

# **Revista Ciencias de la Información Vol. 32, No. 2, Mayo - Agosto, 2001**

## **Tabla de contenidos**

### **Artículos**

Marta Lúcia Pomim-Valentim. [Bases de datos: El formato electrónico y la calidad de la respuesta](#). Vol. 32, No. 2, mayo - agosto, 2001, p. 3-11

Melvyn Morales-Morejón. [Acerca de los análisis documental e informacional en el entorno servuccional de las unidades de información: su relación con la gestión del conocimiento](#). Vol. 32, No. 2, mayo - agosto, 2001, p. 13-33

Maria Inés Tomaél, María Elisabete Catarino, Marta Lúcia Pomim-Valentim, Oswaldo Francisco de Almeida-Júnior, Terezinha Elisabeth da Silva. [Evaluación de fuentes de información en Internet: Criterios de calidad](#). Vol. 32, No. 2, mayo - agosto, 2001, p. 35-45

Yara Rezende. [Información para los negocios: los nuevos agentes del conocimiento y la gestión del capital intelectual](#). Vol. 32, No. 2, mayo - agosto, 2001, p. 47-57

### **Comunicación**

Alicia María García-de León. [Lista de publicaciones en Bibliotecología y Ciencias de la Información en curso en América Latina](#). Vol. 32, No. 2, mayo - agosto, 2001, p. 59-67

## Bases de datos: El formato electrónico y la calidad de la respuesta

Marta Ligia Pomim Valentim

---

### RESUMEN

La calidad de la respuesta, factor fundamental del trabajo con las bases de datos, es directamente proporcional al respeto que se le da a los diferentes formatos documentales que constituyen las bases de datos. Contemplar las diferentes tipologías documentales es un aspecto clave que incide en la calidad de la respuesta de las bases de datos a sus clientes. Este artículo muestra un estudio del formato utilizado en dos bases de datos y cómo el formato puede afectar la calidad y la recuperación de la información.

### ABSTRACT

The quality of the answer, key element of database's handling, is directly proportional to the respect given to the different document formats which constitute a database; this factor is indispensable to assure the clients obtain the required answers. This article gives the results of a study carried on about the format used in two databases as well as how this format can affect the quality of information retrieval.

---

### Sistematización de la información

**E**n la década del sesenta, las instituciones que procesaban la información, la seleccionaban, la analizaban y la ponían a disposición de los interesados de forma impresa a través de los conocidos *abstracts* e *index*, se dieron cuenta de la necesidad de utilizar el recurso de la informática para agilizar el acceso a ellas.

Esas instituciones se unieron al desarrollo de la informática en la época en que se iniciaba la democratización del uso de las microcomputadoras en los Estados Unidos y en Europa (década del setenta), y empezaron a procesar la información de forma automatizada. A este nuevo formato se le dio como nombre bases de datos, y hasta hoy es conocido así.

Las bases de datos surgen justamente por la necesidad de obtener la información con más rapidez, más calidad, más relevancia y forma seleccionada.

### Las bases de datos surgen justamente por la necesidad de obtener la información con más rapidez, más calidad, más relevancia y forma seleccionada.

Actualmente, en el mercado se presentan distintas categorías de bases de datos:

- *Bibliográficas*: Tienen la referencia bibliográfica y a veces el resumen del documento; en su mayoría son artículos de revistas, *papers*, trabajos científicos presentados en congresos, simposios, seminarios, etc. Patentes, informes técnicos.

Las bases de datos bibliográficas tienen su origen, por tanto, en los antiguos *abstracts* e *index*.

- *Referenciales*: Tienen los datos referenciales sobre las personas, instituciones públicas y privadas, productos, materiales, leyes o datos de cadastros. En este caso, las bases de datos referenciales tienen su origen en los anuarios, catastros, guías, directorios.
- *De fuentes*: Tienen datos originales e integrales a texto completo del documento, o sea, el interesado puede obtener electrónicamente el documento completo en el momento de la consulta/investigación. Este tipo de base de datos se inicia con la prensa diaria, los informes y balances financieros y ya ofrecen también, revistas e informes técnicos.

Las bases de fuentes se subdividen en tres grupos, a saber:

- *Núméricas*: Tienen documentos completos sobre investigaciones de opinión, de consumo, estadísticas sobre la población. Este grupo se caracteriza por presentar los datos numéricos a través de tablas, gráficos, etc.
- *Textuales*: Tienen documentos completos sobre artículos de revistas, noticias de periódicos, programas de computación, normas técnicas, patentes, etc.
- *Textuales y numéricas*: Tienen documentos completos sobre empresas, es decir, balances, informes anuales, etc. Se diferencian del primer grupo por la mezcla de los datos numéricos y textuales.

Las categorías de las bases de datos presentadas anteriormente pueden encontrarse en formato electrónico (en línea/Internet) u óptico (*offline*/CD-ROM). Estas tecnologías de la información, tanto la electrónica como la óptica, tienen como fin agilizar el acceso a la información que conforma estas bases de datos. Sin embargo, uno de los factores que mantiene insatisfechos a los usuarios es la cuestión de la calidad de la respuesta de la información recuperada durante una búsqueda, es decir, cuando un usuario busca en una base de datos un asunto de su interés, la mayor parte de las veces, menos de 50% de lo que se recuperó es lo que realmente se va a utilizar o es relevante para él.

Partiendo de este punto, surge la tesis de que a pesar de que las bases utilizan un lenguaje documentario y lo controlan, por ejemplo, a través de tesauros, la recuperación de la información, la mayor parte de las veces, no resulta satisfactoria para el usuario. Esto

indica que el tratamiento de la información debería dividirse en dos partes igualmente importantes: la primera parte, sin duda alguna, sería la utilización de un lenguaje documentario, que es lo que se está haciendo; la segunda parte sería la referente al formato documental, o sea, en las bases de datos bibliográficas es usual el suministro de varias tipologías documentales: artículos de revistas, patentes, anales de eventos, normas técnicas, etc. Cada una de estas tipologías documentales tiene una estructura propia y exige una lectura e identificación de contenidos diferentes a las otras.

Siguiendo este razonamiento, las bases de datos bibliográficas crearían diferentes formatos en su estructura, teniendo en cuenta realmente el contenido de las diferentes tipologías documentales. Las bases de datos desarrollarían un formato para libros, otro para artículos de revistas, otro para patentes, otro para normas y así sucesivamente, de forma que respetándose la estructura básica de cada tipología documental, sería posible extraer integralmente el contenido documental y se mejoraría ampliamente la calidad de la respuesta, ya que a la vez que se respeta la estructura documental, es mayor la posibilidad de que toda la información relevante esté a disposición del usuario.

Tratar la información con calidad significaría procesar el análisis documentario, estableciendo una relación profunda con el formato documental, es decir, relacionar el análisis documentario con la estructura del documento, buscando el contenido.

Otra cuestión importante es el control del lenguaje documentario mediante instrumentos como los tesauros. La recuperación de la información es mejor en las bases de datos que trabajan una terminología especializada que en las que no se trabaja con el lenguaje.

Es más factible presentarle al usuario un resultado eficaz cuando la estrategia de búsqueda se apoya en un tesoro, porque la elaboración se hace a través del lenguaje utilizado por la base de datos a la cual se accedería.

Cabré [1] defiende la necesidad de trabajar con una terminología normalizada para hacerle frente a la comunicación entre los especialistas de una misma área, ya que la apertura de mercados internacionales exigirá una mayor comunicación entre las empresas, las personas, los gobiernos, etc.

El tesoro es uno de los instrumentos que puede utilizarse para alcanzar este objetivo, pero él trabaja con descriptores, unidades preferenciales, que no

siempre indican su definición, la mayoría de las veces presenta sólo sus relaciones con el universo de la especialidad.

Lariviere afirma que el tesauro es un “intermediario entre los documentos y los usuarios [2, p. 458]” justamente por el hecho de que el usuario no encuentra la definición del descriptor y sí su relación con el universo especializado a través de términos más genéricos, específicos y relacionados; actualmente la terminología presenta los términos como unidades monorreferenciales, o sea, unidades significantes de la lengua.

Así, se sugiere que el tesauro debe ser uno de los instrumentos para controlar el lenguaje utilizado en las bases de datos, pero, en su estructura, además del término más genérico, de los más específicos y de los relacionados, debería incluir también la definición del descriptor, convirtiéndose de esta forma en un tesauro terminológico.

### **Análisis documentario/tratamiento de la información**

Para comenzar, un pequeño levantamiento teórico sobre el tema demuestra que el análisis documentario transforma la información en un producto documentario para seleccionar y recuperar. Lara define la comunicación documentaria como un “proceso que abarca la codificación y decodificación de contenidos informacionales, o sea, el tratamiento y la recuperación [3, p. 4]”. Para producir bases de datos es fundamental comprender bien lo que significa el tratamiento y la recuperación de la información, pues de lo contrario es imposible acceder a ellas.

Según Kobashi, “...la actividad documentaria no es neutra, porque sus productos están comprometidos con el proceso social de producción, circulación y consumo de bienes materiales y simbólicos [4, p. 12]”. Así, el producto documentario o la información documentaria estará debidamente “tratado (a)”, de forma “que respondan de manera pertinente a una pregunta dada [...] la información documentaria debe elaborarse mediante metodologías que garanticen la equivalencia de sentido entre el texto fuente y su representación [4, pp. 24-25]”. Comprender la necesidad de la equivalencia de sentido entre el contenido y su representación es fundamental para que una búsqueda obtenga un resultado satisfactorio.

## **El tesauro debe ser uno de los instrumentos para**

## **controlar el lenguaje utilizado en las bases de datos, pero, en su estructura, además del término más genérico, de los más específicos y de los relacionados, debería incluir también la definición del descriptor, convirtiéndose de esta forma en un tesauro terminológico.**

Para Gardin, según Guimarães, el análisis documentario es un “conjunto de procedimientos efectuados con la finalidad de expresar el contenido de los documentos científicos de manera que se facilite la recuperación de la información [5, p. 164]”.

Según Guimarães, para varios autores como Smit, Cunha, Kobashi, Tálamo, Amaro y Lara, el análisis documentario se caracteriza por dos etapas: la primera, el análisis-síntesis unido a la identificación de las informaciones principales del discurso” y la segunda, la representación documentaria unida a la conversión de esas ‘informaciones principales en informaciones documentarias’ a través de un proceso de traducción haciendo uso de un lenguaje documentario [5].

En el caso específico de las bases de datos, la mayoría utiliza el análisis documentario ofrecido por los propios editores. Como ejemplo, podemos citar las revistas especializadas que ya envían los artículos con el resumen y las palabras clave. Para los documentos sin este tipo de procedimiento documentario, las bases “tratan” la información haciendo uso del análisis documentario, es decir, una vez seleccionado el documento que ha de formar parte de las bases de datos, se realiza el análisis documentario.

Algunas bases de datos controlan el lenguaje a través de sus propios tesauros, otras sólo coordinan los términos listados en diccionarios en la propia base de datos.

Partiendo de esto, se pretende en este estudio observar el tratamiento de las informaciones sistematizadas en las bases de datos, verificar si respetando realmente la estructura documental (este punto se refiere a los

elementos internos y externos) la recuperación de la información tendrá mayor calidad de respuesta.

La idea es comparar bases bibliográficas comunes, o sea, aquellas que mezclan diferentes tipologías documentales, sistematizando las informaciones en un único formato, con las bases bibliográficas que trabajan con una única tipología documental, supuestamente más adecuada a la estructura/gradación del documento y verificar la calidad de la respuesta obtenida.

## Formato versus contenido

Para comenzar es necesario entender la circulación de informaciones y documentos como sugiere Kobashi: “a) colección de documentos; b) tratamiento de los documentos y c) diseminación de los documentos”, así como, el ciclo documentario que según la autora “presupone dos operaciones básicas y complementarias: la fabricación de informaciones documentarias y la recuperación de la información [4, p. 15]”.

La primera etapa está ligada a la selección, análisis y representación del documento y la segunda etapa está unida a la pregunta del usuario y la vinculación de la pregunta a la representación del documento, o sea, las dos operaciones están absolutamente relacionadas y dependen una de otra.

La estructura formal de las bases de datos contempla generalmente dos grandes áreas de la representación documentaria: a) representación descriptiva y b) representación temática.

Según Kobashi, el documento “se somete a procesos de tratamiento diferenciados [4, p. 19]”, la representación descriptiva tiene como fin dar información sobre los datos llamados físicos del documento, por ejemplo, autor(es), título, año de publicación, etc. Así, se genera un producto documentario muy conocido y utilizado que es la referencia bibliográfica. La representación temática tiene como fin dar información sobre los contenidos temáticos del propio documento, el asunto principal, los asuntos secundarios y otros asuntos afines relevantes, generándose así algunos productos documentarios también muy conocidos y utilizados como son el resumen y la indización.

La indización genera a su vez diversos productos documentarios con diferentes denominaciones como el índice, la pista de contenido, unitérmino, encabezamiento del asunto, etc., y su denominación está relacionada con el sistema utilizado para extraer el contenido del documento. En este estudio, en

cuanto a la indización, interesa tan sólo el producto índice o palabras clave.

El ciclo documentario presentado por Kobashi, más específicamente en la operación de fabricar la información documentaria, se divide en dos etapas de trabajo. La primera es la descomposición del texto, que a su vez tiene dos aspectos, el análisis y la síntesis del documento, o sea, extracción de los temas relevantes y la segunda, la estructuración del texto mediante la representación documentaria, o sea, la representación de estos tópicos relevantes ofrecidos a los usuarios en formatos documentarios, es decir, el resumen y el índice.

La descomposición de un documento desde el punto de vista del análisis documentario resulta muy importante porque es en este momento en el que se produce la selección de lo que se juzga relevante y representativo del texto-documento en cuestión.

Las bases de datos, principalmente las bibliográficas, trabajan con diversos tipos de documentos, por ejemplo: artículos de revistas; ponencias de congresos, simposios, etc.; libros; patentes y otros; sin embargo, el formato utilizado para coleccionar y sistematizar los datos es el mismo para todos los tipos.

También con bastante frecuencia se observa que las bases de datos que trabajan con un único tipo de documento tienen resultados de búsqueda más eficaces y con más calidad. Por ejemplo, una base de datos como la INPADOC o WPI o U.S. Patents obtienen mejor calidad de respuesta. La única tipología tratada es la patente, y esto es lo que puede estar generando esa diferencia en la calidad de respuesta.

En el área científico-tecnológica podemos tomar como ejemplo documentos que presentan una forma determinada como las patentes y las normas técnicas, documentos más fáciles de reconocer gracias a su estructura o gradación de la exposición del contenido y también al propio lenguaje que utilizan.

Van Dijk afirma que una tipología de texto-documento tiene una estructura propia independiente del contenido que nos permite reconocer un orden lógico en las diversas partes de un texto-documento. Esta estructura que el autor denomina superestructura se define como un “tipo de esquema abstracto que establece un orden global en un texto y se compone de una serie de categorías [6, pp.142-143, pp. 168-169]” vinculadas a características pragmáticas y semánticas del texto.



(*Derwent Information*) de tipo bibliográfico, contempla una única tipología documental: patentes.

Se seleccionaron estas dos bases a partir de los siguientes criterios: a) bases de datos producidas por instituciones de renombre; b) bases de datos utilizadas por usuarios de cualquier parte del mundo; c) bases de datos que procesan el análisis documentario y controlan el lenguaje; d) bases de datos con diferentes características: una trata diferentes tipologías documentales con un formato único-gradación de contenido, por tanto, superficial (*Metadex*), y una que trata una única tipología documental con un formato único-gradación del contenido, por tanto más abarcadora (*WPI*).

Primeramente se analizó la manera en que las dos bases de datos coleccionan las informaciones, observando qué contenidos asume la gradación del contenido o el formato utilizado (Fig. 1 y 2).

Observando los formatos o gradaciones del contenido utilizados por las dos bases de datos se constata una significativa diferencia entre la base de datos dedicada a una única tipología documental (*WPI*) y la que trabaja con diferentes tipologías documentales (*Metadex*).

La base de datos que trabaja con una sola tipología documental (*WPI*) utiliza un formato o gradación del contenido que contempla todas o casi todas las informaciones del documento de patente, respetando la estructura natural o la superestructura del documento, conforme afirma Van Djik [6], lo que no ocurre con la base de datos que trabaja con diferentes tipologías documentales.

Este tipo de bases de datos, por su naturaleza, se utiliza con un único formato o gradación de contenido que obligatoriamente contempla muchas tipologías documentales. Así, el formato-gradación acaba por perder informaciones importantes de varios tipos de documentos, pues no permite seleccionar con profundidad lo que se debe seleccionar en términos temáticos en un documento.

Al observar el formato o gradación del contenido utilizado en la base de datos *Metadex*, se percibe que las tipologías documentales libros y artículos de revistas, están retratadas en el formato, como contrapartida, la tipología documental patentes, casi no aparece en el formato o gradación del contenido. De esta forma, no consigue recuperar la mayor parte de las informaciones del documento —en este caso el documento de patente—, obligando esta tipología documental a encuadrarse en un formato o gradación del contenido patrón, que no satisface.

1778067	MA	Accesión Number : 90-621097
Multilayer plain Bearing		
Mahrus, D; Carubelli, A		
Metal Leve		
Patent: GB2224788, UK 16 Oct. 1989		
15 May 1990		
Journal Announcement: 9010		
Document Type: PATENT		
Language: ENGLISH		
Abstract: A multiplayer plain bearing comprises a backing layer, an optional intermediate layer, a diffusion or bonding layer, and a sliding layer, the sliding layer of laminar structure formed by the alternate deposition of layers of a softer material and layers of a harder material. The softer material may be Cu-Sn-Pb alloy and the harder material may be Cu or a Cu-Sn alloy. A corrosion-protection layer may be included. Descriptors: multiplayer plain bearing; plate friction; bonding layer; sliding layer; laminar structure; corrosion; deposition.		

Fig. 3. *Metadex*. Resultado de la investigación.

Para analizar con mayor rigor la importancia del formato o gradación del contenido, en consecuencia, los temas extraídos del documento para una futura recuperación, se elaboró una investigación en el sistema de información *Dialog*, más específicamente en las dos bases de datos anteriormente citadas, o sea, *Metadex* y *WPI*.

La estrategia de investigación solo utilizó el número de patente GB2224788 para su realización tanto en la base *WPI* como en *Metadex*. El objetivo era introducir un único dato-información respecto a un documento de patente y, a partir de él, obtener informaciones relevantes. El número de la patente también se seleccionó por estar contemplado en términos de formato o gradación del contenido en las dos bases de datos. La investigación se realizó a partir de estos criterios y los resultados se muestran en las figuras 3 y 4.

El resultado de la investigación que presenta la base de datos *WPI* es muy superior al resultado de la investigación de la base de datos *Metadex*. Se verifica que mediante el formato o gradación del contenido utilizado en *WPI*, dedicado a la tipología documental

008238823		WPI AccNo.: 90-125824/17		
XRPX Acc No.: N90-097464		*Image available*		
Multilayered friction bearing for IC engines - has support plate, with friction layer of laminated structure				
Index Terms: MULTILAYER FRICTION BEARING IC ENGINE; SUPPORT PLATE FRICTION LAYER LAMINATE STRUCTURE				
Patent Assignee: (META-) METAL LEVE SA				
Author (Inventor): MAHRUS D; CARUBELLIA				
Number of Patents: 005				
Patent Family:				
CC	Number	Kind	Date	Week
DE	3934141	A	900419	9017
GB	2224788	A	900516	9020
BR	8805486	A	900605	9027
AT	8902385	A	901115	9049
US	5056936	A	911015	9144
Priority Data (CC, No., Date): BR 885486 (881017)				
Applications (CC, No., Date): DE 3934141 (8910212); GB 8923294 (891016); US422915 (891017)				
Abstract (Basic): DE 3934141				
<p>The multi-layered friction bearing for internal combustion engines incorporates a support-plate (1) intermediate layer (2) and a diffusion or binding layer (3) and a friction layer (4).The friction layer (4) has a laminated structure of alternate soft (4a) and hard (4b) material. The softer material (4a) consists of a copper-tin-lead alloy and the herder material (4b) of copper or copper-tin alloy.</p> <p>USE / ADVANTAGE - The multi-layered friction bearing is especially for the connecting rods and crank shafts of internal combustion engines.</p> <p>Abstracts (US): 9144 US 5056936</p> <p>The multiplayer plain bearing of the type comprising a backing layer, and one of a diffusion and bonding layer adjacent to the backing layer. A sliding layer is adjacent to the one of a diffusion and bonding layer. The sliding layer has a laminate structure of separate alternated layers of a softer material and a harder material. The laminate structure has at least two layers of softer material and at least one layer of harder material positioned between two layers of softer material.Both the layer of the laminate structure are close to the backing layer and the layer of the laminate structure farthest from the backing layer being formed of softer material. The sliding layer has a thickness from 2 to 30 microum.</p> <p>USE - For internal combustion engines.</p> <p>Derwent Class: Q62; Q51</p> <p>International Patent Classification: F16C-033/12; F01C-021/02; F16C-009/00; C22C-009/02.</p>				

Fig. 4. WPI. Resultado de la investigación.

“patentes” se obtiene mayor número de informaciones, tanto cuantitativa como cualitativamente; es un resultado más abarcador y más exhaustivo que el de la base de datos Metadex.

La base de datos WPI, además de ofrecer la familia de patentes de la patente solicitada inicialmente a modo de investigación —información esencial para

que un investigador pueda conocer toda la ramificación del documento de la patente original, así como los países en los que se depositaron los pedidos de patente y en qué fechas, etc.—, ofrece otros datos como son: la clasificación internacional de patentes, el uso y sus aplicaciones. El resumen es más

completo, ofrece el resumen básico y también el resumen de las patentes depositadas en otros países.

El número de origen del documento de patente y los números con que se depositaron en otros países, son informaciones esenciales para acompañar y monitorear estas patentes, o ambos.

Los descriptores también se definen a partir de la elaboración del resumen, y se establece una secuencia numérica en el texto para su identificación. En el caso específico del resumen, WPI logra organizar con mayor claridad los aspectos relevantes para la recuperación, justamente porque tiene una gradación o superestructura del documento mejor establecida.

El formato que ofrece Metadex es tan incompleto si se compara con el de WPI, que se puede percibir a simple vista.

## Conclusión

Comparando los formatos utilizados por las bases de datos Metadex y WPI se llega a la conclusión de que debe respetarse el formato/gradación/estructura de las diferentes tipologías documentales.

En relación con el tratamiento de la información, los productores de las bases de datos deben priorizar formatos o gradaciones del contenido específico para cada tipología documental, o sea, abarcar la heterogeneidad de los documentos, trabajando la tipología documental por separado, elaborando formatos o gradaciones del contenido diferenciados, de manera que se respete la estructura del texto y se retiren los contenidos temáticos, para que la base de datos no pierda información y le ofrezca al usuario informaciones lo más completas posible.

En este pequeño estudio comparativo se percibe claramente que para el documento de patente, la tipología documental seleccionada, la base de datos que respetó la estructura/gradación/formato documental, le brindó al usuario informaciones más completas del documento, y la que no respetó la estructura/gradación/formato documental, sólo le ofreció al usuario informaciones básicas.

La calidad de la respuesta de la base que trabajó con formato más adecuado la tipología documental, es muy superior. Además, hizo posible que el usuario tuviera contacto con informaciones que supuestamente él desconocía, como la familia de patentes y la clasificación internacional de patentes.

En la elaboración de las bases de datos se debe trabajar con metodologías coherentes que sin perder de vista al usuario final, faciliten el

tratamiento de la información, faciliten la investigación y el acceso a la información. Respetar la estructura/gradación/formato documental es muy importante.

## El acceso y la obtención de información (pagados o no) transita por el tratamiento y el tratamiento es un factor básico para la calidad de la respuesta a los usuarios de esa tecnología de la información tan conocida, las bases de datos.

Evidentemente, el tratamiento de la información no abarca solo el formato. El análisis documentario, el control del lenguaje, entre otros aspectos, son tan importantes como el propio formato, pero la estructura/gradación/formato documental es la guía para extraer los contenidos inherentes al documento, por lo que cuanto más se respete el formato documental, mejor será la recuperación de la información relevante y mayor la calidad de la respuesta.

Las bases de datos deben pensar estratégicamente en la globalización de la información. La venta de la información a través de medios electrónicos y ópticos, es una realidad. El usuario comienza a tener un patrón de calidad de esa industria de la información. El acceso y la obtención de información (pagados o no) transita por el tratamiento y el tratamiento es un factor básico para la calidad de la respuesta a los usuarios de esa tecnología de la información tan conocida, las bases de datos.

## Referencias

- 1) Cabré, M. T. Terminologie ou terminologies?: spécialité linguistique ou domaine interdisciplinaire? *Meta* 36(1):55-63, 1991.
- 2) Larivière, L. Vers un produit unifié en terminologie et en documentation le thésaurus terminologique. *Meta* 34(3):457-467, 1989.
- 3) Lara, M. L. G. A representação documentária: em jogo a significação.

Disertación de maestría. São Paulo, ECA/USP, 1993. 132 p.

- 4) Kobashi, N. Y. *A elaboração de informações documentárias: em busca de uma metodologia*. Tesis de Doctorado. São Paulo, ECA/USP, 1994. 195 p.
- 5) Guimarães, J. A. C. *Análise documentária em jurisprudência*. Tesis de Doctorado. São Paulo, ECA/USP, 1994.
- 6) Vandjik, T. A. *La ciência del texto*. Barcelona, Paidós, 1989.

## Bibliografía

Albertin, Y. *Problemes techniques poses aux producteurs de base de données lors de l'implantation de leur base sur un "seveur"*. Paris, CNAM, 1980.

Cerpa, N. Pre-physical data base design heuristics. *Information & Management*. 28:351-59, 1995.

Cintra, A. M. M., M. de F. G Tálamo, M. L. G de Lara y N. Y. Kobashi. *Para entender as linguagens documentárias*. São Paulo, Polis/APB, 1994. 72 p. (Coleção Palavra-Chave).

Cunha, I. M. R. (comp.). *Análise documentária: considerações teóricas e experimentações*. São Paulo, FEBAB. 1989. 191 p.

Fayol, M. Le résumé: un bilan provisoire des recherches de psychologie cognitive. En Charolles, M. et Petitjean, A. *Le résumé de texte: aspects linguistiques, sémiotiques, psycholinguistiques et automatiques*. Paris, Klincksieck, 1991. pp.163-182.

Gardin, J. C. Document analysis and linguistic theory. *The Journal of Documentation* 29(2):37-169, June 1973.

Gomes, H. E. O indexador face às novas tecnologias de informação. *Trans-in-formação (Campinas)* 1(2):161-171, maio/agosto, 1989.

Lara, M. L. G. de. Linguagens documentárias, instrumentos de mediação e comunicação. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* (São Paulo) 26(1/2): 72-80, janeiro/junho, 1993.

Lee, H. Justifying database normalization: a cost/benefit model. *Information Processing & Management* 31(1):59-67, 1995.

Salimon, A. M. *Proposta de integração entre bases de dados e recuperação de informação através de linguagem natural*. Disertación de maestría. São Carlos, UFSCAR, 1993. 100 p.

Smit, J. W. (comp.). *Análise documentária: a análise da síntese*. Brasília, IBICT, 1987.

Smit, J. W. Documentação e lingüística: interrelação e campos de pesquisa. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* (São Paulo) 11(1/2), 1978.

Spink, A. Term relevance feedback and mediated database searching: implications for information retrieval practice and systems design. *Information Processing & Management* 31(2):161-171, 1995.

Recibido: 16 de abril del 2001.

Aprobado: 20 de abril del 2001.

---

### **Marta Ligia Pomim Valentim**

Universidade Estadual de Londrina  
Centro de Educação, Comunicação e Artes  
Departamento de Ciências da Informação  
Campus Universitário  
86.051-970 - Londrina - PR  
Brasil

Correo electrónico: <valentim@uel.br>.

---

# Acerca de los análisis documental e informacional en el entorno servuccional de las unidades de información: su relación con la gestión del conocimiento

Melvyn M. Morales-Morejón

---

## RESUMEN

*Se analiza y fundamenta la necesidad de que los servicios de información contemplen un enfoque tecnológico-ingenieril, es decir, que su preparación y resultado final requiere un conjunto de conocimientos, habilidades y técnicas expresados en procesos coherentemente interrelacionados, en forma de flujo de producción, identificado por otros autores como servucción. Se describen y analizan seis premisas básicas para definir una tipología de servicios de información. Se presenta un análisis relativo a la Ciencia de la Información y la Infonomía. Respecto a la servucción informacional se analiza la necesidad de que las unidades de información adopten un enfoque para su funcionamiento eficiente y eficaz sobre la base del enfoque basado en el mercado; se relacionan y examinan los cuatro pasos fundamentales para basarse en el mercado. Se establece una diferenciación entre el análisis (procesamiento) documental y el análisis (procesamiento) informacional. Se estudian y precisan el contenido y volumen de dichos conceptos a partir el uso y aplicación organizacionales de la salida final del procesamiento; la finalidad del procesamiento-salida (producto final); el grado de agregación de valor mediante el proceso de destilación de las fuentes de información; el volumen de la información resultante del procesamiento; la complejidad de la tarea y la intensidad de trabajo intelectual requerido. Se analizan las interrelaciones y distinciones entre ambos tipos de procesamiento.*

## ABSTRACT

*Is analyzed and explained the need for a technological-engineering approach regarding information services, which it means that its preparation and final results, require knowledge, skills and techniques, that are expressed as interlined processes, in the form of production flow, that is identified by others authors as servuction. Herein are described and analyzed six main conditions in order to define an information services typology. Are given the results of an analysis about Information Sciences and Infonomy. Regarding information servuction, is analyzed the fact that information organizations need to adopt a new position, in order to assure an efficient and effective performance, all this based on a marketplace approach. Are given the four main conditions to work within a marketplace approach. Is established a difference between the document analysis (processing) and information analysis (processing). Are studied the content and scope of both concepts, from these points of view: use and application of processing output; how to add value based on the process of filtering information sources; information amount obtained from its processing; task complexity and intensity of the required intellectual work. Are analyzed the interrelations and the differences between both processing types.*

## Antecedentes de investigación

El presente artículo pretende abordar la problemática de los tipos de procesamiento del continente y contenido de las fuentes de información: análisis documental y análisis informacional,<sup>1</sup> respectivamente, y es una parte de un informe presentado en ICOM2000 [2].

El tema, además de interesante para muchos, es polémico y el autor considera que puede ser enriquecido por los demás colegas que están vinculados, de una forma u otra, al procesamiento de las fuentes de información, tanto de sus características bibliográficas como de contenido, aspectos que se abordan más adelante. Sin embargo, es menester subrayar que los puntos que aquí se tratan se han presentado también en el módulo “Análisis de Información” de la maestría Bibliotecología y Ciencia de la Información, de la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana. Además, forma parte de una investigación que el autor realiza en torno a los servicios de alto valor agregado, así como, la creación de una clasificación de los servicios científico-técnicos de las unidades del Sistema Nacional de Información desde una óptica de la microeconomía de la información, que abordará próximamente.

En consecuencia, la filosofía del presente artículo se sustenta de que la ciencia se desarrolla en un entorno de la cultura de debate, en búsqueda de la verdad, pues las contradicciones de puntos de vistas científicos o técnicos contribuyen de una u otra forma a dar pasos hacia delante, hacia el desarrollo y, por ende, como afirmara Buckland: “Realmente, sí se acepta lo que acostumbrados se está ver cotidianamente”, en uno de los tres supuestos que esgrime sobre el rediseño de los servicios de las bibliotecas no se daría un impulso a nuestra profesión ni a la actividad en función del bienestar de la sociedad, porque, según él: “...adaptamos lo que nosotros adoptamos. Lo que está familiarizado tiende a ser transparente. Puede tomar

algún esfuerzo consciente para estimar crítica y evaluativamente lo que nosotros estamos acostumbrados con lo mismo [3]” y, por consiguiente, rechazar lo nuevo, porque el ser humano tiende a aferrarse a lo que conoce, a lo que ha estado acostumbrado y no desprenderse fácilmente de sus estructuras de razonamiento.

Esa alerta viene dada porque en relación con la identificación convencional de algunos conceptos y las propias definiciones semánticas<sup>2</sup> y las definiciones sintácticas<sup>3</sup> sustentados aquí se pudiera estar o no de acuerdo con ello, pero permítanme recordar lo afirmado por Giliarevskii [4], de que no es inteligente discutir términos sino conceptos, razonamiento que expresaba cuando debatía el problema de cómo denominar a la nueva ciencia surgida por los factores sociales: (a) las leyes internas del desarrollo de la propia ciencia y (b) las necesidades de la actividad social: Informática, o Documentación, o Ciencia de la Documentación, o Informatología, o Ciencia de la Información; a lo que se podría añadir el término que recientemente se acuña en la actualidad: Infonomía [5].<sup>4</sup>

Por consiguiente se podría estar de acuerdo o no con el *definiendum*<sup>5</sup> y el *definiens*<sup>6</sup> de algunos conceptos que se tratan en el presente artículo, pero lo cierto es que toda disciplina, para constituirse en ciencia debe poseer, al menos, cuatro rasgos esenciales, entre ellos, el relativo a la elaboración de los conceptos que corresponden a su tema de estudio [8].

### Sobre clasificadores en el sector servicios del SIN de Cuba

El *Clasificador uniforme de servicios científico-técnicos de la actividad científico-informativa* (CUS-ACI) [9] constituye un clasificador del sector servicios bibliotecarios y de información del Sistema Nacional de Información de

1 Como sinónimo pueden emplearse los términos: procesamiento documental y procesamiento informacional, respectivamente; los que en el artículo se utilizarán indistintamente [1].

2 Definición en la que el concepto definido constituye una expresión y el concepto definido refleja cierto objeto.

3 Definición en la que se señalan los procedimientos para operar con el objeto que entra en el concepto definido.

4 Sería inteligente debatir el mismo en el país, y otros medios, en sesiones científicas pues probablemente pudiera llenar un vacío respecto a cómo debemos identificarnos como profesionales en la sociedad, como las demás profesiones; en este caso sería el de infonomistas [6]. Para profundizar en el tema <[www.infonomia.com](http://www.infonomia.com)>.

5 Concepto definido: concepto cuyos rasgos esenciales se encuentran al efectuar la operación lógica de definir el concepto [7].

6 Concepto definitorio: concepto por medio del cual se define el concepto desconocido [7].

Cuba (SNI), estructurado en 10 categorías con 41 tipos diferentes de servicios, creado sobre el principio de la complejidad e intensidad de la labor informacional desde el punto de vista de los procesos analítico-sintéticos de la literatura e información;<sup>7</sup> es decir, atendiendo a las seis grandes clases de procesamiento analítico-sintético que Mijailov y otros [8] consideran. Su propósito consistía que sobre la base de los 41 tipos de servicios se desarrollaran, en el ámbito de las organizaciones de información, las distintas modalidades de servicios para el desarrollo sostenible de sus servicios en función de las necesidades de su segmento comunitario o de mercado.

En ese clasificador se entiende por complejidad e intensidad de la tarea: “el tiempo, esfuerzo y trabajo socialmente útil invertido en la preparación y entrega de determinado servicio o producto de información”. No obstante, en el mismo se incluyen categorías y tipos de servicios que no están relacionados de forma directa con los procesos analítico-sintéticos de la literatura e información como, por ejemplo, los relativos a la accesibilidad o los de reproducción de las fuentes de información documentales que poseen las unidades de información, entre otros, sin embargo, el resultado de dicho procesamiento constituye objeto de atención de estos; pues en sí están indirectamente relacionados.

Sin duda alguna, el CUS-ACI ha tenido un papel relevante en el ensanchamiento del horizonte informacional de los prestadores de servicios de la actividad, así como, en los procesos de organización de la producción de servicios en las entidades de información de Cuba, entre ellos, la de definir: que todo servicio de información posee un enfoque tecnológico-ingenieril; es decir, que su preparación y entrega final al usuario requiere un conjunto de conocimientos, habilidades y técnicas expresados en procesos coherentemente interrelacionados, en forma de flujo de producción. La violación de alguno(s) de esos pasos dará como resultado que la salida no sea la prevista con la calidad predeterminada: de esto se infiere, que cada servicio tiene su propia tecnología de preparación y entrega [10, 11]. Este aspecto se recoge en la estructura de organización del CUS-ACI mediante el elemento descriptivo, denominado: Pasos fundamentales para la preparación y entrega del servicio, que es el enfoque tecnológico-ingenieril

del flujo de producción de cada servicio, identificado por Eiglier y Langeard [12] como: servucción.

La categorización y estructuración tipológicas de los servicios en el CUS-ACI reconoce que la producción de las unidades de información tiene una comunidad de usuarios (para el caso de servicios no lucrativos) o un mercado diferenciado, a los que debe satisfacer puntualmente sus necesidades y demandas de servicios, orientado hacia el consumidor o utilizador de forma diferenciada, lo que hoy día se conoce como el enfoque servuccional orientado hacia el consumidor.

En la Biblioteca Nacional de Ciencia y Técnica se desarrolló inicialmente, sobre la base del CUS-ACI, en conjunción con un nuevo enfoque económico-comercial de la actividad, una carpeta de servicios estructurada en forma de clasificador [13], que actualmente se aplica horizontalmente en el Instituto de Información Científica y Tecnológica, lo que constituye, una valiosa herramienta en todo el trabajo económico-comercial de dicha institución.

### Premisas para definir una tipología de servicios de información

En la literatura especializada existen varios tipos de propuestas de clasificación del sector servicios, atendiendo a disímiles criterios basados, generalmente, en un enfoque económico; criterios que serán objeto de análisis en otro artículo. No obstante, antes de que el autor se detenga en el análisis de algunos aspectos que se avienen con el enfoque de la microeconomía de la información que debe sustentar toda tipología de servicios, se estima conveniente establecer las premisas que deben considerarse, al menos, en dicha tipología, en las que están presente, de una forma u otra, los procesos de análisis documental y de información:

- a) El carácter tecnológico-ingenieril de toda producción de servicios orientada hacia el consumidor personalización del mercado meta, en la que todo servicio tiene su propia tecnología de preparación y entrega [9, 10, 11], mientras que Langeard y Eiglier [12] consideraron de que toda prestación de servicio posee su propia servucción; aspecto que es muy válido para los procesos de las unidades de información.

7 Nótese el volumen y contenido conceptual que tienen los vocablos “literatura” e “información” en el contexto en el cual están, lo que guarda estrecha relación con el análisis documental y el análisis informacional, que más adelante se fundamenta.

- b) El grado de complejidad e intensidad de las distintas labores del procesamiento analítico-sintético de la literatura e información, clasificadas básicamente, en seis grandes clases de procesamiento [11].
- c) El carácter de simultaneidad de las etapas de elaboración, comercialización y consumo que les da la propiedad intangibilidad al sector servicios; etapas posteriores a la de diseño.
- d) El grado de informatividad del consumidor sobre las características o atributos de la calidad técnica y calidad comercial del servicio, para que él pueda hacer una evaluación preliminar y tipos de relaciones entre el prestatario y el consumidor atendiendo a la teoría de la microeconomía de la información.
- e) El riesgo percibido por el consumidor ante el carácter de intangibilidad de los servicios por la carencia de la informatividad adecuada sobre el producto total<sup>8</sup> u oferta.
- f) La estructura física para su elaboración-comercialización-consumo: aspectos visibles del servicio y, en consecuencia, el papel y lugar que ocupan los aspectos La categorización y estructuración tipológica de los servicios en el CUS-ACI reconoce que la producción de las unidades de información tienen una comunidad de usuarios (para el caso de servicios no lucrativos) o un mercado diferenciado, a los que debe satisfacer puntualmente sus necesidades y demandas de servicios, orientado hacia el consumidor o utilizador de forma diferenciada, lo que hoy día se conoce como el enfoque servuccional orientado hacia el consumidor.
- g) Sobre el carácter tecnológico-ingenieril, Morales-Morejón en diferentes trabajos plantea que toda producción de servicios orientada hacia el consumidor, personalización del mercado meta, en la que todo servicio tiene su propia tecnología de preparación y entrega [9, 10, 11], lo que Eiglier y Langeard [12] consideraron como "...todo servicio tiene su propia servucción".
- h) El grado de complejidad e intensidad de las distintas labores del procesamiento

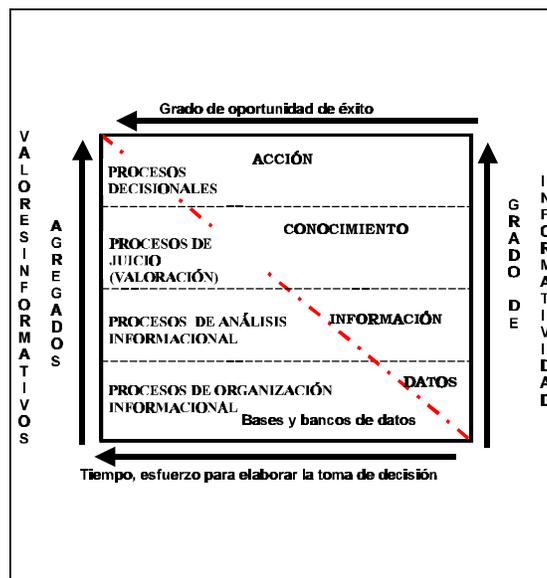


Fig. 1. Proceso de elaboración informacional para la toma de decisiones. (Tomado de [14].)

analítico-sintético de la literatura e información, clasificadas básicamente, en seis grandes clases de procesamiento, según Mijailov y otros [8] en su obra clásica: *Comunicación Científica y Ciencia de la Información*.

- i) El carácter de simultaneidad de las etapas de elaboración, comercialización y consumo que les da la propiedad intangibilidad al sector servicios; etapas posteriores a la de diseño.
- j) El grado de informatividad del consumidor sobre las características o atributos de la calidad técnica y calidad comercial del servicio, para que él pueda hacer una evaluación preliminar y tipos de relaciones entre el prestatario y el consumidor atendiendo a la teoría de la microeconomía de la información.
- k) El riesgo percibido por el consumidor ante el carácter de intangibilidad de los servicios por la carencia de la informatividad adecuada sobre el producto total<sup>9</sup> u oferta.
- l) La estructura física para su elaboración-comercialización-consumo: aspectos visibles del servicio y, en consecuencia, el papel y lugar que ocupan los aspectos percibibles de los servicios en la estrategia del marketing total, en pos de lograr una actitud más

<sup>8</sup> Término que no se refiere al producto en sí, sino a este en su conjunción con los otros tres elementos componentes de la mezcla de marketing, de modo que se evite ambigüedad en su interpretación.

<sup>9</sup> Término que no se refiere al producto en sí, sino a éste en su conjunción con los otros tres elementos componentes de la mezcla de marketing, de modo que se evite ambigüedad en su interpretación.

positiva del consumidor, en nuestro sector de la información: Usuario de la información.

Tal como se ha expresado más arriba, en cada una de esas seis premisas están presente los procesos relativos al análisis documental y al análisis informacional como forma de sintetizar el tratamiento de las características bibliográficas y de contenido de las fuentes de información.

### ¿La existencia de bases de datos significa existencia de información?

Generalmente, existe la creencia de que la tenencia *in situ* o el teleacceso a bases y bancos de datos significa disponer de información para la toma de decisiones. La tenencia y teleacceso, o ambos, a bases de datos en las organizaciones no significa necesariamente la tenencia de información y, menos aún, de información evaluada.

Por tanto, es vital diferenciar conceptualmente todo lo relativo al tratamiento de la literatura y la información; es decir, es de vital importancia establecer claramente las diferencias entre los tipos de procesamiento: análisis documental y análisis informacional.

Morales-Morejón [14] sintetiza que sólo con la creación, mantenimiento y actualización de bases de datos no es suficiente para la gestión eficaz de toda empresa u otro tipo de organización sino que se requiere algo más en pos de elevar el grado de informatividad de los usuarios de la información para potenciar su eficiencia y eficacia en su esfera de acción, en otras palabras, su éxito en su gestión funcional (Fig. 1). Obsérvese cómo en la figura 1 se pone de manifiesto que los datos tienen menos incidencia en el grado de informatividad y de éxito que la información y el conocimiento, así como, la acción.

Por consiguiente se impone, antes de introducirnos de lleno en el eje fundamental del presente artículo, definir qué se entiende en el mismo por análisis. El alcance conceptual de ese vocablo comprende toda operación lógica de división del objeto estudiado, del fenómeno en elementos integrantes, de desarticulación del conjunto de factores que tienen relación con el objeto en grupos separados, aislados. Esta operación facilita el estudio de la materia, del fenómeno; permite estudiarlos con más profundidad; poner de manifiesto las regularidades que no se muestran durante el estudio de la materia como un todo. En la medida que se haga un análisis integral del objeto de estudio se pone de manifiesto la

capacidad de descomponerlo, en función de investigarlo de forma sistémica e integral para obtener resultados más promisorios. Su realización es imprescindible para pasar a la siguiente etapa del proceso del conocimiento: la etapa de la evaluación, síntesis e integración sinérgica de los elementos analizados.

En ese proceso de análisis lleva implícito una evaluación de los elementos analizados para su posterior síntesis. Aquí por síntesis se entiende todo examen de los elementos más valiosos que integran sinérgicamente el objeto, el fenómeno, en una unidad e interacción lógicas; en otras palabras, consiste en un método de investigación que une las partes en que se ha dividido el objeto de estudio durante el análisis; que incluye, además, el establecimiento de las interacciones y vínculos entre las partes, así como, comprender este objeto como un todo único con enfoque sinérgico. Para los procesos de procesamiento de las fuentes de información científica y tecnológica, la síntesis significa la unión de los elementos más valiosos de la información científica y tecnológica, seleccionados a partir de las fuentes primarias durante el análisis, en un todo lógico.

Los procesos de investigación: análisis y síntesis, son partes inherentes e inalienables de los servicios bibliotecarios y de información y, cobran mayor fuerza en la medida que éstos se ven como un flujo tecnológico coherente, lógico y sólido; o sea, que tengan un carácter tecnológico-ingenieril en su estructuración y organización; una de las premisas para establecer una tipología de servicios.

### Carácter tecnológico-ingenieril: servucción

#### Infonomía: como ciencia y como actividad

Se plantea la necesidad de crear una cultura informacional y económica en el sector de los servicios de información que contribuya a su desarrollo sostenible, la que se proponía denominar: cultura infoeconómica, con el alcance conceptual de que el personal de prestación de servicios tuviera los conocimientos y habilidades necesarios relativos a los procesos de gestión de información y los concernientes a los procesos propiamente de la gerencia económica [10]. En ese sentido, en el entorno internacional de gestión de información se propone últimamente el vocablo infonomía para expresar, de forma sucinta, “la relación de personas

y organizaciones con la información. Su construcción requerirá la participación de distintas disciplinas. Y de personas que trabajen tanto desde una perspectiva académica como práctica [5]”.

Mientras Mijailov, Chernyi y Giliarevskii la denominan actividad científico-informativa, no porque la información sea propiamente científica, sino, porque “emplea métodos y técnicas científicamente corroborados para elevar la eficiencia y eficacia de toda actividad que apoyan mediante la gestión de información<sup>10</sup> adecuada, para que la persona indicada tome decisiones oportunamente [16, pp. 240-241]”, o sea, convenientemente, a su tiempo y sazón. A pesar de no ser el objetivo central de este artículo debatir exhaustivamente lo relativo a la infonomía, sino el enfoque tecnológico-ingenieril de los procesos de información orientado hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del mercado meta, tal como se dijo ya, denominado servucción por Eiglier y Langeard [12]; sería apropiado dejar algunas ideas claras al respecto, en este mundo de la información tan rápidamente cambiante por la repercusión de los avances alcanzados en la tecnología informacional, casi a la velocidad de la luz.

Se observa que al vocablo infonomía se le da simultáneamente contenido como ciencia y como actividad propiamente dichas; en palabras de Saracevic [15]: investigación científica y práctica profesional, respectivamente. Según Agustí Canals “es lo que más se acerca a la infonomía [17]”. Esa concepción que él plantea, viene a corroborar lo que Mijailov y otros [8, 16] expusieron y argumentaron sobre el carácter de la interdisciplinariedad de lo que ellos denominaron entonces como Informática (léase Ciencia de la Información). Pero por otra parte, cuando Mijailov y otros se refieren en sus obras a la actividad científico informativa, en particular la última [8], se corrobora que dicha actividad persigue los mismos objetivos que la Infonomía, propiamente como actividad.

Cornella [5] plantea que la infonomía precisa de un desarrollo teórico y mientras que esta se desarrolla, se deben considerar los temas siguientes : (a) Economía del conocimiento; (b) La organización como sistema de información; (c) Las leyes de la información; (d) La búsqueda de relevancia como

energía informacional; (e) El conocimiento como valor; (f) El negocio de la comprensión; (g) Internet como factor de transformación en los negocios; (h) Políticas de información; (i) La formación del nuevo profesional de la información; y (j) Teoría general de la información.

La mayor parte de estos aspectos se analiza, al menos, en dos de las obras clásicas de Mijailov y otros [8]. Si la Infonomía es la gestión inteligente de la información, de la misma forma que la economía persigue la comprensión de cómo se pueden gestionar mejor los bienes, eso viene a corresponderse con el contenido de la Ciencia de la Información y la actividad científico-informativa que abordan Mijailov y otros [8]. Cornella plantea que “la infonomía pretende dar a individuos y organizaciones ideas y métodos para el mejor uso de la información (info-nomia = gestión de la información). La infonomía es una disciplina en crecimiento. Quizás todavía nadie se llama a sí mismo “infonomista”, pero hay miles, millones de personas, que dedican muchas horas de su jornada justamente a eso, a explotar inteligentemente la información que pasa por sus manos (mejor: por sus cerebros) [5]”.

Por consiguiente, en aras de lograr una conceptualización contemporánea, es necesario que los aspectos señalados anteriormente, se aborden con un enfoque integral, tal como exponen Ponjuán y Garriga [18], en el cual, los autores analizan la problemática de los sistemas nacionales de información ambiental en los que se integran sinérgicamente las capacidades y habilidades de las personas, las infra/infoestructuras, los usuarios/generadores y la conectividad basadas en redes. Precisamente, me adhiero a la posición de dichos autores, en que el recurso más importante de cualquier nación es el humano, quien aporta el capital-conocimiento y las capacidades de producir bienes y servicios con los medios de producción de que dispone en su entorno; rasgo que distingue a la sociedad cubana con sus recursos humanos adecuadamente instruidos, en proceso de perfeccionamiento de su formación integral como ciudadano, mediante su proceso de elevación de su cultura.

Al respecto es menester traer a colación lo que plantea V. Bush, de que los procesos del pensamiento

<sup>10</sup> Según Saracevic la gestión que se caracteriza “por elevar eficiente y eficazmente la actividad que apoya informacionalmente mediante las actividades esenciales de procesamiento analítico-sintético, almacenamiento, búsqueda y recuperación de la información registrada en las fuentes de información documentales, para suministrarla a las personas indicadas en el tiempo oportuno y en la forma adecuada para la toma de decisiones [15, pp. 240-241]”.

(juicios) creador de todo Ser Humano no tiene lugar en modo alguno como los procesos de los sistemas tradicionales de búsqueda y recuperación de información, pues su capacidad intelectual (producto perfeccionado por el desarrollo del capital social) le permite pensar en forma asociativa, pues al recibir un estímulo de información, siente seguidamente la necesidad de otra información; a su vez, esta última surge mediante el proceso de asociación del pensamiento, en correspondencia con la red de comunicaciones de las células del cerebro [19, p. 47]. Bush no consideraba posible imitar enteramente, por vía artificial, este proceso intelectual pero deseaba tenerlo en cuenta en los equipos técnicos especiales. Escribía acerca de la posible aparición de herramientas de búsqueda completamente nuevas como guías de información y referencias que dispongan no sólo de las relaciones lógicas sino también de las relaciones asociativas [19].

Esa capacidad de pensar así, potencia sus posibilidades creativas, innovativas, prácticamente inmensurables, y por ende, su capital-conocimiento se incrementa. Sobre ello, es menester traer a colación la aseveración de Giliarevskii y Subbotin de que el desarrollo de la informática torna cada vez más posible este modo de actividad [20], pues la investigación de las tecnologías de la información desde el punto de vista de su concordancia, debe contribuir a los propósitos del diseño de la estrategia adecuada, la sociedad en el desarrollo de la ciencia de la información. [8].

Si se acepta el vocablo Infonomía con el alcance conceptual que se le da Cornella [5], se pudiera convenir que la misma, como ciencia, no es más que la disciplina científica que se conoce por ahora como Ciencia de la Información que Mijailov y otros [8] denominaron inicialmente, en las décadas del 60 y 70, como Informática, por supuesto, debiéndose considerar en su integración con el alcance conceptual de la Ciencia de la Información anglosajona y la Escuela Mijailoviana; mientras como actividad económica, del sector servicios, según los criterios vertidos en ese sitio, su equivalente sería lo que dicha escuela denominó actividad científico-informativa y, por ende, esta última debe contribuir a la gestión de los recursos informacionales eficiente y eficazmente en todo proceso servuccional

de las unidades de información en función de la gestión del conocimiento.

El autor desea subrayar la integración sinérgica que los miembros de la Escuela Cubana de Información<sup>11</sup> han hecho del enfoque de sistematicidad del conocimiento que nos legaron los académicos de la Ciencia de la Información y la Bibliotecología de los pueblos de Europa Oriental, en particular, los de la ex-URSS,<sup>12</sup> y que se recogen, básicamente, en la revista "Ciencias de la Información" a través de un sinnúmero de trabajos publicados, unido además, con el pragmatismo de la Escuela Occidental, influido por corrientes positivistas, entre otros.

## Servucción

Ante de adentrarnos en el tema de los tipos de análisis (procesamiento) documental e informacional, se requiere establecer el alcance conceptual del vocablo servucción, creado para expresar o caracterizar el proceso de producción de un servicio, en el cual están presentes los clientes propios, el personal de la organización (a su vez, es un cliente interno del servicio) y los sistemas pertinentes, pero que en dicho proceso, siempre está presente, de una forma u otra, esos dos tipos de análisis, porque constituye la base de todo producto o servicio de las unidades de información. En relación con el concepto de Servucción, Eiglier y Langeard entienden que su alcance y volumen conceptual se refiere a la organización sistemática y coherente de los componentes necesarios que garantizan la relación cliente-empresa, o sea, los elementos físicos y materiales, para la prestación de cualquier servicio, para cuya realización han sido determinadas las características comerciales así como los niveles de calidad correspondientes [12]. Es criterio generalizado, que la servucción está constituida por cinco componentes principales, a saber: soporte físico, personal de contacto (con el cliente), clientes, sistema de organización interna y los demás clientes.

En resumen, la servucción es el enfoque tecnológico-ingenieril para organizar los procesos relativos a los servicios con alcance económico orientada hacia el cliente, es decir, hacia la personalización de los servicios según el mercado meta, el cual ante la mirada de la organización se

<sup>11</sup> Denominación para identificar de alguna forma al núcleo (élite) de científicos y otros informacionistas que publican o imparten conferencias sobre los aspectos teóricos de la información en el país.

<sup>12</sup> En ello se destaca la Escuela Mijailoviana.

presenta como la segmentación del universo de sus clientes potenciales.

Este alcance conceptual adoptado para la actividad de información se identifica por el autor de este artículo como servucción informacional, por el que entiende gestión de procesos relativa a la producción de servicios de información orientada, de forma personalizada, a satisfacer las necesidades, previamente conocidas, de un segmento específico del mercado; la que se estructura sobre la base de un enfoque tecnológico-ingenieril (o sea, ingeniería de procesos) de toda organización de información [21, 22, 23, 24], en el que su preparación, prestación y realización comercial se ven como una secuencia lógica de pasos hasta llegar al usuario o cliente (propios y externos). Los puntos de partida y final, son la identificación efectiva de las necesidades de información del segmento meta a que está destinado el servicio personalizado. Las necesidades y requerimientos del segmento meta constituyen elementos esenciales para conformar las características comerciales y los niveles de calidad del servicio [25], por tanto, en función de las necesidades y requerimientos del tipo de información demandado por el usuario tendrá mayor o menor presencia (incidencia) los tipos de análisis documental e informacional, o ambos, en dicho proceso servuccional, que más adelante se abordan sus interrelaciones y distinciones. Es menester subrayar que, al igual que en otras esferas del sector Servicios, cada tipo de servicio de información, como toda tecnología servuccional, posee su propia servucción.

Una vez que las necesidades de información de la clientela básica (propia) sean comprendidas, la posición de la biblioteca o centro de información debe ser el de satisfacer mejor esas necesidades, ofreciendo a los usuarios de la información los bienes y servicios personalizados que requieren para realizar su trabajo; comprometiéndose, así mismo, en ofrecer sólo bienes y servicios de información que su clientela pueda usar, el centro de información/biblioteca asegura un

nexo de vinculación, estableciendo una leal base de usuarios.

La servucción informacional plantea la necesidad de que las unidades de información adopten un enfoque para su funcionamiento eficiente y eficaz sobre la base del enfoque basado en el mercado. Este enfoque de trabajo, plantea cuatro pasos fundamentales para basarse en el mercado:

- a) Conocer el mercado (comunidad de usuarios), que se refiere a la valoración de las necesidades reales de información del segmento meta.
- b) Conocer las posibilidades informacionales y cognitivas de la unidad, que alude a la identificación de los recursos informacionales disponibles por la organización mediante la auditoría informacional.
- c) Organizar tecnológicamente la producción de servicios a partir de un enfoque tecnológico-ingenieril de los procesos.
- d) Evaluar los espacios y las oportunidades del mercado existentes a partir de las capacidades consubstanciales de la organización.

### Grado de complejidad de las distintas labores del procesamiento analítico-sintético de la literatura e información

No es propósito hacer un tratado de tan importante y compleja actividad de las unidades de información sino de forma resumida distinguir los distintos tipos de procesamiento de la literatura e información. Sin embargo, es menester establecer una distinción al procesamiento de las fuentes de información (el continente de la información), y la información en sí, contenida en dichas fuentes. Por ende, en este artículo se acepta convencionalmente establecer una diferenciación en: (a) análisis (procesamiento) documental<sup>13</sup> y (b) análisis (procesamiento) informacional. El primero conocido también (al menos, en los países de la Europa Oriental) como

**13** Este término no debe confundirse con el contenido y el volumen del concepto representado por el término "análisis documental de contenido", que de acuerdo con la tesis defendida en este trabajo, este último queda incluido dentro del alcance conceptual del término procesamiento informacional. El análisis documental de contenido también se le conoce en la literatura como: análisis formalizado; método cuantitativo de análisis de documentos y también como análisis de contenido (el más extendido). Este método, cuyo objetivo es eliminar la subjetividad del análisis tradicional, consiste en "hallar signos, rasgos, propiedades del documento fácilmente calculables (por ejemplo, la frecuencia de utilización de determinados términos), que reflejen necesariamente determinados aspectos esenciales del contenido. Entonces, el contenido se hace factible de medición, asequible a las operaciones exactas de cálculo. Los resultados del análisis se objetivan en medida suficiente. Las limitantes del análisis normalizado radica en que muchos de los ricos elementos del contenido del documento no pueden medirse por índices formales [23, p. 14]", debiéndose recurrir al procesamiento informacional cualitativo. En sí, dicho método estriba, básicamente, en investigar la frecuencia de aparición de determinados acontecimientos y de las circunstancias en que estos se presenta.

“transformación o conversión de la información documental” y al segundo como “procesamiento o reprocesamiento de la información”.

Con ello el autor de este artículo, desea resaltar que el hecho de denominar esos dos objetos como análisis (o procesamiento) documental y análisis (o procesamiento) informacional, respectivamente, no es tan determinante centrar el debate en los vocablos de esos conceptos, sino, en lo que está contenido en el concepto, los rasgos esenciales del objeto (los dos tipos de procesos) definido, pues con ellos se identifican dos niveles de trabajo intelectual que se distinguen por varios factores, a saber:

- el uso y aplicación organizacionales de la salida final del procesamiento,
- la finalidad (propósito) del procesamiento (análisis) -salida (producto final),
- el grado de agregación de valor mediante el proceso de destilación de las fuentes de información;
- el volumen de la información resultante del procesamiento;
- la complejidad de la tarea y
- la intensidad de trabajo intelectual requerido.

El término análisis (o procesamiento) documental hace mayor énfasis sobre el continente, sin que ello niegue que haya que hacer determinado análisis sobre su contenido pero a menor profundidad y no interviene, necesariamente, especialistas del tema que aborda el documento, para identificar sus características bibliográficas, básicamente; pero sí es imprescindible, la intervención de especialistas de alto nivel para determinados tipos de procesamiento informacional.

El especialista en Ciencia de la Información es, por regla general, el único protagonista en el primer tipo de procesamiento, mientras que el otro (o sea, el análisis -o procesamiento- informacional) concentra su atención sobre su contenido, lo que conlleva a mayor grado de profundidad, toda vez que se debe analizar las ideas contenidas en el documento, por lo que la intervención de especialistas en el tema objeto de análisis es insustituible para determinados tipos de análisis de esta índole, básicamente, en aquellos de

mayor grado de valor agregado; en cambio, para que dicho especialista en el tema objeto de procesamiento sea eficaz en la salida del procesamiento, requiere el concurso del especialista en Ciencia de la Información, pues este último conoce la esencia propiamente dicha de la actividad de información, pues conoce mejor que nadie, las regularidades de los procesos de comunicación social y las propiedades funcionales de las fuentes de información y de la información en sí, así como, la estructura del procesamiento de dichas fuentes y, por ende, cómo localizarlos, o sea, conoce mejor que nadie, las peculiaridades de los escenarios donde se dan a conocer los resultados de las investigaciones, su evaluación cualitativa y cuantitativa de acuerdo con su estructura.

Por análisis o procesamiento documental (o “formal”)<sup>14</sup> se entiende todo proceso de estudio analítico-sintético del contenido de las fuentes documentales y de preparación de una información que refleje los elementos más importantes del contenido de éstos para la identificación y organización de las fuentes de información, o sea, el continente de la información. El análisis (o procesamiento) documental es un proceso de creación de información nueva por su forma (secundaria), basándose en el estudio de las fuentes de información primaria, es decir, los procesos relacionados con la descripción bibliográfica, la indización, la clasificación, la elaboración de anotaciones y resúmenes, traducción científico-técnica, etc. Estas categorías de tratamiento a los efectos del presente trabajo quedan comprendidas en lo relativo a lo que el autor denomina convencionalmente análisis o procesamiento documental [22, 24].

En tanto, por análisis (o procesamiento o reprocesamiento) informacional (de contenido) se entiende todo proceso que conduce a la creación de algo nuevo, cualitativamente superior, con el cual lo viejo (contenido esencial o intrínseco de los documentos) pierde su importancia, o se ignora, o desaparece (se destruye), ya que en el caso del análisis documental la información primaria —contenida en dicho continente— se mantiene sin cambios, y la secundaria se crea con adición de la primaria [9, 22].

<sup>14</sup> Utilizado con el alcance conceptual de que es perteneciente o relativo a la forma, o sea, con el continente de la información (contenido) de las fuentes de información, es decir, en este sentido se contrapone a esencial, el cual es el propio contenido de las mismas.

En otras palabras, por análisis informacional<sup>15</sup> se debe entender al conjunto de diferentes operaciones realizadas sobre la información recopilada o entrante que conducen al cambio del aspecto o del carácter de su presentación, por ejemplo: análisis cualitativo<sup>16</sup> o cuantitativo (informétrico, estadístico, etc.):

- Determinación del nivel de actualidad de la información.
- Evaluación y determinación de la autenticidad de la información.
- Determinación del nivel de fiabilidad de las fuentes de información utilizadas.
- Determinación del grado de novedad de una tecnología.
- Revelación de información útil a partir de las regularidades que se estudian en grandes bases de datos textuales.
- Establecimiento del conocimiento público desconocido en determinado problema o esfera del saber.
- Definición de tendencias de desarrollo a partir del análisis de series cronológicas mediante la aplicación de métodos de extrapolación.
- Determinación de la interrelación existente entre la estructura de un sistema relativo a un flujo de información documental (FID) y sus propiedades funcionales.
- Determinación de plagio autoral aplicando la ley de Zipf mediante el análisis cuantitativo de frecuencias de las palabras o giros idiomáticos que empleen el autor o autores objeto de estudio, y su posterior inferencia.
- Determinación del núcleo de científicos que constituyen la élite mundial que trabaja sobre un problema específico aplicándose los

modelos de Lotka y de Bradford, o ambos; establecimiento del pensamiento científico o tecnológico de ese núcleo (élite) o subconjunto de autores individuales o corporativos (en los que se combine integrando el análisis cuantitativo con el cualitativo) y el correspondiente análisis cualitativo de sus resultados, en busca de una justificación coherente.

- Determinación del núcleo de revistas por ramas del saber, su política editorial y su influencia en la comunidad científica hacia la cual van dirigidos los trabajos, en lo que está presente el análisis cuantitativo y, por supuesto, el cualitativo en la medida que se evalúe cada una de las posiciones, teorías u otros aspectos relativos a los resultados expuestos en los documentos fuente, que distinguen la información semántica de una respecto a las demás, etc.
- Determinación del impacto internacional que tienen los trabajos publicados por un autor individual o corporativo, o un conjunto de estos.
- Determinación de tendencias tecnológicas mediante la aplicación de modelos informétricos a la literatura de patentes; etc.
- Establecimiento de las regularidades de uso de la literatura para una determinada comunidad de usuarios, atendiendo a diferentes criterios.

Es menester resaltar, que todo FID, como sistema, puede estudiarse en subsistemas. Precisamente, uno de los subsistemas que reviste gran importancia, hoy día, para la creación de servicios de alto valor agregado, es el relativo a la composición léxica del lenguaje de las fuentes documentales científicas, que permite estructurar servicios para la gestión del conocimiento.

<sup>15</sup> Es decir, procesamiento o reprocesamiento informacional.

<sup>16</sup> Se desea subrayar que el hecho de que se aplique el análisis cualitativo, ello no significa que no se requieran métodos cuantitativos para revelar regularidades, entre otros aspectos; pues tómese el ejemplo de la aplicación de una encuesta aplicada a una población dada para estudiar determinados problemas sociales. En ese caso, la aplicación de preguntas de carácter cualitativo como las escalas nominales utilizadas para recoger el sentir de esa población sobre los problemas sociales que se investigan, no niegan el empleo de métodos cuantitativos para realizar generalizaciones, sino que el enfoque cualitativo viene dado, entre otros aspectos, por la estrategia a seguir para dar solución al problema investigado. En otras palabras, cuando se quiere extrapolar al resto del universo investigado, entonces se debiera utilizar en el diseño una investigación cuantitativa. Al respecto, es menester subrayar que en los servicios de análisis de información, el análisis cualitativo de la información, puede estar dado cuando se determina el valor, la utilidad de la información; cuando se analizan propiedades (cualidades) de la información, tales como: la actualidad, la novedad, la exhaustividad y la fiabilidad; por ejemplo, en la esfera de las investigaciones teóricas la novedad puede estar dada: cuando se encuentra una nueva variante de solución, pero su ventaja aún no está clara; se encuentra una nueva solución a un problema conocido, más eficaz que la existente; por primera vez se explica el fenómeno descubierto anteriormente; o se elabora una nueva teoría, etc.

De todo esto, se puede inferir que al procesamiento informacional le son inherentes el análisis cualitativo y el análisis cuantitativo de la información contenida en las fuentes documentales.

En consecuencia, al análisis (procesamiento) documental no se le debe denominar procesamiento ni reprocesamiento, así como tampoco, análisis informacional (o sea, de la información en sí); que en la práctica es lo que viene haciendo una parte significativa de las unidades de información de los países de la región latinoamericana y en otros lugares; o sea, lo que se hace es un procesamiento de carácter representativo —formal— del continente y no del contenido propiamente dicho para la representación y organización de las fuentes de información documentales. En otras palabras, es el procesamiento de las fuentes de información documentales, que se traduce en su identificación y organización y representación temáticas para su localización a un requerimiento.

Se pudiera sintetizar también que, a diferencia del análisis documental, en el cual la información primaria (texto, etc.) conserva su carácter independiente; en el análisis informacional, la información primaria pierde prácticamente su carácter como tal. Sobre esto último, tómense el ejemplo de las reseñas<sup>17</sup> científicas analíticas o analítico-evaluativas que se publican en diferentes publicaciones seriadas, las que son un ejemplo elocuente de este último tipo de procesamiento, tanto en el plano de análisis cuantitativo como cualitativo. Existen diversos criterios para evaluar los distintos tipos de reseñas,<sup>18</sup> cuyo enfoque metodológico de evaluación ha de contribuir a comprender los puntos de vistas de contacto y distintivos entre el análisis documental y el análisis informacional que se exponen aquí.

Las reseñas constituyen aquel documento que ofrece una información sistematizada sobre los logros de la ciencia y la tecnología más importantes, o sea, lo más novedoso y las tendencias de desarrollo (*state of the art*)<sup>19</sup> en un problema científico o científico-técnico, o en uno de sus aspectos; puede ser analítica o

analítico-evaluativa (esta última cuando con argumentación crítica y recomendaciones) [26], lo que se realiza a partir del análisis de la información contenida en los documentos primarios analizados.

Mulrow afirma, refiriéndose a las reseñas, que “reducir la gran masa de información a piezas masticables es asunto esencial para la digestión” [26, p. 440]. Según ella, la evaluación de la estructuración y contenido de toda reseña debe hacerse a partir de los criterios siguientes:

- a) ¿Se plantea el objetivo específico de la reseña?
- b) ¿Se indican las fuentes y los métodos de búsqueda de referencias?
- c) ¿Se exponen los criterios que determinaron qué material se incluyó y cuál se excluyó de la reseña?
- d) ¿Se evaluó la validez metodológica del material utilizado y cual en la reseña?
- e) ¿Se integró la información sistemáticamente dando cuenta las limitaciones e inconsistencias de los datos?
- f) ¿Se integró y se ponderó o acumuló la información con un procedimiento métrico?
- g) ¿Hay un resumen de los resultados principales obtenidos de la reseña?
- h) ¿Se dan orientaciones específicas para otras investigaciones?

Al evaluar las reseñas, Mulrow [26] las clasificó respecto a cada criterio en alguna de las tres categorías siguientes: satisfactorio, dudoso y no satisfactorio. Esos ocho criterios los enunció, respectivamente, de la forma siguiente: (a) objetivo; (b) identificación de los datos; (c) selección de los datos; (d) valoración de la validez; (e) síntesis cualitativa; (f) síntesis cuantitativa; (g) resumen; y (h) orientaciones; y los integró en una matriz con esas tres categorías para evaluar las reseñas que analizó.

Oxman y Guyatt [27] afirman que en toda reseña médica se examinan y resumen los estudios primarios relevantes para una cuestión clínica. La diferencia fundamental entre una reseña y un estudio primario

17 También se les conoce como revisión (en inglés, reviews). En el *Tesoro Latinoamericano en Ciencia Bibliotecológica y de la Información (TELABICIN)*, publicado por la Universidad Nacional Autónoma de México el vocablo aceptado es *reseña*, tal como es en el *CUS-ACI* de Cuba.

18 También conocidas como revisiones o revisiones bibliográficas. Según estadísticas y norma del *Institute for Scientific Information (ISI)*, se consideran aquellas publicaciones con 50 o más referencias bibliográficas; el autor, además, considera convencionalmente otra categoría: artículo-reseña, entre 25 y 49 referencias y menor de estas simplemente las clasifica como artículo.

19 Cuando esta frase aparece separada por guiones: *state-of-the-art*, se convierte en adjetivo y significa lo último, lo más novedoso, lo de punta (lo de avanzada), por ejemplo, *state-of-the-art technology*, que se traduce como “Tecnología de punta”.

es la unidad de análisis, no los principios científicos que se aplican. Respecto al estudio primario lo definen como los informes de investigación que contienen la información original sobre la que se basa la reseña. Esos autores también proponen ocho criterios para evaluar cuantitativa y cualitativamente las reseñas, a saber:

- a) ¿Se especificaron claramente las preguntas a las que se pretende responder y los métodos del estudio?
- b) ¿Se utilizaron métodos sistemáticos para localizar los artículos relevantes?
- c) ¿Se especificaron los métodos utilizados para decidir qué artículos se incluirían en la reseña?
- d) ¿Se evaluó la validez de los estudios primarios?
- e) ¿Fue reproducible y exento de sesgos el método de evaluación de los estudios primarios?
- f) ¿Se analizó la variabilidad de los resultados de los estudios primarios?
- g) ¿Se combinaron debidamente los resultados de los estudios primarios?
- h) ¿Se apoyan en los datos citados las conclusiones de los autores de la reseña?

Un ejemplo de análisis informacional integral, en la que concurren el método de análisis cualitativo y cuantitativo, es la reseña de Hussey [28], que consiste en el análisis que hizo de informes publicados sobre una intervención terapéutica relativa a la hemorragia del tracto gastrointestinal, en la que investigó las diferencias en las poblaciones estudiadas, los

enfoques de la intervención y el indicador de resultados medidos. De esta manera pudo discernir mucho mejor las posibilidades de generalizar resultados: los beneficios terapéuticos se limitaban a poblaciones y marcos específicos.

Otro ejemplo, desde otra óptica para distinguir entre análisis (o procesamiento) documental y análisis (o procesamiento) informacional lo constituye la reseña: "Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)" [23], que posee 556 documentos primarios referenciados, los que en su conjunto tenían aproximadamente más de 3 650 páginas con información semántica, o sea, información que tiene un sentido determinado, en este caso científico con información biológico-médica, básicamente. Su contenido fue procesado cualitativa y cuantitativamente para evaluar y generalizar las posiciones esgrimidas por los autores (fuente de la reseña) según los criterios de los autores de la reseña. Ese resultado también de análisis informacional fue presentado sinérgicamente en 180 páginas, con una visión de lo más novedoso en ese momento y las tendencias de desarrollo (*state of the art*) en dicho problema objeto de investigación. La reseña, en cuestión, presenta ambos tipos de procesamiento: el relativo al documental que se expresa en la descripción de las características bibliográficas de los documentos utilizados y que aparecen al final, en la bibliografía de la reseña; pero a su vez, está presente el procesamiento informacional, pues los autores de la reseña reflejaron en su contenido críticamente los puntos de vistas de las fuentes originales consultadas (las características de contenido), es decir, el análisis cuantitativo sobre las regularidades y el cualitativo de los planteamientos y las posiciones científicas de los autores-fuente, o ambos. De hecho, este tipo de fuente de información expresa en sí misma la ley dialéctica de la negación de la negación.

Por otra parte, al aplicarse a esas mismas 556 fuentes originales un estudio sobre tendencias utilizándose la extrapolación matemática, se está ante un análisis cuantitativo de predicción cienciométrica. Además, si son procesadas informáticamente para determinar el núcleo de revistas que abordan el tema, o el núcleo de científicos o instituciones en que trabajan el tema también constituyen un análisis cuantitativo a partir de las referencias bibliográficas; o en su lugar, a partir de las características de contenido de las 556 documentos para revelar regularidades ocultas en función de generar nueva información, se está ante otro tipo de análisis de cuantitativo en función de lo cualitativo.

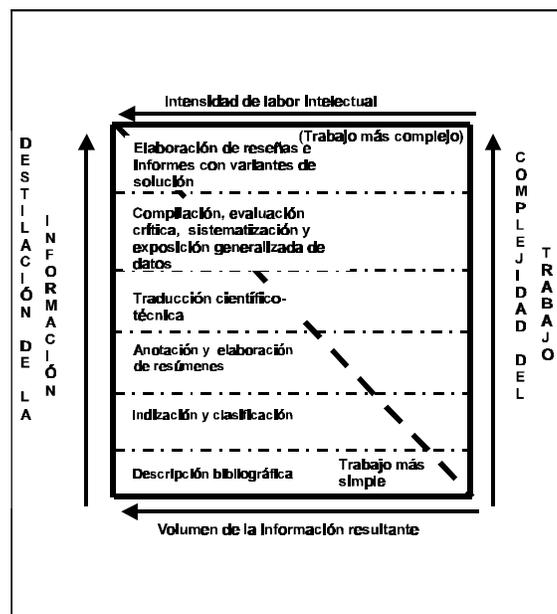


Fig. 2. Procesos de elaboración informacional.

Todo resultado cuantitativo, por ejemplo, sobre el núcleo de autores individuales o corporativos, puede constituirse en fuente de información valiosa para realizar un análisis cualitativo; digamos, el conocimiento del núcleo (élite) de esos científicos o agrupados por países aplicando modelos informétricos, podría facilitar el estudio cualitativo de las posiciones de los mismos y obtenerse nueva información semántica que no se tenía conocimiento hasta que no se valoró bajo esta óptica. De lleno esto es válido para cualquier esfera del saber, incluso para la propia actividad bibliotecológica y de información. Por otra parte, ese mismo tipo de procesamiento puede constituir una valiosa herramienta informacional al enfocarse en función de la gestión de la propia organización de información.

Otras opciones de servicios, que ejemplifican las posibilidades del procesamiento de la información en sí, como por ejemplo, son los informes de balance científico-técnico anual, sobre la base de los que se ha publicado en un año en determinada rama del saber o un problema determinado, las reseñas analíticas, que constituyen un producto del análisis de información que refleja lo más novedoso y tendencias de desarrollo sobre un problema o tema determinado, ambos tipos de servicios se pueden preparar y entregar aplicando modelos informétricos, o como las reseñas analítico-evaluativas que contienen el mismo contenido que las reseñas analíticas pero con otro valor agregado, de alto valor intelectual: con una valoración crítica por quién o quiénes preparan la reseña analítico-evaluativa según la formación y especialización de quienes la preparan.

Al respecto, es menester traer a colación lo relativo a los procesos de agregación de valor, en los que intervienen, básicamente, dos variables, consideradas para toda categorización de cualquier organización de información [8]:

- a) el trabajo invertido para la producción de bienes y servicios de información, o ambos, con valor agregado respecto a las fuentes de información y la información en sí que entra en todo sistema de servucción informacional y,
- b) los medios de producción utilizados en los procesos tecnológico-ingenieriles (servucción) para el procesamiento documental de las fuentes de información y el procesamiento informacional (o sea, de contenido -de la información en sí).

En la figura 2 se puede apreciar los procesos de agregación de valor intelectual de las “seis categorías de procesos principales de elaboración informacional” que considera Mikhailov y otros en su obra magistral [8], los que integrados en un

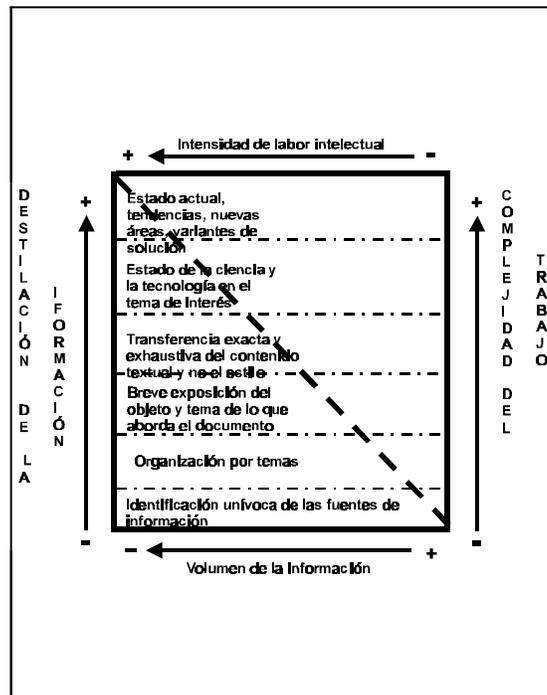


Fig. 3. Representación de los resultados básicos de los procesos de elaboración informacional en cada una de las seis categorías.

esquema relativo al trabajo abstracto-concreto informacional, se pueden, además, agrupar en dos clases: las cuatro primeras, convencionalmente, en procesamiento (análisis) documental —continente— y las restantes tres en procesamiento informacional -de contenido, o sea, la información en sí. El proceso traducción científico-técnica constituye el vínculo procedural intermedio de ambos tipos de procesamiento. Del esquema se interpreta que mediante la agregación de valores de la labor intelectual, se origina un decrecimiento del volumen de información resultante en cada etapa. Mientras ello ocurre y de acuerdo con la complejidad de la tarea informacional, se requiere una intensidad de labor intelectual directamente proporcional, lo que esta se expresa en tiempo, esfuerzo y trabajo socialmente útil invertido por el prestador-informacionista [8].

La elaboración del producto bibliotecario e informativo, o ambos, se debe estudiar como un sistema tecnológico productivo continuo, donde cada una de las etapas que lo constituyen son interdependientes. Esto implica que el éxito del resultado de cada uno de los servicios esté mediatizada por la calidad y la imprescindible presencia de la anterior, lo que no niega, a su vez, que cada salida posea un valor mayor que su predecesora. Por ejemplo, la salida número 2 contiene la salida del producto de la salida número 1, y así se repite sucesivamente en los niveles superiores, lo que corrobora el valor utilitario resultante [29]. Por otra

parte, en dicho esquema, además, se expresa sintetizadamente la relación del personal bibliotecario y de información con los objetos informacionales, o sea, las fuerzas productivas, mediante el proceso de agregación de valores informativos y el volumen de la información resultante, y entre la complejidad del trabajo y la intensidad de trabajo intelectual y la interrelación infoeconómica entre ambas relaciones.

De todo este esquema del trabajo abstracto-concreto de la actividad informacional se puede inferir que a mayor agregación de valor intelectual y complejidad, no tan sólo se requiere más intensidad de labor intelectual sino que permite fundamentar la necesidad de disponer de recursos humanos especializados para la diversidad de servicios que se pueden crear, así como, la remuneración económica por la labor realizada no debe ser económicamente equitativa, sino diferenciada, es decir, de cada cual según su capacidad y a cada cual según su trabajo. Este esquema contiene una gran riqueza de información relativa a las cuatro fases de gerencia de toda organización de información: planificación, organización, conducción y control. Por otra parte, evidencia que en la clasificación de partida de la tipología de servicios de información no debe soslayarse. En la figura 3 se presentan los resultados de los procesos de elaboración informacional relativos a cada una de las seis categorías propuestas.

Por otra parte, la previsión de servicios de mayor agregación de labor intelectual requiere de la existencia de recursos humanos más calificados en la medida que los servicios sean más complejos, lo que se vincula con estrategias de reclutamiento y selección, así como de programas de recalificación. En la medida que aumenta el grado de agregación de valores intelectuales se requerirá del apoyo logístico de programas de aplicaciones orientados al procesamiento o reprocesamiento de la información, como es el caso del programa de aplicaciones informétricas y cienciométricas: INFOCAM [29].

Tal como se puede apreciar, con el dominio de los métodos y técnicas de análisis de información, tanto los cualitativos como los cuantitativos, incluidos también los relativos a la Informetría, cabría preguntarse cuántos servicios se pueden preparar y entregar a los docentes e investigadores en las universidades y empresas. Ante tales posibilidades, por ejemplo, ¿sería o no el gremio de bibliotecarios y documentalistas agentes de cambio, o ambos, en el entorno universitario? Ese especialista, con el dominio de dichos métodos y técnicas, no sólo crearía nuevos servicios orientados hacia los usuarios sino

investigaciones orientadas a mejorar la actividad eficiente y eficazmente —al final— en función de sus propios usuarios. Pero sería erróneo limitar el alcance de la Informetría sólo a la información científica y comunicación científica; por ende, el profesional de la información tiene un papel y lugar mucho más amplio en la medida que domine los métodos y técnicas de cualitativos y cuantitativos del análisis de información en toda la sociedad, y no circunscritos meramente a lo científico y tecnológico, o ambos, en lo que se deben tener presente los modelos informétricos.

Al respecto, sería oportuno subrayar que Morales-Morejón y Cruz-Paz [30] definen el alcance conceptual de la Ciencia de la Información en el trabajo *La Bibliotecología, la Cienciología y la Ciencia de la Información y sus disciplinas instrumentales*: Su alcance conceptual, publicado en *Ciencias de la Información* en 1995, los que hacen un aporte al precisar y ampliar su objeto y tema de estudio; ya que no sólo los circunscribieron únicamente a la información científica y comunicación científica sino que los amplían a toda la información social y comunicación social; por consiguiente, la Informetría, su disciplina instrumental, no puede verse sólo restringida al estudio de las regularidades de la información y comunicación científicas; sobre esto Irene Wormell, señala que la Informetría tiene un campo más abarcador que la Bibliometría cuando expresa que la primera tiene una cobertura mayor, pues comprende comunidades no científicas en las que la información se produce, transmite y utiliza [31], o sea, involucra otros procesos relativos o pertenecientes a la información social y comunicación social y no sólo a la científica.

La Informetría, como disciplina instrumental de la Ciencia de la Información, no sólo posibilita apoyar la creación de servicios de información con alto valor intelectual agregado en pos de apoyar el desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, sino también perfeccionar los mecanismos de gestión de la propia actividad de información, así como, para la formulación de la política general sobre información científica y tecnológica nacional [32]; asimismo, Spinak [33] y Wormell [31] destacan su importancia en esta misma línea de pensamiento. Por otra parte, el Programa de Investigación de Informetría de Francia consiste en desarrollar una investigación aplicada, cuya finalidad principal es concebir y crear instrumentos de análisis de la información científica y tecnológica, por ejemplo: indicadores, métodos y herramientas [34]. Esto es, conceptualmente, procesamiento o análisis informacional<sup>20</sup> y no

documental, tal como, se definen ambos términos en este trabajo; otros países siguen una línea similar, como Canadá, Colombia, entre otros, a través de Observatorios de Informetría y Cienciometría que han creado.

El procesamiento documental (léase análisis documental) es más inherente a la actividad bibliotecaria (léase a la Bibliotecología y Bibliografía) mientras que el informacional a la Ciencia de la Información (o Infonomía)<sup>21</sup> puede provocar una toma decisional errónea con las consecuencias graves para la organización, probablemente irreparables, es decir, consecuencias mayores. Mientras los dos primeros se centran sobre la descripción y organización de los registros del conocimiento humano, básicamente; mientras el segundo lo hace directamente sobre el contenido de las fuentes de información documentales en términos de su potencial para transmitir información Saracevic [15], o sobre la materia prima proveniente del procesamiento documental. En relación con ello, es menester expresar que si una redacción mediocre, deficiente puede paralizar o entorpecer la edición de un trabajo excelente [24], un mal procesamiento documental puede impedir la localización de la fuente, pero un mal procesamiento (análisis) informacional puede inducir a la toma de decisiones erróneas, probablemente, con consecuencias imprevisibles.

Una mejor comprensión de los aspectos relativos al análisis documental y al análisis informacional podría verse a la luz de la teoría de los procesos de producción de información; sin embargo, por el espacio, no es posible abordar este aspecto importante. Sin embargo, sería oportuno, a modo de ejemplificar, referirse a las características bibliográficas y de contenido que son objeto de atención en la actividad del procesamiento analítico-sintético de la literatura y de la información, o sea, las relativas al análisis documental y al análisis informacional, básicamente, lo que se puede apreciar en la tabla 1 [24].

Por último, para ofrecer a plenitud los puntos de vistas que se sustentan en el presente trabajo y afirmar que existe una diferencia sustancial entre el análisis (procesamiento) documental y análisis (procesamiento) informacional, así como, una interrelación estrecha y distinciones entre ambos, se presentan en la tabla 2 una información útil que arroja luz sobre los diversos puntos de vistas tratados [24].

Todo servicio bibliotecario y de información que se realiza en una unidad de información está constituido por un conjunto de procesos que estructuran una tecnología específica para su preparación y entrega, que cualquier violación de los pasos incide en el resultado final y, por ende, en la alteración de la calidad final.

## **La oferta de servicios requiere considerar un enfoque sistémico e integral a la vez, como un todo indivisible, para lograr los resultados deseados.**

En consecuencia, la oferta de servicios requiere considerar un enfoque sistémico e integral a la vez, como un todo indivisible, para lograr los resultados deseados, cuyo enfoque exige considerar los factores siguientes: el carácter tecnológico-ingenieril de toda producción de servicios; el grado de complejidad e intensidad de las labores del procesamiento analítico-sintético de la literatura e información; el carácter de simultaneidad de las etapas de elaboración, comercialización y consumo; el grado de informatividad del consumidor sobre las características o atributos de la calidad técnica y calidad comercial de los servicios en oferta; el riesgo percibido por el consumidor ante el carácter de intangibilidad de los servicios; y la estructura física para su elaboración-comercialización-consumo.

**20** En el cumplimiento de esta misión se ven implicados factores de la informática, de la lingüística informática, estadística y métodos de análisis de datos. Los datos bibliográficos y textuales, o ambos, constituyen la materia prima a partir de la cual el PRI se propone extraer y estructurar el conocimiento, utilizando diversos indicadores. Dicho análisis informacional se realiza aplicando técnicas de procesamiento automático del lenguaje natural, de clasificación automática y de representación gráfica (mapificación) del contenido cognoscitivo y factual de los datos bibliográficos.

**21** Vocablo que contribuiría a solución de cómo denominar a los que se dedican al tratamiento informacional del contenido de las fuentes documentales, independientemente de su soporte y medio de transmisión y transferencia en el tiempo y el espacio; de ser así, se denominarían infonomistas.

**Tabla 1. Algunas características bibliográficas y de contenido**

	Bibliográficas	De contenido
C U A L I T A T I V A S	Autoría (individual y colectiva; simple y colectiva; afiliación; nacionalidad; sexo; etc.).	Estructura de la investigación.
	Título del documento.	Resultados.
	Fuente.	Críticas y réplicas a otros trabajos.
	País de la fuente.	Contrarréplicas.
	Tipo de documento.	Novedad de la información.
	Ilustraciones.	Autenticidad de la información.
	Referencias bibliográficas.	Actualidad de la información.
	Idioma del documento (y/o resumen).	Confiabilidad de la información.
	Fecha de terminación del documento original.	Patrocinadores de la investigación.
	Fecha de recepción por el editor.	Taxonomía de las referencias bibliográficas.
	Fecha de aprobación para su publicación.	Agradecimientos.
	Servicios de indización y resumen que procesa la fuente.	Etc.

	Bibliográficas	De contenido
C U A N T I T A T I V A S	Cantidad de autores.	Datos numéricos relativos a resultados (valores de coeficientes y otros indicadores).
	Cantidad de descriptores.	Cantidad de críticas y réplicas a trabajos de otros autores.
	Número de ilustraciones.	Cantidad de contrarréplicas.
	Número de anexos.	Cantidad de patrocinadores de la investigación.
	Paginación.	Etc.
	Cantidad de referencias bibliográficas.	
	Cantidad de notas al pie.	
	Etc.	

Como parte del fortalecimiento del aparato conceptual de la Bibliotecología y de la Ciencia de la Información es importante establecer una distinción entre los dos tipos de análisis de las fuentes de información y su contenido que se abordan en este artículo, pues tanto en el análisis documental, tal como se define aquí, como en el análisis informacional existen diferentes complejidades del trabajo y, por supuesto, diferente inversión del gasto de labor intelectual. Ello permitirá establecer, en el marco del gremio de bibliotecarios e informacionistas (infonomistas), la remuneración salarial sobre la base del principio: de cada cual según sus capacidades, y, a cada cual según su trabajo; porque para lograr servicios de alta calidad para la toma de decisiones, además de disponer de la representación y organización adecuada de los datos e información, se requiere darles a estos valor agregado mediante el análisis informacional, lo que se traduce en mayor intensidad de labor intelectual requerida; pues solo la existencia de bases de datos en toda organización no significa necesariamente que se ofrezca información en la oferta de los servicios, y, menos aún, información evaluada: información de carácter estratégico para la organización.

Se presentó la diferencia fundamental entre el análisis documental y el análisis informacional, dándose a cada uno el contenido y alcance para establecer de forma clara y precisa la diferencia entre sí, de acuerdo con los puntos expresados por el autor; con ello desea expresar que está abierto al debate científico sobre el tema en aras de fortalecer, aún más, el papel y lugar de la profesión de los bibliotecarios e informacionistas en la sociedad moderna.

Por tanto, la creación de nuevos servicios de alto valor agregado, en función de la gestión del conocimiento, requiere la aplicación de los métodos y técnicas de análisis informacional, lo que no niega el análisis documental, pero esto requiere de un profesional capacitado adecuadamente, que incluya, entre otros aspectos, por ejemplo, el dominio de las técnicas meta-analíticas, de conocimientos de estadísticas, de los modelos informétricos, de geometría fractal, etc.

**Tabla 2. Tipos de procesamiento (análisis): sus interrelaciones y distinciones**

Documental	Informacional
Conteniente	Contenido
Formal.	Contenido.
Análisis individual de cada documento.	Análisis de las tesis del contenido de cada documento y valoración crítica para su posible integración.
Elementos que simbolizan o describen el documento.	Elementos que simbolizan o describen el contenido que puede integrarse o no, y que pueden dar lugar al estado actual y tendencias de lo más novedoso ( <i>state of the art</i> ) de la ciencia, la tecnología, etc.

Documental	Informacional
Revelación de la información explícita relativa sólo al conocimiento conocido.	Descubrimiento del conocimiento en las bases de datos a través de regularidades y otros fenómenos con la aplicación de técnicas de análisis cuantitativo y cualitativo, por ejemplo: el conocimiento público desconocido, entre otros tipos de conocimiento.
Organización de las fuentes de información y creación de los cimientos para otros procesos, de ahí su importancia capital para el ulterior trabajo de inteligencia informacional; cuando adolece o no tiene la calidad necesaria se origina el caos tipo Internet.	Pérdida de ventajas competitivas cuando no se aplica con sistematicidad, integridad, en particular, por objetivo.
Información colectada, procesada y organizada, básicamente, para almacenarla en sistemas de información.	Información recopilada, procesada, organizada, diseminada y utilizada para reforzar la acción y la capacidad competitiva de la organización y de sus miembros (Fig. 3).
Transformación de las características bibliográficas en signos (descriptorios, palabras clave, epígrafes, índices, etc.).	Transformación de la información en conocimiento y de este último en decisiones estratégicas [34] (Fig. 3).

Documental	Informacional
Herramientas: tesauros y diccionarios; enciclopedias; epigrafiarios; sistemas de clasificación; manuales instructivos; normas; reglas de catalogación; etc.	Herramientas: métodos y técnicas bibliométricas, informétricas y cienciométricas; minería de datos; minería de textos; gestión del conocimiento; vigilancia tecnológica; vigilancia económica; descubrimiento del conocimiento en bases de datos; método de palabras asociadas para la generación de <i>clusters</i> (conglomerados) y la mapificación; y otros métodos de las ciencias afines.
Área tradicional de desempeño profesional.	Área de reciente creación en proceso de expansión.
Algunas denominaciones de especialistas que intervienen en el procesamiento: catalogador; indizador; bibliotecario; documentalista; archivero; traductor; etc.	Algunos especialistas que intervienen en el procesamiento: informacionista; gestor de información; gerente de información; analista de información; infonomista; consultor; etc.
Mayor grado de desarrollo alcanzado por experiencia acumulada.	Menor grado de desarrollo por experiencia acumulada.
Procesamiento dicotómico.	Procesamiento de carácter continuo.
Conocimiento público del <i>know-how</i> y <i>show-how</i> del procesamiento, o sea, ambos están socializados.	Poco conocimiento público del <i>know-how</i> y <i>show-how</i> del procesamiento; o sea, por su importancia estratégica (comercial, científica, tecnológica, comercial, industrial, política, etc.) tiene poco grado de socialización.

Documental	Informacional
Carácter público de los resultados y del procesamiento.	Carácter semi-público o privado de los resultados y del procesamiento.
Aparato teórico-conceptual bien definido.	Aparato teórico-conceptual en proceso de desarrollo o de redefinición en algunos casos.
Las definiciones del especialista pasan al usuario gradualmente.	Alianzas estratégicas entre diferentes especialistas y/o tipos de usuarios.

## Conclusiones

Siguiendo esa línea de pensamiento, es menester traer a colación lo propuesto por Avilés-Merens [35], en su proyecto de tesis doctoral, de un diplomado que contempla los acervos mínimos necesarios que posibiliten al profesional de la información, desempeñarse como Infonomista de Inteligencia, acorde con lo planteado por especialistas nacionales y extranjeros, cuando señalan la necesidad de un profesional moderno de la información en la Sociedad del Conocimiento, para lo que propone varios módulos, entre otros: metodología de la investigación, redacción de documentos científicos y técnicos, estadística exploratoria y confirmatoria, gestión de información, gestión de bases de datos, informetría, métodos y técnicas de análisis de información, etc.

El presente artículo contribuye a la reflexión de todo miembro del gremio de bibliotecarios e informacionistas, tanto nacionales como extranjeros, sobre la necesidad de ver bajo otra óptica los servicios y, en particular, los procesos relativos al procesamiento de la literatura (contenido) y de la información (contenido) para que en la oferta de servicios haya alto valor agregado, a partir del precepto de que existe una diferencia sustancial entre el análisis (procesamiento) documental y el análisis (procesamiento) informacional; pues el primero está orientado, básicamente, hacia la representación y organización temática de las fuentes informacionales, así como, su localización, o sea, hacia la gestión de los documentos (biblioteconomía) y, de esta forma, contribuye a proveer organizadamente la materia prima para los distintos tipos de procesamiento informacional, pues este último excede los límites del documento, porque va desde el dato hasta la acción inteligente para decisiones estratégicas; en otras

palabras, la gestión de información en información útil (por infonomistas), en pos de la revelación (gestión) de un nuevo conocimiento, de su capitalización.

Sin duda alguna, la comparación de los tipos de procesamiento (análisis) con sus correspondientes interrelaciones y distinciones deja establecido, de forma clara y precisa, el objetivo que se propuso el autor: la necesidad de profundizar sobre los aspectos teóricos y prácticos de la representación y organización de las fuentes de información y de la información en sí y, por ende, en la necesidad de que asimilemos los métodos y técnicas de análisis de información, pues más bien en el gremio se denomina mejor todo lo concerniente al análisis documental que el informacional, pues su dominio permitirá nuevos espacios de trabajo y, por ende, mayor visibilidad e impacto en la sociedad moderna, pero ello exige de nosotros, una mejor preparación integral, lo que requiere el reanálisis de la formación de los profesionales, para un profesional más perfecto.

## Referencias

- 1) Infonario. Diccionario de Infonomía [en línea]. 2000.  
<<http://www.infonomia.com/infonario/index.asp>> [Consulta: 15 de agosto del 2000].
- 2) Morales-Melvyn, M. Una tipología de servicios de información en el marco del enfoque servuccional: Propuesta de instrumento gerencial para la concepción y producción de servicios y focalización de factores de calidad (Informe) ICOM'2000, del 4 al 8 de diciembre del 2000, Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba. 31 p
- 3) Buckland, M. K. Redesigning library services: a manifesto [en línea]: SunSITE Manager, July 7, 1998.  
<<http://sunsite.Berkeley.EDU/Literature/Library/Redesigning/>> [Consulta: diciembre del 2000].
- 4) Giliarevskii, R.S. Formas perspectivas de la actividad científico-informativa *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 2(127):5-21, abr., 1986.
- 5) Cornella Alfons. Pero qué es la infonomía [en línea]. *Extra!-Net!*. Número 521. 5/06/2000  
<<http://www.infonomia.com/extranet/index.asp?idm=1&iidrev=1&idnum=521>> [Consulta: diciembre del 2000].
- 6) Cornella, Alfons. El rol del infonomista. *ExtraNet!* Número 521 5/06/2000.  
<<http://www.infonomia.com/extranet/index.asp?idm=1&idrev=1&idnum=521>> [Consulta: diciembre del 2000]
- 7) Maldonado Valdivieso, G. y V. Pradova. *Diccionario de términos de Informática. Español-ruso-inglés*, 2 t. Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de Documentación e Información Científica y Técnica, La Habana, 1977.
- 8) Mikhailov, A. I., A. I. Chernii y R. S. Giliarevskii. *Nauchniye komunikacii i informatika*. Izd. Nauka, 1976, 435 p.
- 9) Morales-Morejón, M. *et al. Clasificador uniforme de servicios científico-técnicos de la actividad científico-informativa* (CUS-ACI), IDICT, 1990, 46 p.
- 10) Morales-Morejón, M. Gerencia de costos en las organizaciones de información. La Habana, Cuba, 1994. (Monografía - documento inédito.) 150 p.
- 11) Morales-Morejón, M. y A. M. Morales-García. Estudio sobre la actividad de costo en las unidades de información. PROINFO/IDICT. La Habana, Cuba, 1992. (Informe de investigación - documento inédito.)
- 12) Eiglier, P. y E. Langeard. *Servuction*. Paris, McGraw-Hill, 1989.
- 13) Dueñas-Torres, A. Nuevo enfoque económico-comercial en la actividad de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología. *Ciencias de la Información* 29(3):41-52, septiembre 1998.
- 14) Morales-Morejón, M. Correduría de información (conferencias). Curso de posgrado PROINFO-IDICT, La Habana, Cuba, 1995. 90 p.
- 15) Saracevic, T. Information Science. *Journal of the American Society for Information Science* 50(12):1051-1063. October 1999
- 16) Mikhailov, A. I., A. I. Chernii y R. S. Giliarevskii. *Fundamentos de Informática*, 2 t. Nauka y Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de

- Documentación e Información Científica y Técnica, 1973.
- 17) Canals, Agustí. Canals, Agustí. Congreso Annual de ASIS&T [en línea]. *know-org*. 05/12/2000. Mensaje núm. 10 <<http://www.infonomia.com/tematicas/index.asp?idm=1 &idrev=2&num=10>> [Consulta: diciembre del 2000].
- 18) Ponjuán Dante, G. y N. Garriga. Sistemas nacionales de información ambiental: Capacidades y habilidades de personas, infraestructuras y conectividad. *Ciencias de la Información* 30(1):39-46, marzo, 1999.
- 19) Bush, Tomado de Morales-Morejón, M. Correduría de información (conferencias). Curso de posgrado PROINFO-IDICT, La Habana, Cuba, 1995.
- 20) Giliarevskii, R.S. y M. M. Subbotin. Sobre la posibilidad de evaluar el carácter perspectivo de las nuevas tecnologías (en el ejemplo de la tecnología de hipertexto). *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 11(5-6):3-16, 1990.
- 21) Morales-Morejón, M. *et al.* Un enfoque económico para la categorización de unidades de información [en disquete]. *Memorias Congreso Internacional de Información INFO'99*. Palacio de las Convenciones, La Habana, Cuba, octubre, 1999.
- 22) Morales-Morejón, M. *et al.* El enfoque ingenieril aplicado a la organización de los servicios de información de la BNCT [en disquete]. *Memorias Congreso Internacional de Información INFO'97*. Palacio de las Convenciones. La Habana, Cuba, octubre, 1997.
- 23) Morales-Morejón, M. Servucción: una propuesta teórico-conceptual para la clasificación de los servicios basada en la microeconomía de la información. ICOM'2000. Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba, 3-8 de diciembre del 2000. 25 p.
- 24) Morales-Morejón, M. Un enfoque económico para la búsqueda de nuevas alternativas de trabajo del profesional de la información ante las disyuntivas que impone la globalización. ICOM'2000. Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba. 3-8 de diciembre del 2000.
- 25) Osipov, G. Libro del trabajo del sociólogo (colectivo de autores). Academia de Ciencias de la URSS, Instituto de Investigaciones Sociológicas. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Editorial Progreso, Moscú, 1988.
- 26) Mulrow, C. D. El artículo de revisión en la literatura médica actual. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 14(5):437-445, mayo, 1993.
- 27) Oxman, A. D. y G. H. Guyatt. Guía para la lectura de artículos de revisión. *Boletín de la Oficina sanitaria Panamericana* 14(5):446-458.
- 28) Hussey, K. P. Vapopressin therapy for upper gastrointestinal tract hemorrhage: has its efficacy been proven? *Arch Intern Med*. 145:1263-1267. Citado por Mulrow, C. D. El artículo de revisión en la literatura médica actual. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 14(5):437-445, mayo, 1993.
- 29) Barquín-Cuesta, J. P., M. Morales-Morejón y A. Cruz-Paz. INFOCAM: Software for informetric and scientometric purposes. *En Fifth International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics. Proceedings 1995, June 7-10, 1995*. Edited by M. E. D. Koenig & A. Bookstein. Sponsored by Rosary College Graduate School of Library & Information Science, River Forest, Illinois.
- 30) Morales-Morejón, M. y A. Cruz-Paz. Alcance conceptual de la Bibliotecología, la Cienciología y la Ciencia de la Información: sus disciplinas instrumentales. *Ciencias de la Información* 26(2):70-88, junio, 1995.
- 31) Wormell, I. Informetrics - a new area of quantitative studies. *Education for Information* 18:131-138, 2000.
- 32) Morales-Morejón, M. Importancia de la Informetría para la formulación de la política general sobre información científica y técnica nacional. *Actualidades de la Información Científica y Técnica* 128 (3):43-52, junio 1986.
- 33) Spinak, E. Indicadores cientiométricos. *Ciencia da Informação* 27(2):141-148, maio-ago, 1998.

- 34) Polanco, X. Transformación de la información en conocimiento y del conocimiento en decisiones estratégicas. Unite de Recherche et Innovation Institut de l'information Scientifique et Technique. Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). <<http://www.inist.fr/pri/uri>> [Consulta: diciembre del 2000].
- 35) Avilés-Merens, R. Metodología de meta-análisis: su perfeccionamiento bajo la óptica de la teoría de los procesos de producción de información y el análisis de potencia para establecer la robustez de los resultados, La Habana, julio, 2001. (Versión preliminar, facilitada por el autor.)

## Bibliografía

Novokhatskiy, A. S., I. D. Drynov y V. P. Sergiev. Sindrom priobretennogo immunodefizita (SPID). Itogi Nauki i Tekhniki, Ser. Virusologija, 1987. 127 p.

Day, R. *How to write & publish a scientific paper*. 4<sup>th</sup>. Ed. The Oryx Press, 1994.

*Recibido: 15 de marzo del 2001.*

*Aprobado en su forma definitiva: 16 de junio del 2001.*

---

### **Melvyn Morales-Morejón**

*Centro de Investigación e Informática del  
Deporte (CINID)*

*Ciudad Deportiva, Cerro  
La Habana, Cuba.*

*Correo electrónico: <[melvyn@inder.co.cu](mailto:melvyn@inder.co.cu)>.*

---

# Evaluación de fuentes de información en Internet: Criterios de calidad<sup>1</sup>

Maria Inês Tomaél

Maria Elisabete Catarino

Marta Lígia Pomim Valentim

Oswaldo Francisco de Almeida Júnior

Terezinha Elisabeth da Silva

---

## RESUMEN

*Evaluar los recursos disponibles en Internet es tarea bastante significativa para quien la utiliza para fines de investigación y es de extrema relevancia para enfatizar la inconstancia de la calidad de las informaciones encontradas. Para analizar la presentación y los contenidos de las fuentes de información disponibles en Internet, este estudio arroja los criterios de calidad, que pueden ser aplicados y que permitan evaluar y, consecuentemente, aprobar o recusar lo que fue encontrado. La evolución tecnológica hace que Internet esté en constante cambio y los criterios aquí presentados también deben estar sujetos a la progresión de sus movimientos.*

## ABSTRACT

*Evaluate the available resources on the Internet is an important task for researchers; this evaluation also contributes to demonstrate the inconsistency, from the quality point of view, of the found information. In order to analyze the presentation and the contents of information sources available on the Internet, this investigation, proposes quality indicators that can be applied and allow the evaluation and, consequently, the approval or the refutation of what was found. The technological evolution makes Internet be under constant change and the criteria here presented should also change, in dependence of its own development.*

---

## Introducción

**D**entro de los profundos cambios ocurridos en todos los sistemas técnicos desde la Segunda Guerra Mundial y acentuados en las últimas décadas, se resalta la diseminación de la tecnología de la información, que viene transformando la totalidad de las relaciones y los modelos políticos, económicos y sociales.

Aceleración de procesos, generación de rápidas alteraciones: El resultado es un escenario en que las estructuras se caracterizan por mimetismo, mutación y flexibilidad. De esta quiebra de rigidez provienen nuevos recursos informacionales que crecen

vertiginosamente produciendo cambios radicales en los servicios de información tradicionales.

## Fuentes de información

Schamber [1], al repensar el concepto de documento, afirma que en algunos aspectos nada está cambiando. Los documentos no están desapareciendo, ellos están mejorando en variedad y número. Muchos tipos de control y modelos todavía son necesarios para almacenar, recuperar, hipervincular y permutar información.

<sup>1</sup> Los autores quieren dejar constancia de la participación, en la presente investigación, de los siguientes colaboradores: Adriana Rosecler Alcará, Daniela Selmini, Fabiana Ramos Montanari, Silvia Yamamoto, Carlos Cândido de Almeida, Renata Gonçalves Curty y Pedro Augusto de Godoy.

## **Alguien que pase cierto tiempo “navegando” en la web acaba por encontrar “lo bueno, lo malo y lo feo”, porque, debido a la apertura del sistema, cualquier persona puede colocar cualquier tipo de información en Internet.**

Por otro lado, todo está cambiando. Todos tendrán que buscar nuevos conocimientos y habilidades, no necesariamente sobre tecnologías electrónicas o sobre documentos. Será necesario desarrollar una aptitud literaria —“ciberliteratura”— envolviendo una práctica holística, entendiendo cómo la tecnología electrónica (y la no electrónica) manejan la información para su uso efectivo. Los cambios deben ser aprendidos y consolidados.

Hace menos de una década, fuente de información era sinónimo de formato impreso. Hoy, la definición gira en torno al soporte electrónico. Las fuentes básicas de referencia están disponibles en línea o en CD-ROM. Algunos títulos son publicados en formatos diferenciados: papel, CD-ROM y en línea [2].

Sin dudas, además de ser lo que dé mejor, ya se ha creado para el tratamiento y la recuperación de la información, el formato electrónico estará cada vez más presente en lo cotidiano, sea dentro de cuatro paredes o en el ciberespacio. Este *boom* de la información electrónica demanda profesionales aptos para el desarrollo de servicios específicos de selección, tratamiento y recuperación de la información.

Algunas de estas nuevas fuentes se originaron de las tradicionalmente publicadas en formato impreso. Fuentes primarias y secundarias se encuentran ahora disponibles también en formato electrónico y diseminadas en la web.

De hecho, Internet abrió un amplio espectro en la tipología de las fuentes de información, pues, además de las convencionales, van surgiendo nuevas fuentes hasta ahora no caracterizadas y reconocidas totalmente en la literatura. Los propios sitios de búsqueda (*search engines*), los repositorios de información, los indicadores, las bibliotecas digitales y las virtuales, todavía carecen de estudio o de identificación por la Ciencia de la Información.

El término biblioteca virtual es un buen ejemplo de la dificultad de conceptualización de las nuevas fuentes. Basta consultar la literatura al respecto para verificar las varias acepciones que el término ha asumido. En la lista de discusión sobre bibliotecas virtuales <bib virtual@ibict.br>, uno de los integrantes argumenta que todavía estamos reflexionando sobre lo que debe ser biblioteca virtual: Para algunos es una biblioteca tradicional que pone a disposición su catálogo en línea, para otros es una biblioteca que tiene su acervo digitalizado, para otros es una colección de enlaces, y para otros una colección de enlaces comentada y tratada bajo la luz de la ciencia de la información.

En un artículo disponible en Internet, Rodríguez [3] considera que las bibliotecas virtuales irán a almacenar y dar acceso a volúmenes cada vez mayores de información multimedia (texto, imagen, sonido, vídeo, etc.) en soportes digitales y diversos formatos, a la par con la existencia de documentos en otros soportes (papel). Todos estarán accesibles en cualquier momento y divulgarán tanto documentos primarios como secundarios.

La idea de la biblioteca virtual es muy nueva para que se tenga una definición plenamente establecida, porque lo que está consolidado en la literatura son las fuentes impresas y la mayor parte de los documentos electrónicos apenas han imitado, en otro soporte, la estructura de sus antecesores en papel [3].

### **Internet como fuente de información**

Como resultado de la convergencia de las tecnologías de la computación y de las telecomunicaciones, Internet representa una verdadera revolución en los métodos de generación, almacenaje, procesamiento y transmisión de la información.

La rapidez de distribución vía Internet es un factor determinante para el crecimiento exponencial de la información en la red. La rapidez relacionada a la sumatoria de elementos —interactividad, tecnología del hipertexto, multimedia, digitalización, computación e información distribuidas, compartición, cooperación y sistemas abiertos— caracterizan a Internet como un sistema hasta entonces único de generación, almacenaje y diseminación.

Mientras tanto, alguien que pase cierto tiempo “navegando” en la web acaba por encontrar “lo bueno, lo malo y lo feo”, porque, debido a la apertura del sistema, cualquier persona puede colocar cualquier tipo de información en Internet. No existen

evaluaciones previas de lo que está disponibilizado. La acumulación de informaciones sin relevancia indica la necesidad de filtros que permitan la recuperación de informaciones de calidad y con mayor revocación.

La red es, ante todo, un instrumento de comunicación entre personas, un lazo virtual en que las comunidades auxilian a sus miembros a aprender lo que quieren saber. Los datos no representan sino la materia prima de un proceso intelectual y social vivo, altamente elaborado [4].

Entender Internet como proceso social, en constante desarrollo y mutación y no como producto definido y acabado, es fundamental para la comprensión de la necesidad de desarrollo de mecanismos que posibiliten una utilización optimizada de los recursos disponibles. Una vez que es improbable combinar libertad de expresión con selección previa, cabe a los profesionales de la información la tentativa de garantizar a sus usuarios un orden relativo en este caos, definiendo y elaborando instrumentos que permitan controlar la calidad de las informaciones.

## Calidad de las fuentes de información en Internet

La importancia de evaluar la información disponible en Internet es bastante significativa para quien la utiliza para la investigación y es de extrema relevancia para enfatizar la inconstancia de la calidad de las informaciones encontradas.

Para ilustrar este punto Brandt [5] relata la historia del estudiante que solicitó la crítica de un filme en una biblioteca. Un bibliotecario buscó un índice impreso, mientras otro procuró un índice en Internet. Rápidamente una crítica fue encontrada en línea. El estudiante, que estaba con prisa, se fue con la información obtenida en Internet, aún antes de haber sido localizada la información en la fuente impresa. Sólo después el estudiante descubrió que la información obtenida en Internet había sido escrita por un crítico aficionado, que admiraba mucho al director de la película analizada. La información recuperada no era confiable, el crítico no tenía autoridad para escribirla.

Koehler [6] pondera que Internet no representa un nuevo orden de magnitud en calidad de información, aunque lo sea en cantidad. Representa un proceso evolutivo con implicaciones sociales, políticas, económicas e institucionales en cuestiones como: producción, análisis, distribución y recuperación de información.

Además, según Koehler [6], las páginas de la web exhiben dos tipos de comportamiento relacionados a la longevidad de la información: permanencia y constancia. Permanencia se refiere a la probabilidad que tiene un documento de la web de mantenerse en la misma URL a lo largo del tiempo, o de ser movido para un URL diferente. Constancia es la estabilidad de los contenidos de los documentos con el paso del tiempo. Con raras excepciones los contenidos son modificados en el periodo de un año. Mientras tanto, estos comportamientos no miden la importancia, magnitud, complejidad, o grado de cambio.

Las fuentes de información disponibles en Internet deben ser utilizadas con cautela. Las seleccionadas para uso deben ser filtradas por criterios de evaluación que analicen tanto el contenido, como la presentación de la información.

## Calidad en la presentación de las fuentes de información en Internet

Algunos cuidados en cuanto a la presentación de la información deben ser observados. Nielsen [7] destaca diez errores en el desarrollo de una página web: uso de *frames*; tecnología inadecuada debido a la facilidad de adquisición; páginas muy largas; exceso de animaciones; URLs complejas; páginas sueltas; falta de apoyo para la navegación; enlaces sin uniformidad de colores; información desactualizada y páginas que demoran mucho tiempo para cargar.

## La importancia de evaluar la información disponible en Internet es bastante significativa para quien la utiliza para la investigación y es de extrema relevancia para enfatizar la inconstancia de la calidad de las informaciones encontradas.

En un formulario para evaluar fuentes de información, McLachlan [8] también demuestra esta preocupación, analizando sitios web con respecto a la velocidad con que las páginas son cargadas; primera impresión del usuario sobre la apariencia general (atractivo, si prende la atención y el tiempo del usuario); facilidad de navegación (enlaces para

moverse entre las páginas y que remitan a los sitios que complementen las informaciones disponibles); utilización de imagen, sonido y vídeo que contribuyan con las informaciones presentadas.

La presentación de las informaciones en una fuente debe, primeramente, estar organizada para posibilitar el uso eficiente de sus recursos y después ser agradable a los ojos del usuario. Los dos aspectos se complementan.

La preocupación con la presentación de la información en la web puede facilitar su uso. McMurdo [9] desarrolla una guía para que se trabaje bien el hipertexto. Su guía aborda una serie de recomendaciones, entre ellas, se destacan:

- Establecimiento de un asunto-nombre para ser colocado en el lugar de la dirección a la que un enlace pueda remitir.
- Presentación de informaciones sobre el sitio para donde el enlace apunta.
- Destaque de los enlaces con colores y mismos sonidos.
- Estructura simple, los menús que se subdividen, pueden ser aburridos y confusos para el usuario.
- Uso de enlaces que posibiliten el movimiento entre las páginas, con el fin de que el usuario se localice.
- Revisión constante de los enlaces, para certificar que están activos y que remiten para algún lugar.

El hipertexto, uno de los principales recursos de Internet, posibilita complementar los contenidos abordados por una fuente y es un elemento imprescindible para la navegación en la red. En el uso de las fuentes, los ítems que componen su presentación son esenciales para la utilización y relación de sus contenidos.

### Calidad de los contenidos de las fuentes de información en Internet

La literatura trata también de criterios para evaluar los contenidos de las fuentes, resaltando principalmente: autoridad, actualidad de las informaciones y precisión [8, 10, 11, 12, 13].

Claridad en la presentación y organización de la información, coherencia con los propósitos del usuario que la busca, actualización y revisión constantes son elementos imprescindibles para la

evaluación de una fuente. Además de la disponibilidad de direcciones para contacto con su productor/autor [8, 10].

Para evaluar una fuente es fundamental identificar el individuo o institución responsable por su autoría. Analizar el autor y verificar sus credenciales para versar sobre el asunto es esencial, lo que incluye: ser conocido en el área, ser citado por otros autores, relacionar su especialidad con el contenido del trabajo, conocer sus habilidades, identificar si hubo revisión del contenido, procurar por críticas a su trabajo. Se debe, además, verificar la calidad de las informaciones de los sitios para los cuales los enlaces indican. [10, 11, 12].

Para verificar las credenciales del autor es importante procurar informaciones en el dominio del sitio en que la fuente esté localizada, además de examinar otras páginas en la web y fuentes de referencia.

En resumen, es esencial determinar la responsabilidad intelectual de la fuente, como también identificar quién está diseminando esta información o quién la está haciendo accesible, además de la fecha en que la fuente fue publicada en el sitio y actualizada.

La actualización de la información y la revisión constante del sitio son elementos importantes a ser considerados en la evaluación de una fuente. Debido a las tecnologías disponibles, las fuentes en Internet pueden tener sus informaciones actualizadas con mucha más rapidez que en las fuentes impresas o en CD-ROM. Sin embargo, esto no significa que los proveedores de información en Internet estén actualizando las informaciones con la periodicidad necesaria; por lo tanto, es fundamental determinar la frecuencia de actualización de las informaciones contenidas en la fuente [12].

Kirk [13] especifica algunos parámetros para analizar la actualización de la fuente: fecha en que la información fue colectada; fecha en que fue accesible y actualizada; indicación de la periodicidad de actualización de la fuente (cuando sea necesario) y fecha de *copyright*.

Informaciones más recientes, como resultados preliminares de investigación, pueden ser encontradas en Internet aún antes de estar disponibles en publicaciones impresas. Esta rapidez y descentralización optimizan el tiempo de acceso a la información. Pero los textos disponibles en Internet sin una responsabilidad editorial provocan descrédito y, como consecuencia, en menos tiempo son considerados desactualizados.

Otro punto para evaluación es el motivo por el cual la fuente fue creada. Edwards [11], y Stoker y Cooker [12] destacan la relevancia de la fuente al presentar la motivación del autor en compilarla, explicar sus objetivos, identificar sus tendencias y sus propósitos. Stoker y Cooker [12] resaltan, además, la dificultad de identificar este criterio en las fuentes electrónicas, una vez que las informaciones en estas fuentes no son organizadas de la misma forma que en las impresas.

En razón a la informalidad que impera en Internet, la mayoría de las fuentes no exponen informaciones técnicas (autoría, responsabilidad, vinculación institucional) que podrían dar mayor credibilidad al contenido que divulgan. La informalidad, si por un lado incrementa la comunicación, por otro, aumenta el número de fuentes volátiles en la red.

La comunicación por Internet ha sido utilizada por especialistas para discutir ideas con sus pares o diseminar resultados preliminares de investigaciones. Las ventajas de este tipo de comunicación son obvias. Pero, se hace más difícil determinar la precisión y la confiabilidad de las informaciones presentadas.

Para que las informaciones disponibles en Internet tengan credibilidad, será necesario crear formas de determinar la precisión y la confiabilidad de los resultados. Tradicionalmente, lo que determina la precisión de una fuente de información es la elaboración de las referencias, la consistencia de la bibliografía, las citaciones, entre otras formas. Pero, lo que dificulta el examen de fuentes es el hecho de que ellas pueden referirse, de la misma forma, a otras de credibilidad cuestionable.

También para Kirk [13] la precisión es importante, principalmente cuando se tiene acceso a trabajos de un autor poco conocido, presentado por una organización igualmente desconocida. Para evaluar la precisión, la autora recomienda los mismos parámetros de Stoker y Cooker [12] y añade otros, como que el análisis de la metodología utilizada puede también dar indicios de la confiabilidad del trabajo.

Además de eso, la utilización de un referencial teórico sustancial, exhibiendo el conocimiento de teorías, líneas de pensamiento o técnicas apropiadas para el asunto, son indicadores de la calidad de la fuente [13].

El cuerpo editorial de una publicación es otro factor que auxilia en la evaluación de cualquier tipo de fuente. En el universo de los documentos impresos una publicación con cuerpo editorial significa que el trabajo de un autor pasó por diversos filtros, lo que generalmente incluye la revisión por pares. En el

ambiente de Internet, este es un elemento que puede dar informaciones sobre la calidad de la fuente. Así, es relevante evaluar la autoridad del editor y de la organización responsable del sitio que pone a su disposición la fuente [13].

En la organización de la fuente, Stoker y Cooker [12] destacan que es fundamental investigar los mecanismos de acceso y la facilidad de manipulación, como: utilización de *software* cliente-servidor, oferta de varios puntos de acceso, posibilidad de consulta a los encabezamientos de asunto, disponibilidad de mecanismos de ayuda de uso e hiperenlaces para informaciones relacionadas.

La interfaz es otro recurso que permite la organización de la fuente. En la evaluación de la consistencia es esencial observar: la posibilidad de acceso en niveles diferenciados (simple, intermedio, avanzado); cuán amigable es la interfaz; disponibilidad de auxilio en línea, ayuda y claridad en los procesos de navegación (iniciar, reinicializar, salir, retornar y adelantar) [12].

Muchas son las características y los formatos de fuentes en Internet, y su estudio y análisis deben ser enfocados, procurando contribuir para la calidad de las fuentes, desde su generación hasta los recursos necesarios para su uso. Mientras tanto, no todas las fuentes disponibles en Internet utilizan los recursos que el medio proporciona, muchas se originaron de fuentes impresas y, además, mantienen características de lectura lineal.

La transición de las fuentes convencionales, impresas en papel, para el ambiente de Internet se volvió bastante común. Estas fuentes no utilizan los mayores recursos que Internet disponibiliza: el hipertexto y el hipermedio. Henderson [10] destaca esta peculiaridad cuando identifica como un punto de evaluación el origen de la fuente, o sea, si fue desarrollado para la web o si fue originalmente producido para otro formato.

Si la fuente se originó a partir de otro formato, esta información es generalmente suministrada en la fuente electrónica. Sin embargo, es importante conocer la historia de la fuente original para verificar si la versión electrónica está actualizada y completa [12].

### Servicios y recursos para análisis de la calidad de las fuentes en Internet

La calidad de las informaciones disponibles en la WWW varía de excelente a muy pobre, por ello es

imprescindible el desarrollo de filtros que seleccionen e indiquen las informaciones de mejor calidad [14].

Algunos mecanismos de búsqueda, disponibles en la web, que utilizan robots para buscar informaciones, clasifican los mejores sitios de acuerdo con criterios preestablecidos. Rettig [14] presenta los criterios utilizados por algunos mecanismos internacionales:

- **Magellan Internet Guide**  
<<http://www.mckinley.com/>> evalúa los sitios web de acuerdo con tres criterios: profundidad (informaciones comprensibles y actualizadas); facilidad de exploración (buena organización y facilidad de navegación); atractivo (innovación, sonidos e imágenes agradables, creatividad y buen humor, utilización de nuevas tecnologías o uso diferenciado de tecnología de amplio dominio).
- **Yahoo** <<http://www.zdnet.com/yil/>>, el más popular de los mecanismos de búsqueda internacionales, también selecciona los mejores sitios. Dentro de los criterios que utiliza, se observa la claridad, la vivacidad y la naturaleza de las informaciones.
- **Point**, ahora parte de Lycos <<http://www.lycos.com/>>, juzga los sitios según tres categorías: contenido (genérico, profundo o perfecto; exactitud y actualización; calidad de los vínculos); presentación (belleza y color de la página; oferta de informaciones agradables; facilidad de uso; originalidad de sonidos e imágenes; estabilidad del *layout*); experiencia (excelencia de las informaciones; buen humor en el tratamiento del asunto; posibilidad de recomendación a los pares).

Rettig [14] describe algunos servicios de análisis de recursos de Internet elaborados por bibliotecarios, entre ellos se destacan:

- a) *Internet Reviews*: Columna publicada mensualmente por el *College & Research Libraries News*, editado por Sara Amato de la Universidad Central de Washington.
- b) *WebWatch*: Columna mensual del *Library Journal*, por Boyd Collins.
- c) *Infofilter Project*  
<<http://www.usc.edu/users/help/flick/Infofilter/>>.

A pesar de la pequeña cantidad de sitios analizados por estos servicios, ellos realizan evaluaciones más profundas porque se valen de criterios más extensos y minuciosos que los servicios anteriormente citados, llegando incluso a comparar fuentes similares.

Los criterios utilizados por estos servicios verifican: exactitud de las informaciones; autoridad del creador (cualificaciones); adecuación de los enlaces y otros recursos; calidad en la organización de las informaciones presentadas; facilidad de uso; proyecto gráfico; actualización; nivel de tratamiento, indexación y recuperación de informaciones adecuadas al medio (Internet) y a la clientela que pretende alcanzar; comparación con otros recursos de Internet o con otros medios y singularidad [14].

El análisis de la información también es tema del *Internet Detective* <[www.desire.org/detective](http://www.desire.org/detective)>, un tutorial en línea e interactivo, que auxilia en las cuestiones relativas a la calidad de las informaciones disponibles en Internet, al mismo tiempo que procura desarrollar en el usuario habilidades para una evaluación crítica de la calidad de los recursos de la red.

Antes de introducir los criterios de calidad, el sitio presenta algunas “pistas” que deben ser seguidas. Como un detective que busca resolver un caso: haga preguntas, no confíe en nadie, considere los motivos que llevan a las personas o instituciones a publicar en Internet.

En una serie de páginas el tutorial pasa a describir en detalle los criterios clasificados en tres grupos: criterios de contenido, criterios de forma y criterios de proceso.

Los criterios de contenido buscan identificar:

- *Validez*: Fidedignidad y confiabilidad de las informaciones.
- *Precisión*: Estrechamente vinculada a la validez, se refiere a la corrección de las informaciones.
- *Autoridad y reputación de la fuente*: Especialidad y *status* del productor.
- *Singularidad*: Cantidad de información primaria no disponible en otras fuentes.
- *Acabado*: Grado de acabado o terminación de la información disponible.
- *Cobertura*: Profundidad y amplitud de la fuente.

Los criterios de forma se relacionan con la presentación y organización del recurso y, además, a las interfaces usadas. Este grupo contempla:

- *Características de navegación*: Facilidad de orientación de los usuarios dentro y fuera de la fuente.

- *Ayuda al usuario:* Ayuda en la solución de problemas y respuestas a las preguntas que surgen mientras la fuente es usada.
- *Uso de tecnologías apropiadas:* Uso de tecnologías y patrones que permiten al usuario explorar todos los aspectos de la fuente.

## **A pesar de los sitios de búsqueda disponibles en Internet, la recuperación de la información es lenta, sin calidad, con baja revocación, engañosa y, en muchos casos, inaccesible.**

Por último, en función de la volatilidad de Internet, también deben ser evaluadas las variables que pueden afectar a la fuente a lo largo del tiempo. Para eso el *Internet Detective* propone los criterios de proceso, relacionados a los elementos existentes para apoyar y mantener los recursos disponibles. En este caso, el tutorial destaca que es importante evaluar:

- *Integridad de la información:* Se refiere al valor de la información a lo largo del tiempo y se relaciona con el trabajo del autor en mantenimiento de la fuente.
- *Integridad del sitio:* Se relaciona con el trabajo del administrador o *webmaster* para mantener el sitio estable y disponible.
- *Integridad del sistema:* Se refiere al trabajo de los administradores del sistema para mantener el servidor estable y disponible a lo largo del tiempo.

Se puede observar que, con raras excepciones, los criterios para análisis/evaluaciones de las fuentes electrónicas son adaptaciones de los criterios plenamente aceptados y divulgados en la literatura para fuentes impresas.

### **Criterios de calidad para evaluar fuentes de información en Internet**

A pesar de los sitios de búsqueda disponibles en Internet, la recuperación de la información es lenta, sin calidad, con baja revocación, engañosa y, en muchos casos, inaccesible. Tratándose de las fuentes de información esta realidad se repite y, de cierta forma,

la cantidad de informaciones presentes en Internet dificulta la localización de una fuente específica.

El costo para la búsqueda y obtención de informaciones de interés del usuario es muy alto. Se entiende como costo cualquier elemento necesario para el acceso a la información: tiempo, energía, costos de acceso, costos de uso, costos de servicios diferenciados, entre otros.

Con el objetivo de subsidiar la evaluación de las fuentes de referencia en Internet, fue elaborado un proyecto de investigación que, después de aproximadamente dos años de estudios teóricos y de investigaciones en sitios de la red, desarrolló criterios preliminares de calidad para evaluar fuentes en la red [15]. Después de pruebas en un proyecto piloto [16] y de los ajustes necesarios, tales criterios culminaron en los diez puntos presentados a continuación:

- Informaciones de identificación:* Datos detallados de la persona jurídica o natural responsable por el sitio para poder identificarla plenamente:
  - Dirección electrónica (URL) del sitio definiendo clara y objetivamente la autoría.
  - Correo electrónico del sitio (organización que disponibiliza la fuente) diferente del correo electrónico de la fuente de información.
  - Título de la fuente de información claro y preciso, además de informativo.
  - Dirección electrónica (URL) de la fuente de información definiendo clara y objetivamente la autoría.
  - Objetivos de la fuente informando a qué público se destina.
  - Disponibilidad de informaciones adecuadas sobre la fuente (presentación, nota explicativa, informaciones generales, etc.), describiendo su ámbito.

## **Con el objetivo de subsidiar la evaluación de las fuentes de referencia en Internet, fue elaborado un proyecto de investigación que, desarrolló criterios preliminares de calidad para evaluar fuentes en la red.**

- Identificación de la tipología de la fuente y de su origen, en el caso de tratarse de evolución de formato impreso.
- b) Consistencia de las Informaciones:** Detalle y completamiento de las informaciones que suministran:
- Cobertura de la fuente, alcanzando información de todo el área que se propone.
  - Validez del contenido, o sea, su utilidad en relación con los propósitos del usuario final.
  - Resúmenes o informaciones complementarias como elementos que realmente contribuyan para la calidad.
  - Coherencia en la presentación del contenido informacional; la fuente no puede ser “cargada” a punto de perjudicar su consistencia o por el contrario, apenas presentar informaciones muy superficiales.
  - Oferta de informaciones filtradas o con agregación de valor. En este caso, identificar si la información ofrecida está basada o es solamente de opinión.
  - Presentación de información original o apenas suministro de la dirección para recuperarla (basada solamente en acceso a enlaces).
- c) Confiabilidad de las informaciones:** Investiga la autoridad o responsabilidad:
- Datos completos de autoría como mantenedor de la fuente, pudiendo ser persona física o jurídica.
  - Autor, persona física, reconocido en su área de actuación, demostrando formación-especialización.
  - Analizar la organización que disponibiliza el sitio, en caso de que el autor de la fuente pertenezca a ella.
  - Contenido informacional relacionado al área de actuación del autor que demuestra relevancia.
  - Observancia de otras informaciones como: existencia de referencias bibliográficas de los trabajos del autor; dirección para contacto con el autor; si fue derivada de un formato impreso-origen.
  - Verificación de fechas: cuándo fue producida; si está actualizada y cuándo.
- d) Adecuación de la fuente:** Tipo de lenguaje usado y coherencia con los objetivos propuestos:
- Coherencia del lenguaje utilizado por la fuente con sus objetivos y el público a que se destina.
- Coherencia del sitio donde la fuente esté localizada con su propósito o asunto.
- e) Enlaces**
- Enlaces internos: Recursos que complementan las informaciones de la fuente y permiten el acceso a las informaciones y la navegación en la propia fuente de información:
    - claridad a dónde conducen;
    - tipos disponibles: anexos, ilustraciones, informaciones complementarias, otras páginas del sitio;
    - actualización de los enlaces, que indiquen páginas activas.
  - Enlaces externos: Recursos que permiten el acceso a las informaciones y la navegación en otras fuentes-sitios:
    - claridad a dónde conducen; sitios con informaciones fidedignas/útiles y apropiadas;
    - tipos disponibles más comunes: informaciones complementarias y similares, o ambos, ilustraciones, comercio relacionado, portales temáticos, entre otros;
    - revisión constante de los enlaces, indicando páginas existentes.
- f) Facilidad de uso:** Facilidad para explorar/navegar en el documento:
- Enlaces:
    - que posibiliten fácil movimiento página a página, tema a tema, sin que el usuario se pierda o confunda;
    - enlaces suficientes en la fuente, que permitan avanzar y retroceder.
  - Cantidad de *clics* para acceder a la fuente y a la información:
    - de la página inicial del sitio hasta la fuente: recomendable tres o menos *clics*;
    - de la fuente a la información: recomendable tres o menos *clics*;
  - Disponibilidad de recursos de búsqueda en la fuente: función de búsqueda, lógica booleana, índice, estructura, otros.
  - Recursos auxiliares a la búsqueda:
    - tesauros, listas, glosarios, mapa del sitio/fuente, guía, ayuda en la búsqueda, otros;
    - instrucciones de uso;

- documentación-manuales de la fuente de información para descarga o impresión.
- g) Diseño de la fuente:** Medios utilizados:
  - Los medios utilizados deben ser interesantes.
  - Tipos de medios utilizados: imágenes fijas o en movimiento y sonido.
  - La armonía entre la cantidad de medios utilizados en los verbetes o ítemes (partes) de la fuente es fundamental.
  - Coherencia entre los medios (texto x sonido x imagen):
    - imágenes con la función de complementar o sustituir contenidos y no meramente ilustrar;
    - pertinencia con los propósitos de la fuente;
    - legibilidad (nitidez, tamaño de la letra/imagen);
    - clara identificación de las imágenes;
  - En la estructura/presentación de la fuente (diseño [*layout*] y organización) es importante que:
    - tengan coherencia el uso de patrones, la estética de la página, el tamaño de la letra, el color;
    - los recursos, como la animación, sirvan a un propósito y no sean apenas decorativos;
    - las imágenes faciliten la navegación y no la dificulten; el diseño del menú sea estructurado para facilitar la búsqueda de la información;
    - la creatividad en el uso de los elementos incluidos en la página web contribuya para la calidad;
    - se evite el *frame*, que limita el uso de la fuente (espacio de visualización).
- h) Restricciones percibidas:** Son situaciones que ocurren durante el acceso y que pueden restringir o desestimular el uso de una fuente de información:
  - pequeña cantidad de accesos simultáneos permitida;
  - alto costo de acceso a la fuente de información;
  - mensajes de error durante la navegación;
  - derechos autorales impidiendo el acceso a la información completa.

- i) Soporte al usuario:** Elementos que auxilian a los usuarios y que son importantes en el uso de la fuente, tales como:
  - contacto con el productor de la fuente: dirección o correo electrónico
  - informaciones de ayuda en la interfaz: ayuda.
- j) Otras observaciones percibidas:**
  - recursos que auxilian al deficiente en el uso de la fuente;
  - opción de consulta en otras lenguas.

## Consideraciones finales

Internet definitivamente ocupó el espacio en el universo informacional como una herramienta de almacenaje, recuperación y diseminación de la información, que la misma determinó y creó. Sin embargo, a pesar de los aspectos positivos inherentes a la propia existencia de esa tela comunicacional e informacional, grandes problemas acarrearán obstáculos en la búsqueda y obtención de una información que satisfaga las necesidades individuales o colectivas. Entre los principales problemas, señalados con insistencia en este texto, está la dificultad en delimitar la confiabilidad de las informaciones colectadas, así como, determinar la autoridad de los sitios que se muestran interesados con un área o áreas del conocimiento humano.

La forma para reducir, con mayor eficiencia y eficacia, las inseguridades y dudas en relación con los problemas de la confiabilidad de las informaciones y de la autoridad de sus productores, fue aquí asumida por la definición de criterios de calidad no sólo de las informaciones y sus productores —sean ellos naturales o jurídicos—, sino, también, de los espacios virtuales donde ellas están potencialmente disponibles.

El enfoque de este trabajo fue dirigido específicamente hacia las fuentes de información, pues la definición de los criterios de calidad están incluidos dentro de una investigación más amplia desarrollada por el mismo colectivo de autores que, en este momento, divulga los resultados parciales de ella. A pesar de estar desmembrados del todo, estos resultados poseen coherencia y estructura propia, lo que permite su divulgación de manera independiente y aislada del resto de la investigación.

Por último, cabe recordar que el papel de los criterios defendidos como adecuados para la evaluación de las fuentes de información en Internet no son definitivos. Tal afirmación se sustenta no sólo en el hecho de ser

ese un punto vinculado a un estudio mayor que se está realizando, pudiendo, por lo tanto, sufrir alteraciones, pero y principalmente, por ser Internet un espacio dinámico, así como, todo el aparato informático y tecnológico que la compone. Por exigencia de esa dinámica, y de un constante cambio, todos los análisis, discusiones y cuestionamientos dirigidos y que tienen a Internet como foco, se deben reestructurar y readecuarse constantemente. Por cierto, las investigaciones que tienen como base la imposición proveniente de las rápidas transformaciones tecnológicas, tendrán que ser repensadas, buscando metodologías más acordes y que respondan a una situación nueva y, paradójicamente, duradera.

## Referencias

- 1) Schamber, Linda. What is a document? Rethinking the concept in uneasy times. *Journal of the American Society for Information Science* 47(9):669-671, septiembre, 1996.
- 2) Katz, William A *Introduction to reference work*. 7.ed. New York, The McGraw-Hill, 2v, 1997.
- 3) Rodrigues, Eloy. *Bibliotecas virtuales y cibertecários: el futuro já começou*. [S.l.:s.n.], 1997.
- 4) Levy, Pierre. Un sistema auto-regulador. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 12 abril, 1998. Caderno Mais.
- 5) Brandt, D. Scott. Evaluating information on the Internet. *Computers in Libraries* [en línea] 16(5):44-47, 1996. <<http://thorplus.lib.purdue.edu/~techman/evaluate.htm>> [Consulta: 9 de agosto del 2000].
- 6) Koehler, Wallace. An analysis of web page and web site constancy and permanence. *Journal of the American Society for Information Science* 50(2): 162-180, febrero, 1999.
- 7) Nielsen, Jakob. "Top ten mistakes in web design" [en línea]. *En The Alertbox: Current Issues in Web Usability*, May 1996. <<http://www.useit.com/alertbox/9605.html>> [Consulta: 14 de marzo del 2000].
- 8) McLachlan, Karen. "WWW cyber guide ratings for website design" [en línea]. *En Joseph, Linda C. CyberBee Home*. 1999. <<http://www.cyberbee.com/guide2.html>> [Consulta: 4 de noviembre de 1999].
- 9) Mcmurdo, George. Evaluating web information and design. *Journal of Information Science* 24(3): 192-204, 1998.
- 10) Henderson, John R. "The IYouSee guide to critical thinking about what you see on the web" [en línea]. *En IYouSee. A Guide to the World Wide Web*. <<http://www.ithaca.edu/library/Training/hott.html>> [Consulta: 4 de noviembre de 1999].
- 11) University of Florida, Humanities and Social Sciences Services, Library West, George A. Smathers Libraries. Tips for evaluating la World Wide Web Search [en línea]. <<http://www.uflib.ufl.edu/hss/ref/tips.html>> [Consulta: 4 de noviembre de 1999].
- 12) Stoker, David y Alison Cooke. Evaluation of networked information sources. *En Ahmed H. Helal & Joachim W. Weiss (eds.), Information Superhighway: the Role of Librarians, Information Scientists and Intermediaries: Proceedings of the 17th International Essen Symposium 24th - 27th October 1994, Essen, Universitätsbibliothek Essen*, 1995. pp. 287-312.
- 13) Kirk, Elizabeth Y. Evaluating information found on the Internet [en línea]. <<http://milton.mse.jhu.edu:8001/research/education/net.html>> [Consulta: 13 de agosto del 2000].
- 14) Rettig, James. "Beyond 'Cool' Analog Models for Reviewing Digital Resources" [en línea]. *Online. The Magazine of Online Information System* 20(5), september, 1996. <<http://www.onlineinc.com/onlinemag/SeptOL/rettig9.html>> [Consulta: 3 de octubre de 1998].
- 15) Tomaél, Maria Inês *et al.* Criterios para avaliar fontes de informação na internet. *En Anais. 3. Simpósio Internacional de Biblioteconomia "Prof. Dr. Paulo Tarcísio Mayrink"*, Marília, 1 al 3 de set. 1999. Marília, pp. 271-280.
- 16) Tomaél, Maria Inês *et al.* Fuentes de información en la Internet [cd-rom]. *En Anais. 11. Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias de la América*

Latina. Florianópolis, 2000.  
Florianópolis, UFSC, 2000.

Recibido: 17 de abril del 2001.

Aprobado: 23 de abril del 2001.

## Bibliografía

Collins, Boyd-R. Beyond crusing: reviewing.  
*Library Journal* 121(3):122-124, febrero, 1996.

Desire. Internet Detective [en línea].  
<<http://www.desire.com/detective>>  
[Consulta: 15 de julio de 1999].

---

### **Maria Inês Tomaél**

*Departamento de Ciências da Informação  
Centro de Educação, Comunicação e Artes  
Universidade Estadual de Londrina  
Caixa Postal 6001 - Campus Universitário  
86051-990 - Londrina -PR  
Correo electrónico: <[mitomael@uel.br](mailto:mitomael@uel.br)>*

---

# Información para los negocios: los nuevos agentes del conocimiento y la gestión del capital intelectual

Yara Rezende

---

## RESUMEN

*La evolución de las características y necesidades de los diferentes usuarios de la información en las empresas han determinado a lo largo del tiempo no solo la creación de diversos tipos de sistemas de información, sino también la constante adaptación del perfil de formación académica y de actuación de los profesionales de la información. Al primer modelo de biblioteca técnica de la empresa —tradicional—, siguieron los centros de documentación, los centros de información, las bibliotecas virtuales, los centros de inteligencia competitiva y, actualmente, los centros de gestión del conocimiento. El reconocimiento de la importancia estratégica de la administración del conocimiento y del capital intelectual de las empresas se configura como la más reciente fase de evolución en la gestión de la información. Los diferentes modelos de sistemas de información para las empresas que ya han surgido, a pesar de ser distintos, no se excluyen y conviven, aunque una parte significativa de los profesionales de la información no acompañe ni se adapte a dicha evolución y esté perdiendo espacio de actuación, dejándose a los profesionales de otras áreas.*

## ABSTRACT

*The evolution of the characteristics and needs of the business companies different information needs and users have been established, along the time, not just the creation of different information systems, but also the continuous profile adaptation of information professionals. The first and traditional business technical library model was followed by business documentation center, business information center, business virtual library, competitive intelligence center and, nowadays, the knowledge management center. The acknowledgement of the knowledge management and intellectual capital strategic importance in business companies, reveals itself as the newest information management evolution phase. The different business information systems models coexist and do not exclude themselves, although expressive part of information professionals have not been coming along and adapting to this evolution, and has been losing their job positions to other specialities professionals.*

**C**alidad, productividad y competitividad son los tres conceptos que expresan los actuales desafíos de las empresas que en los últimos años pasaron a formar la trilogía del hecho empresarial. En las tres últimas décadas las empresas alcanzaron avances considerables en los procesos de manufactura, en las áreas financiera, administrativa y de marketing, así como en el desarrollo y utilización de nuevos materiales.

Recientemente, las empresas experimentaron transformaciones significativas en la gestión de los negocios como consecuencia de la automatización industrial y de la oficina, de modo que el uso de la tecnología de la información se transformó en pasaporte para entrar en un mundo de mercados globalizados.

Reducir costos y ganar ventaja competitiva pasa a ser el resultado no sólo de “cuánto” sino también de “cómo” se hacen las inversiones en el campo

tecnológico y este resultado será proporcionalmente mayor para las empresas que respondan con más rapidez ante los cambios de necesidades y demandas del mercado y de la sociedad como un todo, anticipándose a alternativas innovadoras.

## **Recientemente, las empresas experimentaron transformaciones significativas en la gestión de los negocios como consecuencia de la automatización industrial y de la oficina, de modo que el uso de la tecnología de la información se transformó en pasaporte para entrar en un mundo de mercados globalizados.**

Gerenciar de manera inteligente las informaciones alcanzadas y el consecuente conocimiento generado e incorporado por la empresa a partir de sus procesos de innovación, pasa a ser el diferencial estratégico. Así, cada vez más, las empresas empiezan a tener dentro de su personal no sólo especialistas técnicos sino también especialistas que trabajan la información de manera más creadora. Es en este contexto que surgen dentro de las empresas los nuevos agentes del conocimiento.

### **Los agentes del conocimiento y la información**

A lo largo de su trayectoria, las empresas van incorporando a sus estructuras diferentes tipos de profesionales, cuyos perfiles de actuación dependen directamente del uso e interpretación de la información.

#### **Agentes creadores**

Son los profesionales que utilizan la información con la intención de solucionar problemas o como insumo generador de ideas que darán lugar a nuevas tecnologías y conceptos que, a su vez, proporcionarán ventaja competitiva.

Los agentes creadores de la empresa son profesionales de las áreas de desarrollo y creación, para los cuales la información necesaria puede aparecer en catálogos comerciales, noticias, textos literarios, imágenes, artículos de revistas, libros, y también en complejos análisis ingenieros, logísticos, de equipamiento o de formulaciones químicas y sus efectos.

Las demandas de información de estos profesionales se ha atendido a través de diferentes sistemas de información creados en las últimas décadas. El modelo más antiguo es el de la biblioteca técnica tradicional de la empresa, representada en general, por una sala con libros, periódicos y normas técnicas que la mayoría de las veces se mantienen con limitados recursos presupuestarios y que frecuentemente acababa transformándose en depósito de los libros y revistas que recibía la empresa.

A continuación, vino la fase de los centros de documentación que eran lo mismo que las bibliotecas pero de mayor tamaño y que intentaban ser más selectivos en cuanto al alcance de sus colecciones. Al mismo tiempo, surgieron los centros de información, cuya propuesta, en algunos casos, además de guardar libros y publicaciones se aventuraban a realizar selecciones y análisis de contenido, embriones de los actuales sistemas de inteligencia competitiva.

Al inicio de la década del 90, sobrevino el *boom* de las bibliotecas virtuales de la empresa, cuyo punto focal es el acceso a la información y no la acumulación de colecciones. Más que almacenar información en montones de publicaciones y documentos, se trata de prodigar recursos, con eso se comprende que lo estratégico es saber dónde encontrar la información acertada, de manera rápida y efectiva en cuanto al costo [1].

#### **Agentes intérpretes**

Son los profesionales que interpretan el ambiente, utilizando la información como herramienta de prospección e identificación de los nuevos negocios, mercados y tecnologías. Son los especialistas en el análisis y la planificación desde el punto de vista económico, comercial o tecnológico, cuya misión es identificar las amenazas y las oportunidades, anticipando cambios.

Para satisfacer sus necesidades de información surgirán los sistemas especialistas en inteligencia competitiva que se valen principalmente de los sistemas virtuales de acceso a la información para obtener los datos que se analizarán y reintrepretarán

a luz del negocio y, posteriormente, se les darán a las esferas de decisión de la empresa.

### Agentes intermediarios

Son los especialistas encargados de intermediar el acceso a la información, cuyo proceso se inicia con la identificación e interpretación de las demandas de información del negocio, seguida de la identificación de las fuentes de información, de la selección y de la investigación propiamente dicha y, por fin, de la divulgación entre los agentes del conocimiento de cada empresa.

Esta categoría de agentes se formó casi exclusivamente a partir de los bibliotecarios en su más tradicional función, es decir, como organizadores y conservadores de las colecciones de las bibliotecas internas de la empresa. Actualmente el perfil de formación y actuación profesional de esta categoría de agentes sufre cambios constantes y significativos.

Como consecuencia del natural proceso de maduración por el que pasan todas las empresas, ya sea en relación con sus creencias y modos de gestión, ya sea en cuanto a sus procesos internos, este profesional ha adquirido un nuevo papel, el de intermediario entre las demandas de información de la empresa y el universo de informaciones accesibles. Actualmente se constata la cada vez mayor participación de profesionales de diversas especialidades actuando en este tipo de actividad. Son los llamados *information brokers* o mediadores de información.

### Agentes gerentes del conocimiento

Es una nueva categoría de profesionales, cuyo papel es administrar el capital intelectual de la empresa, también llamado QI empresarial.

Antes de proceder a un análisis más detallado de estos profesionales y de su papel dentro de las organizaciones modernas, es necesario destacar la diferencia entre inteligencia empresarial y QI o conocimiento empresarial.

### Inteligencia empresarial para la formulación estratégica

La formulación estratégica de cualquier negocio se hace siempre a partir de las informaciones disponibles, por tanto, ninguna estrategia puede ser mejor que la información de la cual se deriva.

Llámase inteligencia competitiva al proceso de monitorear el ambiente competitivo y no sólo al ambiente mercadológico, práctica que ya tiempo consolidada por medio de las investigaciones del mercado o marketing.

## La formulación estratégica de cualquier negocio se hace siempre a partir de las informaciones disponibles, por tanto, ninguna estrategia puede ser mejor que la información de la cual se deriva.

Sapiro define la inteligencia empresarial como el proceso de “transformar datos en sabiduría a través de un sistema informacional cuyo objetivo es mejorar la posición competitiva. Antes la relación con el mercado se caracterizaba por un simple cambio [...]. Hoy, el cambio está basado esencialmente en las informaciones [2, p. 110]”. También se puede definir la inteligencia competitiva como el proceso de monitorear el ambiente competitivo.

Partiendo de estas definiciones, la habilidad con que la empresa reúna, organice, analice y ejecute los cambios a partir de las informaciones, integrándolas al proceso de constante mejoría de sus actividades, es la que determinará su excelencia. Para esto, muchas empresas, sobre todo en los últimos cinco años, empezaron a contar con áreas de inteligencia, hábitat de los agentes intérpretes.

Para estos, la producción inteligente de informaciones debe comenzar con la identificación de las necesidades del negocio, seguida de la selección de las fuentes, de la recolección, clasificación, organización y análisis de los datos y de la edición y difusión constante de las informaciones generadas para los distintos niveles de decisión de la empresa. Las iniciativas que se limiten a recolectar y diseminar datos por la empresa no garantizan por sí solas la ventaja competitiva.

Fuld [3] recuerda que la información nunca anda en línea recta y que las informaciones valiosas pueden pasar inadvertidas y por esto es preciso tener constancia y método para trabajarla. Según la *Society of Competitive Intelligence Professionals (SCIP)*, 80% de las informaciones sobre los competidores está dentro de la propia empresa.

El trabajo de inteligencia no es una novedad, pero es sólo en los últimos años que esa actividad se ha formalizado, se ha constituido en departamentos y se ha organizado a nivel mundial. Prueba de su valoración, así como de la de sus profesionales es el crecimiento del número de afiliados de dicha organización, que de 1 800 miembros en 1995 saltó a 6 000 en 1999, con un promedio de 200 nuevos ingresos mensuales. De las 500 mayores empresas que aparecen en la lista de la revista *Fortune*, 90% tienen procesos de inteligencia establecidos. La NutraSweet, empresa tradicional de la rama de los productos dietéticos, afirma obtener ganancias de hasta 50 millones de dólares anuales gracias a este trabajo de inteligencia.

Para Gilad y Gilad [4], la actividad de inteligencia debería incluso hasta institucionalizarse en las empresas a manera de red, donde los diversos funcionarios serían los responsables de la recolección de los datos y alimentarían a una central de inteligencia que los interpretaría y divulgaría. Sea cual sea la extensión de la red interna y externa de inteligencia de una empresa, para que el sistema funcione bien es importante determinar si su alcance se extiende a todo el ambiente o se limita sólo a una parte de él.

### **Capital intelectual: más mente, menos músculos**

Cuando las empresas empiezan a ser vistas bajo la óptica del conocimiento se perciben cosas nuevas e importantes. Con el antiguo modo de concebir las empresas, es decir, como un agregado de recursos para generar productos y servicios, las personas se consideraban factores permutables en la ecuación de la producción y el conocimiento se veía sólo como una condición deseable.

Hoy, las innovaciones tecnológicas, a las que cada vez tienen más acceso todos los sectores económicos, han reducido la distancia que diferencia a las empresas, que han pasado a tener la posibilidad de acceder a las novedades y desarrollos nacidos en cualquier parte del mundo.

Lo que diferencia a las empresas ya no son las máquinas que se utilizan en el proceso productivo, pero sí la suma de conocimiento colectivo generado y adquirido, las habilidades para la creación, las inventivas, los valores, actitudes y motivación de las personas que las integran y el grado de satisfacción de los clientes. Son los llamados activos intangibles, los conocimientos tácitos o explícitos que generan valor económico para la empresa y cuyo origen está

directamente relacionado con los agentes creadores de la empresa.

## **Lo que diferencia a las empresas es la suma de conocimiento colectivo generado y adquirido, las habilidades para la creación, las inventivas, los valores, actitudes y motivación de las personas que las integran y el grado de satisfacción de los clientes.**

El principal foco generador de riqueza ya no es el trabajo manual, pero sí el intelectual. Las empresas pobres de bienes pero ricas de cerebros son las que más se valoran, como las consultorías, las agencias de publicidad y creación, las empresas de auditoría, las empresas de softwares y de nuevas soluciones informatizadas, así como las empresas “punto com.”. En la sociedad postindustrial, el último estadio es la sociedad del conocimiento, donde la creación, distribución y manipulación de la información constituyen la principal fuente de generación de riquezas.

Si la nueva riqueza es el conocimiento, capital y trabajo pasan a ser menos antagónicos. Capital es cada vez más el capital intelectual, capital de relaciones, capital de marca e identidad. Trabajo es cada vez más la capacidad de generar y gerenciar ideas, de conectarse, comunicarse y relacionarse con personas, sean clientes, socios u otros profesionales y hasta incluso el círculo familiar y de amigos, ya que la calidad de vida influye en el resultado final del trabajo. Por más de un siglo, el hombre más rico del mundo se asoció al petróleo. Hoy está asociado al conocimiento.

Capital intelectual es, en fin, el conocimiento que existe en una organización y que puede utilizarse para crear ventaja diferenciada. Cuanto más inteligente, sofisticada e integrada a la nueva economía, caracterizada por un alto grado de diversificación, velocidad y complejidad, más oportunidades tendrá la empresa de sobrevivir y crecer.

## Los activos intangibles del capital intelectual

Los activos intangibles que componen el capital intelectual de una empresa pueden dividirse en tres categorías:

### Activos de mercado

Son los bienes intangibles que se relacionan con el mercado: cartera de clientes y respectiva fidelidad; relaciones con los accionistas, bancos y suministradores; acuerdos de cooperación y alianzas estratégicas; tecnológicas, de producción o comerciales; las marcas registradas y la respectiva imagen en el mercado; los canales de distribución; las licencias y franquicias. Esta categoría de activos es importante en la medida en que proporciona ventaja competitiva a la empresa, asegurando a sus clientes mejor conocimiento de su identidad y acciones.

### Activos de competencia individual

Comprende el conocimiento o *expertise*, la pericia, las habilidades, la capacidad para crear y liderar de los funcionarios de la empresa. Son las cualidades intrínsecas al ser humano en cuanto individuos y, por tanto, no pertenecen a la empresa. Más que recursos humanos, son capital humano.

### Activos de estructura

Es la estructura organizacional formal e informal de la empresa. El conjunto de las tecnologías, herramientas, procesos y metodologías responsables del funcionamiento del negocio. En esta categoría se incluyen los softwares y las redes de comunicación utilizados en las bases de datos, los sistemas de dirección y gestión, las actividades de investigación y desarrollo, los secretos de fabricación y *know-how*, las patentes y *copyrights*. Esta categoría otorga calidad, seguridad, corrección y orden a la empresa.

### Intelecto: el mejor abandonado

El capital intelectual es el capital que reside en la cabeza de las personas, procede del trabajo y el desarrollo del intelecto y, en el contexto de la empresa, es la experiencia acumulada gracias al esfuerzo en la investigación de nuevos productos y métodos de trabajo, al desarrollo y dominio de tecnologías emergentes y perfeccionamiento de las relaciones y las compañías. Es, en fin, el talento y el nivel de eficiencia alcanzados.

El alto grado de eficiencia puede obtenerse mediante una balanceada combinación de buenos desempeños de las áreas operacionales, administrativas y técnicas de la empresa. Al ser el talento inherente a la condición humana y no una cuestión genética, puede aprenderse.

El reconocimiento del valor del capital intelectual presenta una nueva perspectiva de cómo las empresas deben organizar su futuro al invertir en la renovación de sus activos intangibles, principalmente las personas. ¿Y que debe hacerse para que las personas puedan desarrollar el talento y alcanzar la excelencia de sus intelectos? Según Ludwig, “una revolución de la educación y por la educación. Por ejemplo, en las escuelas se prohíbe a los niños hablar cuando en realidad hoy los mayores salarios son justamente para quien habla [5]”.

Para las empresas que generan valor a partir de su capital intelectual, la escasez en la oferta de profesionales creadores, innovadores, intuitivos, líderes y con espíritu emprendedor y de equipo no es mayor que la escasez de profesionales con buena formación cultural y educacional.

Al seleccionar el perfil de los que serán los agentes del conocimiento en las empresas, no se discute más en cuanto a saber o no saber inglés y español, ya que esto es obligatorio; así como dominar las nuevas tecnologías de punta: Internet, intranets y computación en general. Las personas que no saben ni usar un horno de microondas y quieren obtener un buen empleo, no podrán seguir existiendo. Hoy ya no basta leer tres periódicos diariamente o pasar horas navegando por sitios noticiosos o incluso leer montañas de libros si el contenido aprendido no pudiera aplicarse a la generación de algún tipo de valor, sea personal, comunitario o empresarial. Es la supremacía de la calidad sobre la cantidad.

Se vive en una sociedad cuya única certeza es el cambio y, donde todo cambia siempre, es imposible que exista una receta. Las paradojas que se presentan a los profesionales de los nuevos tiempos son varias: pensar a largo plazo pero mostrando resultados inmediatos; innovar sin perder eficiencia; colaborar pero también competir; trabajar en equipo, pero cobrando individualmente; ser flexible sin ruptura de patrones; convivir con lo real que cada vez es más virtual; mantener la liberalidad pero con más conexión a la red aún; estar ubicado pero sin perder la noción de lo que los aproxima; buscar perfección en medio de la rapidez; ser agresivo sin perder emoción; actuar rápido y por impulso pero con conciencia; establecerse pero mediante

transformación e innovación constantes; dividir para poder multiplicar.

Hoy más que nunca la creatividad es fundamental para sorprender y conquistar a los clientes y para que esto suceda es preciso tener capacidad de innovación para trabajar de manera espectacular, y esto sólo se logra cuando uno siente amor por lo que hace.

El liderazgo es otro de los presupuestos del perfil de aquellos que son los nuevos agentes del conocimiento de la empresa. No existe *empowerment* sin conocimiento. Líder es el que abre caminos a sus seguidores y no el jefe que pasa el día firmando papeles que es lo primero que se aprende en la alfabetización, o sea, poner el nombre.

Ser emprendedor, a su vez, significa “correr riesgos, tener iniciativa, ser obsesivo con los resultados [...], pero si usted llega a una empresa y le pregunta al funcionario cuánto él le cuesta a la empresa [...], el funcionario va a calcular un costo X. Pero si se pregunta cuánto le rinde a la empresa, él no sabrá responder. Esto significa que falta mucho para que ese funcionario sea emprendedor [5]”.

Sobre los actuales equipos de trabajo, Ludwig es todavía más crítico: “la empresa tiene que ser un *team* y no un grupo de trabajo. En un *team* uno puede incluso odiar a cualquiera de los demás miembros, pero se trabaja sin *boicot*, ya que el objetivo es el resultado del trabajo de la empresa [...] Hoy lo que vale es el nivel de conocimiento del *team* y con esto la jerarquía se torna reverencial. Cuando las empresas implantan sólo el espíritu de *team*, la jerarquía destruye al *team*” [...] Tener un *team* “es decir que existe un objetivo común y no existe posibilidad de que ese objetivo no sea mi función, quien quiera que la haga [5]”. Los actuales equipos tienen que tener una posición de relación, donde la calidad del desempeño individual es la función de la interacción, comunicación y coordinación entre los miembros. El énfasis dado al trabajo en equipo pasa a ser el conocimiento trabajado y no el trabajo del conocimiento.

Con la transición de la era de la información a la era del conocimiento se comprende que la información por sí misma no genera nuevos conocimientos. La información genera conocimiento cuando se crea algo nuevo a partir de sus posibles interpretaciones. Cuando la empresa identifica y adquiere los conocimientos que le faltan y los comparte con otros, ahí sí su capital humano comienza a crecer en competencia y conocimiento.

## Cuando la empresa identifica y adquiere los conocimientos que le faltan y los comparte con otros, su capital humano comienza a crecer en competencia y conocimiento.

### El valor del capital intelectual

Con el desarrollo de las telecomunicaciones y de la informática en la empresa orientada al conocimiento, la información pasa a ser realidad y a tener valor propio, separados de los bienes físicos. Paradójicamente, sin embargo, esa nueva realidad es bastante tangible, materializando así lo inmaterial. Al mismo tiempo, se experimenta un nuevo renacimiento de la importancia del ser humano como principal personaje de la economía, pues es él el que detenta el principal recurso competitivo de las organizaciones: el conocimiento.

“La información pasa a ser, por tanto, el principal bien económico en la medida en que es el ingrediente fundamental en la generación del conocimiento [...] Las empresas empiezan a valer más por el conocimiento que detentan o comercializan que por el patrimonio físico [6]”. Con el advenimiento de la civilización digital lo intangible pasa a formar parte del mayor valor de una empresa.

Cuantificar ese valor intangible, que es la laguna que existe entre el balance patrimonial de una empresa y su valor de mercado, es uno de los grandes desafíos de la actualidad, especialmente para las empresas que detentan un elevado conocimiento técnico. El mercado dice que el patrimonio intelectual de una empresa vale de tres a cuatro veces más que su valor contable. Edvinsson [7], Graef [8], Malone [9], Stewart [10], entre otros, estudiaron las metodologías para el cálculo del capital intelectual de una empresa.

### Gestión del conocimiento

Una vez que se reconoce el capital intelectual como uno de los principales generadores de riqueza de una empresa, se le empieza a dar una atención especial a su gestión, pues una vez formalizado, capturado y palanqueado, puede producir activos todavía de mayor valor. “Gerenciar el capital intelectual es una

tarea compleja —hasta incluso porque en este concepto está la gestión del conocimiento (parte del capital intelectual) y la gestión de la información (parte de la gestión del conocimiento)—, que exige, por tanto, para su administración, un esfuerzo multidisciplinario [6]”.

Una de las cuestiones es de qué forma las empresas pueden conciliar el conocimiento que se encuentra en la cabeza de sus funcionarios con las informaciones existentes en sus bases de datos, en los documentos, planillas e informes que ella genera, transformándolos en herramienta generadora de ventaja estratégica para el negocio. Otra cuestión es cómo retener ese conocimiento para que se torne propiedad de la empresa, es decir, capital estructural.

El desafío de la gestión basada en el conocimiento es también entender cómo funciona la empresa en relación con la inteligencia colectiva para alcanzar plenamente sus objetivos. La propia naturaleza intangible de los activos del conocimiento dificulta la selección de soluciones y hace que los resultados ya alcanzados por algunas empresas sean relativos.

Stewart [10] relata experiencias de empresas que ya invirtieron considerables sumas identificando, reuniendo, organizando, evaluando y diseminando su capital intelectual con el objetivo de atribuirle valor ante la posibilidad de venderlo, de evitar volver a trabajar sobre lo mismo, agilizar el intercambio de información y las experiencias y aprovechar mejor a los especialistas de la empresa, así como sus ideas.

De cualquier manera, el capital intelectual es ante todo capital y como todo capital puede gerenciarse en los términos de acumulado y flujo que en este caso son los acumulados y flujos de conocimiento que hay en la empresa. Parte de ese acumulado de conocimiento tiene derechos legales de propiedad como las tecnologías y productos desarrollados, las marcas creadas, y los derechos de autor. Otra parte se compone de la estrategia, la cultura, los sistemas, rutinas y procedimientos organizacionales, y hay también una parte que es pura ciencia de vanguardia. Flujos son todos los caminos por los que marcha el conocimiento, desde las redes electrónicas hasta compartirlo entre las personas. El conocimiento debe fluir de manera rápida y fácil entre las diversas funciones de la empresa.

Una vez identificados los acumulados y flujos, el próximo paso es integrarlos, organizarlos y divulgarlos y esta tarea puede por sí misma tornarse también capital intelectual, pues los sistemas creados a partir del uso de la tecnología de la información también son activos de la estructura.

Se percibe así el surgimiento de más de un segmento diferente en la administración de la información: la gestión del conocimiento generado dentro de la empresa que así, como la información generada fuera de la empresa, precisa ser identificado, compilado, organizado, evaluado y puesto a disposición, pero bajo la nueva perspectiva del capital intelectual.

Por tanto, se puede decir que la gestión del conocimiento es el proceso de crear valor a través del uso de los activos intangibles de la empresa; es la transformación de la información en conocimiento y del conocimiento en negocio.

## **Tecnologías para la administración del conocimiento**

Existen dos tipos de conocimiento: o conocemos un asunto o sabemos dónde encontrar informaciones sobre el mismo. Tal y como ocurre en las demás áreas de gestión de la empresa, la tecnología de la información también tiene un papel relevante en la preservación y administración del capital intelectual de la empresa, principalmente para impulsar los procesos de innovación.

Los acumulados de la empresa orientada hacia el conocimiento se componen básicamente de información y los nuevos procesos automatizados que reunieron y distribuyeron ese nuevo tipo de información, aniquilaron a los antiguos y lentos sistemas de información vertical jerarquizada.

## **La gestión del conocimiento es el proceso de crear valor a través del uso de los activos intangibles de la empresa; es la transformación de la información en conocimiento y del conocimiento en negocio.**

Algunas empresas ya obtuvieron recompensa financiera por invertir en tecnología para la gestión del conocimiento. La creación de bancos de datos de conocimiento facilitan y democratizan el acceso al conocimiento y ayuda a las empresas a trabajar de

forma global e independiente de su localización, posibilitando un mayor control del conocimiento involucrado en el crecimiento y rotación de personal. “Cada individuo que salga de la empresa llevará consigo conocimientos que vale la pena retener y cada nuevo funcionario que entra traerá conocimientos que merecen ser compartidos [10, p. 103].”

Las experiencias más comunes hasta el momento se refieren a la creación de bancos de datos de: catastro del tipo páginas amarillas de especialistas y respectivos *expertises*; procesos y soluciones desarrollados a la medida (también llamados de recetas o lecciones aprendidas); sistemas voluntarios de preguntas y respuestas; sistemas de inteligencia del competidor con respecto al perfil financiero (balances), comercial (cartera de clientes, canales de distribución, marcas registradas, cartera de productos, *market-share*, acciones en los medios de comunicación [*media*], entre otros) y tecnológico (patentes, listas de especialistas y respectivos documentos técnicos, etc.).

La selección de la tecnología de la administración del conocimiento debe tener en cuenta la esfera técnica y conceptual del sistema de información que debe crearse, de acuerdo con la capacidad cognoscitiva de la empresa. No debe limitarse a una mera selección de software.

La esfera técnica del sistema es lo que ofrece soluciones a nivel de tecnologías de la información propiamente dichas, a nivel de conocimiento aplicado y modelos de negocio. El análisis de la esfera conceptual permite discernir sobre las condiciones internas y externas al sistema que también pueden generar resultados efectivos. La capacidad cognoscitiva es la aptitud para registrar, almacenar, usar y dar sentido a los datos compilados, de manera que se tenga una base mejor para la toma de decisiones y aplicación de los recursos.

Para que sea efectiva, cualquier tecnología de administración del conocimiento seleccionada debe servir a un objetivo estratégico claro.

## Una historia de castillos de libros

En relación con la creación y gestión de los sistemas de información, los cambios experimentados por las empresas en los últimos años han sido rápidos y significativos. Han surgido sistemas con distintos propósitos y *modus operandi*, se han perfeccionado a

lo largo del tiempo y hoy coexisten esos diversos sistemas.

El ambiente es de convivencia: existen muchas empresas cuya gestión de la información se da sólo a nivel de información externa, sin que aún se den cuenta de la importancia estratégica de la gestión del conocimiento interno generado a partir de esas informaciones. Así, para algunas empresas, el núcleo de la información sigue aún el tradicional modelo de biblioteca técnica interna o de centro de documentación o de información, siendo estos últimos solo una mezcla de biblioteca, con sus colecciones, y dotados de algunos servicios como la selección, análisis y diseminación de la información.

Por otro lado, aumenta el número y la importancia de los sistemas de información conjugados, donde las bibliotecas virtuales sin colecciones y con el acceso y la investigación de informaciones como punto focal, completan los centros de inteligencia competitiva de manera rápida y con efectividad de costos.

Recientemente, en el mundo de los negocios, los estudios y análisis sobre el capital intelectual, su valor y gestión, le dieron una nueva interpretación a la información, siendo apenas el insumo generador de conocimiento. Así, la información se trata de forma más objetiva, como sinónimo de dato con significado que sólo tendrá valor si genera valor. Tal presupuesto revoluciona no sólo la manera de ver y entender la información sino que traza una nueva perspectiva para aquellos que trabajan directa o indirectamente con ella.

El actual reconocimiento de la importancia de la gestión del capital intelectual y la posibilidad, surgida apenas ahora, de analizar todo el ámbito histórico-evolutivo de los diferentes tipos de sistemas de información para negocios ya experimentados, comienzan a desmistificar y le dan una nueva dimensión al valor intrínseco de la información y de los modelos de sistemas hasta hoy experimentados para administrarla en la esfera de los negocios.

En la esfera estratégico-empresarial, la información tendrá más o menos valor no sólo en dependencia de su aplicación sino ante todo de la manera en que se interprete y genere nuevos conocimientos que le den más valor al negocio. La evolución de la gestión de la información hacia algo más amplio y complejo —la gestión del conocimiento— impacta y provoca efectos diversos en la esfera de los llamados profesionales de la información.

Dentro del contexto empresarial, el término y la función de bibliotecario se usó y aún se usa en algunos casos para designar al profesional cuya responsabilidad era ordenar, disponer y guardar documentos y, por tanto, las informaciones que aparecían en ellos. El término, así como la función se importó directamente del universo de las bibliotecas públicas, escolares, universitarias y especializadas hacia la esfera de la gestión de los negocios, algo con objetivos y funciones ciertamente bastante diferentes a los de una biblioteca.

Con la complejidad y alcance cada vez más amplios de la gestión de los negocios, ahora ese profesional está limitado no sólo en relación con su formación académica sino también en relación con la propia denominación. Las bibliotecas técnicas de la empresa con sus pesadas colecciones, no mostraban suficiente agilidad de respuesta para ir al compás del ritmo más veloz de los cambios de interés de la empresa. Además, cada vez tenían más dificultad para mantener actualizadas con bajos costos esas colecciones, lo que afectaba directamente la competitividad del negocio como un todo.

Con la intención de mantener y hasta incluso expandir las posibilidades de actuación de los profesionales bibliotecarios, que comienzan a perder espacio en el mercado de trabajo de las empresas, se empezaron a usar denominaciones profesionales con más alcance, sin embargo, ambiguas, por ejemplo: profesionales administradores, científicos y gestores de información; y su campo de trabajo dejó de llamarse biblioteconomía para denominarse ciencia de la información.

Tal vez porque esta transformación se dio sólo a nivel de denominación y no a nivel de acción, lo cierto es que esta nueva nomenclatura cambió poco o nada en la esfera de la gestión de la información para los negocios. Biblioteca también cambió para centro de documentación o centro de información sin que se alterara, sin embargo, la esfera de acción.

La consecuencia de ese sucesivo cambio de nombres para una realidad inmutable, que se importó del contexto bibliotecario al de los negocios, fue el creciente escepticismo de los empresarios en cuanto a mantener o no en sus empresas núcleos de información. Esta situación, unida a las frecuentes crisis económicas acaecidas en el país, hicieron que en las empresas se desmoronaran esas bibliotecas y centros, como castillos de libros que eran.

De hecho, era el inicio de una revolución y no un simple cambio de nombre; era cuestión de supervivencia, tanto del concepto de biblioteca en la

esfera empresarial como de los profesionales que en ella actuaban.

Se rompía así dentro de las empresas el paradigma del castillo de libros o colecciones y del correspondiente guardador de libros o bibliotecario.

Poco a poco, la biblioteca en su sentido tradicional fue perdiendo espacio en las empresas a favor de las bibliotecas virtuales que pasaron a cumplir las funciones y objetivos de lo que era una biblioteca sin que para ello fuera necesario poseer colecciones centralizadas.

La reducción de las colecciones físicas parece incluso haberle proporcionado a las empresas una visión más amplia que les permitió comprender que ellas precisaban información pero no necesariamente libros y colecciones.

Esto permite que las empresas busquen un perfil más adecuado para el profesional que dirigirá el nuevo sistema. Más que un organizador, este profesional debe ser también un agente intermediario para la búsqueda, selección, diseminación y gestión de los flujos de información dentro de la empresa. Esta actividad empezó a llamarse *brokerage* y ese nuevo profesional se conoce hoy con el nombre de *information broker* o mediador de información.

Paralelamente tuvo lugar un aumento significativo del número de profesionales de otras áreas y especialidades que comenzaron a actuar dentro de las empresas como intermediarios en los procesos de gestión de la información, debido principalmente al hecho de que la formación académica ofrecida por las escuelas de biblioteconomía o ciencia de la información ya no respondía adecuadamente a las necesidades de las empresas.

La evolución y proceso de maduración de la propia actividad de gestión empresarial de cara al nuevo orden económico y tecnológico, y el aumento de la calidad y cantidad de la información a la que tienen acceso las empresas a través de las actividades de *brokerage*, hizo que las empresas se dieran cuenta de que para superar los actuales desafíos se necesitaban sistemas de información aún más flexibles y eficientes, que pudieran ingerir y digerir con rapidez crecientes cantidades de información.

En un mundo de competitividad global no basta sólo tener o saber dónde encontrar la información o acceder a ella. También es necesario analizarla, interpretarla a la luz de los cambios económicos, tecnológicos y del mercado, entre otros. Así, el modelo de sistema de información orientado

totalmente hacia los negocios pasa a ser el de un sistema que combina acceso, análisis e interpretación de la información que en la secuencia se irá transformando en conocimiento para ser utilizado en los diversos procesos de toma de decisiones y planificación estratégica de la empresa.

Bajo esta perspectiva surgieron los centros de inteligencia que a partir del análisis de la información, obtenida en su mayor parte a través del acceso a las redes de información, comienzan a generar nuevos conocimientos, exclusivos de la empresa y, por tanto, de gran valor: el capital intelectual.

Este es el momento actual, en el que se encuentran las empresas: ellas comienzan a darse cuenta de la importancia de administrar el conocimiento producido, ya que le agrega valor al negocio. En consecuencia, las empresas empiezan a tener una nueva perspectiva de la gestión de la información, en la que no basta sólo administrar información. Hoy, lo más importante es la administración de la información que genera conocimiento, además de la propia administración del conocimiento creado.

La evolución de la biblioteca técnica interna hasta convertirse en centro de documentación, seguido del centro de información, de la biblioteca virtual, del centro de inteligencia y, ahora, el centro de conocimiento, muestra de manera muy clara que a lo largo del tiempo los sistemas de información para los negocios fueron perdiendo valor en cuanto al activo físico y las colecciones. Al mismo tiempo, estos sistemas empiezan a tener valor para la *expertise* en acceder, analizar e interpretar la información, pues es de esta manera que el conocimiento adquiere tanto o más valor que la información propiamente dicha con la que trabaja el sistema.

Con los diversos modelos de sistemas de información para los negocios, los bibliotecarios que en el pasado inauguraron ese nuevo frente de acción dentro de las empresas, están perdiendo espacio sucesivamente, dejándose a otros profesionales, cuando en realidad podrían haberse beneficiado con ello. Si por un lado, cada nuevo sistema que surgía exigía más conocimiento, creatividad y capacidad de adaptación a las nuevas realidades, por otro, aumentaba en gran medida el abanico de posibilidades de trabajo especializado en el área de la información.

Resta saber si la historia que los bibliotecarios contarán en el futuro sobre las transformaciones que nuevamente tienen lugar en la esfera de los sistemas de información para los negocios, serán una vez más las eternas historias de lucha de los héroes por la defensa de los castillos de libros.

## Referencias

- 1) Rezende, Yara y Patricia Zeni Marchiori. Do acervo ao acesso: a perspectiva da biblioteca virtual em empresas. *Ciência da Informação* (Brasília) 23(2):254-257, mai./ago.,1994.
- 2) Sapiro, Arão. Inteligência empresarial: a revolução informacional da ação competitiva. *Revista de Administração de Empresas* (São Paulo) 33(3):106-124, mai./jun., 1993.
- 3) Fuld, Leonard M. *The new competitor intelligence*. New York, John Wiley & Sons, 1994, 512 p.
- 4) Gilad Tamar y Benjamin Gilad. Business intelligence: the quiet revolution. *Sloan Management Review* (Knoxville) 27(4):53-61, Summer, 1986. Tomado de Sapiro, Arão. Inteligência empresarial: a revolução informacional da ação competitiva. *Revista de Administração de Empresas* (São Paulo) 33(3):106-124, mai./jun., 1993.
- 5) Ludwig, Waldez Luiz. Entrevista realizada no programa Conta Corrente da Globo News em 13 dez. 1997. <<http://www.visualbook.com.br/entrevi/waldez/waldez.htm>> [Consulta: 12 de enero del 2000].
- 6) Ludwig, Waldez Luiz. Gestão do capital intelectual: o que muda nas relações? <<http://www.racional.com.br/confi6b.html>> [Consulta: 12 de enero del 2000].
- 7) Edvinsson, Leif y Michael S. Malone. *Capital intelectual*. São Paulo, Makron, 1998. 214 p.
- 8) Graef, Jean. Measuring intellectual assets: 12 techniques used to value intangible assets. <<http://www.montague.com/le/le1096.html>> [Consulta: 9 de febrero del 2000].
- 9) Malone, Michael S. New metrics for a new age. *Asap Forbes Supplement on the Information Age*, 7 Apr. 1997. <<http://www.forbes.com/asap/97/0407/040.htm>> [Consulta: 9 de febrero del 2000].
- 10) Stewart, Thomas A. *Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro, Campus, 1998. 237 p.

## Bibliografía

Castells, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo, Paz e Terra, 1999, 617 p.

Competitive intelligence: the real knowledge management. *Knowledge Management* (Londres) 3(3):33-35, nov., 1999.

De Masi, Domenico. *Futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial*. Rio de Janeiro, José Olympio; Brasília, Unb, 1999, 354 p.

Document management versus knowledge management. *Knowledge Management*, Londres, 3(5):26-35, feb., 2000.

Drucker, Peter F. The coming of the new organization. *Harvard Business Review* (Boston) 66(1):45-53, jan./feb., 1988.

Gilad, Benjamin. The role of organized competitive intelligence in corporate strategy. *Columbia Journal of World Business* (Columbia) 24(4):29-35, winter 1989.

Klein, David A. *A gestão do capital intelectual*. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1998. 360 p.

Porter, Michael E. y Victor E. Millar. How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review* (Boston) 63(4):149-160, jul./aug., 1985.

Rezende, Yara. Natura Cosméticos: quando é virtuoso ser virtual. *Ciência da Informação* (Brasília) 26(2):154-158, mai./ago., 1997.

Rezende, Yara. Sistemas de informação: concepção lógica. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* (São Paulo) 25(3/4):jul./dez, 1992.

Rezende, Yara. A falsa utilidade da biblioteca de empresa. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 25 mar. 1992. Caderno Empresas.

Sanches, Oswaldo M. Estratégias para a implantação e gerência de sistemas de informação de apoio à tomada de decisões. *Revista de Administração Pública* (São Paulo) 31(4):68-00, jul./ago. 1997.

Sveiby, Karl E. O valor do intangível. *HSM Management* (São Paulo) 4(22):66-69, set./out., 2000.

Uma idéia capital. *HSM Management* (São Paulo) 4(22):72-78, set./out., 2000.

Universidade de Brasília. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico. *Inteligência competitiva: estratégias para pequenas empresas*. Brasília, GH Comunicação, 1999.

**Recibido:** 2 de julio del 2001.

**Aprobado:** 5 de julio del 2001.

---

### **Yara Rezende**

*Natura Inovação e Tecnologia de Produtos Ltda.*  
Rod. Anhanguera, Km 30,5  
07750-000 Cajamar -SP  
Brazil

*Correo electrónico:* <yararezende@natura.net>.

---

# Lista de publicaciones en Bibliotecología y Ciencias de la Información en curso en América Latina

Alicia Ma. García de León<sup>1</sup>

## RESUMEN

Se presenta una lista de las publicaciones en Bibliotecología y Ciencias de la Información en América Latina, tanto en soporte papel como en línea. La lista se presenta clasificada por países, incluidas las de carácter regional y, en el caso de las en línea, se ofrecen sus URL.

## ABSTRACT

Is presented a list of the publications on line and in paper devoted to librarianship and information sciences in Latin America. This list is classified by country, also are included the regional ones. On line publications have their own URL.

La presente lista ha sido elaborado con dos objetivos:

- difundir la producción de los colegas en la región en términos de publicaciones periódicas;
- propiciar y facilitar la toma de contacto con estos desarrollos y sus responsables.

Se trata de una clasificación por países, que considera también las publicaciones de carácter regional, las identifica y se propone describirlas estén en soporte papel o “en línea”. Incluye, en tanto estén presente, las páginas web que contienen información específica sobre cada publicación, o información que nos permite abordar la publicación en sí misma: portadas, sumarios, resúmenes o el texto completo.

Busca especialmente incorporar información sobre la entidad o grupo emisor con su correspondiente URL y correo electrónico.

Las grandes dificultades de localización, y toma de contacto con las publicaciones y sus responsables,

nos llevan a pensar que puede que algunas publicaciones no estén presentes, son esas mismas limitaciones las que sustentan la decisión de poner este listado a disposición de los colegas para que pueda ser utilizado y enriquecido.

Cúmplenos agradecer a todos aquellos que suministraron información para la consecución de nuestros fines y en especial al colega el Profesor Rubén Urbizagastegui que en 1999 difundió un listado que fue punto de partida a nuestro trabajo.

## Argentina

**Nombre:** *Boletín de la Sociedad de Estudios Bibliográficos Argentinos.*

Editado: Sociedad de Estudios Bibliográficos Argentinos  
<<http://www.portaldelibro.com/bibliotecas/biblio.htm>>.

Periodicidad: Irregular.

Correo electrónico: <[trentirocamora@ciudad.com.ar](mailto:trentirocamora@ciudad.com.ar)>.

<sup>1</sup> La autora agradece cualquier modificación, actualización o adición, julio del 2001.

**Nombre: Grebyd Noticias.**

Editado: Grupo de Estudios de Bibliotecología y Documentación (GREBYD).

Periodicidad: No detectada.

Correo electrónico: <grebyd@ciudad.com>.

Nombre: *Información Cultura y Sociedad: Revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas.*

Editado: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas <<http://www.filo.uba.ar/Institutos/inibi/home.html>>, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras.

Periodicidad: Semestral.

URL: <<http://www.filo.uba.ar/Institutos/inibi/ICSpor.html>> .

Correo electrónico: <inibi@filo.uba.ar>.

**Nombre: Referencias.**

Editado: Asociación de Bibliotecarios Graduados de la República Argentina (ABGRA) <<http://abgra.sisbi.uba.ar/>>.

Periodicidad: Cuatrimestral.

URL: <<http://abgra.sisbi.uba.ar/arref.htm>>.

Correo electrónico: <referencia@abgra.org.ar>.

**Nombre: Revista Argentina de Bibliotecología.**

Editado: Sociedad Argentina de Información (SAI) <<http://www.sai.com.ar/>>.

Periodicidad: No detectada.

URL: <<http://www.sai.com.ar/rab.html>>.

Correo electrónico: <sai@nat.com.ar>.

**Revistas solo en formato electrónico**

**Nombre: Hoja Informativa.**

Editado: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas (INIBI)

<<http://www.filo.uba.ar/Institutos/inibi/home.html>>. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras <<http://www.filo.uba.ar/>>.

Periodicidad: No detectada.

URL: <<http://www.filo.uba.ar/Institutos/inibi/tc-hojainf.htm>>.

Correo electrónico: <inibi@filo.uba.ar>.

**Nombre: Revista de Historia de la Comunicación.**

Licenciada Aurora Chiriello. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Periodicidad: Anual.

URL: <<http://rehisco.8m.com/>>.

Correo electrónico: <achiriel@uni-mdp.edu.ar>.

**Nombre: Revista B&D.**

Editado: Departamento de Documentación. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Periodicidad: No detectada.

URL:

<<http://www.mdp.edu.ar/humanidades/documentacion/revista.html>>.

Correo electrónico: <mardedoc@mdp.edu.ar>.

**Nombre: Revista Marplatense de Bibliografía.**

Editado: Grupo BIRE (Bibliografía regional del sudeste de la Provincia de Buenos Aires).

Periodicidad: Anual.

URL: <<http://www.rebima.8m.com>>.

Correo electrónico: <mardedoc@mdp.edu.ar>.

**Brasil**

**Nombre: APBDSE. Informativo da Associação Profissional dos Bibliotecários e Documentalistas de Sergipe.**

Editado: Informativo da Associação Profissional dos Bibliotecários e Documentalistas de Sergipe <<http://www.infonet.com.br/apbdse/>>.

Periodicidad: Trimestral.

Correo electrónico: <apbdse@zipmail.com.br>.

**Nombre: B&C: Revista de Biblioteconomía e Comunicação.**

Editado: Universidad Federal de Río Grande do Sul (UFRGS) <<http://www.ufrgs.br/>>. Faculdade de Biblioteconomía e Comunicação (FABICO) <<http://www.ufrgs.br/fabico/index1.html>>.

Periodicidad: Anual.

URL: <<http://orion.ufrgs.br/fabico/revistbc.html>>.

Correo electrónico: <rpedroso@vortex.ufrgs.br>.

**Nombre: Biblos: Revista do Departamento de Biblioteconomía e História.**

Editado: Fundação Universidade Federal do Río Grande (FURG) <<http://www.furg.br/>>. Departamento de Biblioteconomía e História <<http://www.furg.br/furg/depart/depart10.htm>>.

Periodicidad: Anual.

URL: <<http://www.furg.br/furg/revistas/bib/>>.

Correo electrónico: <[ec1mrp@super.furg.br](mailto:ec1mrp@super.furg.br)>.

**Nombre: Boletim da ACB.**

Editado: Associação Catarinense de Bibliotecarios  
<<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/acb/>>.

Periodicidad: Trimestral.

URL: <<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/acb/publicacao.html>> .

Correo electrónico: <[ursula@ced.ufsc.br](mailto:ursula@ced.ufsc.br)>.

**Nombre: Boletim CRB 7.**

Editado: Conselho Regional de Biblioteconomia da 7ª  
Região <<http://www.crb7.org.br/home.html>>.

Periodicidad: Trimestral.

Correo electrónico: <[crb7@br.inter.net](mailto:crb7@br.inter.net)>.

**Nombre: Boletim Informe.**

Editado: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e  
Tecnologia (IBICT) <<http://www.ibict.br/>>.

Periodicidad: No detectada.

URL: <<http://www.ibict.br/ep/boletim.htm>>.

Correo electrónico: <[gilda@omega.lncc.br](mailto:gilda@omega.lncc.br)>.

**Nombre: CRB-8. Boletim Informativo.**

Editado: Conselho Regional de Biblioteconomia - 8º  
Região - São Paulo <<http://www.crb8.org.br/>>.

Periodicidad: Irregular.

Correo electrónico: <[crb8@crb8.org.br](mailto:crb8@crb8.org.br)>.

**Nombre: CRB-14. Informativo.**

Editado: Conselho Regional de Biblioteconomia - 14  
Região - Florianópolis  
<<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/crb/crbsc.html>>.

Periodicidad: No detectada.

Correo electrónico: <[crb14@intermega.com.br](mailto:crb14@intermega.com.br)>.

**Nombre: Ciência da Informação.**

Editado: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e  
Tecnologia (IBICT) <<http://www.ibict.br/>>.

Periodicidad: Cuatrimestral.

URL: <<http://www.ibict.br/cionline/290300/index.htm>>.

Correo electrónico: <[ciinfo@ibict.br](mailto:ciinfo@ibict.br)>.

**Nombre: Encontros BIBLI: Revista de  
Biblioteconomia e Ciencia da Informação.**

Editado: Departamento de Ciência da Informação, da  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
<<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/dep/homecin.html>>.

Periodicidad: Semestral.

URL: <<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/encontro/>>.

Correo electrónico: <[bibli@ced.ufsc.br](mailto:bibli@ced.ufsc.br)>.

**Nombre: Informação & Informação.**

Editado: Universidade Estadual de Londrina.  
Departamento de Ciências da Informação - UEL/CECA  
<<http://www.uel.br/uel/cinf/>>.

Periodicidad: Semestral.

URL: <<http://www.uel.br/uel/cinf/revista.htm>>.

Correo electrónico: <[cinf@uel.br](mailto:cinf@uel.br)>.

**Nombre: Informação e Sociedade: Estudos.**

Editado: Programa de Mestrado em Biblioteconomia.  
Departamento de Biblioteconomia e Documentação.  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
<<http://www.ufpb.br/>>.

Periodicidad: Semestral.

URL: <<http://www.informacoesociedade.ufpb.br/>>.

Correo electrónico: <[informacao\\_e\\_sociedade@yahoo.com.br](mailto:informacao_e_sociedade@yahoo.com.br)>.

**Nombre: Informal.**

Editado: Universidad Federal de Rio de Janeiro  
<<http://www.ufrj.br/>>; Biblioteca da ECO/UFRJ  
<<http://www.eco.ufrj.br/>>.

Periodicidad: Cuatrimestral.

Correo electrónico: <[ddbhome@sibi.ufrj.br](mailto:ddbhome@sibi.ufrj.br)>.

**Nombre: Informare: Cadernos do  
Programa de Pós-Graduação em Ciência da  
Informação.**

Editado: Escola de Comunicação (ECO), Universidad  
Federal de Río de Janeiro (UFRJ)  
<<http://www.eco.ufrj.br/>>; Instituto Brasileiro de  
Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)  
<<http://www.ibict.br/>>.

Periodicidad: Irregular.

Correo electrónico: <[selma@ibict.br](mailto:selma@ibict.br)>.

**Nombre: Perspectivas em Ciência da  
Informação.**

Editado: Escola de Biblioteconomia. Universidad  
Federal de Minas Gerais. <<http://www.eb.ufmg.br/>>.

Periodicidad: Semestral.

URL: <<http://www.eb.ufmg.br/pci/default.asp>>.

Correo electrónico: <[pci@eb.ufmg.br](mailto:pci@eb.ufmg.br)>.

**Nombre: *Revista da ACB.***

Editado: Associação Catarinense de Bibliotecarios  
<<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/acb/>>.

Periodicidad: Anual.

URL: <<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/acb/publicacao.html>> .

Correo electrónico: <[ursula@ced.ufsc.br](mailto:ursula@ced.ufsc.br)>.

**Nombre: *Revista de Biblioteconomia de Brasilia.***

Editado: Associação dos Bibliotecarios do Distrito Federal (ABDF) <<http://www.livroonline.com.br/abdf/>>; Departamento de Ciência da Informação e Documentação CID, Universidade de Brasília <<http://cid.bce.unb.br/>>.

Periodicidad: Semestral.

URL: <<http://www.livroonline.com.br/rbb/>>.

Correo electrónico: <[elmira@uol.com.br](mailto:elmira@uol.com.br)>.

**Nombre: *Revista de Biblioteconomia do Maranhao.***

Editado: Universidade Federal do Maranhao <<http://www.ufma.br/>>. Centro de Ciências da Sociais ; Coordenadoria do Curso de Biblioteconomia <<http://www.ufma.br/graduacao/biblioteconomia.htm>>.

Periodicidad: Semestral.

Correo electrónico: <[deblot@ufma.br](mailto:deblot@ufma.br)>.

**Nombre: *Transinformação.***

Editado: Faculdade de Biblioteconomia (FABI) <<http://www.puccamp.br/~biblio/index.html>>; Pontificia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP) <<http://www.puccamp.br/>>.

Periodicidad: Cuatrimestral.

URL:

<<http://www.puccamp.br/~biblio/transinformacao/welcome.html>> .

Correo electrónico: <[labpos@acad.puccamp.br](mailto:labpos@acad.puccamp.br)>.

**Revistas solo en formato electrónico**

**Nombre: *Bibliojornal.***

Editado: Publicação trimestral da Executiva Nacional dos Estudantes de Biblioteconomia e Documentação (ExNEBD) <<http://members.tripod.com.br/exnebd/>>.

Periodicidad: Irregular.

URL: <<http://members.tripod.com.br/exnebd/bjv5n1.html>> .

Correo electrónico: <[claurp@bireme.br](mailto:claurp@bireme.br)>, <[cbatista@mailcity.com](mailto:cbatista@mailcity.com)>, <[renaruss@mailcity.com](mailto:renaruss@mailcity.com)>.

**Nombre: *Boletim Informativo do GT Bibliotecas Virtuais (GTBV).***

Editado: Grupo de Trabalho de Bibliotecas Virtuais Comitê Gestor da Internet no Brasil <<http://www.cg.org.br/>>.

Periodicidad: Quincenal.

URL: <<http://www.cg.org.br/gt/gtbv/noticias.htm>>.

Correo electrónico: <[miguel@ibict.br](mailto:miguel@ibict.br)>.

**Nombre: *DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação.***

Editado: Instituto de Adaptação e Inserção na Sociedade da Informação (IASI).

Periodicidad: Bimestral.

URL: <<http://www.dgz.org.br/>>.

Correo electrónico: <[redacao@dgz.org.br](mailto:redacao@dgz.org.br)>.

**Nombre: *INFOSiBI.***

Editado: Universidad Federal de Río de Janeiro <<http://www.ufrj.br/>>; Biblioteca da ECO/UFRJ <<http://www.eco.ufrj.br/>>.

Periodicidad: Mensual, se envía por correo electrónico

URL: <<http://acd.ufrj.br/sibi/infosibi34.html>>.

Correo electrónico: <[ddbhome@sibi.ufrj.br](mailto:ddbhome@sibi.ufrj.br)>.

**Nombre: *Jornal: A Casa de São Jerónimo.***

Editado: Universidad de San Pablo <<http://www.usp.br/>>. Escola de Comunicações e Artes (ECA) <<http://www.eca.usp.br/>>. Comissão de Alunos de Biblioteconomia CBD/ECA/USP.

Periodicidad: Bimensual.

URL: <<http://planeta.terra.com.br/educacao/cabi/jornal.htm>> .

Correo electrónico: <[cabi@edu.usp.br](mailto:cabi@edu.usp.br)>, <[andrea@usp.br](mailto:andrea@usp.br)>.

**Nombre: *Sumários Correntes em Ciência da Informação.***

Editado: Universidad Federal de Rio de Janeiro <<http://www.ufrj.br/>>; Biblioteca da ECO/UFRJ <<http://www.eco.ufrj.br/>>.

Periodicidad: Mensual.

URL: <<http://acd.ufrj.br/sibi/sumarioed3.html>>.

Correo electrónico: <[ddbhome@sibi.ufrj.br](mailto:ddbhome@sibi.ufrj.br)>.

## Bolivia

**Nombre: *Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información.***

Editado: Universidad Mayor de San Andrés  
<<http://www.umsanet.edu.bo>>. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Carrera de Bibliotecología y Ciencias de la Información.

Periodicidad: No detectada.

Correo electrónico: <[fhdec@umsanet.edu.bo](mailto:fhdec@umsanet.edu.bo)>.

## Chile

**Nombre: *EIDISIS.***

Editado: Colegio de Bibliotecarios de Chile A.G.  
<<http://www.bibliotecarios.cl/>>.

Periodicidad: Trimestral.

URL: <<http://www.bibliotecarios.cl/eidisis.htm>>.

Correo electrónico: <[cbc@transtar.cl](mailto:cbc@transtar.cl)>.

### Revistas solo en formato electrónico

**Nombre: *B3: Bibliotecología, Bibliotecas, Bibliotecólogos: Revista Digital de Ciencias de la Información.***

Editado: Grupo informal de profesionales.

Periodicidad: Irregular.

URL: <<http://www.geocities.com/ResearchTriangle/2851/>>.

Correo electrónico: <[cendoc@entelchile.net](mailto:cendoc@entelchile.net)>.

**Nombre: *Informativo Cybernoticias.***

Editado: Colegio de Bibliotecarios de Chile, A.G.  
<<http://www.bibliotecarios.cl/>>.

Periodicidad: Irregular.

URL: <<http://www.bibliotecarios.cl/cybernoticias.htm>>.

Correo electrónico: <[cbc@transtar.cl](mailto:cbc@transtar.cl)>.

**Nombre: *Bibliovisión: Boletín Oficial del Colegio de Bibliotecarios de Chile.***

Editado: Colegio de Bibliotecarios de Chile, A.G.  
<<http://www.bibliotecarios.cl/>>.

Periodicidad: No detectada.

Correo electrónico: <[cbc@transtar.cl](mailto:cbc@transtar.cl)>.

## Colombia

**Nombre: *Boletín Cultural y Bibliográfico.***

Editado: Biblioteca Luis Ángel Arango. Banco de la República <<http://www.banrep.gov.co/blaa/>>.

Periodicidad: Cuatrimestral.

URL: <<http://www.lablaa.org/blaaavirtual/boleti1/indice.htm>>.

Correo electrónico: <[wbiblio@banrep.gov.co](mailto:wbiblio@banrep.gov.co)>.

**Nombre: *Boletín Informativo de la Escuela Interamericana de Bibliotecología (EIB).***

Editado: Escuela Interamericana de Bibliotecología (EIB) <<http://nutabe.udea.edu.co/eib/>>.

Periodicidad: Irregular.

URL: <<http://caribe.udea.edu.co/~bibeib/>>.

Correo electrónico: <[eib@catios.udea.edu.co](mailto:eib@catios.udea.edu.co)>.

**Nombre: *Revista Interamericana de Bibliotecología.***

Editado: Escuela Interamericana de Bibliotecología (EIB) <<http://nutabe.udea.edu.co/eib/>>. Universidad de Antioquía <<http://www.udea.edu.co/>>.

Periodicidad: Semestral.

Correo electrónico: <[wwwmgr@www.udea.edu.co](mailto:wwwmgr@www.udea.edu.co)>, <[revinbi@nutabe.udea.edu.co](mailto:revinbi@nutabe.udea.edu.co)>.

**Nombre: *Revista Interamericana de Nuevas Tecnologías de la Información.***

Editado: OEA. Proyecto Multinacional de Bibliotecas; José Arias Ordóñez

Periodicidad: Semestral.

Carrera 13A No. 102-25, apto. 402. Santa Fe de Bogotá, Colombia. Teléfono: 621-6958. Fax: 250-9757

### Revistas solo en formato electrónico

**Nombre: *Ateneo Bibliotecológico.***

Editado: Estudiantes de la Escuela Interamericana de Bibliotecología <<http://nutabe.udea.edu.co/eib/>>.

Periodicidad: Irregular.

URL: <<http://http://nutabe.udea.edu.co/~ateneo/>>.

Correo electrónico: <[ateneo@nutabe.udea.edu.co](mailto:ateneo@nutabe.udea.edu.co)>.

## Costa Rica

**Nombre: *Boletín informativo AIBDA.***

Editado: Asociación Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícola <<http://www.iicanet.org/aibda/>>.

Periodicidad: Cuatrimestral.

URL: próximamente en línea

Correo electrónico: <aibda@iica.ac.cr>.

**Nombre: *Bibliotecas: Boletín de la Escuela de Bibliotecología Documentación e Información.***

Editado: Universidad Nacional Costa Rica  
<<http://www.ucr.ac.cr/>>; Escuela de Bibliotecología,  
Documentación e Información  
<<http://www.una.ac.cr/bibl/>>.

Periodicidad: Semestral.

Correo electrónico: <lchacon@una.ac.cr>.

**Nombre: *Revista AIBDA.***

Asociación Interamericana de Bibliotecarios y  
Documentalistas Agrícola  
<<http://www.iicanet.org/aibda/>>.

Periodicidad: Bimestral.

Correo electrónico: <aibda@iica.ac.cr>.

**Nombre: *Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información.***

Editado: Colegio de Bibliotecarios de Costa Rica.

Periodicidad: Cuatrimestral.

Correo electrónico: <cbibliotecariocr@racsa.co.cr>.

**Revistas solo en formato electrónico**

**Nombre: *Boletín Electrónico: Por el Profesorado de la Escuela de Bibliotecología.***

Editado: Universidad Nacional Costa Rica  
<<http://www.ucr.ac.cr/>>; Escuela de Bibliotecología,  
Documentación e Información  
<<http://www.una.ac.cr/bibl/>>.

Periodicidad: Semestral.

URL: <<http://www.una.ac.cr/bibl/bole1.html>>.

Correo electrónico: <lchacon@una.ac.cr>.

## Cuba

**Nombre: *Ciencias de la Información.***

Editado: Instituto de Información Científica y  
Tecnológica.

Periodicidad: Trimestral.

URL: <<http://www.idict.cu/cinfo99/cinfo99.htm>>.

Correo electrónico: <aemaza@idict.cu>, <comercial@idict.cu>.

**Revistas solo en formato electrónico**

**Nombre: *Boletín de la Sociedad Cubana de Ciencias de la Información, Filial Holguín.***

Editado: Sociedad Cubana de Ciencias de la Información  
<<http://www.idict.cu/socict/socict.htm>>, Filial Holguín.

Periodicidad: No detectada.

URL: <<http://www.idict.cu/socict/holguin/holgbol.htm>>.

Correo electrónico: <socict@idict.cu>.

**Nombre: *Boletín de la Sociedad Cubana de Ciencias de la Información, Filial Matanzas.***

Editado: Sociedad Cubana de Ciencias de la Información  
<<http://www.idict.cu/socict/socict.htm>>, Filial Matanzas.

Periodicidad: No detectada.

URL: <<http://www.idict.cu/socict/matanzas/bole3mtza.htm>>.

Correo electrónico: <nbcmata@atenas.inf.cu>.

**Nombre: *ACIMED: Órgano del Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas.***

Editado: Centro Nacional de Información de Ciencias  
Médicas.

Periodicidad: Cuatrimestral.

URL: <<http://bvs.sld.cu/revistas/aci/indice.html>>.

Correo electrónico: <acimed@infomed.sld.cu>.

**Nombre: *Revista Bibliotecas: Órgano Oficial del Sistema de Bibliotecas Públicas.***

Editado: Biblioteca Nacional "José Martí".

Periodicidad: Semestral.

URL: <[http://www.lib.cult.cu/boletin\\_biblioteca/index.html](http://www.lib.cult.cu/boletin_biblioteca/index.html)>.

Correo electrónico: <bnjm@binanet.lib.inf.cu>.

## México

**Nombre: *Bibliotecas y Archivos.***

Editado: Escuela Nacional de Biblioteconomía y  
Archivonomía.

Periodicidad: Cuatrimestral.

Calzada Ticomán No. 645, Col. Santa Ma. Ticomán.

**Nombre: *Byblios: revista para especialistas de la información.***

Editado: Documentos Mexicanos S.A.

Periodicidad: Bimestral.

Torres Adalid 711, Despacho 2 Col. del Valle 03100, México.

**Nombre: *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas.***

Editado: Instituto de Investigaciones Bibliográficas. Universidad Autónoma de México (UNAM). <<http://biblional.bibliog.unam.mx/>>.

Periodicidad: Semestral.

URL: <<http://biblional.bibliog.unam.mx/iibb012.html>>.

Correo electrónico: <[webmast@biblional.bibliog.unam.mx](mailto:webmast@biblional.bibliog.unam.mx)>.

**Nombre: *Carta Informativa: Gaceta Informativa y Cultural de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.***

Editado: Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA) <<http://www.enba.sep.gob.mx/>>.

Periodicidad: Bimensual.

Correo electrónico: <[buzon@sep.gob.mx](mailto:buzon@sep.gob.mx)>.

**Nombre: *Investigación Bibliotecológica.***

Editado: Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB) <<http://cuib.laborales.unam.mx/>>.

Periodicidad: Semestral.

URL: <<http://132.248.72.154/publica/revista/revista.html>>.

Correo electrónico: <[csosa@servidor.unam.mx](mailto:csosa@servidor.unam.mx)>; <[promopub@cuib.unam.mx](mailto:promopub@cuib.unam.mx)>; <[publica@cuib.unam.mx](mailto:publica@cuib.unam.mx)>.

**Nombre: *Liber: Boletín de Bibliotecología.***

Editado: Asociación de Especialistas en Información.

Periodicidad: Semestral.

Correo electrónico: <[liber@servidor.unam.mx](mailto:liber@servidor.unam.mx)>.

**Nombre: *Noticiero AMBAC.***

Editado: Asociación Mexicana de Bibliotecarios (AMBAC) <<http://www.ambac.org.mx/>>.

Periodicidad: Trimestral.

Correo electrónico: <[ambac@solar.sar.net](mailto:ambac@solar.sar.net)>.

## Revistas solo en formato electrónico

**Nombre: *Biblioteca Universitaria: Boletín de la Dirección General de Bibliotecas.***

Editado: Dirección General de Bibliotecas, Universidad Nacional Autónoma de México <<http://www.dgbiblio.unam.mx/>>.

Periodicidad: Semestral.

URL:

<<http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/boletinfultext/boletin.html>>.

Correo electrónico: <[lrovalo@selene.cichcu.unam.mx](mailto:lrovalo@selene.cichcu.unam.mx)>.

## Nicaragua

**Nombre: *Boletín de la Dirección Nacional de Bibliotecas, Hemerotecas y Archivos.***

Editado: Dirección Nacional de Bibliotecas, Hemerotecas y Archivos.

Periodicidad: Semestral.

Biblioteca Nacional Rubén Darío. Instituto Nicaragüense de Cultura, Managua, Nicaragua.

**Nombre: *Boletín Nicaragüense de Bibliografía y Documentación.***

Editado: Banco Central de Nicaragua <<http://www.bcn.gob.ni/cultura/biblioteca/default.html>>.

Periodicidad: Semestral.

Correo electrónico: <[lhc@cm.bcn.gob.ni](mailto:lhc@cm.bcn.gob.ni)>.

## Panamá

**Nombre: *SIBIUP Informa.***

Editado: Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá (SIBUP), Biblioteca Interamericana Simón Bolívar.

<<http://www.up.ac.pa/ServiciosUniversitarios/biblioteca/>>. Universidad de Panamá <<http://www.up.ac.pa/>>.

Periodicidad: Trimestral.

Correo electrónico: <[webmast@ancon.up.ac.pa](mailto:webmast@ancon.up.ac.pa)>.

## Paraguay

**Nombre: *Documentación Paraguaya: Archivología . Bibliotecología - Documentación - Museología.***

Editado: Asociación de Bibliotecarios Graduados del Paraguay (ABIGRP).

Periodicidad: Anual.

Correo electrónico: <bib-una@sce.cnc.una.py>.

**Nombre: *Informaciones*.**

Editado: Escuela de Bibliotecología, Universidad Nacional de Asunción. <<http://www.una.py/>>. Bibliotecología está en el área politécnica: <postmaster@sce.cnc.una.py>.

Periodicidad: Anual.

Correo electrónico: <webmaster@una.py>.

## Perú

**Nombre: *Bibliotecólogos: Revista del Colegio Nacional de Bibliotecólogos*.**

Editado: Colegio de Bibliotecólogos del Perú.

Periodicidad: Anual.

Correo electrónico: <cbp@chavin.rcp.net.pe>.

**Nombre: *Fénix: Revista de la Biblioteca Nacional*.**

Editado: Biblioteca Nacional del Perú <<http://www.binape.gob.pe/>>.

Periodicidad: Anual.

Correo electrónico: <jefatura@binape.gob.pe>.

Revistas solo en formato electrónico

**Nombre: *Biblios: revista Electrónica de Bibliotecología, Archivología y Museología*.**

Editado: Grupo Nexa, apoyo Red Científica Peruana <<http://members.theglobe.com/biblios/>>.

Periodicidad: Trimestral.

URL: <<http://bibliotecas.rcp.net.pe/biblios/>>.

Correo electrónico: <biblios@peru.com>.

## Puerto Rico

**Nombre: *Acceso*.**

Editado: Sociedad de Bibliotecarios de Puerto Rico.

Periodicidad: Anual.

Nombre: *Bibesco: Publicación Oficial de la Asociación de Bibliotecarios Escolares de Puerto Rico*.

Editado: Asociación de Bibliotecarios Escolares de Puerto Rico.

Periodicidad: Irregular.

**Nombre: *Egebiana*.**

Editado: Universidad de Puerto Rico Sistema de Bibliotecas, Biblioteca de Ciencias Bibliotecarias e

Informática

<<http://upracd.upr.clu.edu:9090/~sisbib/bcbi/>>.

Periodicidad: Irregular

Correo electrónico: <afelici@rrpac.upr.clu.edu>.

## Uruguay

**Nombre: *Informatio: Revista de la Escuela Universitaria de Bibliotecología*.**

Editado: Escuela Universitaria de Bibliotecología, Universidad de la República. <<http://eubca1.eubca.edu.uy/>>.

Periodicidad: Anual.

URL: <<http://eubca1.eubca.edu.uy/pub/informatio.htm>>.

Correo electrónico: <postmaster@eubca.edu.uy>.

## Venezuela

**Revistas solo en formato electrónico**

**Nombre: *Biblioteca Públicas*.**

Editado: Biblioteca Nacional de Venezuela <<http://www.bnv.bib.ve/>>.

Periodicidad: Trimestral.

URL: <<http://www.bnv.bib.ve/boletest.htm>>.

Correo electrónico: <dinfomra@bnv.bib.ve>.

**Nombre: *Bn al día*.**

Editado: Biblioteca Nacional de Venezuela <<http://www.bnv.bib.ve/>>.

Periodicidad: Trimestral.

URL: <<http://www.bnv.bib.ve/bn.htm>>.

Correo electrónico: <dinfomra@bnv.bib.ve>.

## Publicaciones regionales

**Nombre: *IFLA BOLETIM DE NOTÍCIAS: Seção para a América Latina e o Caribe*.**

Editado: IFLA Escritorio Regional para América Latina y el Caribe, Federação Brasileira de Associações de Bibliotecario (FEBAB).

Periodicidad: Mensual.

URL: <<http://members.tripod.com/~iflalacro/hp/bolnot1.html>>.

Correo electrónico: <iflalac@nutecnet.com.br>.

**Nombre: Infolac.**

Editado: Programa Regional para el Fortalecimiento de la Cooperación entre Redes y Sistemas Nacionales de Información para América Latina y el Caribe.  
<<http://infolac.ucol.mx/>>.

Periodicidad: Trimestral.

URL: <<http://infolac.ucol.mx/boletin/>>.

Correo electrónico: <[infolac@venus.ucol.mx](mailto:infolac@venus.ucol.mx)>.

Recibido: julio del 2001

Aprobado: 20 julio del 2001

---

**Alicia Ma. García de León**

<[aliciag@seciu.edu.uy](mailto:aliciag@seciu.edu.uy)>.

---