trabajo las diferentes posturas con respecto a la obtención de una adecuada formación profesional, la problemática nos conduce inevitablemente a los planes de estudio y las diferentes ofertas universitarias.

"El rápido avance de la ciencia que obligan a tener una visión futurista [...] Todo esto nos hace más fuertes, pues nos inserta en nuevas formas de búsqueda [...] pero de alguna manera nos hace más débiles ya que estamos sujetos a constantes cambios y exigencias donde lo fundamental es mantener la actualización". (Caballero Valdés, 1998 ; Molteni, 2000, p. 2).

Los profesionales de todas las disciplinas ligadas a la información y fundamentalmente los bibliotecarios, deben asumir la responsabilidad para la construcción y desarrollo de la nueva SI, para prestar estrecha colaboración con la docencia (que forma recursos humanos calificados), la investigación que genera nuevos conocimientos) y la difusión (que vincula a toda la sociedad). (Saavedra Fernandez, 2003).

El paradigma de la bibliotecología contemporánea debe participar en la formación de la cultura de la información manteniendo el principio para contribuir al equilibrio entre el beneficio social y el bien económico de las naciones o regiones.

La multidisciplinariedad es el símbolo actual de la profesión y por lo tanto, la formación humanística tradicional exclusivamente, no significa ni asegura un buen desempeño ni una mejor inserción en el mercado laboral ya que, la tendencia indica que las TI y la gestión de recursos son indispensables para la formación profesional y el ejercicio de la profesión. La Documentación como el resto de las disciplinas no se ha mantenido al margen del avance científico, sino que también lo acompaña.

2.7.2 Las posibilidades potenciales del nuevo mercado laboral

En un entorno que se caracteriza por lo turbulento y cambiante, los trabajadores con mayor capacitación ya sean profesionales o no, deberán incorporar a su formación una mayor especialización y actualización constante, al sólo efecto de mantenerse en su nivel de eficiencia y no retroceder.

Ya no basta con poseer conocimientos vastos y genéricos, sino que deberá saberse, con la mayor profundidad y detalle, todo lo necesario para el desempeño de una labor concreta y específica. Cualquier individuo especialmente calificado puede quedar como “discapacitado” en conocimientos o destreza, en caso de producirse una innovación tecnológica que lo alcance en su profesión.

Esta situación habrá de producirse con mayor frecuencia cuanto mayor sea la evolución progresiva en las formas de producción de bienes o servicios, en relación directa con el nivel científico y cultural de los investigadores, y el apoyo económico que se vuelque al desarrollo de nuevos conocimientos o técnicas.

La primera consecuencia, como resultante de los cambios surgidos en el campo de la tecnología, es la modificación del mercado laboral. La tecnología ha supuesto no sólo la reducción de los puestos de trabajo, sino también la desaparición de multitud de oficios y profesiones, muchos de los cuales procedían de viejas ocupaciones artesanales, cuya actividad es realizada en la actualidad con mayor precisión y menor costo, por máquinas y robots. Junto al declive de las ocupaciones tradicionales, estables y socialmente definidas, aparecen otras nuevas como respuesta a las necesidades socioeconómicas del momento, y relacionadas con los nuevos productos y servicios tecnológicos.

Estas nuevas cualificaciones laborales se valoran en función de su flexibilidad, capacidad de cambio y adaptación a las nuevas formas de “hacer”.

Algunos estudios realizados en España con respecto al mercado laboral de los bibliotecarios (Montes, Moreiro Moscoso, Ortiz-Repiso, 1995) concluyen que la mayor parte de diplomados españoles en Bibliotecología y Documentación se desempeñan en el ámbito estatal. La contratación en las empresas privadas sigue siendo muy escasa.

Ferrer (1996) realiza una encuesta a directivos de diferentes empresas en una región de España con el objetivo de obtener información sobre el nivel de conocimiento de las empresas con respecto a la necesidad de incluir profesionales de información que ofrezcan servicios organizados como inversión para generar una mayor rentabilidad. (Valle Muñoz, [19--]).

Todos los empresarios encuestados, aprecian las ventajas de disponer de un servicio de documentación, pero no entienden todavía que este aporte puede significar mayores ingresos.

"La Administración Pública y, en mayor medida las empresas privadas no son conscientes de la importancia de la gestión de la información para el logro de sus objetivos.[...]. Aunque algunas asociaciones han iniciado esfuerzos en ese sentido, todavía queda mucho por hacer y deberán combinarse actuaciones a nivel autonómico con otras a nivel nacional". (Valle Muñoz, [19--]).

Por lo tanto surge la necesidad de encauzar acciones conjuntas a través de las universidades y/o asociaciones de bibliotecarios o de bibliotecología, para captar este mercado potencial. Esta es una buena oportunidad para definir políticas regionales, promover estudios de mercado, determinar certeramente cuáles son las necesidades de la sociedad, para instrumentar las acciones pertinentes y lograr el crecimiento de las demandas.

Ya desde la década del 80 se manifiesta que las TI afectan a la competencia de las empresas y, en consecuencia, a la oferta y demanda laboral de profesionales: *"Modifican las barreras del sector y de las empresas, creando SIO (sistemas de información automatizados), compartidos por dos o más empresas; son capaces de originar nuevos negocios, por la combinación de varias tecnologías, como consecuencia de un exceso de capacidad o de conocimiento, o de subproductos; son capaces de modificar las estructura organizativa de las empresas, afectando al diseño de puestos, a las funciones directivas y a la forma de hacer las cosas (funcionamiento de la empresa)." (Porter, 1982).*

En los países del Mercosur no se han llevado a cabo estudios previos ni investigaciones concretas, que puedan brindar información con respecto a la situación del mercado laboral de los bibliotecarios, Seguramente si se realizara este trabajo de campo, tal vez los resultados serían similares a los obtenidos en España, pero con el agravante de los grandes vacíos legales que amenazan nuestro posicionamiento en dicho mercado.

Benítez de Vendrell (2000) en el acto de apertura de la *IV Jornadas Regionales , II Provinciales de Bibliotecarios* aporta las conclusiones de un debate surgido al respecto en el seno de ABDAM ¹⁰

- Vacío legal por desconocimiento de las leyes existentes relacionadas con nuestra profesión y con los derechos de los usuarios.
- Inseguridad en cuanto a nuestro rol actual.
- Necesidad de capacitación orientada y continua.
- Temor a ser suplantados por las herramientas y redes informáticas.
- Subestimación de la capacidad del usuario para autoabastecerse de información.
- Debilidades concretas en la formación académica.
- Búsqueda permanente de respuestas.

¹⁰ Asociación de Bibliotecarios, Archivistas y Museólogo

En este sentido una de las mayores debilidades con respecto a la formación académica de profesionales en la región del Mercosur es la falta de actualización de los planes de estudio de las universidades en las cuales se dicta la carrera.

"El apetito para acceder a la información es ilimitado. Las demandas del mercado crecen continuamente y son enormes. Además, las organizaciones ya no demandan información masiva, sino especializada. Cada vez más se dirigen a nichos o segmentos de mercados para buscar allí alguna estrategia diferenciadora". (Chueque, 1998)

El mercado laboral para los bibliotecarios está atravesando una etapa de transición entre los cambios ocasionados por la inclusión de las TI en las tareas habituales y el valor agregado que esto implica en los servicios. La ejecución del nuevo rol debe integrarse con las funciones sustanciales e expresadas en la misión del bibliotecario tradicional.

La velocidad con que se incluyen las innovaciones tecnológicas informativas provocan el crecimiento constante del mercado laboral, pero obliga a su vez a tener una mayor permeabilidad y rapidez en cuanto a la incorporación de estas innovaciones ya que: *"la estabilidad y predictibilidad no parecen ser parte del futuro de las bibliotecas"*. (Molteni, 2000, p. 4).

Hay algunos mercados que poseen en crecimiento indiscutido y otros que lo tendrán aún más en el futuro como los mercados del ocio, finanzas, educación, salud, ambientalismo, genética, biotecnología, etc. (Chueque, 1998).

La autoformación constante en el entendimiento y uso de las tecnologías como así también, la influencia directa de la formación académica adecuada son indispensables para no perder espacio en el mercado laboral.

Coincidiendo con Molteni (2000) , el perfil profesional debe ser integrado con una sólida formación que contemple primordialmente las funciones sustanciales del bibliotecario como las éticas, la orientación a la gestión y organización de servicios y la percepción permanente ante las necesidades de los usuarios, reales y potenciales, además del contexto donde está inmersa la biblioteca.

Por otra parte, muchos usuarios comienzan a sentirse agobiados por la gran cantidad y variedad de recursos a su alcance y extraviados ante la gran dispersión de la información y en muchas ocasiones duplicación de servicios. Surge de esta manera la necesidad de realizar la consulta a expertos o especialistas para la utilización y evaluación correcta de estos recursos y servicios.

Aquí se produce el desafío más importante para los profesionales, debiendo actualizarse continuamente mediante cursos, capacitación de usuarios, posgrados, etc.,: *"[...] sin perder su perspectiva del mundo que lo rodea, a través de una formación y cultura general que lo proyecte como un elemento indispensable en la sociedad de la información"*. (Molteni, 2000, p. 4).

En este contexto debe ser preocupación permanente de las autoridades de las distintas universidades, el compromiso de formar profesionales *"visionarios"* que puedan aceptar los cambios y redefinir su trabajo utilizando todas la herramientas que hoy nos brinda el mercado tecnológico con el fin último de lograr una rápida inserción en el nuevo y complejo pero creciente, mercado laboral.

2.8 La cooperación e integración regional

Al comienzo de este nuevo siglo, cuando la globalización se impone, las naciones se unen en áreas regionales buscando una integración orgánica y provechosa: *"Frente al nuevo contexto internacional y regional, los esquemas de integración aparecen como estrategias correctas, en cuanto pueden contribuir a mejorar la capacidad externa y a generar mayor dinamismo económico y social. La integración es la estrategia concebida para el desarrollo nacional y regional y para la competitividad internacional"*. (Stahringer de Caramuti, 1996 ; Wenzel, 2001, p. 6).

La educación es fundamental para el proceso de integración; una educación cuya finalidad sea desarrollar ciudadanos arraigados a sus respectivas culturas pero abiertos a otras y al progreso de la región. En este sentido es necesario destacar el imponderable papel de los profesionales de información y el rol de las instituciones educativas, no sólo para reducir las diferencias de los ciudadanos en cuanto a los conocimientos y capacidades que hoy se requieren para incluir una mentalidad regional *"...preparada para desvanecer los límites tradicionales entre los pueblos pero, a la vez, fortalecer las culturas nacionales"*. (Ramírez Leyva, 2004, p. 3).

Debido a las dificultades económicas de algunos países, la disminución de los presupuestos del Estado destinado a infraestructuras y recursos, es fundamental para aquellos que se encuentran en una misma región geográfica y con una conformación histórica, económico-social y/o cultural similar, llevar a cabo tareas conjuntas compartiendo dichos recursos y experiencias en pro de cada uno de los países intervinientes, las instituciones en general, los profesionales y la comunidad en particular.

El objetivo fundamental de la cooperación regional contribuye a reducir las diferentes brechas que en la actualidad se suma la digital, a fin de transitar hacia la sociedad del conocimiento. (Ramírez Leyva, 2004).

La cooperación en cuanto al enriquecimiento profesional en los países de América Latina y particularmente a la región del cono sur posee larga data. Fernández (1994) expresa que Josefa

Sabor, en el año 1965 en su artículo: *"La cooperación internacional en la formación de bibliotecarios"* publicado en el *Boletín de la Unesco*, hace referencia al rol decisivo que desempeñan los profesionales en las bibliotecas o centros de documentación y la necesidad de lograr una formación sólida, como la clave del problema bibliotecológico.

La necesidad de cooperación se ha convertido en un tema fundamental tanto a nivel nacional, regional o internacional, sin distinción del ámbito a aplicarse que puede ser político, económico, social o cultural y su valor está estrechamente ligado al progreso y desarrollo de los países cooperantes. (Fernández, 1994).

La integración regional en muchos casos está circunscripta solamente a los aspectos económicos subrogando los aspectos culturales de las diferentes regiones. En este sentido es fundamental : *"[...] la formalización de los acuerdos, contemplen la necesidad de recrear los espacios públicos de negociación y de contribuir al afianzamiento de sociedades pluralistas"*. (Bayardo, [20--]).

Algunas posiciones señalan que las formas actuales de cooperación tienden a generar sinergias, basándose en la interdependencia, por lo tanto la regionalización que involucra a muchos países supone un vínculo en los diferentes planos de la sociedad que se condicionan mutuamente. (Krotch, 1997 ; Ramirez Leyva, 2004).

Se deben tener en cuenta a la hora de diseñar un plan cooperativo, los diferentes recursos que intervienen, el uso óptimo de los mismos, la posibilidad de compartir experiencia y conocimientos para la resolución de problemas específicos en el campo educativo de la ByCI; es importante además el intercambio de profesores y estudiantes que adquieran experiencia para trabajar en entornos diversos y finalmente facilitar el flujo de la información a través de las fronteras, fortalece el concepto de la aldea global. (Kigongo-Bukenya, 2004).

Cabe destacar según la revisión de algunas iniciativas, la educación en ByCI posee ventajas indiscutidas, pero también se deben contemplar algunos aspectos indispensables para que estos esfuerzos no estén condenados al fracaso.

Por consiguiente los programas de cooperación deben sostenerse bajo los nuevos principios de un modelo global: *"[...] equidad, arraigo regional y fortalecimiento del conjunto"*. (Ortega, 1997 ; Ramirez Leyva, 2004). Estas son algunas de las razones por las cuales las instituciones educativas trabajan en reformas de diversas características con el fin de flexibilizar y adecuar sus estructuras académicas administrativas y de los conocimientos a través de la homologación de títulos, grados y planes de estudio, impulsar programas regionales de educación profesional, desarrollar proyectos

colectivos de investigación, formar consorcios internacionales y regionales de universidades para emprendimientos conjuntos, etc.

El éxito confirmado de la cooperación en los países desarrollados, frente a gran cantidad de fracasos en los países en vías de desarrollo se debe a la gran convicción y voluntad de cooperación de los actores que intervienen, su voluntad de ofrecer servicios y participación en los proyectos que redundan en beneficios a las instituciones, al personal de las mismas y a sus alumnos.

En los países en vías de desarrollo, partiendo de la falsa premisa de que si "algo es bueno en un lugar lo es en todas partes", ha conducido a la multiplicación de iniciativas de cooperación que no han sido impulsadas por una convicción vital ni la intención del compromiso compartido, por lo tanto no pueden sostenerse en el tiempo. En algunas oportunidades se ha recibido ayuda económica, sin una planificación adecuada que permita continuar con el proyecto luego de utilizada la financiación.

La participación en encuentros, reuniones, simposios, congresos, etc., de educadores, investigadores, documentalistas y eruditos en el campo de la documentación es una fuente de energía inagotable para resolver problemas sinérgicos, aprovechar experiencias y realizar acuerdos o convenios de cooperación entre los países que intervienen, minimizando de esta manera la posibilidad de errores o fracasos debido a los problemas mencionados.

2.8.1 La formación del bibliotecario: algunos esfuerzos regionales

Según lo expuesto en puntos anteriores, la información como fuente primaria y las TI como herramientas, constituyen un todo inseparable en el rol que desempeñan las bibliotecas y los bibliotecarios. Esta conjunción se debe capitalizar para potenciar y fomentar el desarrollo de los países y regiones.

Elsa Barber (2002) realiza una síntesis sobre los Encuentros Regionales de Educadores e Investigadores en el área de Bibliotecología y Ciencias de la Información realizados en el período 1993-2002.

Dichos Encuentros tienen como objetivo general identificar las problemáticas de las regiones participantes referidas a la educación formal en el campo Bibliotecológico, la Archivología, la Ciencia de la Información y la Documentación en sus distintos niveles, y los esfuerzos realizados en cuanto al nivel de producción en el campo de la investigación. Asimismo, se pueden mencionar otras actividades ligadas a los países de América del Sur pero sin descartar aquellos países e instituciones que sentaron las bases e influencia, con la finalidad de establecer las condiciones esenciales para la enseñanza en América Latina.

ENCUENTRO	AREAS DE INTERES EXPUESTAS	LUGAR	FECHA
I Reunión Regional de Bibliotecarios del Cono Sur.	Análisis sobre la formación de RRHH / Determinación de problem. comunes / Pl. de est. / Norm. Termin.	Santiago Chile	1988
II Reunión de Bibliotecarios del Cono Sur	Construcción de B.de D. con trabajos realizados por docentes / Elab.de direct. Region. de docentes / Construcción de B. de D. con inf.sobre inves. Bibliot.	Montevideo Uruguay	22-24 de Marzo de 1993
Enc. de Educ. Latinoame. ByCI	Educación en Bibliot. y C. de la Inf. / Tecn. aplicadas a la Educación a distancia.	San Juan Puerto Rico	14-15 de Nov. de 1993
I Taller Reg. para Plan Reg. Coord. de Entrenamiento para Prof. de Infor. en AL y el Caribe	Delimitación del alcance del término Profesional / Estado actual de las actividades de desarrollo profesional de la región.	Belo Horizonte – Brasil	15-17 de Abril de 1994
II Reunión de Investigadores y Educadores de Iberoamérica y el Caribe	Identif.de fortalez. y debilid. en la región / Rev. Y enriquecimiento de Ac.de Coop./ Panorama de la Educación e Investigación/ Constitución de EDIBCIC	México, D.F.	19-23 de Junio de 1995
III Enc. de Ed. e Inves. de Bib., Arch. y CI de Iberoam. y el Caribe.	Formación Profesional en Bibl. / Planes de estudio que contemplen una educación integral /	San Juan Puerto Rico	11-17 de Agosto de 1996
IV Encuentro de EDIBCIC ¹¹	Concep. nuevo paradigma en las CI. / Anál. de los avances tec. / Anál.de las estrat. Enseñ.a-aprendizaje	Maracaibo Venezuela	20-24 de Abril de 1998
V Encuentro de EDIBCIC	Desarr.de Prog. de Invest. / Presentación de informes nacionales sobre el estado de la cuestión.	Granada España	21-25 de Feb. de 2000
VI Encuentro de EDIBCIC	Se crea una Comisión Revisora de Estatutos y se acuerda una estructura regional	La Habana Cuba	10-11 de marzo de 2002
VI Asamblea Ordinaria de EDIBCIC	Prop. el debate en los actores del área de la ByCI.	Heredia Costa Rica	6-20 de junio de 2003
VI Enc.y R. Ordinaria de EDBICIC	Valoración de los principales problemas obj.de est. e invest. local, reg., intern.,para el desarr.de proyectos.	Mar del Plata Argentina	2-3 de sep. de 2004

¹¹ Asociación de Educadores e Investigadores de Bibliotecología, Archivología y Ciencias de la Información y Documentación de Iberoamérica y el Caribe

En este sentido se debe destacar el rol de Colombia que por intermedio de la Escuela Interamericana de Medellín en los años 1963, 1964, 1965, convoca a mesas de debate con la participación de profesores, directores de escuelas de bibliotecología de la región, expertos de la OEA, de UNESCO y de bibliotecarios norteamericanos. Fue precisamente esta Escuela, fundada en 1956, la que alberga durante muchos años bibliotecarios de todos los países latinoamericanos becados por la OEA, para cursos de formación y perfeccionamiento según las necesidades de los distintos tipos de bibliotecas (especializadas, públicas, escolares, infantiles, etc.).

La Argentina, Brasil y Paraguay participan en (EDIBCIC)¹², Asociación de Educación e Investigación en Bibliotecología, Archivología, Ciencia de la Información y Documentación de Ibero América y el Caribe.

Otra de las tareas realizadas en la región, fue la creación de la "Asociación de Escuelas de Bibliotecología del Cono Sur" (ASEBICS)¹³ con la participación como miembros de algunos países que conforman la región del Mercosur, como por ejemplo Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay.

Los objetivos de esta Asociación son : *"[...] institucionalizar la integración a nivel regional y permitir la implementación de acciones cooperativas a nivel docencia, extensión e investigación, tendientes a resolver los problemas comunes en el área y optimizar la formación de recursos humanos en información"*. Este proyecto fue aprobado y financiado en el marco del Programa ALP (Programa para el progreso de la Biblioteconomía en el Tercer Mundo) de la IFLA, siendo ésta la institución rectora que interviene en la normalización, fortalecimiento y fomento de la profesión.

2.8.2 Aporte de los organismos internacionales

La OEA (Organización de los Estados Americanos), FID (Federación Internacional de Documentación), UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), IFLA (Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas), son las organizaciones de mayor influencia y colaboración para el desarrollo en el campo de la documentación, brindando su permanente apoyo para el perfeccionamiento y crecimiento continuo de los profesionales de información. Estos organismos poseen secciones especiales, y en la mayoría de los casos sedes en los países de América del Sur. La IFLA define *"Prioridades Profesionales"* teniendo en cuenta las necesidades, intereses y opiniones de cada región del mundo y en especial de los países en vías de desarrollo; apoya la creación y mantenimiento de las bibliotecas actuando como organismo internacional que asegura el papel esencial de las mismas en la era digital; actúa además, como

¹² Asociación sin fines de lucro, constituida por miembros institucionales e individuales

¹³ El 24 de noviembre de 1995 queda formalmente constituida en la Ciudad de Montevideo (Uruguay). La Asociación de Escuelas de Bibliotecología del Cono Sur.

defensora internacional de las bibliotecas y sus usuarios intentando influir en el desarrollo de la tecnología en el mercado mundial y especialmente, en la tecnología que controla el flujo y la disponibilidad de la información. IFLA (2000).

Los preceptos fundamentales de los Planes de Estudio insertos dentro del ámbito universitario, desde la década del 70 inclusive, el alumno debe cursar materias básicas y opcionales de tipo especializada pero uno de los requisitos donde las instituciones deben poner mucho énfasis, es en la cultura general mediante estudios ajenos a la Bibliotecología, como factor principal de su formación ya que las TI no están presentes en el ámbito bibliotecológico, pero sí ya se promueve la cooperación y el intercambio.

En el año 1974 el Comité Consultivo Permanente de la Sección de Escuelas de Biblioteconomía de la IFLA, decide elaborar un proyecto para la definición de normas internacionales para la formación bibliotecaria con la ayuda de colegas de todo el mundo.

Los documentos técnicos elaborados son verdaderos rectores en cuanto a las definiciones de políticas educativas para la formación de profesionales.

Estos proyectos y/o propuestas, elaboradas hace 304 décadas, intentan fortalecer la concepción y formación del bibliotecario que hoy denominamos tradicional.

La IFLA como organismo internacional apoya en la actualidad, la creación y mantenimiento de la bibliotecas para asegurar que el papel esencial de las mismas en la era digital sea bien entendido y se pueda actuar en consecuencia.

El trabajo cooperativo entre los organismos y/o asociaciones internacionales influye positivamente en las decisiones políticas y económicas para que las personas de todo el mundo tengan la misma oportunidad de participar en la sociedad de la información sin tener en cuenta las barreras físicas, regionales, sociales o culturales. El progreso tecnológico parece que amplía aún más las diferencias entre ricos y pobres en información y las propuestas elaboradas por estos organismos favorecen al logro primordial de una SI con igualdad de oportunidades en el acceso a la misma.

2.9 El Mercosur

El 6 de julio de 1990, luego de la firma de algunos acuerdos económicos complementarios y de la implementación de nuevos enfoques de modernización, Argentina y Brasil firman el Acta de Buenos Aires. Paraguay y Uruguay se unen a este proyecto en agosto del mismo año y finalmente el 26 de

marzo de 1991 se firma el *Tratado de Asunción* para la *Constitución del Mercado Común del Sur*, puesto en vigencia el 1º de enero de 1992. (Sena Correa, 2003).

El reconocimiento internacional del *Mercosur* se afianza luego del Protocolo de *Ouro Preto* el 17 de diciembre de 1994, ya que la necesidad de armonizar políticas y la afirmación de la identidad de la región, están supeditadas a la posibilidad de implementar una cultura de integración. (Stahringer, 1995).

El *Mercosur* está integrado por Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay y desde 1996, Chile y Bolivia participan como miembros asociados.

El *Mercosur* constituye el tercer bloque comercial del mundo, luego de la Unión Europea, si se considera que los países firmantes conforman un territorio de doce millones de kilómetros cuadrados (el 60% del territorio de Latinoamérica) y con 225 millones de habitantes; a partir de la firma del Tratado se lanza a la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos. (Wenzel, 2001).

Cada país se posiciona globalmente para el establecimiento de vínculos comerciales, políticos, sociales, etc. : “Al analizar la relación existente entre la superficie, la población y la producción nos confirma la situación hegemónica de Brasil en el bloque, el papel de socio menor de Argentina y el rol marginal del Paraguay y Uruguay en términos globales”. (Sena Correa, 2003, p. 45).

Mercosur: Datos de interés

AREAS	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	PARAGUAY	URUGUAY
Extensión territorial	2.779.221 ¹⁴ kms. Cuadrados	8.511.965 kms. Cuadrados	756.096 kms. cuadrados	406.750 kms. Cuadrados	176.220 kms. Cuadrados
Población (2001)	36.223.947	174.740.000	15.086.000	5.734.000	3.360.000
Analfabetismo	3.8 %	16.7 %	4.4 %	7.9 %	2.7 %

Fuentes: Datos estadísticos de los organismos oficiales de los países

Con respecto a la educación, la tasa de analfabetismo en el *Mercosur* es bastante alta debiendo agregar además el "*analfabetismo informático o digital*"; en la actualidad es otra de las causas que lleva a la población a la exclusión en cuanto a la incorporación de conocimientos, debido a la imposibilidad de acceder igualitariamente a la gran masa de información que se ofrece y circula a través de las redes.

¹⁴ Excluye territorio antártico

Estos países, juntamente con otros de América Latina, han vivido por muchos años grandes dictaduras militares, así como la censura al derecho a la libertad de opinión y expresión.

La unidad política, económica y cultural del Mercosur posee rasgos muy particulares ciertamente diferenciados por ejemplo de la Unión Europea, que nace del fruto de un largo proceso de trabajo de las naciones integrantes, afianzado finalmente por un proyecto consolidado.

Según el Tratado de Asunción el *Mercosur* se concibe en cambio, como un instrumento para acelerar los procesos de desarrollo económico con justicia social, convencido de promover el desarrollo científico y tecnológico de los estados partes.

Finalizada la etapa fundacional del Tratado y a unos cuantos años ya de numerosas experiencias pilotos entre los países miembros, se deben consolidar los acuerdos eliminando asimetrías y puliendo las diferencias.

Los países que integran el *Mercosur* deben afianzarse en todas las áreas de servicios de información porque: *"Es ineludible y necesario promover el desarrollo científico y tecnológico, modernizar la calidad de bienes y servicios a fin de elevar las condiciones de vida generales de los habitantes"*. (Valenzuela Urra, Sepúlveda, 1998, p. 49).

El 30 de noviembre de 1995 mediante el Protocolo de Integración Educativa sobre el reconocimiento de títulos universitarios, se acuerda que los estados parte del *Mercosur* reconocerán los títulos universitarios de grado (mínimo de cuatro años de duración) que son otorgados por las Universidades de cada país al efecto de poder continuar estudios de posgrado.

La comunidad que conforma estos países ha aceptado y hasta podríamos decir que institucionalizado, la idea de considerar a las nuevas herramientas tecnológicas como artículos de lujo y por ende de acceso exclusivo a una elite social determinada y al igual que los restantes países de América latina, poseen una percepción muy particular con respecto las TI.

Seguramente esta posición se sustenta debido a las grandes brechas sociales con una altísima disparidad de ingresos individuales o familiares. La falta de políticas económicas y sociales coherentes y responsables, han llevado a incrementar de manera preocupante la diferencia entre clases.

Por lo expuesto el panorama que se plantea en América del Sur con respecto al acceso y uso de la información mediante recursos tecnológicos de avanzada, es bipolar: *"poseedores y desposeídos"*.

La UNESCO (1996) informa que el problema radica, en cómo garantizar a todos los sectores sociales al acceso adecuado a los beneficios que brindan las TIyC para lograr tan mentada igualdad de oportunidades.

Las Conferencias Internacionales sobre la SI son iniciativas dirigidas a introducir un mayor equilibrio entre los diferentes países y Latinoamérica participa a partir del año 1996 en el seno de estos debates.

Los países en vías de desarrollo deben diseñar e implementar las estrategias necesarias para desarrollar la infraestructura y sistema local de información. La infraestructura de la información tienen diferentes dificultades si comparamos las zonas urbanas, suburbanas o rurales; de aquí se desprende la importancia del desarrollo de una política global nacional que contemple las diversas complejidades e impulse a la creación de políticas regionales de información como resorte para la definición de políticas nacionales sustentables. El crecimiento de la investigación en el campo de la Bibliotecología será exponencial en cuanto se posean diagnósticos confiables sobre la situación profesional y el mercado laboral en cada país.

La integración regional debe tener como precepto la fusión de culturas en aquellos países con similitudes en cuanto a sus antecedentes históricos y sociales, pero fomentar y fortalecer a su vez la identidad cultural de cada uno de ellos.

El *Mercosur* ofrece una importante posibilidad para el desarrollo profesional integral en la región y potencia las aspiraciones ante los bloques más poderosos como la Unión Europea, NAFTA y ALCA. (Valenzuela Urra, Sepúlveda, 1998). Los países del *Cono Sur* han sido pioneros en cuanto a la implementación de programas y actividades que favorecen el intercambio.

El *Mercosur* abre para los profesionales de la información un nuevo mercado laboral que se caracteriza por la "*libre circulación de profesionales*" junto con la "*libre circulación de bienes y servicios*", sustentado por el avance de las TI. (Wenzel, 2001).

Las debilidades que repercuten en la educación bibliotecológica inherente a la condición de los países de la región provocan deficiencias con respecto a la infraestructura bibliotecaria y de información:

- Falta de planes para el desarrollo sostenido de bibliotecas y servicios de información
- Deficiencias y vacío legal
- Presencia laboral circunscripta al sector de las bibliotecas
- Inclusión de personal que no cuenta con estudios en bibliotecología

- Alto número de egresados que no concluyen su formación o títulos de grado.
 - Desinterés en continuar estudios de postgrado
 - Deficiencias y desactualización en los programas de capacitación
- (Ramírez Leyva, 2004)

Es también importante considerar las experiencias de otras regiones como la de la Comunidad Europea por ejemplo, aunque su realidad económica y social sean absolutamente diferentes; no se trata de emular experiencias sin el debido estudio previo para una correcta aplicación, sino de capitalizar y solicitar aportes de los países que están en niveles de superioridad en cuanto a su desarrollo.

"La evolución del Mercosur Bibliotecológico, va a depender de la dinámica interna de las instituciones que la integran". (Benitez de Vrendel, Miranda, 1998, p. 99). A pesar de la importancia del trabajo conjunto cada país debe aportar un gran esfuerzo individual para adoptar estrategias de inversión y programas relativos a las TiyC adecuados a las circunstancias locales y nacionales, más allá de las alianzas establecidas con el resto de los países miembros.

2.9.1 Encuentro de Directores y Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur.

A partir del año 1996, como resultado de las acciones iniciadas por la "Asociación Brasileira de la Enseñanza de la Bibliotecología y Documentación" (ABEBD), se invita a los directores de las Escuelas de Bibliotecología Universitarias de los países miembros y adherentes al *Mercosur*, para reflexionar y plasmar mediante mecanismos adecuados la integración y cooperación.

De esta manera se inician los *"Encuentros de Directores de los Cursos Superiores de Bibliotecología y Docentes de Escuelas del Mercosur"*, con la intención de establecer directrices y acciones comunes para obtener una normativa a nivel regional. Entre algunas de las propuestas de trabajo de estos Encuentros, se plantea la necesidad de compatibilizar las currículas de los Cursos Universitarios de Bibliotecología y Ciencia de la Información.

Hasta la actualidad se han realizado 7 Encuentros teniendo como sede de los mismos, distintas ciudades de los países integrantes del Mercosur:

ENCUENTRO	AREAS DE INTERES EXPUESTAS	LUGAR	FECHA
I Enc. de Dir. de Cursos Sup. en Bibliotecología del Mercosur	Formación Profesional / Producción de conocimiento bibliotecológico	Puerto Alegre Brasil	26-28 sep. 1996
II Enc. de Dir. de Cursos Sup.	Formación Profesional / Compatibilización	Buenos Aires	27-29 nov.

en Bibliotecología del Mercosur	Curricular y definición de áreas	Argentina	1997
I Enc. de Doc.de Cursos Sup. en Bibliotecología del Mercosur	Establecimiento de canales de comunicación y acercamiento entre docentes de asignaturas afines.	Buenos Aires Argentina	27-29 nov. 1997
III Enc. de Dir.de Cursos Sup. en Bibliotecología del Mercosur	Fortal. la integr.y comu. Entre las Escuelas. Apertura de esp. para el intercamb.de conoc. Definición de las Competencias Profesionales	Santiago Chile	29-31 oct. 1998
II de Doc.de Cursos Sup. en Bibliotecología del Mercosur	Compat.curricular con la carga horaria de las áreas que agrupan las diferentes asignaturas. Definición de las Competencias Profesionales	Santiago Chile	29-31 oct. de 1998
IV Enc. de Dir. de Cursos Sup. en Bibliotecología del Mercosur	Compet. exigidas al prof. de inf. y estrategias de formación / Armoniz.de la ASEBICS y los Entros.	Montevideo Uruguay	24-27 mayo 2000
III Enc. de Doc.de Cursos Sup. en Bibliotecología del Mercosur	Bases conceptuales y metodológicas de la enseñanza de la Bibliotecología	Montevideo Uruguay	24-27 de mayo de 2000
V Encuentro de Directores de Cursos Superiores en Bibliotecología del Mercosur	Lineam. Polít.-estraté. para la form.de docentes con proyección a la investigación / Evaluación del marco legal de la ASEBICS	Asunción Paraguay	24-27 de Julio de 2001
IV Enc.de Doc. Cursos Sup. en Bibliotecología del Mercosur	Lineamientos, políticas y estrategias para la formación en docencia e investigación.	Asunción Paraguay	24-27 de Julio de 2001
VI Enc. de Dir.de Cursos Sup. en Bibliotecología del Mercosur	Articul.entre invest. y docencia y la extensión en los cursos de Bibliotecología de la región.	Londrina Brasil	22-25 de Octubre de 2002
V Enc. de Doc. Cursos Superiores en Bibliotecología del Mercosur	Incent. los proy.de invest. conjunta y la denom.l bibliotec. para el establecimiento de un verdadero quehacer profesional.	Londrina Brasil	22-25 de Oct. de 2002
VII Enc. de Dir.de Cursos Sup. en Bibliotecología del Mercosur	Evid. de diferencias entre países y el logro del consenso para la concepción de procesos de evaluación de la actividad universitaria.	Mar del Plata Argentina	30 de agost. al 1 de sep. 2004
VI Encuentro de Docentes Cursos Superiores en Bibliotecología del Mercosur	La autoevaluación de la enseñanza desde la perspectiva de la investigación, extensión y la gestión.	Mar del Plata Argentina	30 de agosto al 1 de septiembre 2004

Fuentes utilizadas: Barber. Encuentro de Educadores e Investigadores en el Area de Bibliotecología y Ciencia de la Información : panorama histórico (2002)

Estos Encuentros son organizados con gran esfuerzo por las Escuelas participantes a causa de las graves crisis económicas y sociales que atraviesan los países y los reducidos presupuestos universitarios.

El objetivo fundamental radica en la resolución de problemáticas comunes y la promoción de la normalización regional con respecto a la formación de profesionales bibliotecarios.

Cada reunión permite afianzar el conocimiento de los problemas y realidades comunes, y poner en marcha diferentes herramientas de posicionamiento regional.

2.9.2 Los Planes de Estudio

En las primeras décadas del siglo XX los programas de formación para bibliotecarios son formalmente diferentes con respecto a algunos datos como por ejemplo a la duración de los mismos, la orientación y con grandes contrastes además con respecto al grado de especialización.

Así en el año 1915 se conforma la Asociación de Escuelas de Bibliotecología de los Estados Unidos, que sienta los inicios para el comienzo de la normalización. (Litton, 1978).

Es aquí precisamente cuando comienza paulatinamente la intención de incorporar al conocimiento social, la función del bibliotecario; de esta manera se establecen las diferencias entre el rol del bibliotecario profesional y el destinado al funcionamiento regular de la biblioteca que pueden realizar sus auxiliares.

La formación profesional del Bibliotecario, hoy Bibliotecólogos, es una temática de preocupación continua para las escuelas donde se dicta la carrera como así también, para los profesionales que se desempeñan tanto en el ámbito estatal como privado en los diferentes países y regiones. (Portaneri Grippo, 2000).

Esta formación se halla muy avanzada en algunos países pero en otras partes del mundo su funcionamiento es poco satisfactorio.

" Existen diferencias esenciales de una a otra zona geográfica por lo que respecta al nivel de sus programas educativos bibliotecarios, sus planes de estudio, la admisión de estudiantes, la cualificación de su personal docente y sus condiciones de funcionamiento. En muchos casos, tales diferencias perjudican el desarrollo bibliotecario precisamente en aquellas zonas que más lo necesitan". (IFLA, 1977, p. 13).

La dificultad mayor se presenta a la hora de obtener un consenso internacional ya que hay grandes desacuerdos entre los distintos puntos de vista nacionales.

La reformulación de las currículas se basa en darle una mayor consistencia en cuanto a los contenidos y fundamentalmente una mayor flexibilidad y actualidad de acuerdo a los cambios que se han producido en la sociedad de la información y el avance de las TI mencionados en el desarrollo de este trabajo.

El crecimiento vertiginoso de la llamada SI provoca la inclusión de nuevos cursos dentro de los Planes de Estudio: informática e idioma inglés, siendo los mismos cursos fundamentales en la actualidad. (Miranda, 2004).

Por lo tanto las escuelas de Bibliotecología que integran la región deben intensificar la formación profesional de acuerdo a los cambios producidos a partir de la conformación del *Mercosur* y las modificaciones que producen día a día la incorporación de las TI en todo el seno de la sociedad; las universidades a su vez, deben acompañar dichos cambios y conformar planes de estudio globales para facilitar el intercambio, producir un mayor caudal de investigaciones en la disciplina y brindar las mejores posibilidades para promover la especialización y formación continua. En este contexto se debe diseñar y poner en marcha un nuevo modelo de plan de estudios que integre, el conocimiento, el pensamiento tradicional y el moderno. (Karisiddappa, 2004).

A partir de la década del 60 y con mayor intensidad en la del 70, grupos de bibliotecarios de diferentes países de América del Sur trabajan en lineamientos y directrices para los planes de estudio. Estos esfuerzos fueron en muchos casos a nivel nacional como por ejemplo en el año 1976 la *Universidad Federal de Minas Gerais* que estructuró un currículum mínimo. Al respecto se destacan cuatro puntos esenciales:

- El cambio de currículo se impone como consecuencia de un cambio social mayor.
- La necesidad de ese cambio se evidencia cuando el profesional ya no corresponde totalmente a las exigencias sociales.
- Se debe delinear el producto final que se pretende, con miras a las necesidades y tendencias de la sociedad.
- El profesional que desea formarse debe responder a una situación social dada y ser un agente de transformación y desarrollo de la sociedad en que está inmerso.

Fuente Valenzuela Urra y Sepúlveda (1998)

La vigencia de estos cuatro atributos fundamentales delineados hace más de dos décadas, demuestra que tanto ayer como hoy la necesidad de planes flexibles y con revisiones periódicas es el factor de mayor importancia para una adecuada y consistente formación profesional. Estos planes deben acompañar los cambios sociales, económicos y culturales evitando de esta manera la inversión inmediata en cursos de capacitación, especialización y perfeccionamiento luego de concluida la carrera. Por lo tanto la formación en esas circunstancias dependerá exclusivamente del interés individual para adquirir los conocimientos indispensables no impartidos por las universidades. (Valenzuela Urra, Sepúlveda, 1998).

El desafío para las universidades consiste en : "[...] *formar personas críticas, responsables, creadoras y capaces de transformar la sociedad a través del conocimiento y el trabajo, para lo cual el espacio educativo debe asegurar las condiciones que posibiliten el desarrollo de las capacidades y su orientación al logro de competencias [...]. En el concepto contenidos estarían integrados los saberes (hechos datos, conceptos); las estrategias de abordaje; los métodos de aproximación a los objetos y los valores implícitos en la vida de la comunidad*". (Benitez de Vendrell, Miranda, 1998, p. 100).

Las Escuelas de Bibliotecología con respecto al desarrollo de sus planes y programas de estudio deben incorporar conocimientos de acuerdo a las nuevas tendencias : " *Se observa que contenidos y/o disciplinas como el marketing de servicios de información, planificación de bibliotecas, automatización de bibliotecas, los sistemas de información en línea, los sistemas multimediales en bibliotecas y otros [...] que están siendo aplicados en el contexto de las bibliotecas. Sin duda éstas son las innovaciones curriculares fundamentales en la medida que ellas brindan conocimientos relevantes producidos en otros campos para el contexto bibliotecario*". (Rodrigues Barbosa, 1998 ; Reyes Romero, 1998, p. 80).

En la actualidad las universidades que integran los países del *Mercosur* se plantean constantemente la necesidad de la actualización de los planes de estudio así como también la homologación de los mismos en toda la región.

Los sistemas educativos tienden a armonizarse, luego del análisis y revisión de la situación particular de cada país integrante y en general de la región. Esto implica la validación de estudios, títulos, establecer criterios homogéneos para reválidas y, equivalencias para posibilitar la continuación de estudios de postgrado en cualquiera de las universidades que conforman el área.

Argentina comienza a trabajar al respecto en el año 1991 a través del compromiso de ABGRA ¹⁵ de realizar un análisis riguroso de la formación profesional. Para tal fin, lleva a cabo un relevamiento de las escuelas de bibliotecarios, que permite analizar los programas de estudio y establecer parámetros comparativos, identificando tres puntos básicos a acordar: Perfil Profesional, Incumbencias, Currícula Básica. (Rodriguez, 1997).

Se reúnen los directores de escuelas de bibliotecología y autoridades de asociaciones provinciales de bibliotecarios, acordando por primera vez los contenidos mínimos de una currícula básica y un perfil profesional coherente para la uniforme identificación de los profesionales frente a la sociedad.

En el año 1995 comienzan a reunirse los Directores de Escuelas Universitarias Nacionales, comprendiendo la importancia de la homologación en las currículas, y el enriquecimiento en cuanto a los resultados a través del trabajo conjunto.

¹⁵ Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina

En la reunión realizada en Belo Horizonte (Brasil) en el año 1994, expuesta la diversidad de situaciones y de problemas de los planes de estudio en vigencia, se establece la necesidad de conocer cuales son los requisitos para elaborarlos, la duración de los mismos y los títulos a otorgar, para obtener un diagnóstico de situación en las escuelas iberoamericanas. (Fernández, 1999).

Los Encuentros de Directores y Docentes de las Escuela de Bibliotecología de las Universidades del *Mercosur* se refieren precisamente a la definición de lineamientos al respecto.

El *Primer Encuentro* (Puerto Alegre, Brasil, 1996) destaca las siguientes consideraciones referidas a la compatibilización curricular:

- Iniciar un proceso de compatibilización curricular, mediante el análisis de los contenidos mínimos de las áreas, según la recomendación de la Comisión de Pre-grado del Tercer Encuentro de Educadores e Investigadores de Bibliotecología, Archivología y Ciencia de la Información de Iberoamérica y el Caribe.
- Releva la bibliografía básica de cada curso y posteriormente de cada país, por materia, con el objetivo de crear una base de datos sobre las fuentes de información para la enseñanza de la Bibliotecología.

El *Segundo Encuentro* (Buenos Aires, Argentina, 1997) define las áreas temáticas considerando los siguientes contenidos:

AREAS	DENOMINACION DE LAS AREAS	CONTENIDOS GENERALES
Area 1	<i>Fundamentos Teóricos de la Bibliotecología y la Ciencia de la Información</i>	Comuni. Inf. Cultura y sociedad. Bibliotec., Docum., Archiv. , Museol., CI y áreas afines. Unid. y serv. de inf.. El prof.l de la inf.: formac. y actuación. Historia y tendencia de la prod. de los regis. del conoc., de las unid. y de los sist. Nac. e intern. de información.
Area 2	<i>Procesamiento de la Información</i>	Organ. del conoc. y tra. de la inf.. Trat. Descrip. de los docume.. Trat. Temá. teoría de la clasific.; análisis de la inf.; teoría de la indización. Práct., tecnol. y produc. Genera. y de organ. de instrum. de recup. de la inf.
Area 3	<i>Recursos y Servicios de Información</i>	Fund., princip., proces. e instrum. para: sele., adqui., eval., descarte y relev.. Preservación., conserv. y restaur. de recu. de inf. Docum. y virtuales. Normat. Desarr. Colec.. Fuentes de inf. Docum. y virt.: carac., acc., utiliz. y eval. Estudio y educ. de usar. La indus. de la inf., gener., produc. y comerc. de doc., fuert. Serv. de inf.. Serv.

		de prov. y acc.. Serv. de refer. e inf. Serv. de extensión. y acción cultural.
Area 4	<i>Tecnología de la Información</i>	Aplic. de la TI y comun.en las unid. de inf.: análisis, eval. y desarr. (<i>hardware y software</i>). Gest. de bases de datos y bibliotecas virtuales. Análisis y eval. de sist. y redes de inf.. Informat. de las unidades de información.
Area 5	<i>Gestión de Unidades de Información</i>	Teoría gen. de la adm.: teoría organ., teoría de sist. Téc. de gest. Gest. de unid. y serv. de inf.: lect., usuar., client. y ambiente social; formul. de proye. de inf.; gest. de recur. Hum.; gest. Finan.; gesti.de espa.físico; mediación y evaluación de servicios y unidades de información.
Area 6	<i>Investigación</i>	Epistemología de la investigación científica. Metodología de la investigación social. Investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información: producción y comunicación científica.

El *Tercer Encuentro* (Santiago, Chile, 1998) acuerda la dedicación o carga horaria en relación a las áreas en que se agrupan las materias de la especialidad y el objetivo general y específicos de cada una de ellas:

AREAS	DENOMINACION DE LAS AREAS	C/H
Area 1	<i>Fundamentos Teóricos de la BiyCI</i>	14%
Area 2	<i>Procesamiento de la Información</i>	20%
Area 3	<i>Recursos y Servicios de Información</i>	20%
Area 4	<i>Tecnología de la Información</i>	16%
Area 5	<i>Gestión de Unidades de Información</i>	20%

AREAS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Area 1	Comprender el desarrollo y los fundamentos teóricos de la Bibliotecología y la Ciencia de la Información.	Conceptualizar el fenómeno de la inf. Gener., transf. y uso. Comp.r y conocer el desarr. de la discip., el regis. del conoc. y las unid. de inf. en la sociedad. Valorar el rol de la profesión y de las unidades de información en la sociedad
Area 2	Desarr. Criter. y habili. para la org y trat. de la nf., a través de metod. y herram., así como princip. y aspec. teóricos que sust. el análisis de la inf., con el propó. de su posterior recup..	Capacitar al futuro profesional de la información, en la organización y tratamiento descriptivo y temático de la información y en la generación de instrumentos para su recuperación.
Area 3	Capacitar al est. en los princip. Metod.y técn. para la transf. de inf. en cualquier formato y para diferent. tipos de usar. Forman. profes. aptos para planif.r y geren. Serv. y recursos informac.	El egresado será capaz de aplicar los principios generales y los procedimientos fundamentales que garanticen a los usuarios la recuperación y el uso de la información.
Area 4	Desarr. las habili. necesarias para la identi.y selec. de las nuevas tecno. y su aplic. en la admi. eficiente de los sist.y servicios de inf.	El alumno debe ser capaz de seleccionar y aplicar las herramientas computacionales y de comuni. adecuadas para las unidades de información.
Area 5	Capacitar a los est. en la gest. compe., para actuar en sist. y unid. de inf. y en todo tipo de org.. y contextos, con actitud proactiva.	Ser capaz de planificar, implementar, dirigir, coord. y eval. Siste. y unid. de inf.ormación con visión estratégica.
Area 6	Incent. el espí.y las apt. de invest., así como, desarr. las capac. de comu. Cien., a través del conoc. y análisis de los parad. y metod. de las cs soc. Todo ello en el marco de los dif. Contex. Reg. y de la prob. de la SI	

Si bien los Encuentros definen entre las seis áreas Tecnologías de Información (Area 4), la incorporación de las mismas a los planes de estudio debe realizarse con una postura crítica, intentando la comprensión integral de esta disciplina según la perspectiva de la cultura, de la economía y de la sociedad.

2.9.3 La enseñanza de las tecnologías de información en las currículas universitarias de Bibliotecología

La enseñanza de las TI en los estudios de bibliotecología durante los últimos treinta años, es un recurrente objeto de reflexión tanto en la bibliografía como en los distintos tipos de foros, congresos y encuentros relacionados con la disciplina. A lo largo de este tiempo, el debate sobre los contenidos de carácter tecnológico a impartirse y la forma de enseñarse, adquiere cada día mayor intensidad.

Con respecto a la formación de profesionales en el campo de la Documentación, se presentan situaciones antagónicas y que plantean diferentes posturas o puntos de vista. En un extremo se encuentran los docentes que se han sentido agobiados y hasta invadidos por el nuevo entorno tecnológico, originando en muchos casos la desvinculación con los contenidos de TI suponiendo que serían explicados en asignaturas con mayor relación al tema; en otros casos algunos docentes, incluyen en sus asignaturas prácticas con elementos tecnológicos, con un enfoque de mayor integración y dinamismo.

En el otro extremo de la cuestión, algunos docentes se remiten exclusivamente a los contenidos de las TI, sin considerar en absoluto la disciplina Bibliotecológica y la Documentación. (Martínez Méndez, 2004).

Los contenidos a incluir dentro de los distintos planes de estudio ha evolucionado con el tiempo, pasando del desempeño de un papel meramente residual e instrumental a conformar un cuerpo de conocimientos totalmente necesarios e imprescindibles en la SI.

"Algunas veces las universidades han reaccionado tarde a la evolución del contexto profesional, que ha venido progresivamente demandando una mayor formación tecnológica, y en el seno universitario se discute aún aspectos relacionados con la denominación de las asignaturas, su alcance y conceptualización, y el carácter troncal o aplicado de la misma, etc.; temas interesantes pero quizás algo alejados de la demanda profesional, por lo que ha propiciado un cierto retraso entre la oferta universitaria y las necesidades del mercado de trabajo". (Martínez Méndez, 2004).

El advenimiento de las TI a la disciplina bibliotecológica y su penetración en las universidades del Mercosur, ocurre lentamente en el momento en que las tecnologías comienzan a manifestar su mayor fase desarrollo, siendo ya objeto de estudio y reflexión en los países desarrollados.

La situación en su génesis no fue muy disímil de la Española por ejemplo, ya que allí se enfrentan con la falta de profesorado universitario formado específicamente en esta área, siendo necesario recurrir a profesores de otras disciplinas, generalmente humanísticas, cuya relación con las tecnologías es prácticamente inexistente. (Moscoso, 2003).

La progresiva modernización de lo que antaño se consideraba “depósito de libros”, influye sobre la percepción del docente de humanidades, y de forma paulatina comienza a ser consciente de las ventajas que las TI le reporta con respecto al acceso y recuperación de la información.

"La falta de educación tecnológica a comienzo de los años ochenta [...] se suplió, en el caso de los docentes en Documentación, con una forma autodidacta, que si bien no ha servido para cubrir la totalidad del vacío del que se partía, se ha logrado suplir una parte importante de las carencias." (Moscoso, 2003, p. 8). De esta forma, el progresivo proceso de familiarización tecnológica contribuye positivamente en la también progresiva integración del nuevo entorno tecnológico en la docencia, fundamentalmente en el desarrollo de las clases prácticas. *"El nuevo perfil del profesor universitario es equiparable al perfil internacional, caracterizado por su alto grado de preparación académica y por su participación en actividades de enseñanza, investigación, tutorías y tareas de integración con otros miembros de la facultad en la cual se desempeña"*. (Licea de Arenas, Gonzalez, Anguiano Peña, [199-]).

En la actualidad la utilización de las TI es una realidad en la vida académica de las instituciones de Educación Superior. Hay una tendencia que se orienta a la construcción o el manejo de recursos de enseñanza-aprendizaje sostenidos en tecnologías específicas.

La importancia de la inclusión de herramientas tecnológicas en la educación es un factor decisivo para la gran oferta de carreras, cursos, posgrados que en la actualidad se dictan a distancia. Esta modalidad se practica en numerosas instituciones docentes en el mundo, empleando redes de información globales. tecnología computacional móvil, desarrollo de recursos multimedia, videoconferencias y todos los avances de las telecomunicaciones. Existen en la actualidad gran diversidad de instituciones que funcionan exclusivamente a partir del modelo de educación a distancia, incorporando los programas de las universidades tradicionales, con algunas modificaciones a este tipo de enseñanza.

Sabbatini (2001), señala que en este sentido se requiere de un período de reflexión para redefinir la formación de los “divulgadores científicos” frente a la incorporación de las TI en los procesos de enseñanza-aprendizaje, intentando descubrir por ejemplo cual es el papel que los espacios virtuales de formación podrán tener en estos procesos.

La aplicación de la computación en las bibliotecas desde la década del 60 genera un profundo interés en los educadores, y la incorporación de estas temáticas en algunas pocas currículas de entonces se debe exclusivamente al entusiasmo de algunos profesores, y no al estudio integral de los planes y programas basados en las necesidades de la sociedad y el avance científico. A medida que se ha

generalizado el uso de las TI en diversas tareas bibliotecarias, más urgente es la necesidad de prepararse en su conocimiento y este aspecto ha requerido la revisión y actualización de currículas académicas.

En este sentido la formación de los bibliotecarios no puede ser ajena a esta realidad y por lo tanto es imprescindible contar con recursos de cómputo y telemáticos que apoyen las actividades de enseñanza-aprendizaje de los docentes y alumnos. (Martínez Arellano, Amaya Ramírez, Ramírez Velázquez, [200--]).

En los últimos años se observa la búsqueda de un equilibrio en las temáticas sobre las diversas tecnologías que deben ser abordadas en las Escuelas de Bibliotecología y Ciencia de Información, los niveles que deben impartirse, los métodos de enseñanza-aprendizaje y la necesidad de las revisiones y actualizaciones constantes. Se puede señalar que existe una tendencia aunque no generalizada, de incorporar la enseñanza de las TI según las características de cada materia incorporando los conocimientos teóricos necesarios y el desarrollo de las habilidades prácticas.

Por otra parte también existe en algunos Planes de Estudio, la propuesta de abordar en cada materia los aspectos teóricos y brindar el desarrollo de habilidades prácticas separadamente en laboratorios de computación.

Por lo tanto, tal vez el dilema entre la teoría y la práctica reside en escoger entre enseñar a los alumnos los conocimientos que necesitan en sus trabajos iniciales para satisfacer las expectativas de los empleadores, a inculcar aquellos principios a partir de los cuales pueden aumentar sus capacidades y conocimientos a medida que se desarrolla su carrera.

En la Universidad Tecnológica Metropolitana (Chile), destacan que en los últimos años han incorporado a sus planes de estudio aspectos de las TI de manera integral, ya no tratadas como disciplinas separadas, sino que se encuentran presentes en todas las asignaturas de la especialidad. (Iglesias-Maturana, [200-]). *"La enseñanza de la Bibliotecología debe adecuarse a las condiciones históricas actuales y a las necesidades efectivas y concretas de cada país y debe enseñarse en función del proceso de desarrollo cultural, económico y social, proceso que reclama bibliotecólogos de una mentalidad ágil y viva, siempre dispuesta a interpretar y solucionar los problemas presentes con un agudo y espontáneo instinto de capacitación a los hechos nuevos e inesperados"*. (Buonocore, [19--] ; Valenzuela Urra, Sepúlveda, 1998, p. 49).

Hoy ninguna universidad desestima la inclusión de las TI en sus Planes de Estudio, y el cambio ha sido posible debido al interés de las escuelas por impartir estos contenidos, a la adquisición de la estructura informática adecuada y al interés de los docentes por superar las carencias al respecto de su formación anterior, tanto universitaria y docente como profesional. La velocidad del cambio

tecnológico exige de las instituciones universitarias un permanente estado de alerta para reorientar y redefinir su papel evaluando sus objetivos y estrategias de enseñanza e investigación en relación a las funciones y finalidades, que como institución social pretenden en el marco de la sociedad a la que pertenecen.

III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Delimitación del problema

Este estudio tratará de brindar información con respecto al estado de situación de la enseñanza de las tecnologías de información (TI) en la carreras de Bibliotecología y Ciencia de Información (ByCI) del Mercosur, y de qué manera los planes de estudio vigentes responden a la realidad plateada. Por tanto el tema de investigación se centrará en un análisis empírico que refleje las características que presentan las asignaturas y contenidos referidos al campo tecnológico en los estudios de grado de las escuelas universitarias de ByCI del Mercosur.

En función del marco planteado se tratará de responder a los siguientes preguntas:

¿Contemplan los planes de estudio las competencias tecnológicas necesarias que deben poseer lo profesionales de información de acuerdo a los nuevos perfiles definidos?

¿Existe una relación proporcional en las asignaturas específicas de TI que se encuentran presentes en las currículas de estudio?

¿Cuáles son los temas centrales en materia tecnológica que priorizan las escuelas universitarias del Mercosur para la formación de los profesionales?

3.2 Objetivos

General

- Determinar las características y el grado de desarrollo de los contenidos curriculares específicos pertenecientes al área de las tecnologías de la información en los planes de estudios de las carreras universitarias de grado en ByCI en Mercosur.

Específicos

- Analizar la importancia relativa que se atribuye a las TI en los perfiles profesionales ofrecidos por las distintas escuelas.
- Determinar y caracterizar las asignaturas específicas que se proponen y la proporción que guardan con las otras áreas temáticas de formación.
- Reconocer cuáles son las temáticas centrales o de mayor peso que en materia de TI contienen los planes de estudio, a través de un análisis de los contenidos mínimos propuestos.

3.3 Hipótesis de trabajo

Los planes de estudio de las carreras de grado de ByCI del Mercosur ofrecen en su mayoría los contenidos básicos necesarios para el manejo y aplicación de las TI al ámbito laboral del bibliotecario, existiendo una correlación entre los perfiles profesionales planteados y los saberes adquiridos en la formación universitaria.

3.4. Métodos y técnicas a emplear

Tipo de estudio

El diseño es no experimental ya que serán observados los fenómenos como se dan en un contexto natural sin ofrecer elementos ni estímulos externos para la manipulación de las variables estudiadas.

El estudio posee un cierto valor explicativo ya que se centra en responder cuál es la presencia y desarrollo de contenidos referidos a las TI en la formación de los bibliotecarios. La investigación se convertirá seguramente en un estudio correlacional/causal ya que las TI resultan determinantes sobre los conocimientos que deben aportar los Planes de Estudio, las nuevas aptitudes que deben poseer los bibliotecarios y las condiciones adecuadas a la demanda laboral para dichos profesionales.

Con respecto al problema de la causalidad, encontrar las razones que producen determinados hechos es encontrar una explicación para los mismos. Por lo tanto será considerada la variable TI como la causa suficiente y contribuyente que favorece de manera decisiva el suceso investigado.

Se realizará un relevamiento de las tecnologías incluidas en los sujetos "planes de estudio" de las escuelas seleccionadas para comprobar el grado de pertinencia que poseen, realizando un estudio comparativo entre ellas. Para tal fin se compararán la cantidad de materias relacionadas a las TI y los contenidos básicos de cada uno de ellas, contrastándolo con los conocimientos que debe poseer el profesional en la actualidad y que es expresado en la declaración de los perfiles profesionales. Mediante el análisis de todos estos resultados se podrá arribar a la conclusión final.

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE
Tecnologías de Información	Son aquellos recursos que mediante la aplicación de un ordenador se utilizan para la adquisición, organización, almacenamiento, recuperación y difusión de la información. Estas tecnologías están estrechamente ligadas a las nuevas posibilidades que brinda el campo de las telecomunicaciones.	Se utilizará el relevamiento realizado de los distintos Planes de Estudio. Se reforzarán estos resultados con la bibliografía existente sobre el tema.	INDEPENDIENTE
Planes de Estudio	Designación a la descripción de las materias a desarrollar y los contenidos a tratar en un cierto nivel escolar o académico. Permite formular los materiales que se disponen y que métodos de presentación e intensificación tienen más éxito para lograr mayor eficiencia. Generalmente contienen además la asignación del tiempo a cada estudio y la alternación de los períodos de cada materia.	Estudio comparativo de de las distintas carreras para comprobar la pertinencia de dichos programas con las necesidades tecnológicas que exige la profesión de bibliotecario.	DEPENDIENTE
Asignatura	Palabra con la que nombramos el contenido que de una ciencia se señala como objeto de "enseñanza-aprendizaje" de un curso o grado preciso del sistema educativo y correspondiente a un "plan de estudios" determinado. Es decir con el nombre de asignatura no se denomina un contenido fijo de conocimientos, sino que hace referencia al contenido de un curriculum determinado.	Se tendrá en cuenta la cantidad total de las asignaturas en los diferentes planes de estudio de cada país del Mercosur, y se compararán los resultados entre ellos. Se extraerá el porcentaje con respecto a la cantidad de las asignaturas específicas de TI que se encuentran presentes en dichos planes.	DEPENDIENTE
Contenido mínimo	Información básica referente a una materia o asignatura que puede ser interpretado de forma más específica como los datos cualitativos en el desarrollo de un curriculum.	Se analizarán los contenidos mediante la asignación de palabras claves en cada asignatura específica de TI al efecto de determinar la temática de mayor presencia en los diferentes planes de estudio evaluados.	DEPENDIENTE

Unidad de análisis

La Unidad de Análisis partirá de la información que ofrecen los distintos Planes de Estudio de las carreras de grado de B y CI vigentes en las Universidades que serán objeto de estudio, cuya información fue extraída de sus páginas *web*, completando la misma en caso de ser necesario, a través de consultas por correo electrónico o telefónicas.¹⁶

Las variables que se utilizaron son las siguientes:

¹⁶ Las direcciones electrónicas se obtuvieron del Directorio de Universidades del Mercosur ofrecido por ABECIN (Associação Brasileira de Ciencia da Informação) y en directorios universitarios por Internet.

- Cantidad de materias totales
- Cantidad de materias específicas de TI
- Agrupamiento de las materias específicas de TI.
- Contenidos mínimos de las mismas
- Carga horaria de estas materias
- Perfil profesional definido por las universidades.

El criterio de ordenación utilizado para presentar los resultados fue alfabético por país. La denominación de las asignaturas incluidas en los Planes de Estudio de las universidades de Brasil, se tradujeron al idioma español. Como método principal para la recopilación de información y análisis de resultados de los aspectos enunciados, se confeccionó una base de datos denominada UNIMERC en el programa *Winisis*. La base contiene los siguientes campos: Nombre de la Universidad (01), Sigla (02), País (11), Fecha de Creación (03), Perfil definido (04), Título otorgado (06), Duración de la carrera (07), Asignaturas específicas (TI) (08), Contenidos mínimos (09), Carga Horaria Total (10) y Carga Horaria Específica (05).

Delimitación del universo

Se analizaron los Planes de estudio de escuelas universitarias del área del Mercosur correspondientes a las carreras de ByCI¹⁷, incluyendo exclusivamente a aquellas que poseen cierta presencia en los Encuentros de Directores y Docentes de la región.

Las universidades presentadas se mencionan durante todo el desarrollo del trabajo, mediante las abreviaturas normalizadas para su denominación (Véase Anexo I - Directorio de Carreras Universitarias de Bibliotecología del Mercosur).

Se consideraron en este estudio los (4) cuatro países integrantes del Mercosur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), incluyendo solamente a Chile como país cooperante, ya que Bolivia no posee una presencia activa en los Encuentros de Directores del Mercosur

¹⁷ La carrera de Bibliotecología, según los elementos proporcionados en el desarrollo del marco teórico, ha tenido un crecimiento considerable a partir de las décadas del 60 y 70 y en mayor medida a partir de la década del 80, tal vez debido al avance de la tecnología y su paulatina inclusión como herramienta indispensable para el desempeño profesional. (Véase Anexo II). Es importante destacar que la modalidad de la carrera en la mayoría de los casos, ha tenido modificaciones a través del tiempo como por ejemplo duración, cantidad de materias obligatorias establecidas a priori y un porcentual de materias optativas. En aquellas universidades que poseen esta modalidad se incluyeron la cantidad proporcional de materias optativas propuestas relacionadas con las TI.

Universo total a investigar: 44 universidades que dictan la carrera de Bibliotecología en el ámbito del Mercosur; la distribución por país es la siguiente:

ARGENTINA	BRASIL	CHILE	PARAGUAY	URUGUAY
7	33	2	1	1

Tabla 1: Cantidad de Escuelas Universitarias de ByCI correspondientes a los países que integran el Mercosur

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis de las variables

De la población total -44 universidades- se analizaron las variables de acuerdo a los datos obtenidos para cada una de ellas. La población total presentó modificaciones en cada variable al no poseer en todos los casos el 100% de los datos a evaluar.

De acuerdo a los datos presentados se observa que Brasil es el país que posee mayor porcentaje de universidades que dictan la carrera (75%); en segundo lugar continúa Argentina (16%), aunque muy lejos de Brasil, demostrando la importancia que ha tenido la disciplina en el territorio brasileño,

aunque se debe también considerar la superficie, la cantidad de población y la concentración por área política de cada país debido a las grandes diferencias existentes entre ellos. (Véanse Anexos III, IV y V).

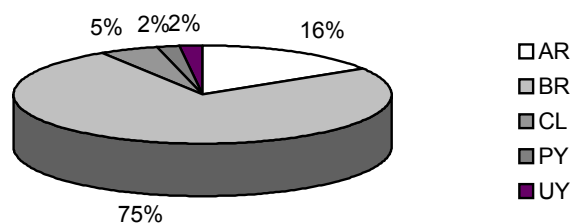


Gráfico 1: Porcentaje de universidades calculado en porcentajes por país

4.1.1 Cantidad de asignaturas totales

Relevamiento de 40 universidades de las 44 a evaluar (90.90%).

La cantidad total de asignaturas que conforman los planes de estudio de las universidades de Mercosur es de 1707.

El promedio obtenido para el Mercosur es de 43 materias por universidad.

Argentina

Relevamiento de la totalidad de las universidades 7 (100% de las universidades argentinas).

Cantidad total de materias: 227. Se obtiene de esta manera un promedio de 32 materias por universidad. (Véase Anexo VI -Tabla 1 – ARGENTINA. Cantidad total de asignaturas discriminadas por universidad).

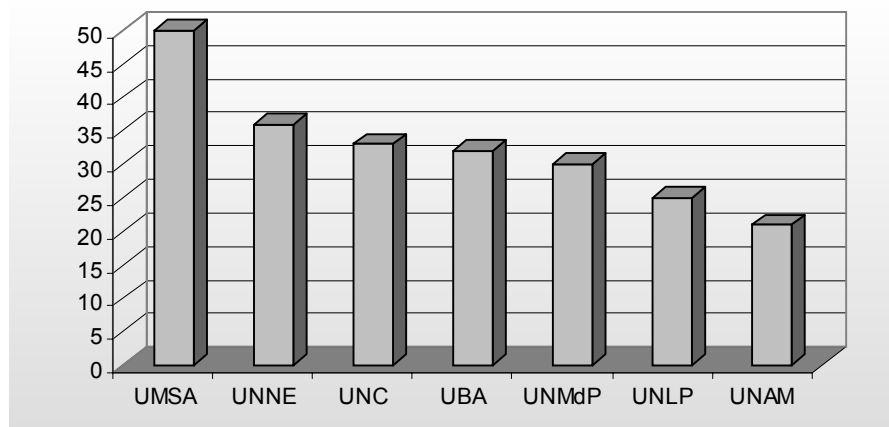


Gráfico 2: Cantidad de materias totales establecidas para cada universidad

Como se puede observar en el gráfico hay una gran disparidad con respecto a los índices obtenidos, ya que la **UMSA** es la universidad que posee una marcada diferencia con respecto al resto y en segundo lugar se encuentra la **UNNE**; la **UNMdP** y la **UNC** se acercan relativamente al promedio, mientras que la **UBA** posee total coincidencia con el mismo. La **UNAM** y la **UNLP** en cambio se encuentran por debajo del promedio obtenido para la Argentina.

Brasil

Relevamiento de 30 universidades 90.90% del universo a estudiar.

Cantidad total de materias: 1279 Se obtiene de esta manera un promedio de 43 materias por universidad y una moda de 46. (Véase Anexo VI-Tabla 2- BRASIL. Cantidad total de asignaturas discriminadas por universidad).

Los Planes de Estudio de Brasil no poseen uniformidad en este aspecto ya que se observan universidades con 28 materias totales y otras con más de 50, característica visible también a la Argentina. Las universidades de **PUC-CAM** y **USU** son las que presentan una mayor cantidad de materias. Las universidades **FATEAS**, **UFG**, **UFPE** y **UFSCar**, son aquellas que poseen una diferencia considerable al estar muy por debajo del promedio obtenido, mientras que la **UFAL** tiene plena coincidencia con el promedio y la **UFMG** y **UNESP** son las más cercanas a éste.

Chile

Relevamiento de 2 universidades: 100% de la población. (Véase Anexo VI-Tabla 3. CHILE. Cantidad total de asignaturas discriminadas por universidad).

Cantidad total de materias: 103. Se obtiene de esta manera un promedio de 51.5 materias por universidad.

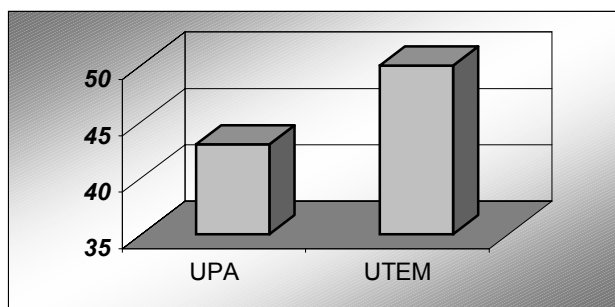


Gráfico 3: Cantidad de materias totales por cada universidad

En este caso ambas universidades están muy cerca al promedio obtenido para este país.

Paraguay y Uruguay

Cada uno de estos países poseen solamente una Escuela Universitaria de ByCI. Se ha relevado esta información en las 2 universidades: 100% de la población. (Véase Anexo VI-Tabla 4) – PARAGUAY/URUGUAY. Cantidad total de asignaturas discriminadas por universidad)

Cantidad total de materias: 98.

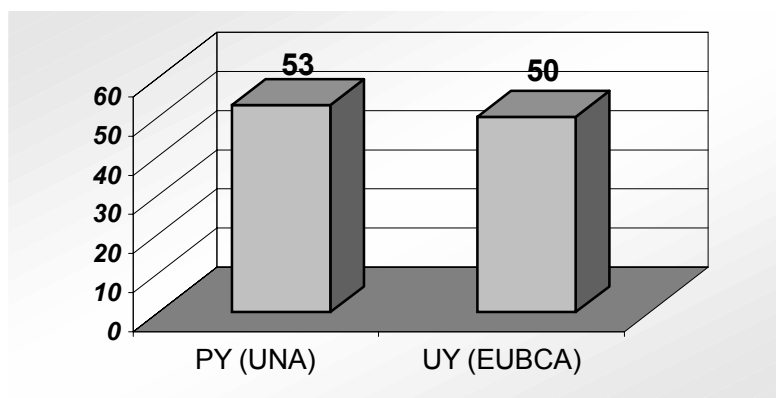


Gráfico 4: Cantidad de materias totales por universidad

El promedio obtenido para estas universidades es de 49 materias para cada una de ellas. Se observa una considerable diferencia entre ambas universidades, teniendo la **UNA** el 58,16%.

Resultados comparativos

De acuerdo a los resultados porcentuales obtenidos para cada uno de los países se establecen los siguientes resultados: Paraguay es el país que posee el más alto índice en cuanto a la cantidad de materias totales; en segundo lugar se encuentra Chile (51%), continúan Brasil y Uruguay, siendo los países más cercanos al promedio obtenido para el Mercosur (43) y en último lugar se encuentra Argentina con 32 materias promedio y un porcentaje del 32% por universidad. En este aspecto se observa una gran disparidad entre los países, incluso entre las universidades del mismo país, ya que los alumnos para aprobar el mismo grado deben cursar diferente cantidad de materias según el país y/o la universidad donde decidan realizar la carrera.¹⁸

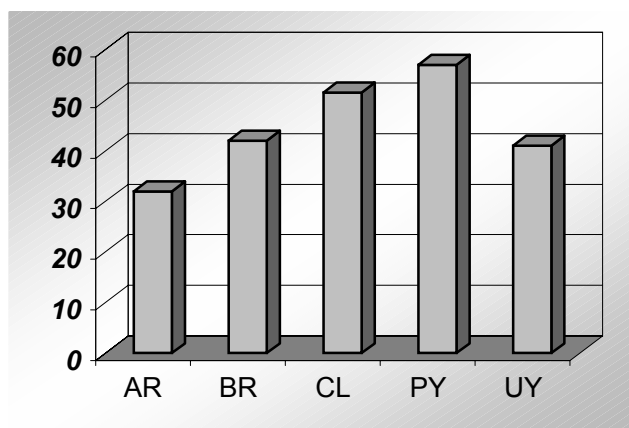


Gráfico 5. Promedios comparativos por países

4.1.2 Asignaturas específicas de TI

Se determinó como primer análisis, la proporción de materias específicas del Area 4 Tecnologías de Información en los Planes de Estudio evaluados. Para realizar la selección de éstas, se tuvo en cuenta como primer criterio, todas aquellas pertenecientes al Area 4 en los Planes de Estudio que se encuentran agrupados por área¹⁹. En aquellos casos que los Planes no presentaban una división por área, se utilizó como criterio la identificación de las mismas según su denominación y se seleccionaron todas aquellas referidas a : TIyC, Análisis de Sistemas, Computación, Informática, Evaluación y desarrollo de *Hardware y Software*, Gestión de Bases de Datos, Redes de Información y Servicios Automatizados.²⁰

¹⁸ Para la denominación en la representación gráfica de los países se utilizaron las Normas ISO 3166.

¹⁹ En la actualidad son muy pocas las universidades que presentan su Plan de Estudio agrupados por las Areas definidas para el Mercosur.

²⁰ Según los contenidos mínimos establecidos por los encuentros de Directores y Docentes de Escuelas de Bibliotecología y Ciencias de la Información del Mercosur.

Realizado el relevamiento de la cantidad de materias totales y específicas de TI, se extrajo el porcentaje en cuanto a la presencia de éstas en los Planes de Estudio y el promedio por país. Por último se realizó un análisis comparativo.

Se han relevado 41 universidades: 93% del universo a investigar, obteniéndose un total de 142 materias específicas de TI. El porcentaje para el Mercosur es de 8.31% de presencia de materias específicas.²¹

Argentina

Relevamiento de la totalidad de las universidades a evaluar: 7 (100% de la población).

Cantidad total de materias específicas de TI: 23. (Véase Anexo VI- Tabla 5 – ARGENTINA. Cantidad total de asignaturas específicas de TI).

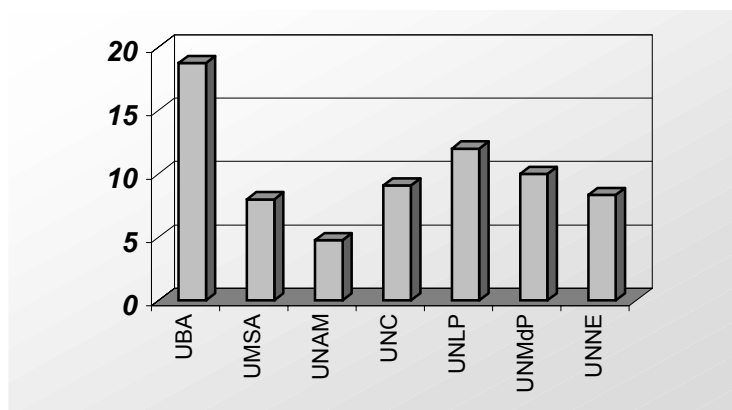


Gráfico.6: ARGENTINA. Porcentaje de materias específicas pertenecientes al Área 4 TI

De acuerdo a los datos del cuadro, Argentina posee un promedio de 3 materias específicas de TI por universidad; la moda es en este caso coincidente con el promedio (3) y el porcentaje es del 10.13% de presencia de materias específicas de TI en los Planes de Estudio²², presentando un 1.82% más que el resultado obtenido para el Mercosur. Se puede apreciar que la UBA es la universidad que posee un índice de alto contenido tecnológico en su Plan de Estudio (18.75%)²³.

Con respecto a esta cuestión, la **U.M.S.A** y la **UNNE** son las universidades que están muy cercanas (8%) al porcentaje obtenido para el Mercosur; la **UNLP** lo supera con un 1.87%.

Brasil

Relevamiento de 30 universidades de las 33 totales: 90.90% de la población.

²¹ Teniendo en cuenta las 1707 asignaturas totales para el área del Mercosur

²² Teniendo en cuenta las 227 asignaturas totales para la Argentina.

²³ Se tuvo en cuenta para este estudio la orientación en TI que ofrece la UBA.

Cantidad total de materias específicas de TI: 100. (Véase Anexo VI- Tabla 6 – BRASIL. Cantidad total de asignaturas específicas de TI).

En este caso el promedio y la moda son coincidentes (3). El porcentaje obtenido en cuanto a la presencia de materias específicas de TI en los Planes de Estudio es del 7.81%. Teniendo en cuenta el porcentaje para cada universidad, PUC-MINAS y USU son las universidades que mayor índice poseen. La UFG no posee ninguna materia con estas características y la **FUOM, UFPb** y **UFSC** son las de menor índice (1%).

Chile

Relevamiento de 2 universidades: 100% de la población.

Cantidad total de materias específicas de TI: 7. (Véase Anexo VI- Tabla 7 – CHILE. Cantidad total de asignaturas específicas de TI).

Se obtiene un promedio de 3 materias específicas por universidad y un porcentaje del 6.80% de presencia de materias específicas de TI en los Planes de Estudio.

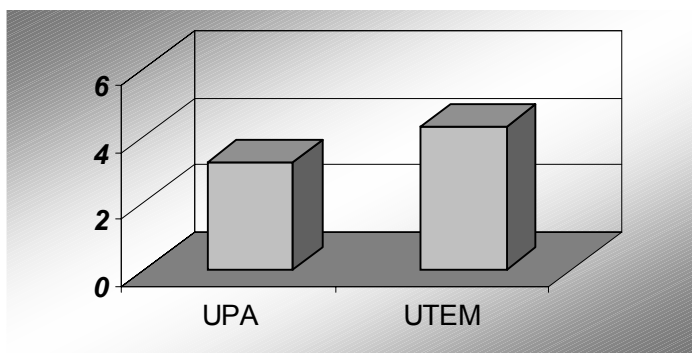


Gráfico 7: CHILE. Porcentaje de materias específicas pertenecientes al Área 4 TI

La **UTEM** tiene un porcentaje del 57% y la **UPA** del 43%.

Paraguay y Uruguay

Cada uno de estos países poseen solamente una Escuela Universitaria de ByCI. Se ha relevado esta información en las 2 universidades: 100% del universo a investigar. (Véase Anexo VI- Tabla 8 – PARAGUAY/ URUGUAY. Cantidad total de asignaturas específicas de TI).

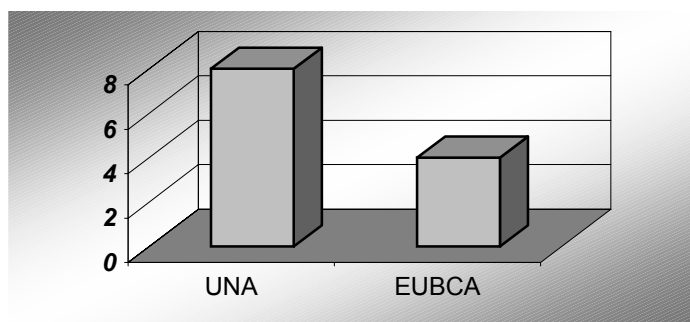


Gráfico 8: PY-UY. Porcentajes de asignaturas específicas de TI

Cantidad total de materias específicas de TI: 12. Se obtiene un promedio de 6 y un porcentaje del 11.11% de presencia de materias específicas de TI en los Planes de Estudio.

Resultados comparativos

Se establece la comparación según los porcentajes obtenidos individualmente para cada país. Paraguay es el país que presenta el más alto porcentaje de materias de TI en sus Planes de Estudio (14.03%). En segundo lugar se encuentra Argentina y luego Uruguay con 9.75%. Con respecto al indicador obtenido para el Mercosur (8.31%), Brasil es el país que más se acerca al mismo con 7.81% y Chile se encuentra con un 1.51% por debajo de éste.

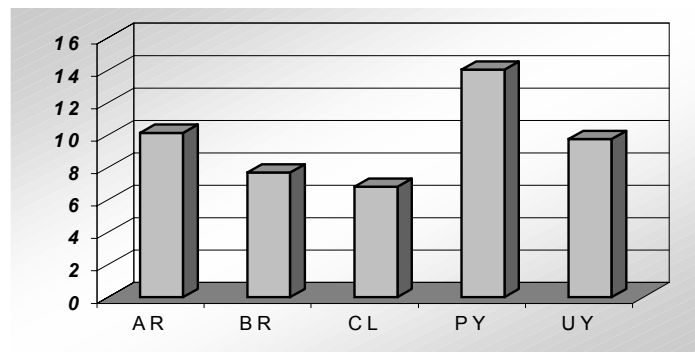


Gráfico 9: Porcentajes comparativos de asignaturas específicas de TI por país

4.1.3 Agrupamiento de materias específicas

El agrupamiento de las materias se realiza de acuerdo a las coincidencias de su denominación con los contenidos mínimos establecidos para el Area 4 TI: *Aplicación de las TiyC (ATI)*, *Sistemas Informáticos (SI)*, *Gestión de Bases de Datos (GBD)*, *Gestión y Organización de TI (GOTI)*, *Redes de Información (RI)*, *Automatización de Unidades y Sistemas de Información (AUSI)*.²⁴

ATI	SI	GBD	GOTI	RI	AUSI
27	43	17	7	10	38

Tabla 2- Agrupamiento por denominación de asignaturas

²⁴ Incluye análisis de sistemas, informática, computación, edición electrónica, información virtual, servicios en línea, evaluación y desarrollo de *software* y *hardware*.

Las asignaturas que poseen una mayor frecuencia en los Planes de Estudio son aquellas relacionadas con Sistemas Informáticos obteniéndose un total de 30.29%. En segundo lugar se encuentra Aplicación de Tecnologías de Información con el 26.76% y Automatización de Unidades y Sistemas de Información con el 19.01%.²⁵

Hay una marcada tendencia en los Planes de Estudio a la enseñanza de aquellos contenidos relacionados con la informática y la correcta aplicación de estas herramientas para lograr el aprovechamiento máximo de las mismas en el ámbito bibliotecológico.

Se obtuvo esta información en 40 universidades: 98%.

Argentina

Relevamiento de la totalidad de las universidades a evaluar: 100% de la población. (Véase Tabla 9 ARGENTINA – Frecuencia por agrupamiento de asignaturas específicas de TI).

Gráfico 10: ARGENTINA. Porcentaje de materias específicas según agrupamiento por similitud en su denominación

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa en Argentina una tendencia mayoritaria de materias englobadas en la temática Automatización de Unidades y Sistemas de Información, alcanzando un índice del 30.43%; en último lugar en cambio se posiciona Gestión y Organización de TI con el 4.34%²⁶. Gestión de Bases de Datos y Sistemas Informáticos coinciden con el índice del 27.73%. Aplicación de las TI es la clase que menor presencia ofrece (2.23%).

Brasil

Relevamiento de 30 universidades de las 33 totales: 90.90% de la población. (Véase Tabla 10 BRASIL – Frecuencia por agrupamiento de asignaturas específicas de TI).

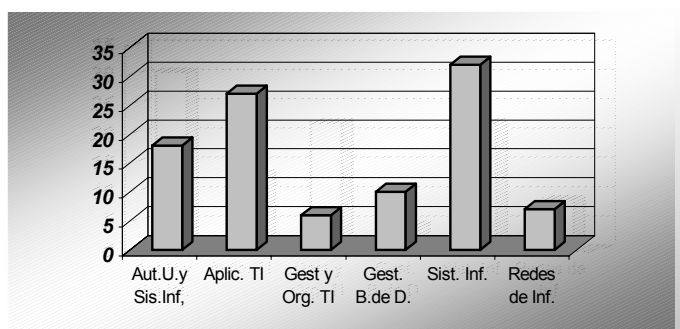


Gráfico 11. BRASIL. Porcentaje de materias específicas según agrupamiento por similitud en su denom.

²⁵ este agrupamiento puede resultar subjetivo en algunos casos ya que solamente se considera la denominación de las asignaturas y no el contenido de las mismas, ya que no se obtuvo este dato en todos los casos expuestos.

²⁶ Con respecto a la cantidad total de materias específicas de TI

La tendencia mayoritaria se concentra fundamentalmente en 2 grupos de materias: Sistemas Informáticos y Aplicación de las TI y C alcanzando un porcentaje de 32.65% y 27.55%²⁷. El menor índice se obtiene en Gestión y Organización de TI, con el 5.10%.

Chile

Relevamiento de 2 universidades de las 2 totales: 100% de la población. (Véase Tabla 11 CHILE – Frecuencia por agrupamiento de asignaturass específicas de TI).

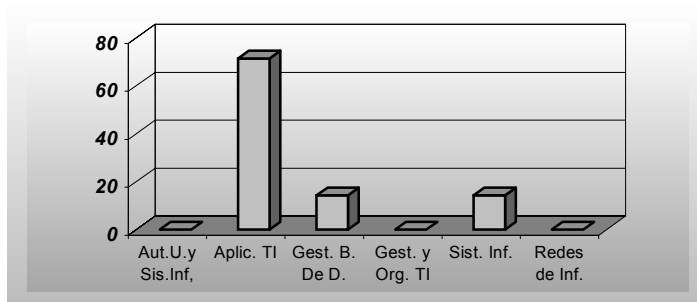


Gráfico 12. CHILE Porcentaje de materias específicas según agrupamiento por similitud en su denominación

Chile posee una tendencia mayoritaria en cuanto a las materias que corresponden a la temática Aplicación de las TI y C alcanzando un porcentaje de 71.42%, con respecto a la cantidad total de materias específicas del área .

Paraguay

La **UNA** alcanza una tendencia mayoritaria en cuanto a las materias que se encuentran dentro de la temática Sistemas Informáticos con un porcentaje de 62.50%, con respecto a la cantidad total de materias específicas de TI. Esta universidad incluye en su Plan de Estudio un alto porcentaje de enseñanza de materias relacionadas a la aplicación de las diversas herramientas tecnológicas.²⁸ (Véase Tabla 13 PARAGUAY/URUGUAY – Frecuencia por agrupamiento de materias específicas de TI).

²⁷ Respectivamente, con respecto a la cantidad total de materias específicas de TI

²⁸ Esta universidad posee una tendencia evidente con respecto a la enseñanza de las materias relacionadas a Archivología.

Gráfico 13. PARAGUAY. Porcentaje de materias específicas según agrupamiento por similitud en su denominación

Uruguay

Este país alcanza una tendencia mayoritaria en cuanto a las materias que se encuentran dentro de la temática Automatización de Unidades de Información con un porcentaje del 50%, con respecto a la cantidad total de materias específicas de TI. (Véase Tabla 13 PARAGUAY/URUGUAY – Frecuencia por agrupamiento de materias específicas de TI).

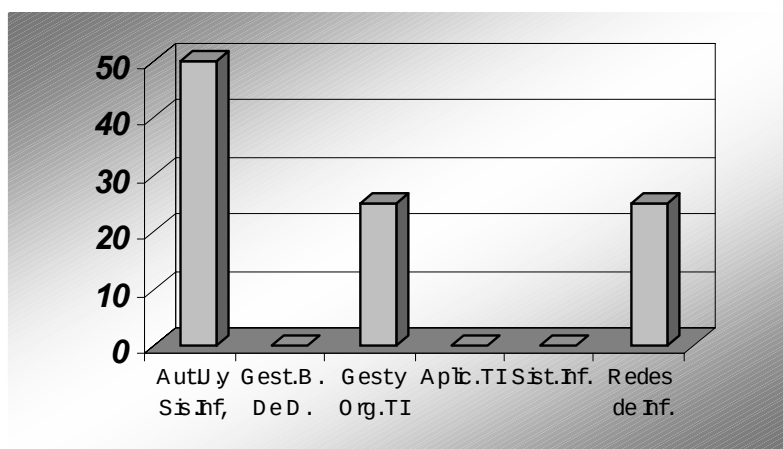
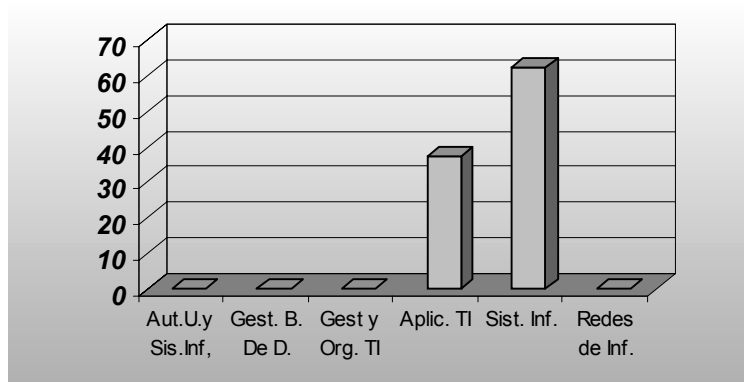


Gráfico 14. URUGUAY. Porcentaje de materias específicas según agrupamiento por similitud en su

denominación

Resultados comparativos

El porcentaje más alto con respecto a la denominación de las asignaturas se refiere a la Aplicación de Tecnologías de Información con el 71.42% de presencia en los Planes de Estudio de las universidades Chilenas ²⁹.

Paraguay presenta un alto porcentaje en las asignaturas relacionadas a Sistemas Informáticos (62.50) siendo el mismo, más alto de todas las universidades evaluadas. ; Uruguay y Argentina poseen el más alto porcentaje en cuanto a Automatización de Unidades y Sistemas de Información con el 50% y 34.43% respectivamente; los planes de estudio de Brasil engloban con un índice de 32.65% a las asignaturas que se han incluido dentro de Sistemas Informáticos. Se observa una situación similar en todos los países otorgando una menor presencia en los Planes de Estudio a las asignaturas agrupadas en Gestión y Organización de Tecnologías de Información y Redes de Información. (Véase Anexo VI Tablas y Gráficos – Gráfico 1/6 Porcentajes Comparativos por Grupos de Asignaturas).

AGRUPAMIENTO	AR	BR	CL	PY	UY
Aut. Unidades y Sist. de Inf.	34.43	18.36	0	0	50
Aplicación de las TI	13.04	27.55	71.42	37.50	0
Gestión. de Bases de Datos	21.73	9.18	14.28	0	25
Gestión. Organización de TI	4.34	5.10	0	0	0
Sistemas Informáticos	21.73	32.65	14.28	62.50	0
Redes de Información	8.69	7.14	0	0	25

Tabla 3.COMPARATIVO. Porcentajes por país según el agrupamiento de materias específicas de TI

4.1.4 Descripción de contenidos mínimos

Se analizaron los contenidos mínimos de las materias pertenecientes al área TI en los Planes de Estudio presentados. Se utilizó la metodología de la descripción de los contenidos por palabras claves, con el objetivo de determinar las temáticas que aparecen con mayor frecuencia en los

²⁹ Las universidades chilenas destacan que en los últimos años han incorporado a sus planes de estudio aspectos de las Tecnologías de la Información de manera integral, ya no tratadas como disciplinas separadas, sino que se encuentran presentes en todas las asignaturas de la especialidad y fortifican la aplicación de las mismas en todas las áreas.

contenidos corrientes de las diferentes asignaturas, ingresando las mismas en el campo (09) de la Base de Datos UMER.

Se tuvieron en cuenta para relevar los resultados, todas aquellas palabras claves que presentaron una frecuencia mínima de 4 para Brasil, de 2 para Argentina ³⁰, todas las temáticas comunes a los dos países mencionados coincidentes también con los contenidos que aparecen en las asignaturas de Chile, Paraguay y Uruguay.

Se obtuvo esta información de 31 universidades de las 44 totales (70.45%). Se describió el contenido de 105 materias específicas de TI de las 140 totales (75%).

La mayor frecuencia se obtiene en la temática relacionada a la enseñanza de Bases de Datos (25), y la menor está compartida por diferentes contenidos como por ejemplo Desarrollo de Interfases Gráficas y Windows con una frecuencia de 3³¹. (Véase Anexo VI - Tabla 13 . Contenidos Mínimos por Frecuencias Totales).

Argentina

El análisis de esta variable se realizó sobre una población de 5 universidades sobre 7 totales (71.42%). De las 23 materias específicas de TI, se analizaron los contenidos de 13, obteniendo un porcentaje del 56.52%. Ninguna de las universidades de Argentina presenta esta información en su página *web*.

Los contenidos se obtuvieron vía correo electrónico y/o fax. La mayor frecuencia en los contenidos de los Planes de Estudio de la Argentina se refiere a la enseñanza de Bases de Datos (8). En segundo lugar con una frecuencia de 4 se ubican todos los contenidos relacionados a la enseñanza de Softwares Aplicativos a bibliotecología y/o a TI.

De las universidades argentinas evaluadas la **UNLP** es aquella que posee en su Plan de Estudio una mayor orientación a la enseñanza y aplicación de las TI, informática y sistemas, incluyendo

³⁰ Exceptuando Sistemas de Información que aparece una única vez en Argentina pero se incluyó por ser común a Brasil que presenta una frecuencia considerable.

³¹ Desarrollo de interfases gráficas es una temática con bastante especificidad no abordada aún por el común denominador de las universidades; con respecto a windows en cambio, seguramente las universidades en su mayoría dan por sentado que estas temáticas es de conocimiento de todos los alumnos.

contenidos más específicos.³² (Véase Anexo VI. Tablas y Gráficos. Tabla 14. ARGENTINA Contenidos mínimos por Frecuencias)

Brasil

Se obtuvo esta información en 21 universidades sobre 33 totales (63.63%). De las 95 materias específicas de TI, se analizan los contenidos de 70, obteniendo un porcentaje del 73.68%. (Véase Anexo VI. Tablas y Gráficos. Tabla 15. BRASIL Contenidos mínimos por Frecuencias).

De las 33 universidades de Brasil solamente 9 poseen esta información en su página web.

Los contenidos de las restantes universidades se obtuvieron vía correo electrónico.³³ La temática de mayor presencia en los Planes de Estudio se refiere a la enseñanza de los contenidos relacionados a la Automatización de Procesos coincidiendo con Bases de Datos con una frecuencia de 13. Softwares Aplicativos y Redes de Información con una frecuencia de 12 se encuentran en segundo lugar.

De las universidades brasileñas evaluadas la **UDESC** y **PUC-MINAS** son aquellas que poseen en su Plan de Estudio una mayor orientación a la enseñanza y aplicación de las TI, informática y sistemas, incluyendo contenidos más específicos.³⁴

Chile

Se obtuvo esta información en las 2 universidades objetos de este estudio, por lo tanto se analizaron los contenidos de las 7 materias específicas de TI (100%). (Véase Anexo VI. Tablas y Gráficos. Tabla 16. CHILE Contenidos mínimos por Frecuencias)

Solamente la **UTEM** posee esta información en su página web. La temática más corriente en los Planes de Estudio de las universidades chilenas, está compartida de forma similar entre varios contenidos corrientes: enseñanza de Bases de Datos, Búsqueda de Información, Desarrollo de Interfaces Gráficas, Internet, Planillas Electrónicas, Procesadores de Texto y Softwares ya que se encuentran presentes en las currículas de las 2 universidades.

Paraguay y Uruguay

³² UNIX, Programación, Algoritmos, Ingeniería en Software, Digitalización y Creación de Páginas Web. Se debe tener en cuenta que si bien se ha analizado la orientación en TI en los planes de estudio de la UBA, no se han obtenido los contenidos mínimos de las asignaturas.

³³ Algunas universidades nunca respondieron a las consultas realizadas y en muchos casos las direcciones de correo electrónico que aparecen en sus páginas web son erróneas, tal vez por falta de actualización de las mismas. Otra característica de algunas de las páginas web de las universidades de Brasil, es que no aparece ninguna dirección de correo electrónico y solamente ofrecen para contactarse la opción telefónica ya que el acceso se realiza mediante una clave exclusiva para los alumnos. La UFAM no posee ninguna información en su página web, y no se obtuvo respuesta a las consultas realizadas.

³⁴ Programación, Algoritmos, Tratamiento de Imágenes, Hipertexto, Telefonía Virtual, Digitalización, Workflow y Creación de Páginas Web.

La UNA y la EUBCA³⁵ no poseen esta información en sus páginas *web*, por lo tanto se realizó el contacto telefónicamente con la UNA y vía correo electrónico con la EUBCA. Como estos países poseen una única universidad, por lo tanto no resulta representativo obtener frecuencias; se extrajeron los contenidos corrientes comunes a la Argentina, Brasil y/o Chile. (Véase Anexo VI. Tablas y Gráficos. Tablas 17 y 18. PARAGUAY / URUGUAY. Contenidos mínimos por Frecuencias)

Resultados comparativos

Argentina se destaca con un alto índice de contenidos relacionados a la enseñanza de Bases de Datos, Softwares e Internet, compartiendo con Chile y Brasil la importancia adjudicada en las currículas a la enseñanza de Softwares Aplicativos. Cabe destacar que la presencia de la enseñanza de Bases de Datos tiene una presencia muy significativa en todos los planes evaluados.

4.1.5 Análisis de cargas horarias

En el “Tercer Encuentro de Directores de Cursos Superiores en Bibliotecología y Ciencia de la Información del Mercosur”, se establece una carga horaria para cada área definida normalizando de esta manera los porcentajes de las Areas con respecto a la carga horaria total. Para el Area 4 TI se establece el 16% de la carga horaria.

Se realizó el análisis de las cargas horarias en TI ofrecidas por las diferentes escuelas, estableciendo en que medida coinciden con las pautas acordadas por el Tercer Encuentro.³⁶ Las fuentes utilizadas para éste análisis fueron los Planes de Estudio incluidos en las páginas *web* de las universidades. Los datos no presentes *on-line*, se obtuvieron mediante consulta por correo electrónico o telefónicamente.

Carga Horaria Total

Se contabilizaron las cargas horarias totales y específicas de 34 universidades, 77.27% de las universidades presentadas.

CARGA HORARIA TOTAL	CARGA HORARIA ESPECIFICA DE TI
104419	8888

³⁵ La EUBCA posee en su Plan de Estudio la inclusión de algunos contenidos específicos relacionados a la enseñanza y aplicación de las TI, informática y sistemas: Workflow, Bases de Datos Relacionales, Query Language, Seguridad Informática, TCP/IP,Flujogramas y ASCII.

³⁶ Es importante tener en cuenta que algunas universidades de Brasil y Chile establecen su carga horaria a través de créditos. De acuerdo a las a la información recibida de algunas universidades que poseen este sistema se estableció la siguiente equivalencia: 1 CREDITO---- 15 HORAS CATEDRA

De acuerdo a los resultados, la carga horaria asignada a la enseñanza de materias específicas de TI es del 8.51% para el área del Mercosur, demuestra que aún la mayor parte de las universidades, no incluyen en sus Planes de Estudio la cantidad proporcional de materias de contenido tecnológico, según lo establecido en los Encuentros de Directores; según los resultados obtenidos las universidades están con una diferencia menor en 7.49% con respecto al índice propuesto por los Encuentros mencionados.

Argentina

Se analizó la información de 6 universidades de las 7 totales (71%). (Véase Anexo VI – Tablas y Gráficos-Tabla 19. ARGENTINA. Cargas horaria por universidad)

El porcentaje obtenido para Argentina es del 10.87%. En general los Planes de Estudio de este país se encuentran muy por debajo del índice propuesto para el Mercosur con respecto a esta variable. La universidad que más se aproxima es la **UNMdP**. Se debe considerar que la **UBA** posee un alto índice ya que este estudio evaluó la orientación en TI.

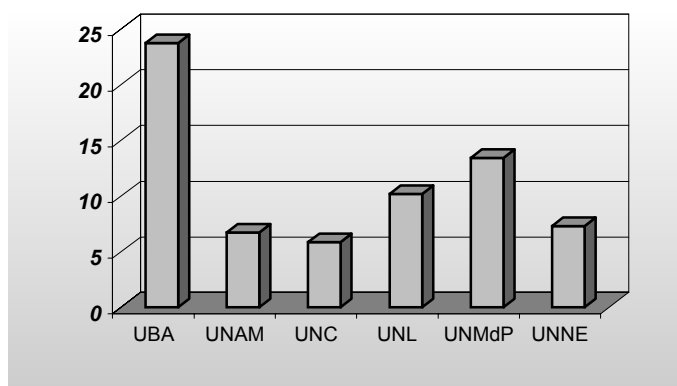


Gráfico 15. ARGENTINA. Porcentaje de cargas horarias por universidad

Brasil

Se realizó este análisis sobre 26 universidades de las 33 totales (78.78%). (Véase Anexo VI – Tablas y Gráficos-Tabla 20. BRASIL. Cargas horaria por universidad).

El porcentaje general obtenido para Brasil es 7.10%. La universidad que se aproxima al porcentaje propuesto para el Mercosur es la **USU** con un 14.38%. En segundo lugar se ubica la **UFAL** con el

13.69% y muy cerca de ésta, la **UnB**, con el 13.33%. La universidad de **PUC-MINAS** tiene un porcentaje del 25% de carga horaria ya que posee gran cantidad de materias específicas y a diferencia de la USU, se le asigna en cambio mayor carga horaria para cada una de ellas.

Chile

Se realizó el análisis de las 2 universidades chilenas (100%) de la población. (Véase Anexo VI – Tablas y Gráficos-Tabla 21. CHILE. Cargas horaria por universidad).

El porcentaje obtenido para Chile es del 11.59% de carga horaria en los Planes de Estudio con respecto a las materias relacionadas a TI. La **UPA** es la que más se aproxima a la carga horaria estipulada en los Encuentros de Directores de Escuelas de Universidades del Mercosur (13.59%).

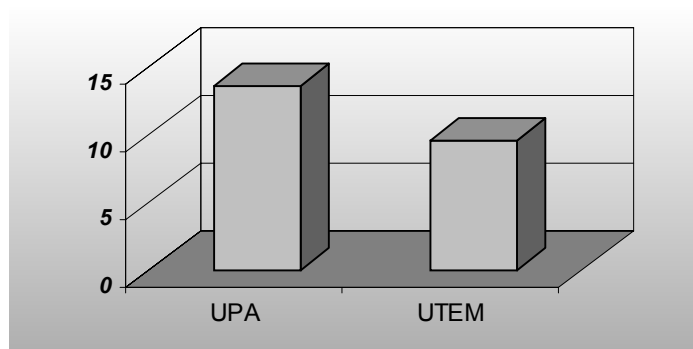


Gráfico 16. CHILE. Porcentaje de cargas horarias por universidad

Paraguay y Uruguay

El Plan de Estudio de la **UNA** cumple con los estándares establecidos por los Encuentros de Directores y Docentes del Mercosur con respecto a la carga horario asignada para el área TI, mientras que el Plan de Estudio de la **EUBCA** posee una diferencia de aproximadamente 4% menos, en relación a los estándares establecidos por los Encuentros de Directores y Docentes del Mercosur.

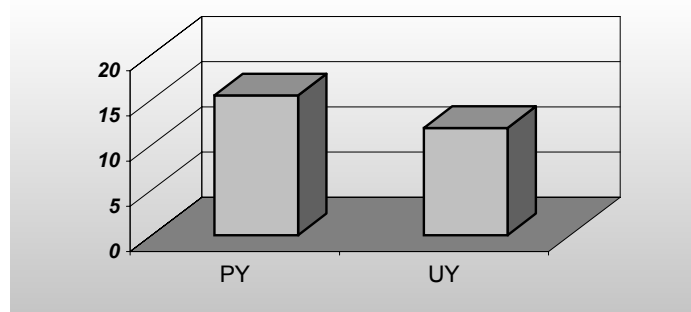


Gráfico 17. PY/UY. Porcentaje de cargas horarias por universidad

Resultados comparativos

La **EUBCA** es la universidad que coincide según los indicadores establecidos por los Encuentros de Directores y Docentes del Mercosur. En segundo lugar con índices similares, se encuentran Uruguay y Chile. Argentina está aún con un 50% menos que los parámetros establecidos y coincidente con el obtenido para el Mercosur; Brasil está ubicado en último lugar con el 7.10%.

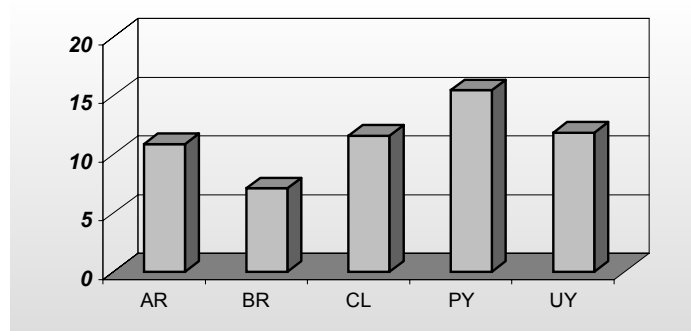


Gráfico 18. COMPARATIVO. Carga horaria de asignaturas específicas de TI

4.1.6 Análisis del perfil profesional definido por las universidades

Cada universidad define su objetivo o misión, como así también el perfil de sus egresados.³⁷ La metodología utilizada para el análisis de esta variable fue a través de la extracción de palabras claves, volcando las mismas en el campo (04) de la Base de Datos UMER. Se analizaron las coincidencias y diferencias por país, según los enfoques delineados por las universidades. Se tuvieron en cuenta todas las palabras claves extraídas de la definición del perfil profesional de las universidades de Argentina,

³⁷ Es la descripción de las características en términos de conocimientos y capacidades que el título acredita.

Chile, Paraguay y Uruguay. Para Brasil en cambio se consideraron todas aquellas palabras claves comunes a los demás países y a aquellas que posean una frecuencia mínima de 2.

Se analizaron las coincidencias según las competencias requeridas para los profesionales de información establecidas en el III Encuentro del Mercosur. Las fuentes utilizadas para éste análisis fueron los datos informativos generales de las páginas *web* de las universidades. Para las definiciones de los perfiles no presentes *on-line*, se efectuó la consulta por correo electrónico o telefónicamente.

Argentina

Se analizaron las definiciones del perfil profesional de 6 universidades de las 7 a evaluar (85.71%). (Véase Anexo VI – Tablas y Gráficos. Tabla 23 – ARGENTINA. Frecuencias de atributos presentes en la definición de los perfiles aportados por las universidades). En todas las definiciones de los perfiles dadas por las universidades se menciona como requisito indispensable para el desarrollo profesional el Conocimiento Tecnologías de Información ³⁸ obteniendo por lo tanto un índice del 100%.

Este país define a un profesional capacitado para la función del bibliotecario como Formador de Usuarios y que pueda llevar a cabo todas las técnicas para Estudios de los mismos y las habilidades necesarias para Gestionar Recursos de Información.

Las universidades enfatizan el Procesamiento por encima de la Recuperación de la Información. La **UNNE** y la **UNLP** expresan en sus perfiles la importancia de la investigación. La **UNAM** señala en la definición de su perfil al bibliotecario como Servidor a la Comunidad y junto con la **UNNE** mencionan la relevancia de la tarea del bibliotecario como Promotor de la Lectura.

Brasil

Se analizaron las definiciones del perfil profesional de 30 universidades de las 33 a evaluar (90.90%). (Véase Anexo VI – Tablas y Gráficos. Tabla 24 – BRASIL. Frecuencias de atributos presentes en la definición de los perfiles aportados por las universidades).

Igual que Argentina, este país define a un profesional con gran capacidad para la Gestión de Recursos de Información obteniendo un índice del 46.66%. El atributo que por su frecuencia se encuentra en el segundo lugar es la capacidad del profesional de gestionar la información en todo tipo de soportes (Multiplicidad de Soportes). De la misma manera que en Argentina, las Tecnologías de Información se encuentran presentes como herramienta fundamental (40%) y la función social que cumplen los

³⁸ Equivalente a desarrollo, adaptación, selección, aplicación, etc.

El perfil profesional definido es un punto en revisión, objeto de análisis por parte de los docentes, egresados y estudiantes de la EUBCA.

profesionales se ve reflejada en las definiciones de los profesionales como Servidores a la Comunidad con un índice del 36.66%.

El 26.66% de las universidades de Brasil mencionan la tendencia del bibliotecario para tareas de investigación y solamente la **UFMA**, **UFMT** y **UFF** resaltan la importancia del profesional como Promotor de la Lectura (6.66%).

Chile

Se analizan las definiciones del perfil profesional de las 2 universidades (100%) de la población. (Véase Anexo VI – Tablas y Gráficos. Tabla 25 – CHILE. Frecuencias de atributos presentes en la definición de los perfiles aportados por las universidades).

La mención permanente a la Multiplicidad de Soportes está presente en ambas universidades (**UPA y UTEM**).

Solamente una universidad menciona la Investigación como atributo importante en el perfil profesional y la profesión como un Servicio a la Comunidad, pero ligada estrechamente a las TI. Es importante destacar la relevancia que le otorga Chile a los atributos personales del profesional como la Creatividad y a los valores Morales y Eticos

Paraguay y Uruguay

La **UNA** define también como competencia imprescindible el Conocimiento de las Tecnologías de Información para el desempeño profesional y de la misma manera que Chile la capacidad para gestionar cualquier tipo de soportes de información (Multiplicidad de Soportes). (Véase Anexo VI –

Tablas y Gráficos. Tabla 26 – PARAGUAY. Frecuencias de atributos presentes en la definición de los perfiles aportados por las universidades).

La **EUBCA**³⁹ posee en estudio la definición del perfil profesional. Por este motivo no se realiza el análisis correspondiente.

Resultados comparativos

Se extrajeron los atributos comunes para todos los países según los resultados ofrecidos en los cuadros anteriores.

³⁹ El perfil profesional definido es un punto en revisión, objeto de análisis por parte de los docentes, egresados y estudiantes de la EUBCA.

COMPETENCIAS REQUERIDAS PARA EL PROFESIONAL DE INFORMACION EN EL MERCOSUR
Facilitar el Acceso a la Información Gestión de Recursos de Información Multiplicidad de Soportes Procesamiento de la Información Conocimiento de las Tecnologías de Información

Se define a continuación según el análisis realizado, el perfil profesional para el área del Mercosur: *“El documentalista, especialista en información, debe estar capacitado para gestionar recursos y procesar información en cualquier tipo de soporte, utilizando en su trabajo distintas metodologías, cuantitativas y cualitativas, así como también herramientas computacionales, multimediales y de telecomunicaciones aplicando las TI en su accionar cotidiano con el objetivo de facilitar el acceso a la información de todo aquel que la demande”*

V. CONCLUSIONES

Este estudio tiene la intención de contribuir con algunas consideraciones para reformular las bases de las propuestas de reformas de los Planes de Estudio de las Escuelas Universitarias de Bibliotecología y Ciencias de Información del Mercosur.

De acuerdo con lo analizado, la gran disparidad de niveles entre las universidades –con algunas excepciones- la formación que se oferta en la actualidad se encuentra aún a una distancia considerable de la formación del gestor de información con responsabilidades que superen el círculo tradicional de los archiveros, bibliotecarios y documentalistas, aunque afortunada y paulatinamente, esta situación se ha comenzado a revertir en los últimos años con el crecimiento de las ofertas educativas, licenciaturas y carreras a distancia.

El cúmulo de logros no ha sido homogéneo en todos los países del Mercosur, aunque Argentina, Brasil y Chile han conseguido mejores frutos, pero tampoco alcanza para el avance que debe poseer la región ni la meta de emular a los países desarrollados mediante la interacción de gobiernos, individuos y grupos en un mundo interconectado por las telecomunicaciones y por el flujo interactivo de información.

Existen diferencias sustantivas de una a otra zona geográfica con respecto al nivel de sus programas educativos bibliotecarios, sus planes de estudio, la cualificación del personal docente y sus condiciones de funcionamiento. Si bien el gran crecimiento de la disciplina en Brasil es significativo se observa que según el análisis de la cantidad de universidades con respecto a la cantidad de población, las diferencias cuantitativas entre los países se diluyen.

Resulta impensable en la actualidad una práctica documental sin la intervención de las TI. Por lo tanto la mayor amenaza radica en la falta de integración debido a la excesiva compartimentalización de las asignaturas troncales; en el caso particular de las Escuelas Universitarias de B y CI del Mercosur, a

raíz de la definición de áreas temáticas – aunque válida para el intento de normalizar los planes en la región – no contribuye a considerar a las TI como enseñanza transversal; de todas maneras se debe contemplar la posibilidad ya que, las TI poseen la suficiente envergadura como disciplina, de ser estudiadas por si misma y no exclusivamente como aplicación práctica de otros saberes.

Se puede inferir que el crecimiento de la carrera en las décadas del 60 al 80, se deba al resultado de la inclusión de las TI en las bibliotecas (fundamentalmente académicas), aunque no hay elementos suficientes como para asegurar que ésta sea la causa fundamental.

La falta de homologación en los Planes de Estudio, se ve reflejada también en la gran concentración de Escuelas en algunas áreas y la ausencia total en otras regiones geográficas.

Con respecto a la variable **Cantidad de Asignaturas por Universidad**, se observa una considerable disparidad entre las universidades, principalmente de Argentina y Brasil, presentando una situación similar al realizar el análisis de la **Cantidad de Asignaturas Específicas de TI**.

En la **Definición de los Perfiles Profesionales** aportados por las universidades se destaca la mención permanente de las TI como uno de los pilares que sustenta la tarea bibliotecaria en la actualidad, así como también la Gestión de Recursos de Información en diferentes soportes. Se puede apreciar en los mismos la escasa presencia tanto en la formación de usuarios como en la del bibliotecario-investigador como parte fundamental del proceso de formación. Tampoco se observa en las diferentes definiciones una orientación enfocada al bibliotecario con visión gerencial - Formación de un MIP, según documento de directrices de acuerdo a la postura filosófica de 43 escuelas de Biblioteconomía del Mercosur.

Con respecto a las **Cargas Horarias de Materias Específicas de TI**, estos países, se encuentran aún lejos del índice establecido en los Encuentros del Mercosur; algunas universidades independientemente del país al que pertenecen, poseen el porcentaje sugerido en su Plan de Estudio (o cercano a él), aunque estos son casos muy aislados.

Sin emitir juicios de valor al respecto por falta de conocimiento profundo de la realidad específica del área, de cada país integrante de la región y de cada una de las universidades que fueron motivo de estudio y simplemente haciendo una evaluación parcial, según los resultados referidos a los **Contenidos Mínimos** de los diferentes Planes de Estudio, los egresados de estas escuelas deben incorporar aún mayores conocimientos con respecto a la aplicación de las TI, luego de concluida la carrera. En la actualidad algunos Planes de Estudios continúan enfatizando en la enseñanza temas tradicionales, aspectos históricos y filosóficos, ocupando una pequeña parte de sus programas a la práctica en TI y automatización de bibliotecas.

Conforme a las posibilidades que se ofertan en otros países sería conveniente que los alumnos tengan acceso permanente a recursos digitales y espacios virtuales, que idealmente deberían brindarlos las universidades para aprovechar al máximo las capacidades de las TI en su aprendizaje.

La implementación de un programa de formación que incluya la aplicación práctica de las diferentes herramientas tecnológicas en las universidades, está condicionado a la inversión en infraestructura de apoyo para la utilización y creación de materiales multimedia, como por ejemplo *softwares* de autoría, cámaras digitales, escáneres, impresoras, etc., para conformar en última instancia un Laboratorio en Tecnologías, aunque bastante difícil de implementar en países que se caracterizan por la escasez en su presupuesto público.

Las universidades, asociaciones profesionales, organismos internacionales que apoyan y fomentan el desarrollo de la profesión, deben concientizar el compromiso de formación a lo largo de la vida. Unicamente la educación continua y sistemática puede revertir el proceso de obsolescencia profesional. Entre los retos más importantes con respecto a la educación bibliotecológica para la región se pueden mencionar que los cambios sustanciales que se implementen favorecerán al desarrollo de la SI eliminando paulatinamente la pobreza, inequidad e ignorancia que agobian la región.

La formación académica del profesional debe apuntar al desarrollo continuo de competencias aglutinantes que constituyan para los egresados de las distintas universidades un pasaporte para lograr el óptimo desempeño profesional en la región.

Los dirigentes y docentes de las instituciones educativas deben desarrollar políticas pedagógicas orientadas a la formación de profesionales capacitados para desempeñarse con idoneidad y dinamismo como actor y gestor del permanente proceso de cambio. La adecuación a este cambio implica necesariamente flexibilidad curricular, opciones de especialización y tener en cuenta que cuando surge una nueva tecnología, emerge un nuevo mercado laboral donde es posible incursionar.

VI. BIBLIOGRAFIA

ALONSO, Martín. *Diccionario del español moderno* – 6a. ed. – Madrid : Aguilar, 1982.

ALVAREZ, Irma. *Generaciones de la computadora*. [en línea]. Disponible en: <http://coqui.lce.org/ialvarez/GENERA.HTM> [fecha de consulta 27 de abril de 2004].

ALLEPUZ ROS, Teresa. *Gestores y consumidores de información en la economía del conocimiento* – [s.l. : s.n., 19--].

ANSELMÍ, Silvia Cecilia. Situación actual de la enseñanza bibliotecológica a nivel universitario en Argentina. En: *World Library and Information Congress : IFLA General Conference and Council, 69*. Berlín, 1-9 August 2003.

ARGENTI, G. *Cooperação em ciência e tecnologia no Mercosul* [en línea] : *estudo de caso da Argentina*. Disponible en: http://www.mct.gov.br/prog/coop_int/Pdfs/argentina.PDF. [fecha de consulta 15 de abril de 2004]

ARGENTINA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. [en línea]. Disponible en: <http://www.indec.mecon.gov.ar> [fecha de consulta 18 de noviembre de 2002]

-----, MINISTERIO DE ECONOMÍA. SECRETARÍA DE COMUNICACIONES. *¿Qué es el PSI?* [en línea]. Disponible en: <http://www.psi.gov.ar/queesepsi.htm>. [fecha de consulta el 12 de noviembre de 2003]

ARROYO GALÁN, Luis. Hitos de la Historia de los Ordenadores y las Comunicaciones [en línea]. En: *Enciclopedia virtual L&M de las comunicaciones*. Disponible en: http://www.Imdata.es/eucl/his_hit.htm [fecha de consulta 12 de agosto de 2003]

ASOCIACIÓN DE TÉCNICOS DE INFORMÁTICA. *Una breve historia de Internet* [en línea] : *en dos partes*. Disponible en: <http://www.ati.es/DOCS/internet/histint/> [fecha de consulta 10 de marzo de 2004].

ASPRAY, Williams. *John Von Neumann y los orígenes de la computación moderna*. – Barcelona : Gedisa, 1993.

BABINI, José. *Ciencia y tecnología : breve historia* – Buenos Aires : Columbia, 1967.

BAKOS, J.Y. ; TREACY, M.E. Information Technology and corporate strategy : a research perspective. En: *MIS Quarterly*, vol. 10, n. 2, 1986.

BARBER, Elsa. *Encuentros de Educadores e Investigadores en el área de Bibliotecología y Ciencia de la Información* [en línea] : *panorama histórico*. Disponible en: <http://www.becin.org.br/EDIBCIC.htm> [fecha de consulta 5 de agosto de 2004].

BARCELÓ LLAUGER, María. Gestión de la información, del cambio y del conocimiento. En: *El profesional de la Información*, vol. 7, n. 5, mayo de 1998.

BAYARDO, Rubens. Regionalización e integración cultural en el Mercosur [en línea]. En: *Ciudad Virtual de Antropología y Arqueología : recursos de investigación*. Disponible en: <http://www.naya.org.ar/articulos/global102.htm>. [fecha de consulta 16 de abril de 2004].

BANGEMANN, M. *Europa y la sociedad global de la información : recomendaciones al Consejo Europeo*. – Bruselas : s.e., 1994.

BENÍTEZ DE VENDRELL, Belarmina ; MIRANDA, Mirta Juana. Competencias del profesional de la información : un andén en el Mercosur. En: *Encuentro de Directores y Segundo de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 3. Santiago de Chile, 29-31 de octubre 1998.

----- Conferencia de Apertura : Ética para rescatar la esperanza en el siglo XXI. En: *IV Jornadas Regionales, II Provinciales de Bibliotecarios: "El profesional bibliotecario, la ética y el nuevo usuario"*. Santa Fe, 22 al 24 de setiembre de 2000.

BERNAL DE VEGA, Valeriana. Competencias del profesional de la información en el Mercosur . En: *Encuentro de Directores y Segundo de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 3. Santiago de Chile, 29-31 de octubre 1998.

----- Competencias exigidas al profesional de la información y nuevas estrategias de formación. En: *Cuarto Encuentro de Directores y Tercero de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 4. Montevideo, 24-27 de Mayo de 2000.

BIJLANI, Subash K. Cómo influye Internet y las modernas tecnologías de la información en el trabajo de los inventores, innovadores y las pequeñas y medianas empresas de innovación (PYME). En: *Simposio Internacional OMPI-IFIA "Los inventores ante el nuevo milenio"*. Buenos Aires, 5-8 de septiembre de 2000.

BIOGRAFÍAS Y VIDAS. [en línea], Disponible en: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/siemens.htm> [fecha de consulta 12 de julio de 2004].

BOERO, Héctor Federico. *Un origen y un futuro tecnológico*. -- San Miguel de Tucumán [Prov. De Tucumán] : Rectorado Universidad Nacional de Tucumán, 1996.

BOLIVIA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [en línea]. Disponible en: <http://www.ine.gov.bo> [fecha de consulta 18 de noviembre de 2003].

BONOCUORE, Domingo. *Diccionario de Bibliotecología*. – Buenos Aires : Marymar, 1976.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFÍA Y ESTATÍSTICA. [en línea]. Disponible en: <http://www.ibge.gov.br> [fecha de consulta 18 de noviembre de 2003]

----- MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. *Programa Sociedade da Informação*. [en línea]. Disponible en: <http://www.mct.gov.br/Temas/Socinfo/Default.htm> [fecha de consulta 8 de febrero de 2004]

BRASLAVSKY Cecilia. Una función para la escuela : formar sujetos activos en la construcción de su identidad y de la identidad nacionas. En: *Filmus, Daniel (comp.) ¿Para qué sirve la escuela?* – Buenos Aires : Norma, 1994.

BUTLER, Pierce. *Introducción a la Biblioteconomía*. – México : Paz, 1971.

CABO RIGOLI, Mercé ; ESPINOS FERRER, Monserrat. *Bibliotecarios e informáticos [en línea] : sumando esfuerzos, aprendiendo juntos* – Disponible en: <http://www.upf.edu/grec/en/0405/docs/cabo.pdf> [fecha de consulta 2 de febrero de 2005]

CALDAS DE MOURA, L. T. Ciencia y tecnología para el desarrollo. En: *Ciencia da Informacion*. v. 32, n. 2. maio/ago. 2003.

CARIDAD SEBASTIAN, M. *Fundamentos teóricos en documentación automatizada : Programa y Bibliografía*. -- Barcelona : PPU, 1993.

CHAÍN NAVARRO, Celia. El gestor de información dentro del ciclo de información científica. En : *Introducción a la gestión y análisis de recursos de información en ciencia y tecnología* – Murcia : Universidad de Murcia, 1995.

CHILE. MINISTRY GENERAL SECRETARIAL OF THE GOVERNMENT ; International Press Department. [en línea]. Disponible en: <http://www.segogob.cl> [fecha de consulta 18 de noviembre de 2003].

CHUEQUE, María Graciela. Formación de Recursos Humanos en el Area de la Información en el Mercosur. -- En: *Encuentro de Directores y Segundo de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 3. -- Santiago de Chile, 29-31 de octubre 1998.

----- ; BAZAN, Irene Olga ; GRIFFERO, María de las Mercedes. La evaluación por competencias. En: *Encuentro de Directores y Sexto de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 7. -- Mar del Plata, 30 de agosto al 1º de septiembre de 2004.

CHUMBITA, Hugo. *Nuevas Tecnologías de Información y Transparencia del Estado*. – Buenos Aires : Instituto Nacional de la Administración Pública, 2000. (Serie II, 34).

CID, Felipe, dir. *Historia de la ciencia* – Barcelona : Planeta, 1977. 4 v.

COE, Michel ; SNOW, Dean ; Benson, E. *La América antigua : civilizaciones precolombinas*. – Barcelona : Folio, 1989. (Atlas Culturales del Mundo).

CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL DE LAS NACIONES UNIDAS. *Declaración de Florianópolis*. [en línea]. Junio, 2000. Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/3/lcl1383/forianopolis.htm> [fecha de consulta 10 de octubre de 2004].

CORNELLA, Alfonso. *Los recursos de información : ventaja competitiva de las empresas*. – Madrid : McGraw Hill, 1994.

CRAVERO, Celso ; SALTA, Gerardo. Metadatos en Internet. En: *IV Jornadas Regionales, II Provinciales de Bibliotecarios: "El profesional bibliotecario, la ética y el nuevo usuario"*-- Rosario - Santa Fe- 22-24 de setiembre 2000.

CURRAS PUENTE, E. *Ciencias de la documentación : la información en sus nuevos aspectos*. -- Madrid : Parainfo, 1988.

DANTON, J. Perian. *La formación profesional del bibliotecario*. – París : UNESCO, 1950.

DIBUT TOLEDO, Lázaro ; GIRALDO VALDES PARDO, Hassan; ARTEAGA RODRIGUEZ, Laura. *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como mediadores del proceso enseñanza-*

aprendizaje. [en línea]. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/61.html> [fecha de consulta 5 de diciembre de 2004].

ENCICLOPEDIA BRITÁNICA. *Macropedia*. -- Encyclopaedia Británica : Barcelona, 1995-1996.

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO AMERICANA. – Madrid : Espasa Calpe, 1994. v. 4.

ENCONTRO DE DOCENTES DE ESCOLAS DE BIBLIOTECONOMIA E CIENCIA DA INFORMAÇÃO DO MERCOSUL. 5. *Relato Final*. – Londrina (Brasil), 23-25 de outubro de 2002.

ENCUENTRO DE DIRECTORES DE ESCUELAS DE BIBLIOTECOLOGÍA Y CIENCIA DE LA INFORMACIÓN DEL MERCOSUR, 4. *Programa, Acuerdos y Recomendaciones* – Montevideo (Uruguay), 24-27 de mayo de 2000.

ENCUENTRO SOCIEDAD Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION, 5. *Educación y brecha digital*. [en línea]. – Concepción (Chile), 2 y 3 de diciembre, 2004. Disponible en: <http://www.ciencia.cl/encuentro/>

ESCOBAR DE MOREL, Margarita. El proceso de acreditación de carreras de grado en el Mercosur : una propuesta para el área de Bibliotecología y Ciencia de la Información. En: *Encuentro de Directores y Quinto de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 6. Londrina (Brasil), 22 al 25 de octubre, 2004.

ESCOLAR SOBRINO, Hipólito. *Historia universal del libro*. – Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1993.

EZCURRA, Mariela. *Análisis de la conquista en latinoamérica en relación a autores hispanoamericanos* [en línea]. Disponible en: <http://www.monografías.com/trabajos/conquiaut/conquiaut.shtml> [fecha de consulta 6 de agosto de 2004].

FERNÁNDEZ AQUINO, Lilia. *Gerencia Moderna y Gestión de Marketing en las Bibliotecas y Servicios de Información* – Mar del Plata, 1997.

FERNÁNDEZ, Stella Maris. El enriquecimiento del profesional bibliotecario en el Cono Sur a través de la cooperación. En: *IFLA General Conference-Conference Proceedings, 60th*. The Hague, August 21-27, 1994.

----- ; PARADA, Alejandro E. *Situación del sistema bibliotecario Argentino: sus falencias, sus aciertos, sus necesidades : propuesta para mejorar la situación. Hacia una teoría de la creación del Sistema Federal de Bibliotecas e Información : SIFEBI*. Buenos Aires : Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas, 1998. 236 p.

----- ; GIUNTI, Graciela María. *Planes de estudio de las Escuelas de Bibliotecología, Archivología y Museología de Iberoamérica*. – Buenos Aires : SIB, 1999. 193 p.

FISHER, Bill ; MOULTON, Linda ; PICCOLI, Roberta. *Competencias para bibliotecarios especiales del siglo XXI* [en línea] : *resumen ejecutivo*.. Disponible en: <http://38.241.117.66/profesional/spanish.html>. [fecha de consulta 19 de abril de 2004]

GARCÍA, Apolinar E. *Sistemas de Información*. – Saint Claire : Buenos Aires, 1998.

GATES, Bill. *Los negocios en la Era Digital : cómo adaptar la Tecnología Informática para obtener el mayor beneficio*. – 3a ed. – Buenos Aires : Sudamericana, 1999.

GATES, Jean Key. *Introduction to Librarianship* – Nueva York : McGraw Hill, 1968.

GIL RIVERA, María del Carmen. *Las nuevas tecnologías de información y comunicación*. Mexico : UNAM, [199-]

GÓMEZ HERNÁNDEZ, José. El personal de la biblioteca. En: *Biblioteconomía general y aplicada : conceptos básicos de gestión de bibliotecas* – Murcia : DM, 1997.

GOMEZ BAHILLO, Carlos (2001). *Desarrollo tecnológico y cambio social*. [en línea]. Disponible en: <http://www5campus.com/leccion/desatecno> [fecha de consulta 3 de enero 2004].

GUIMARAES, José Augusto. Moderno profesional da informação : elementos para sua formação e actuação no Mercosul com vistas ao tercer Milenio. En: *Encuentro de Directores y Segundo de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 3. Santiago de Chile, 29-31 de octubre 1998.

HANSON, Dirk. *Los nuevos alquimistas : Silicon Valley y la revolución microelectrónica*. – Barcelona, Planeta, 1984. 291 p.

HEARTSILL, Young. Ed. *Glosario ALA de Bibliotecología y Ciencias de la Información*. – Madrid : Díaz de Santos, 1988.

IANNI, Octavio. *La era del globalismo*.— Mexico : Siglo XXI, 1999.

IGLESIAS-MATURANA, Texia. *La enseñanza de las tecnologías de información en la formación de los bibliotecarios en Chile*. Santiago de Chile : Universidad Tecnológica Metropolitana.— Disponible en: <http://www.web.simmons.edu/chen/nit/NIT93/93.67.Igles.html> [fecha de consulta 4 de enero de 2004]

IFLA. FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE BIBLIOTECARIOS Y BIBLIOTECAS. *Normas para Escuela de Biblioteconomía*. Madrid : IFLA, 1977.

------. Prioridades profesionales de la IFLA. Noviembre 2000. -- Disponible en: <http://www.ifla.org/III/misc/pp4.pdf> [fecha de consulta 15 de julio de 2004]

IWORLD. Los sociólogos tienen mucho que decir. En: *Iworld. Revista de tecnología y estrategia de negocios en Internet* [en línea] – n. 15, ene. 1999. Disponible en: <http://www.idg.es/world/articulo.asp?id=64567> [fecha de consulta 03 de mayo de 2004]

KARISIDDAPPA, C.R. Plan de estudios en biblioteconomía en los países en vías de desarrollo. En: *World Library and Information Congress : IFLA General Conference and Council*, 70. Buenos Aires, 22-27 August 2004.

KIGONGO-BUKENYA, I.M.N. Oportunidades y retos de la cooperación regional en la educación bibliotecaria en los países en desarrollo. En *World Library and Information Congress : IFLA General Conference and Council*, 70. Buenos Aires, 22-27 August 2004.

LAFONTAINE, Oskar ; MÜLLER, Christa. No hay que tener miedo a la globalización. Madrid : Biblioteca Nueva, 1998.

LANCASTER, F.W. The paperless society revisited. Ten years – En: *American Libraries*, 1985.

LERNER, Fred. *Historia de las bibliotecas del mundo*. – Buenos Aires : Troquel, 1999.

LICEA DE ARENAS, Judith ; GONZALEZ, Claudia ; ANGUIANO PEÑA, Luis Antonio. Retos de los Posgrados en Bibliotecología y Ciencia de la Información en la productividad de artículos. – México : UNAM, [199-].

LITTON, Gastón. *Arte y ciencia del bibliotecario* – Buenos Aires : Editores Argentinos, 1978.

LORRING, Leif. Más allá de los planes de estudio de Biblioteconomía y documentación : modelos para una reflexión deidáctica de los planes de estudios. En: *World Library and Information Congress : IFLA General Conference and Council, 70*. Buenos Aires (Argentina), 22-27 August 2004.

LUNA, Felix. *Historia Integral de la Argentina*. – Buenos Aires : Planeta, 2000.

MAGAÑA, Francisco. *Los Sistemas de Información y los Nuevos Paradigmas de Negocio*. [1998]

MARQUIS, Carlos, comp. *Evaluación universitaria en el Mercosur*. – Buenos Aires : Ministerio de Cultura y Educación, 1994.

MARTINEZ ARELLANO, Filiberto ; AMAYA RAMIREZ, Miguel Angel ; RAMIREZ VELAZQUEZ, Cesar Augusto. Formación de bibliotecólogos para la era de la información. [en línea]. Disponible en: <http://www.ambac.org.mx> [fecha de consulta 2 de diciembre de 2004]

MARTINEZ MENDEZ, Francisco Javier. Transversalización de la enseñanza de las tecnologías de información en las currículas de los documentalistas. [en línea] En: *Congreso Internacional sobre Tecnología Documental y del Conocimiento*. s.l., 28-30 de enero de 2004. Disponible en: <http://www.documentalistas.com/web/congreso/downloads-zip>. [fecha de consulta 03 de septiembre de 2004]

MCFARLAN, Warren. La tecnología de información cambia el modo de competir. En: *Harvard Deusto Business Review*, 2do. Trimestre. 1985.

MILLARES CARLO, Agustín. *Introducción a la historia del libro y de las bibliotecas*. –México : Fondo de Cultura Económica, 1993.

MIRANDA, Alice. La enseñanza de la Bibliotecología, documentación y Ciencias de la Información en Latinoamérica. En: *World Library and Information Congress : IFLA General Conference and Council, 70*. Buenos Aires, 22-27 August 2004.

MOLINER, María. *Diccionario de usos del español*. – Madrid : Gredos, 1994.

MOLTENI, Valeria E. Las Tecnologías de Información y comunicación : su impacto en la profesión. En: *Cuarta Jornadas Regionales, Segundas Provinciales de Bibliotecarios: "El profesional bibliotecario, la ética y el nuevo usuario"*. Santa Fe, 22 al 24 de setiembre de 2000.

MONFASANI, Rosa ; OELLERS, Beatriz. La capacitación del personal y la formación de usuarios. – En: *Encuentro de Bibliotecas Universitarias*, 6. Buenos Aires, 18 de abril de 2001.

MONTI, Angel. *El desarrollo integrado : elementos para su conceptualización*. – Buenos Aires : Universidad Tecnológica Nacional, 2000. 461 p.

MORALES, Estela. El derecho a la información y las políticas de Información en América Latina. En: *IFLA Council and General Conference, 65 th*. Bangkok (Thailand), August 20-August 28, 1999.

MOREIRO GONZÁLEZ, José A. Propuestas conceptuales de la documentación : algunas consideraciones. En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*, vol. 16, n. 1, ene-jun de 1993.

MORÍN, Edgard. Estamos en un Titanic. En: *Observatorio Social : comprender mejor para hacer mejor*. n. 10, agosto 2002, p. 6-9

MOSCOSO, Purificación. Tecnologías y Documentación [en línea] : veinticinco años de desencuentros en la enseñanza universitaria. En: *Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación*, 1. Madrid, 14 al 17 de noviembre de 2000. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/revista/num10/paginas/pdfs/Pmoscoso.pdf>. [fecha de consulta 12 de diciembre de 2004].

MUÑOZ GÓMEZ, María ; RUBIANO MONTAÑO, Penélope. *El bibliotecario digital : el perfil de un nuevo profesional de la información* – [s.l : s.n., 19--].

NEFFA, Julio César. Las nuevas tecnologías informatizadas y sus efectos sobre el empleo a nivel macroeconómico, en un contexto de crisis y reconversión. En: *Aportes para el Estado y la Administración Gubernamental*. año 3, n. 5, 1996.

NUEVA ENCICLOPEDIA DEL MUNDO. – Bilbao : Instituto Lexicográfico Durvan, 1996. 36 v.

OGRIZEK, Michel. Mercosur [en línea] : *las nuevas tecnologías de la comunicación hicieron posible la globalización. Podría fallar la globalización?*. Disponible en: http://www.merco-sur.net/opinion/Op-antiores/2003/febrero_2003/opinion_050203_01.htm. [fecha de consulta 20 de diciembre de 2003]

OLSEN DE SERRANO REDONET, María Luisa. *Diccionario de los usos correctos del español*. – Buenos Aires : Estrada, 1996.

ORTEGA Y GASSET, José. La misión del bibliotecario. En: *El libro de las misiones*. Buenos Aires : Espasa Calpe, 1940.

OSOSRIO, Alfredo. *Planificación estratégica* [en línea]. Curso de Planificación Estratégica. Disponible en: <http://www.inap.gov.ar> [fecha de consulta 03 de septiembre de 2003].

OXFORD UNIVERSITY. *Diccionario de Informática*. – México : Díaz de Santos, 1993.

PAÑOS ALVAREZ, Antonio. Influencia de las tecnologías de información en los procesos de información y toma de decisiones de las empresas. [en línea] En: *Primer Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación*. Madrid, 14 al 17 de noviembre de 2000. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/revista/num10/paginas/pdfs/Apaños.pdf> [fecha de consulta 12 de diciembre de 2004]

PARAGUAY. COMISION NACIONAL SOCIEDAD DE LA INFORMACION. *La Comisión* [en línea] : *historia*.. Disponible en: <http://www.socinfo.org.py/comision/>. [fecha de consulta 8 de febrero de 2004]

------. DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, ENCUESTAS Y CENSOS. *La Dirección* [en línea]. Disponible en: <http://www.dgeec.gov.py>. [fecha de consulta 2 de septiembre de 2004].

PENNA, Carlos Víctor. Sistema Nacional de Servicio de Bibliotecas e Información [documento de trabajo redactado por Carlos Víctor Penna en consulta con Omar L. Benitez, Josefa E. Sabor, Italo J. Mettini, Stella Maris Fernández y Ramón Moruja]. Buenos Aires : ABGRA, 1995.

PONJUAN DANTE, Gloria. El actor de los cambios. En: *Gestión de información en las organizaciones : principios, conceptos y aplicaciones* – Santiago de Chile : CECAPI, 1998.

PORTANERI GRIPPO, Celia M.E. Formación profesional del bibliotecario en el Siglo XXI. En: *Cuarta Jornadas Regionales, Segundas Provinciales de Bibliotecarios: "El profesional bibliotecario, la ética y el nuevo usuario"*. Santa Fe, 22 al 24 de setiembre de 2000.

PORTER. Michell. *Estrategia competitiva: técnica para el análisis de los sectores industriales*. – México : CECSA, 1982.

----- ; MILLAR, V.E. Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información. En: *Harvard Deusto Business Review*, 1er. Trimestre. 1986.

PROGRAMA SOCIEDAD DE LA INFORMACION URUGUAY. Disponible en: <http://www.presidencia.gub.uy/mem2000/info/CNSI.htm>

RAMA, Claudio. *La economía del libro en el Mercosur*. – Montevideo : Cerlalc ; Cámara Uruguaya del Libro, 1994.

RAMIREZ GODOY, María Esther. La importancia del bibliotecólogo profesional : de hoy y del futuro. En: *Encuentro de Directores y Segundo de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 3. Santiago de Chile, 29-31 de octubre 1998.

RAMIREZ LEYVA, Elsa M. Cooperación regional en educación y entrenamiento bibliotecológico : fortalezas y retos. En: *World Library and Information Congress : IFLA General Conference and Council*, 70. Buenos Aires (Argentina), 22-27 August 2004.

RAPELA, Virginia. *Bibliotecología* [en línea] : *un mercado laboral para nuevos profesionales*. Disponible en: [file:///C:/windows/TEMP/MERCADO LABORAL.htm](file:///C:/windows/TEMP/MERCADO%20LABORAL.htm). [fecha de consulta 10 de abril de 2004]

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española*. – 21a. ed. – Madrid : 1992. 2 v.

RENDON ROJAS, Miguel Angel. Hacia un nuevo paradigma en bibliotecología. En: *Transinformação*. vol. 8, n. 3, set-dez de 1996.

RESPIGHI, Fabián. Hace 10 años : historia del fax. En: *Ciencia 15* [en línea] : *comentarios, noticias científicas y técnicas de los últimos quince días*. Disponible en: <http://ciencia15.blogalia.com/historias/10282>. [fecha de consulta 10 de febrero de 2004]

REYES ROMERO, Leonardo. Las tecnologías de información e Internet : análisis de las competencias del profesional de la información desde la perspectiva de la situación bibliotecológica chilena. En: *Encuentro de Directores y Segundo de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 3. Santiago de Chile, 29-31 de octubre 1998.

RICUPERO, Rubén. La globalización pasó de moda?. [en línea]. En: *Mercosur : servicio informativo sobre le Mercado Común del Sur*. Octubre 2004. Disponible en: [http://www.mercosur.net/opinion/Op-antiores/2004/octubre 2004/opinion 071004 02.htm](http://www.mercosur.net/opinion/Op-antiores/2004/octubre%202004/opinion%20071004%2002.htm) [fecha de consulta 20 de enero de 2005].

RIVERA ESPINOSA, Ramón. La era de la información y la ciber-antropología. [en línea]. Disponible en: <http://www.tuobra.unam.mx> (fecha de consulta 12 de enero de 2005)

RODRIGUEZ, Claudia. *Mercosur : nuevos escenarios para el profesional de la información : el caso argentino*. 1997.

ROJAS, Armando León. La globalización regional. [en línea]. En: *red voltaire.net por la libertad de expresión*. Disponible en: [http:// www.redvoltaire.net/article1669.html](http://www.redvoltaire.net/article1669.html). [fecha de consulta 20 de enero de 2005].

ROSARIVO, Raúl M. *Historia general del libro impreso : desde el origen del alfabeto hasta nuestros días*. – Buenos Aires : Ediciones Aureas, 1964.

RUIZ ESQUIDE, Alejandro. Internet : promesas y desafíos. En: *Revista Idea*. año 20, n. 195. nov.-dic. 1996.

SAAVEDRA FERNANDEZ, Oscar. *La industria de la información, estado del arte y perspectivas*. – San José de Costa Rica : EBSCO, 1998.

------. El bibliotecario del siglo XXI. En: *Acimed : Revista Cubana de los Profesionales de Información y Comunicación*. n. 5, vol. 11, sep-oct. 2003.

SABATINI, Marcelo. Formación de divulgadores científicos y las nuevas tecnologías de información y comunicación. – En: *Congreso de comunicación social de la ciencia : la ciencia es la cultura*, Valencia, 28-30 de noviembre de 2001.

SABELLI, Martha. La conceptualización en la enseñanza de la bibliotecología/ciencia de la información : Una propuesta teórico-metodológica para el área de introducción a la disciplina. -- En: *Encuentro de Directores y Segundo de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 3. Santiago de Chile, 29-31 de octubre 1998.

SANCHEZ DIAZ, Marler ; VEGA VALDES, Juan Carlos. Bibliotecas electrónicas, digitales y virtuales: tres entidades por definir. En: *Acimed*. Vol. 10. jun. 2002.

SCHOFFEN PRADO, Noemi ; BLATT OHIRA, María Lourdes. Site do curso de Biblioteconomia da UDESC : fonte de pesquisa e recurso didático. -- En: *Encuentro de Directores y Sexto de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 7. -- Mar del Plata (Argentina), 30 de agosto al 1º de septiembre de 2004.

SCHUMPETER, Joseph. *Capitalismo, socialismo y democracia*. – Madrid : Aguilar, 1968.

SHERA, Jesse H. Lo que el bibliotecario necesita saber. En: *Los fundamentos de la educación bibliotecológica*. México : UNAM. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1990.

SEMINARIO DE INFORMACION "Estrategias para la Gestión y Comunicación de la Información en la década de los 90", 1. *Informe final*. – Caracas, 2 al 5 de abril 1991.

SENA CORREA, Emilce. El Mercosur hacia la Sociedad de Información. En: *Ciencia da Informacion*. v. 32, n. 2 -- maio/ago. 2003.

SETIEN, Emilio. *Tendencias actuales de la metodología bibliotecológica* – [s.l. : s.n., 19--].

SOLE, C. Ensayos de Teoría Sociológica. -- Madrid : Parainfo, 1987.

STAHRINGER, O. *Avances y desafíos en la integración argentino-chilena*. -- Santiago de Chile : Sociedad Chilena de derecho Internacional, 1995.

STRACHAN, Hugo. La informática es un tema del top management. En: *Revista Idea*. año 23, n. 209, p. 78-79, mayo 1999.

SUÑER IGLESIA; Francisco José. ¿Porqué el lector español prefiere comprar una obra extranjera? (2004) [en línea]. En: *Sitio de Ciencia-Ficción*, Disponible en: <http://www.cincia-ficcion.com/bienvenida.html> [fecha de consulta 8 de agosto de 2004]

TANNURI DE OLIVEIRA, Ely Francina ; DUARTE M. GUARIDO, Maura. As disciplinas voltadas para pesquisa no novo currículo do curso de graduação em Biblioteconomia da UNESP/Marília. – En: *Encuentro de Directores y Sexto de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 7. -- Mar del Plata (Argentina), 30 de agosto al 1º de septiembre de 2004.

TOFFLER, Alvin. *La supervivencia en el alba del siglo XXI* – Madrid : Plaza y Janes, 1994.

-----, *La tercer ola*. -- Madrid : Plaza & Janes, 1980.

TRAMULLAS SAZ, J. Introducción a la documática [en línea]. Disponible en: <http://docunautica.com/> [fecha de consulta 10 de enero de 2004].

UNESCO. *Las tecnologías de la información y la comunicación y desarrollo* : [en línea] : *reflexiones de la UNESCO*. Paris : UNESCO, 1996. Disponible en: <http://www.infolac.mx/documentos/tecnologias.html> [fecha de consulta 03 de septiembre de 2000]

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Escuela Interamericana de Bibliotecología. *Normas para Escuelas de Bibliotecología* – Medellín : Universidad de Antioquia, 1968.

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO ; División de ciencias y Tecnología ; Departamento de Ciencias de computadoras. *Evolución de la computadora* [en línea]. Disponible en: <http://www.prtc.net/> [fecha de consulta 10 de abril de 2004].

URBIZAGASTEGUI ALVARADO, Rubén. *Reseña*. [en línea] : História da biblioteconomia brasileira por Cesar Augusto Castro. Disponible en: [file:///C:/windows/TEMP/HISTORIA DE LA BIB.htm](file:///C:/windows/TEMP/HISTORIA%20DE%20LA%20BIB.htm) [fecha de consulta 2 de marzo de 2004].

URUGUAY. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS [en línea]. *El Instituto*. Disponible en: <http://www.ine.gub.uy> [fecha de consulta 3 de septiembre de 2004].

VALENTIM, Marta Ligia Pomim. Equipos Multidisciplinarios en la Gestión de Información y Conocimiento. En: *Encuentro de Directores y Sexto de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 7 – Mar del Plata, 30 de agosto al 1º de septiembre de 2004.

VALENZUELA URRRA, Cristián ; MATUS SEPULVEDA, Gladys. Competencias, características e indicadores en la formación de los bibliotecólogos como profesionales de la información del Mercosur : una propuesta de método de trabajo. En: *Encuentro de Directores y Segundo de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*. 3. Santiago de Chile, 29-31 de octubre 1998.

----- ; ESCOBAR, Raquel. *La sociedad de la información* [en línea] : *un análisis desde la perspectiva tecnológica*. -- Universidad de Playa Ancha, 2001– Disponible en: <http://www.upa.cl> [fecha de consulta 25 de febrero de 2005].

VALLE MUÑOZ, Cruz. *El rol del bibliotecario en la gestión de información : El papel del gestor de la información en las organizaciones a las puertas del siglo XXI* – [s.l. : s.n., 19--].

VAQUERO SANCHEZ, Antonio. *El uso de la palabra ordenador* [en línea]. Disponible en: *Su ordenador*. feb.1997. <http://www.el-mundo.es/su-ordenador/SORnumeros/97/SOR66tribuna.html> [fecha de consulta 3 de junio de 2004].

VIEIRA DA CUNHA, Miriam ; CHAGAS PEREIRA, Magda ; GUIMARAES, Camila. O perfil do profissional da informação formado pela Univesidade Federal de Santa Catarina. -- *Encuentro de Directores y Sexto de Docentes de las Escuelas de Bibliotecología del Mercosur*, 7. -- Mar del Plata (Argentina), 30 de agosto al 1º de septiembre de 2004.

WENZEL, Astrid I. La traducción del español en el Mercosur. En: *II Congreso Internacional de la Lengua Española "El español de la sociedad de la información"*. Valladolid (España), 16 al 19 de octubre de 2001.

WILLIAMS, Trevor I. *El estallido científico*. – Madrid : Aguilar, 1993. – (Siglo Veinte. Análisis histórico).

ZALDIVAR COLLAZO, Modesto. *Importancia de una Política Nacional de Información*. En: *Ciencias de la Información*, v. 23, n. 1, marzo 1992.