

# ESTUDIOS SOBRE DOCUMENTACIÓN

# LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL: CONSIDERACIONES SOBRE SUS CARACTERÍSTICAS, CONCEPTO Y FUNCIONES

JOSÉ A. MOREIRO GONZÁLEZ  
Departamento de Biblioteconomía y Documentación  
Universidad Carlos III de Madrid

## RESUMEN

Reflexión sobre la naturaleza de los sistemas de recuperación de la información. Se les define desde su utilidad como organizaciones que posibilitan la provisión y el uso de la información. Para alcanzar el concepto de sistema de información, se valora la intervención tecnológica en las aplicaciones y procesos documentales. Tras determinarse el concepto de sistema, se atiende a los principios que deben determinar su funcionamiento. Diferenciándose, finalmente, los distintos posibles sistemas de acuerdo con las características de la información que manejan.

## ABSTRACT

The nature of the Information Retrieval Systems are analyzed. They are defined as organizations that allow the use of information. The technology role in applications and information process is valued in order to have an information system concept. The functionality of these systems is, also, studied.

## 1. LA FUNCIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Los documentos comunican información. No basta con que retengan físicamente el conocimiento<sup>1</sup>. Deben realizarse como información para alguien. Están

---

<sup>1</sup> La estabilización del saber humano sobre documentos, en los que se han fijado las soluciones de la inteligencia, para ser transmitidas es recalada por ESCARPIT, R., *Teoría General de la información y de la comunicación*. Barcelona: Icaria. 1972, pp. 135-150.

destinados a que las personas acrecienten lo que saben. Esta provisión y uso de la información se dan dentro de los sistemas de información. Los sistemas procesan la información comunicándola, haciéndola accesible mediante la recuperación, organizándola, e incluso sometiéndola a mediación informática. Existen para agrupar, almacenar, recuperar y facilitar el acceso a objetos potencialmente informativos. Todo manejo de información se realiza en un contexto social, económico y político. Pero sobre todo, dentro de factores comportamentales cognitivos. La Documentación se ocupará, pues, de los métodos de acceso y organización cognitiva a la información, que actuando sobre la información física, ayudarán y favorecerán su utilización por los posibles usuarios.

Hay que considerar que sólo las grandes colecciones documentales plantean problemas de organización. El crecimiento en el tamaño implica cuestiones teóricas vitales sobre el valor y organización de la información. El acceso a la información decae en reciprocidad al crecimiento de la información. Se sabe mucho sobre lo que se refiere a la edad y obsolescencia de los documentos, pero mucho menos de la pérdida de significado, valor o relevancia de algunos tipos de información.

Para que el proceso documental sea completo, el mensaje tiene que ponerse en disposición de consulta. Tiene que llegar al receptor, y ser captado y entendido por éste. Si queremos que ésto acontezca debemos sortear previamente unas dificultades que, a modo de ruidos e interferencias en el acto comunicativo, impiden el acceso directo del usuario al mensaje documentado. La fuente y el destino informativos, por lo general separados en tiempo y espacio, no logran que el canal transmita los significados deseados<sup>2</sup>. Estas barreras comunicativas han sido estudiadas dentro de los fenómenos bibliométricos clásicos, como:

1. El crecimiento excesivo del número de documentos, que supera el umbral de atención de un individuo y le imposibilita para conocer directamente cuanta información hay en circulación.
2. Causada por el crecimiento imparable de la producción científica sobreviene una paralela reducción de la vida informativa media de los mensajes.
3. A más documentos, más novedades y menor vigencia de los datos recientes.
4. Junto a estas consecuencias del número, aparece la dispersión de publicaciones que afecta a la posibilidad de acceso exhaustivo a los artículos existentes, y que se ve dificultada por la aparición de éstos en revistas de relación no inmediata con su contenido. Por lo que cada vez resulta más difícil lograr cuanta información existe sobre un aspecto científico concreto.
5. La intervención de las tecnologías ópticas y electrónicas está aumentando con rapidez el número de documentos autoeditados. Con incidencia directa en la marginalidad de los cauces de control establecidos.

<sup>2</sup> Sobre los "hechos problemáticos", en la transmisión del saber véase IZQUIERDO ARROYO, José M.<sup>a</sup> "La ciencia de la búsqueda documental secundaria", en *Documentación de las Ciencias de la Información*, (1990), 13, pp. 96-106.

6. Además, hay que considerar la tendencia creciente hacia una especialización muy exigente en la bibliografía diferenciativa, así como la ausencia de centros informativos en algunos sectores de la ciencia.

Los sistemas de información tienen como función ofertar, regular y gestionar todo tipo de recursos informativos, para lo cual les someten a un proceso de almacenamiento, identificación, transformación, organización, tratamiento y recuperación. En cada uno de los pasos de este proceso interviene la tecnología, que facilita el cumplimiento de los usos y funciones de la información. Como resultado se alcanzan cambios en el estado del conocimiento que poseen las personas, la solución de problemas informativos, o la toma de decisiones. La Documentación se aprecia, pues, como procesamiento y representación de la información. Los conocimientos, en especial los publicados en revistas científicas, quedarían perdidos si no fuera por la intermediación activa de los sistemas que los identifican, seleccionan, manejan técnicamente, difunden y avisan de su existencia para que los destinatarios los alcancen.

## 2. LA INTERVENCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LOS PROCESOS INFORMATIVOS

Cualquier actuación sobre los documentos, manipulándoles y manejándoles, para acceder o derivar información de sus contenidos implica la intervención de algún tipo de tecnología. Entendemos que ésta es una herramienta para tratar la información física<sup>3</sup>. Dentro del cual tienen cabida todo tipo de recursos, desde el papel y el lápiz hasta los de origen mecánico, electrónico y luminoso.

Los sistemas suelen reflejar los avances tecnológicos incrementando sus capacidades y reduciendo sus limitaciones. Informarse exige una combinación de esfuerzo mental y procesamiento tecnológico. Las unidades de información han sido clásicamente más manejadoras de representaciones, que creadoras. Sin embargo, la llegada de los ordenadores les ha convertido también en creadoras. La asociación de los ordenadores y la documentación es evidente, pues los documentos custodian información, y los ordenadores son máquinas aplicadas al tratamiento de la información. Pero la tecnología ha estado siempre presente. No puede haber ningún sistema documental que no precise de la intervención tecnológica. La organización inherente a cualquier sistema así lo requiere<sup>4</sup>. Parece como si la proximidad al uso de la tecnología tradicional sobre papel nos lleva a no considerarla como tal. Buckland observa estos rasgos de la intervención tec-

---

<sup>3</sup> La visión de la tecnología como uso de los sistemas y como procesamiento de información, por encima del sentido restrictivo que se refiere a los ordenadores y a la tecnología de las comunicaciones ha sido propuesto por BUCKLAND, M. "Library Materials: paper, microfilm, database", en *College and Research Libraries*, (1978), 49, pp. 117-122.

<sup>4</sup> OTLET, P. *Traité de Documentation. Le livre sur le livre. Theorie et pratique*. Bruxelles: Mundaneum, 1934, p. 10.

nológica tanto en archivos, como en bibliotecas y sistemas de documentación administrativa<sup>5</sup>:

- No necesitan para su consulta tecnologías muy especiales.
- Su localización está muy controlada.
- Sólo son consultables por un lector.
- Los materiales en papel se tratan como mercancía.
- Son difíciles de revisar e introducir correcciones.

La primera gran revolución tecnológica de la información, tras la escritura y la imprenta, vino de la mano de la fotografía. Consistió en microfotografiar los textos. Su utilización masiva se sitúa en torno a la segunda guerra mundial. Por su bajo coste de producción, difusión y almacenamiento se pensó que eran la solución ideal para frenar al crecimiento desmesurado de la información. Desde una perspectiva de aplicación de estas técnicas, nos encontramos con que, para acceder a su lectura, se precisa un equipo especial. Son muy difíciles de enmendar y sólo son consultables por un lector cómodamente.

Pero, si realmente queremos considerar una máquina dedicada a procesar la información, los ordenadores nos explicarán por qué han supuesto una visión radicalmente distinta de los sistemas de información. Vickery comenta cómo esta tecnología

- ha abaratado los precios,
- su intervención ha hecho que se confundan los perfiles entre crear, recuperar y usar la información,
- y además, al gestionarse de manera digitalizada ha hecho comunes los procesos de tratar las imágenes, los textos y los sonidos<sup>6</sup>.

Los ordenadores son máquinas de procesar la información, cuyas operaciones lógicas suplantán los productos de máquinas anteriores dedicadas al movimiento y a la energía. Si éstas definían una sociedad cuyo factor principal de riqueza era el sector productivo industrial, los ordenadores reflejan un mundo en el cual la información se ha convertido en el sector predominante, hasta el punto de considerar que vivimos en una *sociedad de la información*. Si aquéllas máquinas transformaban la energía almacenada en movimiento, o transferían la energía desde una forma a otra, los ordenadores, en contraste, transforman las entradas de información en salidas de información mediante operaciones lógicas.

Antes veámos cómo el canal común por el que se han representado los documentos ha sido la escritura. No cabe duda de que este y otros canales deben ser incluidos en la categoría del significante, en cuanto se soporta sobre alguna forma

<sup>5</sup> La disminución de las limitaciones técnicas suele tener un efecto liberador para los sistemas. Vase BUCKLAND, M. *Information & Information Systems*. New York,...: Greenwood Press, 1991, p. 73.

<sup>6</sup> VICKERY, B. y VICKERY, A. *Information Science in Theory and Practice*. Londres: Butterworths, 1981, p. 324.

material en la que el contenido, el significado, se expresa<sup>7</sup>. El ordenador, mediante sus programas y datos, supone también una representación material de información, por lo que debemos encuadrarle dentro de la categoría del significante. Esto es así porque los sistemas de información que utilizan ordenadores procesan los documentos, los datos, la información potencial, que luego aprovecharán los usuarios.

El ordenador ha traído consigo cambios en la producción de los documentos, nuevos tipos de documentos y nuevas posibilidades de acceso. Incluso se esperan de su participación intervenciones decisivas en el análisis documental, cuya solución sigue básicamente en manos del hombre. Por ello, la aportación principal del ordenador es la gestión exacta y rápida de enormes cantidades de información, y el impulso de nuevos sistemas (sistemas de gestión de la información, bases de datos). Hoy no puede entenderse la actividad documental lejos del cultivo de las bases de datos y del procesamiento automático de los textos. El ordenador es el apoyo permanente del documentalista para almacenar y recuperar los datos. Las posibilidades de la informática muestran para él un interés indudable. Ninguna de las actuaciones técnicas o profesionales pueden contemplarse lejos de la disposición automatizada de la información. El almacenamiento, la organización, la combinación y redistribución de los datos, la gestión múltiple de imagen, texto y sonido, cada uno de los pasos del almacenamiento, recuperación y acceso están necesariamente intermediados por la presencia del ordenador:

- A. Los archivos digitales son los soportes más comunes por los que los datos se graban y transmiten: en discos láser, de ordenador, disquete, o en cinta,...
  - En estos archivos se almacenan:
    - corpus de textos (orales y/o escritos).
    - grupos de textos, imágenes y sonido.
- B. La información que contienen se recupera electrónicamente: de modo directo desde el propio ordenador utilizado, en conexión con redes electrónicas mediante modem o correo, incluso a través de servicios de distribución de discos,...
- C. El acceso a esos bancos de información se ha tenido que normalizar:
  - En lo semántico: estableciéndose unos lenguajes documentales en constante evolución para asegurar la exactitud y pertinencia del acceso.
  - En lo jurídico: asegurando la corrección de su uso, las reproducciones fraudulentas y el respeto de la propiedad intelectual.
  - En la codificación: eliminación de las ambigüedades al aceptarse códigos electrónicos convenidos.

La aspiración de controlar la información existente de manera exhaustiva, pertinente y rápida aparece posible por vez primera a través de los archivos digitales.

---

<sup>7</sup> WARNER, J. "Semiotics, Information Science, Documents and Computers", en *Journal of Documentation*, (1990), 46, n1., pp. 16-32. Desde una perspectiva semántica, piensa que un documento es la expresión de un contenido, que sólo la actividad mental de un intérprete es capaz de relacionar y de concederle, por tanto, un significado. La escritura aparece así como un sistema de signos incluido en la categoría del significante. Éste se soporta sobre alguna forma material.

Con la aparición de innumerables y sucesivos periféricos se ha logrado trabajar sobre la información proveniente de los medios más diferentes. Gestión sobre los documentos definida por el concepto de multimedia. La interacción de medios informáticos ha contribuido también a integrar coordinadamente el tratamiento de los diferentes soportes de información.

También por vía tecnológica nos ha llegado el hipertexto, un nuevo modo de acceder a la información<sup>8</sup>. Al igual que el pensamiento humano, el hipertexto busca asociaciones de información. Con lo que el perfil de pertinencia del usuario determina la construcción por pedido de cada acceso a la información. La facilidad de desplazamiento a través de la información contenida en el ordenador le concede la característica de globalidad y de relación a la que la Documentación aspiró desde el principio.

La aparición en la década pasada de los discos compactos (desarrollados por Philips y Sony) ha permitido manejar más fácilmente la información en formato digital. Con la ventaja añadida de poder contener tanto texto, como sonido e incluso imágenes. De esta forma se ha permitido su manejo conjunto, lo que ha venido a facilitar la interrelación de contenidos. Todos estos elementos tecnológicos están permitiendo alcanzar actuaciones sobre la documentación que han facilitado su control y acceso, y permiten adivinar cambios profundos en su tratamiento técnico.

Las características de los documentos electrónicos y de las bases de datos pueden definirse en comparación a las tecnologías más veteranas<sup>9</sup>:

1. Se requiere equipo especial para leerlo (complejo, caro, obsolecente y común). Permiten una gran manipulación: reformas, reorganización y combinación. Además los equipos permiten múltiples usos.
2. Su uso puede hacerse muy lejos del lugar de producción y almacenamiento. Lo que ha permitido difundir la información por doquier.
3. El uso de la base de datos se hace simultáneo mediante redes que lo posibiliten.
4. Las bases de datos se pagan según se usen.

Como síntesis de las tecnologías de la información Buckland propone este esquema<sup>10</sup>:

	PAPEL	MICROFORMA	BASE DE DATOS
1. ¿Equipo requerido?	NO	SÍ	SÍ
2. ¿Accesible remotamente?	NO	NO	SÍ
3. ¿Uso simultáneo?	NO	NO	SÍ
4. ¿Uso mensurable?	NO	NO	SÍ
5. ¿Revisable?	NO	NO	SÍ

<sup>8</sup> Para ampliar estas consideraciones sobre el hipertexto véase CARIDAD, M. y MOSCOSO, P. *Los sistemas de hipertexto e hipermedios. Una nueva aplicación en informática documental*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991. RODRÍGUEZ DE LAS HERAS, A. *Navegar por la información*. Madrid: FUNDESCO, 1991.

<sup>9</sup> VICKERY, B. y VICKERY, A. *op. cit.*, pp. 323-324.

<sup>10</sup> BUCKLAND, M. *Information & Information Systems*. New York: Greenwood Press, 1991, p. 76.

La contribución de las tecnologías derivadas del ordenador va haciendo factibles los objetivos de la organización documental <sup>11</sup>:

1. Dar acceso a todos los documentos existentes.
2. Con seguridad y en distanciamiento mínimo.
3. De forma organizada.
4. Con un manejo fácil.
5. Con rapidez de uso.
6. Para audiencias masivas.

### 3. EL CONCEPTO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

Entre la generación y la recepción de la información hay muchas actividades. Los autores producen documentos, que son publicados, distribuidos, almacenados y recuperados. Se hacen análisis documentales (índices, resúmenes, catálogos...), que se preparan, publican, difunden, almacenan y recuperan. La función intermediadora y de acceso se cumple por tanto a través de asesores, bibliotecarios, consultores, documentalistas y traductores. Los sistemas canalizan la información desde las fuentes a los receptores, en forma de libros, artículos, cartas, conversaciones, lecturas, películas, discos... A la vez que procuran los medios para producir, distribuir, almacenar, analizar y recuperar estos mensajes. Esta intervención artificial que permite a los usuarios el acceso a la información sería un sistema de información. Todo sistema es, pues, una organización (por tanto, con plantilla, materiales y equipo), que tiene que ver con alguna de las funciones antes relacionadas.

El sistema se caracteriza a la par por su intención de controlar y hacer accesible la información, y por procesarla. De la información existente se derivan nuevas formas de información y su manera de representarla. El trabajo profesional del documentalista tiene que ver con el desarrollo, operatividad y gestión de sistemas de información de cualquier tipo, empleando todo tipo de técnicas y tecnologías mediante las que puede transferirse la información. Sin embargo, si miramos los sistemas desde el punto de vista de quien quiere informarse, vemos que podemos encontrarnos con tres situaciones:

- que acceda a la información directamente, como en el caso de una carta, una lectura o una conversación;
- que la perciba por observación directa de algún hecho evidente;
- y finalmente que, de manera más compleja, la información almacenada sea buscada y recuperada.

---

<sup>11</sup> En este sentido viene comentado por SAGREDO, F. (ed.). *Tecnologías documentales*. Madrid: TECNIDOC, 1994, pp. 26-27.

Esta última modalidad es la que nos afecta. Se rodea de unos procesos para seleccionar, adquirir, preparar y recuperar la información. Todos los cuales intervienen en cada uno de los sistemas concretos: archivos, bases de datos, bibliotecas, documentación administrativa, mediatecas, museos y sistemas de gestión de la información<sup>12</sup>. Su papel es facilitar el acceso a la información, y lo consiguen apoyando a quien desee alcanzarla.

Todos esos sistemas concretos son colecciones de significantes informativos. Por lo que presuponen unos objetos materiales a manejar, los documentos que agrupan, y el proceso de gestión de los mismos. Cualquier sistema basado en la recuperación implica, por tanto, una organización y, por consiguiente, unas aplicaciones técnicas y una política de desarrollo. Las principales misiones son:

1. *Conservar*: custodiar y almacenar los recursos.
2. *Difundir*: facilitar el acceso físico lo más próxima y rápidamente posible.
3. *Identificar y representar*: identificación indicial que nos remite a un documento o parte, donde encontrar lo que el usuario busca.

#### 4. PRINCIPIOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La definición que Otlet daba en 1908 sobre la organización documental tuvo una primera aceptación a través de Gerard<sup>13</sup>, más tarde fue continuada por Besterman y Taube, y mucho tiempo después llegaba a Vickery.

Jean Gérard fue el organizador del Congreso de París patrocinado en 1937 por el Comité Internacional de Documentación, en su Declaración General hacia esta exposición del “ciclo documental”<sup>14</sup>: abraza “en una mano la producción, clasificación y conservación de los documentos, y en la otra la elaboración, difusión y utilización de esa documentación.

Conciérne por igual a los autores, editores, archiveros, bibliotecarios, conservadores de museos y colecciones, y documentalistas. La Documentación se interesa por todo tipo de documentos: manuscritos, libros, revistas, patentes, impresos, fotografías, películas, discos, y materiales de colecciones y museos, poniéndoles al servicio de la vida artística, literaria, científica y académica, técnica, económica y social”. Besterman recogió posiblemente estos conceptos y los dió nueva vida con sus amplias miras y modo sintético de pensar<sup>15</sup>.

Taube definió el concepto de una manera tan amplia como ellos, resaltando que la Documentación es “una unidad, pues el propósito común de comunicación pe-

<sup>12</sup> BUCKLAND, M. *Information & Information Systems*. New York: Greenwood Press, 1991, p. 30.

<sup>13</sup> WOLEDGE, G. “Bibliography and Documentation: Words and ideas”, en *Journal of Documentation*, (1983), 39, n.º 4, p. 276.

<sup>14</sup> GÉRARD, J. y PRINS, J. A. *Introduction à l'étude et la méthode de documentation*. París: Institut International de Cooperation Intellectuelle, 1936.

<sup>15</sup> En *IID Communications*, (1937), 4, n.º 3. p. 18. Citado por Woledge, G. *op. cit.*, p. 276.

netra todo el complejo de actividades, cada una de las cuales cumple su contribución a ese propósito y es dependiente funcionalmente de otras actividades en el complejo”<sup>16</sup>.

Hubo un gran salto en el tiempo hasta 1978, cuando Vickery retomó el concepto sin grandes variaciones sobre los términos empleados por Besterman. Sin embargo, debe notarse que la transferencia de la información documental juega un papel cada vez más importante en todos los procesos sociales de comunicación. Inmerso Vickery en la corriente del *Journal of Documentation* cuya filosofía, impregnada del espíritu de su ex-editor Coblans, quería llevar a los especialistas a comprender los principios teóricos antes que la práctica de aplicación, se dispuso a explicar esos principios. Partió de la comparación clásica con la biblioteconomía, que considera superada, ya que “el sistema documental logró mucha mayor amplitud que la biblioteconomía convencional, al incluir la publicación e impresión, la distribución, algunas formas de telecomunicación, análisis, almacenamiento, recuperación y distribución al usuario”<sup>17</sup>. La práctica documental presenta para Vickery tres principios:

1. Puede haber normas de buen hacer que expresen los objetivos hacia los cuales tenderán los procedimientos.
2. Habrá conceptos claves de significación para el sistema, que nos ayudarán a analizarle y comprenderle. (Acceso a la información).
3. Habrá generalizaciones sobre el comportamiento de los elementos del sistema (Factores estructurales).

Como principios de buena práctica toma las formulaciones de Ranganathan conocidas como las cinco *Leyes de la biblioteconomía*: “Books are for use; every reader his book; every book its reader; save the time of the reader, and of the staff; a library is a growing organism”<sup>18</sup>. Leyes que permanecen válidas para la documentación:

- “Cada documento sirve para algún uso”: El sistema documental, mediante la preservación, reproducción, almacenamiento, recuperación, difusión, tiende a extender su posible uso. Los métodos empleados para reproducir, almacenar, difundir, etc, y el esfuerzo puesto en esos procesos deben referirse al uso esperado. Así las expectativas de uso de los documentos guiarán su tratamiento práctico. De este principio se siguen todos los múltiples estudios de uso y usuarios que se han emprendido para ayudar al desarrollo del sistema documental”<sup>19</sup>.

<sup>16</sup> TAUBE, M. “Special Librarianship and Documentation”, en *American Documentation*, (1952), 3, p. 166.

<sup>17</sup> VICKERY, B. C. “Concepts of Documentation”, en *Journal of Documentation*, (1978), 34, n.º 4, pp. 279-287.

<sup>18</sup> RANGANATHAN, S. R. *Five laws of Library Science*. London: Blunt, 1931. (2.ª ed. en 1957).

<sup>19</sup> VICKERY, B. C. *op. cit.*, p. 279.

- La segunda ley recuerda la práctica de los bibliotecarios y documentalistas para atender a un grupo particular de usuarios. Este servicio especializado contempla la gran variedad de necesidades, e incluye lógicamente a los no-lectores que tienen necesidad de documentos.
- La tercera realza el aspecto dinámico de la práctica documental: el sistema no puede esperar pasivamente a que un documento sea solicitado; para atender a los potenciales usuarios se deberán analizar y difundir todos los documentos. La documentación debe servir todos los autores a todos los lectores, sin que puedan ponerse límites a lo que se lee o a quién lo lee.
- La cuarta significa evaluar la ejecución de los servicios. Ranganathan apuntó aquí hacia un elemento que es de capital importancia para el usuario: el tiempo empleado en obtener los documentos publicados, difundidos, procesados, localizados y entregados: el proceso que sigue un documento hasta que llega al usuario. Un servicio rápido exige mayor esfuerzo de los elementos del sistema.
- Finalmente el que la biblioteca sea un organismo en crecimiento, ha sido un hecho más que demostrado desde que la “explosión informativa” ha sido denominador común dentro de la documentación. Ningún servicio documental puede quedarse dormido ante esta expansión; ni tampoco puede enfrentarse individualmente con el crecimiento, lo que obliga a una actitud de cooperación en torno a una guía central de acción.

Para Vickery estos principios han permanecido desde Ranganathan con la misma importancia, dentro de una comunicación circular y cíclica: siempre hay fuentes generando mensajes y receptores utilizándolos. Acentuando así que la comunicación documental es un continuo proceso fluyente.

Respecto al acceso a la información hay que partir de la distinción que Line hizo de “need, want, demand and use”<sup>20</sup>:

- “Use” significa la recepción actual de un documento deseado.
- “Demand”, incluye una solicitud de documentos insatisfecha.
- “Want”, expresa deseos de información que han sido formulados por un potencial usuario, pero que no se expresan como demanda formal al sistema documental.
- “Need”, implica la posibilidad de examinar objetivamente el contexto y el medio en el que la información aparece.

Necesitamos entender más profundamente las características de la transferencia de información si queremos emplear técnicas a tono con los contextos en que van a ser usadas.

<sup>20</sup> LINE, M. B. “Draft definition”, en *Aslib Proceedings*, (1974), 26, p. 87. Citado por Vickery, B.C. *op. cit.*, p. 282.

Finalmente hay que considerar que la transferencia de información documental juega un papel cada vez más importante en todos los procesos sociales de comunicación. Con ello, la visión de Vickery acoge conceptos del mundo de la biblioteconomía (Ranganathan), de la información científica (Line y Fairthorne)<sup>21</sup> y de teoría de la comunicación social<sup>22</sup>. Años después, en su obra *Information Science in Theory and Practice* volvió a plantear los principios que deben presidir la actividad y organización de los sistemas de información. Describiéndolos de esta manera:

1. La información es para usarla: se debe disponer en relación con el uso esperado.
2. La información es para todos: los sistemas de información tendrán en cuenta las necesidades de todos los miembros de la comunidad a la que sirven.
3. A cada usuario, su información: los sistemas deben asegurar que cada potencial usuario pueda identificar y logre entrar en las fuentes de información deseada.
4. A cada fuente, su usuario: el sistema global de información se organizará para facilitar el acceso a toda información registrada.
5. Las existencias crean la demanda: donde un sistema juzga que se necesita un asunto o extensión de información, su provisión a menudo estimula el uso.
6. Ahorrar tiempo al usuario: los sistemas minimizarán el esfuerzo necesario para identificar las fuentes de información y acceder a ellas, lo mismo que el tiempo que lleva proveer la información.
7. Ningún sistema de información puede ser autosuficiente: Ya que las necesidades de información de una comunidad de usuarios son más amplias que las que pueda atender un servicio individual, habrá acceso para cada usuario al sistema global de información.
8. Cada servicio individual de información es sólo un canal de comunicación dentro de los servicios comunitariamente: tendrá en consideración otros canales complementarios.
9. Documentación, bibliotecas y servicios de información deberán ser pagados: cada posible agencia patrocinadora —pública, de empresa o individual— contribuirá fondos en relación con los beneficios que percibe”<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup> FAIRTHORNE, R. A. “Morphology of information flow”, en *Journal of the Association of Computing machinery*, (1967), 14, pp. 710-719.

<sup>22</sup> ROGERS, E. M. y AGARLAWA-ROGERS, R. *Communication in organizations*. London: Collier-Macmillan, 1976.

<sup>23</sup> VICKERY, B. y VICKERY, A. *Op. cit.*, p. 260. Su antecedente se encuentra en *The Five Laws of Library Science* de Ranganathan.

## 5. TIPO DE INFORMACIÓN Y TIPO DE SISTEMA

Las características de la información manejada concede rasgos peculiares a los sistemas. Podemos agrupar estos rasgos siguiendo la propuesta de Sprague y McNurlin <sup>24</sup>:

- A. *Proveniencia*: Los sistemas de gestión de la información crean la fuente, mientras los archivos la reciben desde dentro de la organización, las bibliotecas y los museos la reciben de fuera, finalmente, los archivos administrativos combinan los anteriores casos.
- B. *Forma*: Es el material manejado, así en los sistemas de gestión de la información se manejan datos codificados (números, nombres, fechas...), mientras las bibliotecas, los archivos y los archivos administrativos lo hacen con textos en preferencia, y los museos con objetos.
- C. *Originalidad*: Si los documentos son materiales únicos, como en los archivos, museos y archivos administrativos, o si son copias, como en las bibliotecas y en los sistemas de gestión de la información.

La materialidad y tipología de los documentos imponen diferentes obligaciones a las tareas asociadas con los sistemas de recuperación de la información. Las funciones de selección, adquisición, almacenamiento, mantenimiento, identificación, recuperación, organización y acceso físico, se adaptarán a los materiales atendidos en un sistema. La diferencia de los atributos, tanto físicos como de contenido, afecta al diferente tratamiento proporcionado por cada tipo de unidad documental.

Un museo, un archivo, una biblioteca, una base de datos bibliográfica y un sistema de gestión de información de datos numéricos pueden ser vistos como especies de sistemas de recuperación de la información <sup>25</sup>. Considerando estos razonamientos vemos que podemos categorizar los sistemas de información desde numerosos criterios. Vickery los enumera así <sup>26</sup>:

1. Forma del mensaje fuente: transitorio o grabado.
2. Naturaleza de la audiencia: individual o masiva.
3. Distribución de los receptores: concentrados o dispersos.
4. Distribución de las fuentes: concentradas o dispersas.
5. Estructura de la adquisición, almacenamiento y acceso: centralizadas o descentralizadas.
6. Orientación de los receptores.

<sup>24</sup> SPRAGUE, R. y McNURLIN, B. (eds.). *Information Systems Management in Practice*. Englewoods Cliffs: Prentice Hall, 1986, pp. 189-199.

<sup>25</sup> BUCKLAND, M. "Library materials: Paper, Microform, Database", en *College and Research Libraries*, (1988), 49, p. 117-122.

<sup>26</sup> VICKERY, B. y VICKERY, A. *Op. cit.*, p. 213.

7. Forma de los documentos suministrados: documentos, referencias, datos, directorios.
8. Medio de difusión: oral, grabado, en línea.

Estos criterios pueden combinarse en cada sistema individual. Considera además un noveno criterio, la *función*:

1. *Registrar* la información básica o de los datos en documentos de algún tipo.
2. *Adquirir y coleccionar* documentos desde las fuentes.
3. *Analizar-describir e indizar* los documentos.
4. *Almacenar* los documentos y/o los análisis.
5. *Recuperar* los documentos y/o los análisis.
6. *Procesar* los documentos adquiridos o recuperados: traducirlos, evaluarlos...
7. *Difundir y distribuir* los productos de información.

Los servicios de información basados en la recuperación ofrecen una amplísima variedad de documentos, de objetivos y de tratamiento. Para llegar a alcanzar la información deseada, todos ellos deben realizar unas funciones en mayor o menor intensidad y complejidad:

- A. *Relación indicial*: Consiste en conceder, desde la demanda del usuario, la información existente y pertinente a través de la identificación del contenido y de los atributos físicos.
- B. *Acceso físico*: tras haber sido identificados los documentos, consiste en hacerlos disponibles para el usuario. Supone la identificación del depósito.
- C. *Costes del servicio*: todo servicio tiene un precio evaluable en dinero, tiempo y esfuerzo, que presenta dificultades al acceso<sup>27</sup>. La valoración que para el servicio tienen estas cargas económicas deberá hacerse en ocasiones desde el papel social o cultural.
- D. *Reconocimiento*: Nivel de competencia exigible al usuario para alcanzar lo que los documentos contienen. Dotación intelectual y experiencia que permite el acceso comprensivo a la información que los documentos soportan. Para acceder a la información se requieren una serie de procesos. El primero es conocido como *demanda*, aquéllo que un usuario necesita conocer tanto de la información científica y profesional, como social y de interés personal. La respuesta a la información deseada se denomina *recuperación de la información*. Los sistemas responden permitiendo el acceso físico a los documentos previamente identificados y localizados, o localizando un lugar donde se encuentra lo que se busca. Si bien, el concepto más común

<sup>27</sup> CULNAN, M. "The dimensions of Perceived Accessibility to Information", en *Journal of the American Society for Information Science*, (1985), 36, pp. 302-308.

de recuperación se refiere a la caracterización por temas desde el contenido. Los documentos representan conocimiento, y nosotros queremos saber de qué tratan. Los lenguajes documentales son medios por los que podemos identificar a los documentos por su temática. Una vez recibido físicamente un documento como respuesta pertinente a una pregunta, aún queda el proceso de aceptarlo. El destinatario de la recuperación debe entender la *información que se le sirve, para que ésta pueda suponer un enriquecimiento en su estado de conocimiento.*

Aparece como el factor determinante del acceso a la información el tratamiento por el que se deriva información de un documento. Esta representación, siempre de índole macroestructural, ha sido la única vía histórica que ha permitido acceder a lo que de otra manera se hacía imposible. La derivación de información incluye actividades de acceso físico, como la reprografía y la mediación de telecomunicaciones, que facilitan llegar hasta el original o hasta copias suyas. Otras de acceso físico a través de procesamiento intelectual, como la transliteración, y sobre todo la traducción. Y las que realmente derivan representaciones de la información de partida, entre las que debemos incluir todo tipo de sumario y descripción de contenido, en especial los índices y los resúmenes.