

Sistemas gestores de contenidos: una mirada desde las ciencias de la información*

Contents managing systems: a look from the information sciences

Yorbelis Rosell León

Máster en Ciencias de la Información. Universidad de La Habana, Cuba.

RESUMEN

El trabajo expone consideraciones teóricas con respecto a los sistemas gestores de contenidos como herramientas tecnológicas: conceptos, breves elementos que distinguen su surgimiento y evolución. Reflexiona en torno a la relación de estos sistemas con la ciencia de la información y el papel de sus profesionales.

Palabras clave: Sistemas gestores de contenidos, ciencias de la información.

ABSTRACT

Present paper shows the theoretical considerations regarding the content managing systems as technologic tools: features and brief elements distinguishing its rise and evolution and make a reflection on these systems relation to information science and the role of its professionals.

Key words: Content managing systems, information sciences.

INTRODUCCIÓN

La ciencia de la información (CI) es una disciplina relativamente joven, surgida del impacto de la confluencia de varios factores. Entre ellos, la manifestación de un conjunto trascendental para el desarrollo de la sociedad, como lo fueron las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC). Estas generaron una revolución en los modos de hacer y pensar las ciencias, que trajo consigo la necesidad de organizar y gestionar un enorme flujo de información. A partir de la década del 80, la información comenzó a ser asumida, de manera consciente, como un recurso estratégico y vital, capaz de acelerar el progreso en todos los espacios: sociales, económicos, tecnológicos, políticos, etcétera.

Albuquerque (1998) plantea que se imponía entonces, la necesidad de "gerenciar y controlar dicho volumen de información, almacenarla y caracterizar su contenido, priorizar su uso de acuerdo con las diferentes comunidades informacionales y promover una difusión selectiva y retrospectiva".¹ La aparición de Internet modificó nuevamente la delimitación del tiempo y el espacio de la información. La interacción en tiempo real en la red se materializa, a decir de este autor, en una desterritorialización del texto y de la información en sentido general.

La sociedad actual se caracteriza por un uso intenso de este recurso en todas las esferas. Es muy poco común no percibir en las organizaciones, el interés de sus distintos miembros y a diferentes niveles, por el uso adecuado de la información en función del cumplimiento de su misión y los objetivos trazados. Por lo general, la confección de productos como una Intranet, un portal, una biblioteca digital, tributan a esto y se requiere de un estudio profundo de toda la información que circula dentro de la institución, para luego realizar el diseño, programación e implementación de esta.

Dentro de este campo, los sistemas gestores de contenidos (CMS, siglas en inglés) han generado un impacto en el mundo de la creación de productos digitales, por la rebaja en los costos del proceso de elaboración e implementación de los productos electrónicos para la Web, dado esencialmente por una disminución del tiempo invertido, la socialización y la descentralización de los accesos para la actualización de la información y el aumento de las potencialidades desarrolladas.

El objetivo de este trabajo es analizar y valorar los principales aspectos teóricos y conceptuales necesarios para el estudio de los CMS, así como mostrar algunos elementos que establecen la necesidad del estudio de este software desde la ciencia de la información.

CONCEPTUALIZACIÓN DEL TÉRMINO SISTEMAS GESTORES DE CONTENIDOS

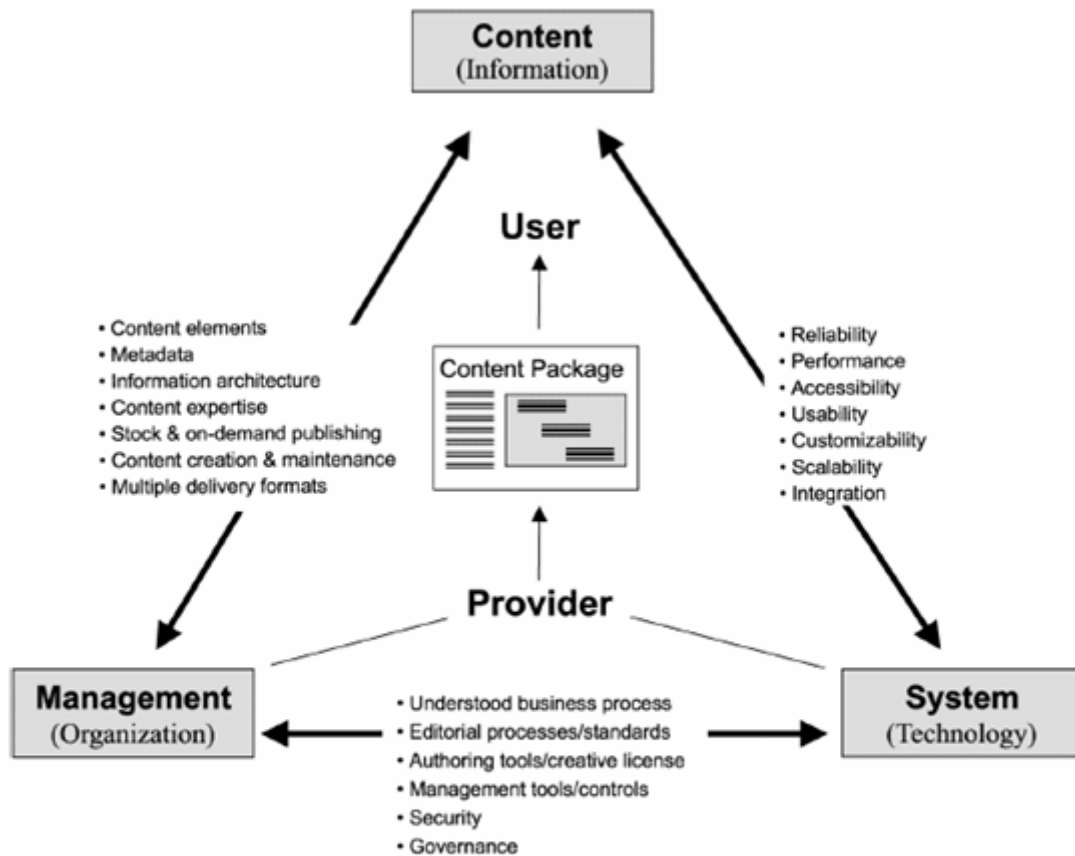
El término *Content Management System* (CMS, siglas a las que responden en inglés los sistemas de gestión de contenidos) fue originalmente usado para la publicación de sitios Web.

Conforme en el mercado han evolucionado los productos marcados como CMS, también se ha ampliado el panorama con respecto al significado del término. Actualmente para referirse al fenómeno también se utiliza *Web Content Management* (WCM), es decir, sistema de gestión de contenidos Web, dado el nivel de aplicabilidad y dependencia de este contexto.

A partir del contenido semántico del vocablo, es posible suponer que es la máquina o el sistema informático lo que gestiona los contenidos de manera independiente, sin la intervención humana. Por tal razón, algunos autores prefieren utilizar "sistema de soporte a la gestión de contenidos", pues son los modos de comunicación los que llevan a gestionar contenidos de manera coherente.

Varios han sido los autores aventurados a definir conceptualmente el fenómeno de los CMS, pero como característica recurrente, los enfoques se dirigen a las funcionalidades que deben cumplir como software.

Michelinakis (2004) señala que "los sistemas de gestión de contenidos no son solo un producto o una tecnología. CMS es definido como un término genérico que se refiere a un amplio rango de procesos que sostienen la 'siguiente generación' de los sitios Web medianos y grandes. La gestión de contenido es un proceso que se encarga de la creación, almacenamiento, modificación, recuperación y presentación de datos o contenido".²



Source: Adapted from White (2005, p. 11)

Fig. 1. Estructura de funcionamiento de un sistema gestor de contenido (CMS) según *Bramscher y Butler (2006)*.

Jiménez y Moreo (2006) comparten el concepto propuesto en Wikipedia, donde se afirma que un CMS "consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido por una parte y el diseño por otra. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin

tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. Un ejemplo clásico es el de editores que cargan el contenido al sistema y otro de nivel superior que permite que estos contenidos sean visibles a todo público".³ *Bramscher y Butler* (2006) definen al CMS desde la explicación del siguiente esquema⁴ (fig. 1):

Según este autor, el CMS se define a partir de la relación implícita entre las estructuras contenido (información), gestión (organización) y sistema (la tecnología). Defiende que el CMS debe ser visto como un conjunto coordinado de las tecnologías y los procesos. La posibilidad de personalizar el material digital u objetos (contenido) por personal no técnico; socializar las decisiones relativas a la arquitectura del sitio y la distribución de la autoría y funciones de edición (gestión) y proporcionar los mecanismos para realizar esto (el sistema), son todas las funciones críticas para la éxito de un CMS como una tecnología que permite a una organización satisfacer las necesidades de su usuarios.

Para *Ortegón* (2007), un CMS "es un sistema que permite actualizar el contenido de una página Web sin involucrar especialistas ni conocimiento técnico, donde el administrador de contenido permite adaptarse a las tendencias en Internet donde se está pasando de tener contenidos estáticos a contenidos dinámicos y sitios interactivos".⁵

Para *Tramullas* (2009), un sistema de gestión de contenidos es "un sistema informático (hardware y software) responsable de la colección, gestión y publicación de bloques (chunks) de información, llamados componentes de contenido".⁶ A partir del análisis de estos conceptos, se pueden advertir puntos coincidentes:

- Un CMS es un sistema. Significa entonces que están compuestos por un conjunto de elementos que se relacionan e interactúan entre sí, de modo tal que le confieren entidad propia para formar un todo unificado. Por tanto, al afirmar que un CMS es un sistema informático**,⁷ se asume que como sistemas tienen entradas y salidas a partir de aplicaciones informáticas.
- Son aplicaciones, software integradores para la creación de productos para la Web.
- Se reconoce al CMS como sistema dinámico y su actividad está en función de la creación, gestión y actualización de otro producto.
- Su ventaja esencial como herramienta para la construcción de productos Web es que permite manejar el diseño (desde una perspectiva visual y de requerimientos de funcionamiento informáticos), de manera independiente de la gestión de los componentes del contenido (arquitectura, creación, almacenamiento, modificación, edición).

Los conceptos presentados, por estar enfocados a las funciones del CMS, pasan por alto otros elementos que los distinguen del resto de las herramientas informáticas que coexisten en la construcción de productos Web:

- Su estructura tecnológica opera sobre páginas dinámicas, las que se caracterizan por ser cómodamente actualizables desde un panel de control, con la ventaja de que para esto no es preciso conocer lenguajes de programación Web.
- Se basa en el almacenamiento del contenido en bases de datos y el desarrollo de módulos que permiten la gestión de dichas bases de datos e implementación integrada de todas sus funciones, desde un único software.

Por tanto, los CMS pueden definirse como: *herramientas informáticas estructuradas sobre la base de módulos que permiten la creación, almacenamiento, actualización, recuperación y visualización de los contenidos, a distintos niveles de gestión y acceso, en función del producto implementado*. La adecuada aplicación de un CMS permitirá proporcionar un alto grado de personalización para los usuarios de modo tal que sus principales comunidades consideran que el sitio ha sido diseñado expresamente para ellos. Es un sistema dinámico e integral, que permite manejar de manera independiente el diseño visual, de la gestión del contenido.

En relación con la acción humana, para los CMS es de suma importancia un entorno de trabajo de colaboración distribuido, ya que es donde se puede aprovechar todo su potencial.

Por las bondades antes vistas, los CMS se erigen frente a enfoques tradicionales de tratamiento documental pasivos, como herramientas con un esquema de funcionamiento cíclico que va desde el proceso de creación, por su parte inicial, hasta el proceso de nueva publicación y personalización. Quiere decir entonces que el ciclo de vida de los documentos digitales muestra significativos cambios sobre el ciclo de vida tradicional, y se reformulan las actividades informativo-documentales desde los CMS en el nuevo ambiente digital.

Es válido aclarar que, como en todo concepto, el nivel de generalización es considerable. Dada la variedad de CMS existentes, no todos tienen el mismo nivel de amigabilidad. Esta característica dificulta el manejo eficiente de cada uno de ellos y el grado de especialización que se exige en cada caso. Es decir, de manera particular cada uno se define a partir de sus requerimientos informáticos.

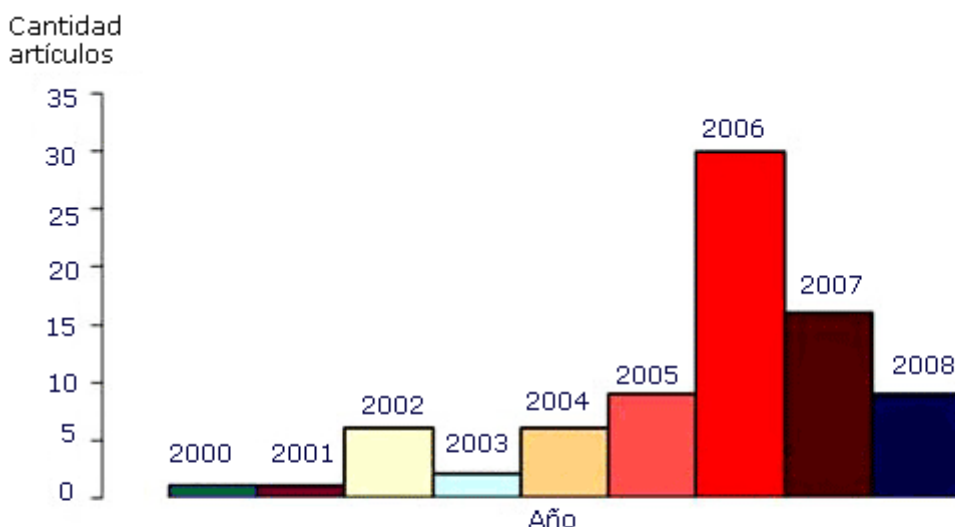
ORIGEN E HISTORIA DE LOS SISTEMAS GESTORES DE CONTENIDOS

Los sistemas gestores de contenido tienen su origen en el campo de la Informática. No obstante, como herramienta para la construcción de distintos productos electrónicos, fundamentalmente en ambiente Web, su uso se ha extendido hacia los distintos puntos de contacto que en la práctica tiene con otras ciencias. Entre las empresas pioneras en el campo de los CMS, se distinguen:

- *Illustra Information Technology*: En 1994, utilizaba como repositorio de contenidos una base de datos con la cual proveía a sus usuarios un entorno amigable para su creación intelectual.⁸
- *RedDot*: En 1995 presentaron su CMS basado en una base de datos.⁸
- *CNET*: En 1995, este sitio de noticias tecnológicas introdujo un sistema de administración de documentos y publicación y creó una compañía llamada *Vignette*, que abrió el mercado para los sistemas de administración de contenido comerciales.⁸

Otro de los sistemas de gestión de contenido que tuvo su nacimiento y desarrollo en esta década fue TYPO 3, el cual salió al mercado en 1997.⁸ Sin embargo, aunque los primeros CMS surgieron en la última década del siglo XX, el término entonces era desconocido. No fue hasta el año 2000 que los CMS se popularizaron a partir del uso de PHPNuke como herramienta para las comunidades de usuarios en Internet.

La popularidad de los CMS no solo se hizo notar en aplicaciones prácticas, sino también en el mundo editorial. Por ejemplo, las publicaciones en revistas de la corriente principal hospedadas en el *Web of Science (WoS)*, comenzaron a aparecer a partir del año 200⁹ (fig. 2).



Fuente: Rosell Y. Impacto de los Sistemas Gestores de Contenido (CMS) en Centros de Educación Superior de Ciudad de La Habana [Tesis de maestría];(2009). p. 12.

Fig. 2. Comportamiento de la frecuencia de publicaciones sobre sistemas gestores de contenido.

La productividad en el tema se concentra en los últimos cinco años. El análisis del comportamiento de la productividad se analizará más adelante con mayor detenimiento.

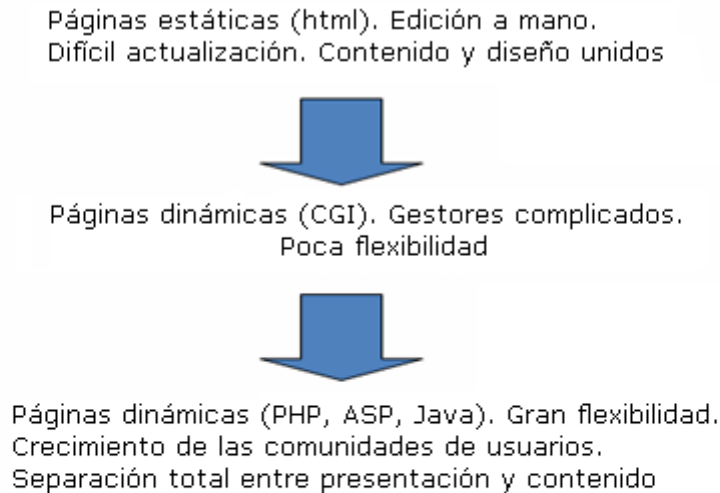
La aparición de los CMS en la Web fue un paso importante en la construcción de productos electrónicos, a mayor o menor escala. Antes de su instauración y difusión, las funciones se realizaban con aplicaciones independientes a partir del uso de editores de texto y/o imágenes, bases de datos y algoritmos de programación. Esto hacía del proceso de elaboración de los componentes de la Web una tarea que demandaba requisitos mínimos de especialización en correspondencia con el alcance del proyecto.

Bajo estas condiciones, la construcción, implementación y actualización de productos electrónicos para la Web, se volvía una tarea compleja para las empresas y las distintas instituciones de información. Esta idea fue compartida por *Urra y Sarduy (2006)*, quienes distinguieron como una de las causas a la que los CMS debían su aparición en el mundo de las ciencias de la información la necesidad de suplir las insuficientes soluciones que brindaban los sistemas de información basados en páginas Web estáticas, pues requerían de especialistas dedicados a su desarrollo.¹⁰

Es decir, los sistemas de información automatizados dependían esencialmente de un personal especializado y dedicado al procesamiento y gestión de la información a circular en el sistema. Como consecuencia, la información se demoraba en estar a disposición de los usuarios finales, al tener que circular por varios especialistas. Tal situación iba en contra de la efectividad del sistema porque estos procesos se

tornaban demasiado complejos o trabajosos. Las organizaciones comenzaron a crear estrategias que estuvieran dirigidas a la integración de los recursos y a un flujo constante de los procesos de circulación de información, pero la solución a la necesidad que existía era más bien de corte tecnológico.

A partir de estas ideas, se identifica otra perspectiva en la aparición de los CMS. *Santillán (2007)*, explica el surgimiento de los CMS como herramienta a partir de la evolución y aplicación de los lenguajes de programación, en la creación de productos Web y las ventajas que representa el trabajo con páginas dinámicas.¹¹ Para esto modela el siguiente esquema (fig. 3):



Fuente: Santillán J. Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos. 2007. Disponible en: <http://www.slideshare.net/santillan/introduccion-a-los-sistemas-de-gestion-de-contenidos-cms>

Fig . 3. Evolución de los sistemas de gestión de contenidos propuesto por *Santillán (2007)*.

Según *Tramullas (2005)*, con la aparición de Internet y los servicios que en ella se ofrecen, se ha ido pasando progresivamente de un concepto de publicación de páginas Web, bastante simple en su origen, a esquemas más complejos y diferenciados, fundamentados en procedimientos y técnicas basados en la gestión de información.¹²

"La aparición de herramientas de gestión de contenidos vinieron a enmendar los problemas que presentaban los sistemas de información y llevaron a que las instituciones basaran sus sistemas de información en sistemas de gestión de contenidos".¹⁰ Por tanto, entre las principales ventajas de los sistemas de gestión de contenidos está el permitir que, sin renunciar a los necesarios controles de calidad, cualquier persona —sin conocimientos avanzados sobre Informática— pueda colocar, modificar o eliminar contenidos del sitio.

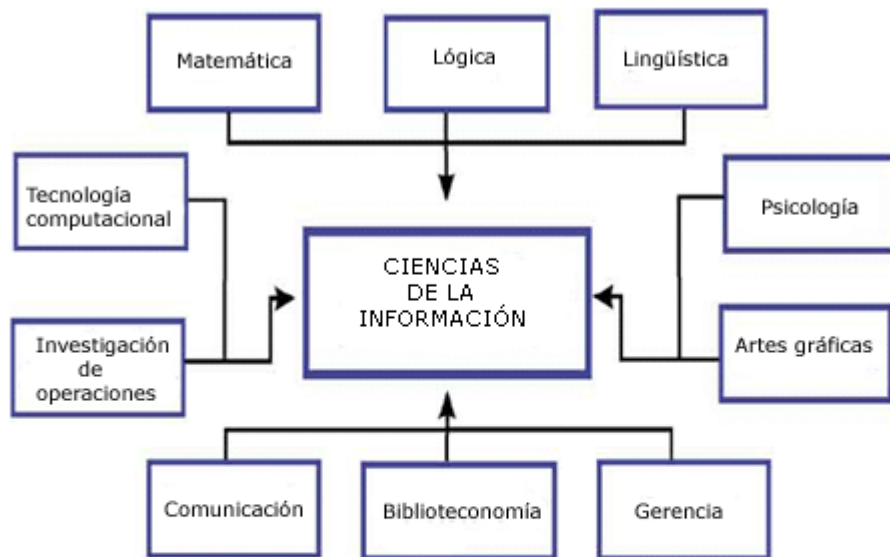
Sobre el futuro de los CMS, *Robertson (2002)* apunta que este campo va en vías de alcanzar un alto grado de consistencia y profesionalismo que los proyectos dirigidos a la gestión no podrán ignorar.¹³

En Cuba, alrededor del año 2000 se comenzaron a utilizar los CMS por algunas instituciones líderes, como es el caso de Infomed, que usó el PHP-Nuke para montar algunos sitios temáticos. En la Universidad de La Habana (UH), se introdujo Plone bajo un proyecto de homogenización de la red, particularmente de las intranets de las Facultades, con el fin de hacer viable el acto de compartir información. También Moodle pasó a ocupar un lugar privilegiado dentro de los proyectos de la UH, con el interés de crear aulas virtuales para el aprendizaje en línea de cursos que responden a una amplia gama de temáticas. Años más tarde, se introdujeron otros CMS, como Joomla y Drupal, en determinadas áreas de la UH y en otras universidades del país.

RELACIÓN ENTRE LA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN Y LOS SISTEMAS GESTORES DE CONTENIDOS: PRIMER ACERCAMIENTO

La ciencia de la información, distinguida por su carácter multidisciplinar, se ha nutrido de las aportaciones que desde otras disciplinas complementan el estudio de la información como fenómeno social. Al buscar y ampliar el conocimiento, para dar respuesta a los retos como especialidad, establece nexos con otros campos con el objetivo de lograr un acercamiento al mismo fenómeno desde distintos ángulos.

Según Pérez y Setién (2008), uno de los primeros acercamientos hacia la condición interdisciplinaria de la ciencia de la información lo constituye un artículo de Taylor^{***}, a pesar de que en la época en que se desarrolló su discurso, esta ciencia se encontraba en su fase más joven de estudio y formación¹⁴ (fig. 4).



Fuente: Pérez N, Setién E. Bibliotecología y Ciencia de la Información: enfoque interdisciplinario. En: ACIMED. 2008;18(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_5_08/aci021108.htm

Fig. 4. Interdisciplinariedad sistémica integrada de la ciencia de la información, según Taylor.

El esquema evidencia la concientización, desde los primeros años de la CI, de la necesidad de la integración con otras disciplinas para el complejo estudio de los procesos informacionales. Desde entonces se avizoraba la estrecha relación con disciplinas como la lógica, la lingüística y las NTIC, espacios que tributan directamente al desarrollo de las bases teóricas de los estudios de los CMS, desde la perspectiva de la CI.

Con el desarrollo de la ciencia, el grado de complejidad y profundización con relación al carácter inter, multi y transdisciplinar de la CI, aumentaron considerablemente.

La idea de la dimensión disciplinar de la Ciencia de la Información fue defendida por *Pinheiro* (2005) quien define cinco categorías de disciplinas para esta ciencia: estructurales, instrumentales o de representación, gerenciales, tecnológicas y socioculturales. Con respecto a su carácter interdisciplinar modela un esquema donde se representan las diferentes subáreas de la ciencia de la información y su interacción con otras disciplinas.¹⁵

El avance de la CI, dedicada al estudio de los fenómenos informacionales, implica la yuxtaposición de dominios cognitivos muy diversos. Como principio del esquema, los fenómenos informativos mantienen diferentes niveles de complejidad e imbricación. El papel de las NTIC, en cada uno de estos espacios, es cada vez mayor, como consecuencia lógica y directa del desarrollo científico técnico.

El proceso de construcción del marco teórico de los CMS como nuevo campo de conocimiento, se asienta en momentos de gran complejidad, precisamente por la tendencia a la multidisciplinariedad del tema. La CI, desde sus distintas disciplinas puede contribuir a su estudio y los CMS como herramientas tecnológicas tributan al perfeccionamiento de los productos digitales que desde la CI se construyen.

EL CONTENIDO

El concepto de «contenido» ha sido abordado desde múltiples enfoques, disciplinas y conceptos de la CI. El contenido puede implicar información, materia, datos, asunto, documento, todo depende del contexto en que se utilice. Por ejemplo: *Tramullas* (2009) plantea que un sistema de gestión de contenidos es responsable de la colección, gestión y publicación de bloques de información, llamados componentes de contenido.⁶ Desde tal percepción semántica del término, la CI ha estudiado los diferentes procesos que lo condicionan y transforman.

El término *contenido* se expresa en dos dimensiones: tecnológica e informativa, como consecuencia no solo de la yuxtaposición de la CI y la Informática, sino como resultado de las transformaciones que han ocurrido en la sociedad de la información.

Desde la Informática, el contenido es interpretado como un sistema de códigos binarios sobre los cuales se crea, implementa y desarrolla el CMS. El término es generalmente asociado a datos estructurados o como paquete informático. Desde la CI, el significado y la connotación del término (contenido), a lo largo del tiempo, ha estado condicionado a paradigmas y enfoques teóricos que han conducido el tránsito de los procesos de organización y representación.

Autores consultados, particularmente cubanos (*Radamés Linares, Ania Hernández, y Rosa Lidia Vega Almeida*), coinciden al distinguir dentro de la influencia de la filosofía de la ciencia, tres paradigmas dominantes en la ciencia de la información:

- *Paradigma físico*: A partir de su influencia, se fundamentaron estrategias datológicas para la organización, representación y recuperación de las estructuras formales de los documentos, que dan lugar a representaciones y modelos de recuperación léxico-sintácticos.
- *Paradigma cognitivo*: Se caracterizó por insertar en la CI el estudio de las estructuras mentales individuales de los usuarios como forma de conocer su conducta, para el comienzo de representaciones y dimensiones semánticas del contenido, como los tesauros.
- *Paradigma sociocognitivo*: Llama la atención sobre el reconocimiento del contexto social en las formas de entender y representar la realidad, desde una posición de interacción gnoseológica individuo grupo social. El sociocognitismo impulsa el método de análisis de dominio como estrategia para organizar y representar el conocimiento mediante la interpretación del conjunto de relaciones significativas que existen en el contexto documental y extradocumental.

Bajo esta perspectiva, en la CI los mecanismos implementados desde los CMS para la representación del contenido y su posterior búsqueda y recuperación siguen la línea de pensamiento del paradigma cognitivo. Las herramientas de algunos CMS permiten la sindicación de los contenidos, a partir de los RSS para la indización automatizada, pero no reconoce la polisemia o la sinonimia ni las relaciones significativas que dan sentido semántico al contenido para las opciones e inferencias en recuperación de la información. Sin embargo, en teoría, reconoce la diversidad de necesidades y manifestaciones en la visualización y gestión de los contenidos, aunque estas opciones también son limitadas.

Sobre esta misma línea de pensamiento, *Hjørland* (1992), desde un enfoque que responde a la teoría realista y materialista del término materia (posible connotación del contenido), plantea que si los documentos poseen propiedades objetivas, las representaciones que de él se modelan para la recuperación de la información también lo son. Este tipo de pensamiento es muy común en el mundo de la informática y, por tanto, se hereda en las aplicaciones y proyecciones que desde los CMS se hace en la gestión del contenido. La teoría realista y materialista del concepto de materia y su tratamiento en la representación de contenidos, no intenta simplemente resolver los problemas limitados del ahora y el aquí, sino que espera contribuir con la mayor conciencia posible a la estabilidad en la representación del conocimiento a largo plazo.¹⁶

GESTIÓN DE CONTENIDOS, GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Con la aparición de los CMS, en el mundo de la CI surgen controversias teóricas en torno a la relación que establece la gestión de contenidos con otros conceptos ya manejados dentro del campo, como son la gestión de información y la gestión documental.

Según el punto de vista de *Boiko* (2002), "la gestión de contenidos es el proceso de tratar de emparejar lo que usted tiene con lo que ellos desean, donde usted es una organización con información y funcionalidad como valor, y ellos son un sistema de

audiencias definibles que desean ese valor. La gestión de contenidos puede parecer una manera de crear grandes sitios Web, pero en un examen más cercano es, en hecho, un proceso total para recoger, manejar y publicar contenido".¹⁷

La gestión de documentos tiene sus bases en los principios de la archivística. Ha sido definida por *Ponjuán* (1998) como "un proceso administrativo que permite analizar y controlar sistemáticamente, a lo largo de su ciclo de vida, la información registrada que se crea, recibe, mantiene y utiliza una organización en correspondencia con su misión, objetivos y operaciones".¹⁸ En esta misma línea de pensamiento, años más tarde, *Fernández y Ponjuán* (2008) plantean que un sistema de gestión documental permite acceder oportunamente a la información, organizar grandes volúmenes de esta, mantener en la institución los flujos adecuados de información,¹⁹ así como garantizar su integridad y seguridad.

Los sistemas de gestión documental, con el impacto de las NTIC, han extendido sus capacidades no solo a la búsqueda y recuperación rápidas del documento, sino también a la opción de integrarlos a los procesos que crean, almacenan, organizan y presentan la información, de modo que puedan ser compartidos y revisados por los usuarios de manera colaborativa bajo estándares de seguridad que le dan a las organizaciones la confianza necesaria en el uso de este tipo de soportes. Para este trabajo, herramientas como los CMS ofrecen soluciones a las necesidades de las instituciones de información proyectadas en este sentido.

No por eso se puede afirmar la existencia de una relación directa entre los sistemas de gestión de contenido y los sistemas de gestión documental. A partir de la diversidad de los CMS, tanto en estructura como en funcionalidades específicas, pueden encontrarse algunos sin las prestaciones que serían deseables para la gestión documental.

Sobre esta idea, *Alòs Moner* (2006) señala que existen elementos particulares de la gestión de documentos que no dependen necesariamente de un software para la gestión de contenidos. De esta manera, hace alusión a los atributos asociados a los documentos y al sistema que los relaciona con aspectos como "permisos de acceso, ciclo de vida de los documentos, migración o cambio de soporte para asegurar su preservación, etc., la nomenclatura a utilizar, la identificación o clasificación y el almacenamiento o no en ordenadores fuera de la red corporativa".²⁰

La circulación de documentos en entornos digitales ofrece grandes oportunidades para la implantación de una gestión documental eficiente, pero siempre que se haya realizado un diseño y planificación del sistema acorde con los objetivos y necesidades reales de la organización. Por tal motivo, se hace necesario no confundir las herramientas informáticas con el objeto que produce para el manejo de los documentos, pues la tecnología aporta muchos elementos que permiten gestionarlos más eficientemente, pero no puede proporcionar la estructura organizativa y conceptual necesaria para soportar el sistema de gestión documental.

Por otra parte, autores como *Bustelo y García-Morales* (2001) han llegado al consenso de que un sistema de gestión documental es una pieza del sistema de información.²¹ La relación entre estos dos conceptos se hace evidente desde el momento en que las herramientas informáticas como los CMS se están convirtiendo en el medio de creación, publicación y acceso a los documentos en las organizaciones. La compacta imbricación de este fenómeno en la práctica, ha llevado a que los CMS hayan sido asociados a la evolución práctica de las técnicas de la gestión de información en las organizaciones con las características propias del ambiente digital.

Autores como *Díaz-Toledano* (2002) y *Urra y Sarduy* (2006),¹⁰ representan una línea de pensamiento que asume a los sistemas de gestión de contenidos como una evolución de los sistemas de información tradicionales.

Díaz-Toledano (2002) plantea que un sistema de información es la composición de elementos que operan unidos en orden de capturar, procesar, almacenar y distribuir información. Esta información se utiliza generalmente para tomar decisiones, la coordinación, el control y el análisis en una organización. Frecuentemente, el propósito básico del sistema es la gestión de la información.²²

Son varios los autores que en este sentido coinciden en afirmar que los sistemas de información se caracterizan por:

- Gestionar los datos que almacena, procesarlos y distribuirlos.
- Gestionar información sobre los usuarios que la utilizan y, además, pueden agregarla. Es decir, no solo es consumidor, sino que puede desenvolverse como creador de la información.
- Integrar no solo datos e información, sino también programas y otros sistemas de información, con un formato de presentación común que lo identifique y una interfaz en correspondencia con la información que contienen.

Tomando en consideración las características más importantes de los sistemas de gestión de contenidos, *Díaz-Toledano* (2002) plantea que los sistemas gestores de contenido constituyen una evolución de los sistemas de información tradicionales.²² Por otra parte, para *Tramullas* (2005) la concepción actual de gestión de información implica el control de los procesos; es un proceso nuclear, por lo que se acompañan de sistemas *workflow* o de flujos de trabajo propios de los CMS.¹²

Ahora, si en la segunda mitad de la década del 90 se podía diferenciar entre productos para la gestión documental, para la recuperación de información, para la gestión de información —a decir de *Tramullas* (2005)— "desde el año 2000 se ha producido una convergencia entre todas las plataformas, de forma que en la actualidad se pueden encontrar soluciones que pretenden ser globales y ofrecer soporte a todo el proceso de gestión de información en una organización".¹² Al avance y perfeccionamiento de estas condiciones ha tributado el desarrollo de los CMS.

De la misma manera en que no es posible igualar mediante una ecuación los sistemas de gestión de documentos y los CMS, íntimamente relacionadas entre sí, pero no iguales, no es posible hacer este tipo de comparación con los sistemas de información.

Es válido aclarar que la gestión de contenidos, desde los CMS como herramienta tecnológica, no tiene en cuenta a fenómenos de gestión de información, de documentos ni intenciones comunicativas, porque realmente no interesa el contenido semántico, sino el "paquete" o la estructura de la cadena de caracteres y las características que la distinguen. Esto no significa que desde la CI se retroceda al paradigma tecnológico o físico, sino que la aplicación del CMS en la construcción de productos, en sentido general, es una muestra del perfeccionamiento de herramientas y calidad del trabajo a través del uso de conocimientos procedentes de otras ciencias, a la vez que pone en evidencia la complejidad e interdisciplinariedad de nuestro campo.

Los sistemas gestores de contenidos han contribuido a la eficiencia en la construcción de productos en ambiente digital, pues con su uso, indistintamente del objetivo, se trabaja desde un único software lo que antes se necesitaba de varios. Por ejemplo, Dreamweaver o Frontpage para la construcción de la maqueta de la página. Estos sistemas constituyen herramientas informáticas. Su aplicación en la materialización de la arquitectura de información de productos electrónicos, sean o no para la Web, es lo que genera sistemas de gestión de cualquier índole. La efectividad, eficacia, eficiencia de dichos sistemas depende en gran medida del trabajo intelectual que los respalda, que va desde la selección del CMS hasta la puesta en marcha del sistema y la reevaluación constante a partir de la retroalimentación del resultado de los procesos diseñados para él.

Bajo estos parámetros, en la gestión de documentos (el documento es asumido como objeto), la gestión de contenidos está orientada a tratar objetos que actúan como componentes de documentos virtuales. En los sistemas de gestión de información, la información es asumida como objeto a través de las estructuras de metadatos, y la gestión de contenidos está orientada a su gestión, circulación y visualización.

CONSIDERACIONES FINALES

En el presente trabajo se recogen aspectos teóricos sobre los sistemas gestores de contenido (CMS), definición, características esenciales y elementos que lo relacionan con el campo de estudio de la ciencia de la información (CI).

Los sistemas gestores de contenidos, como tema emergente, demanda de la atención e implicación de varias áreas de conocimiento para su desarrollo teórico y práctico. Muestra una vez más el carácter multi, inter y transdisciplinar de la ciencia, en un contexto donde la complejidad y la integralidad no pueden permanecer ajenas a los campos de estudio de la ciencia de la información.

Entre las conclusiones del estudio es importante señalar que el papel del profesional de la información frente al uso de los CMS debe ser activo. Hoy más que nunca, la creación de productos digitales para el ambiente Web debe enfocarse en la arquitectura y los flujos de información del sitio, pues los CMS, como herramientas informáticas, facilitan el proceso de implementación en ambiente Web. La sociedad, con los nuevos enfoques para el desarrollo de las estrategias que facilitan la búsqueda y recuperación de información, impone nuevos desafíos a los profesionales de la ciencia de la información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Albuquerque A. Los tres mundos de la ciencia de la información. UNESCO J Inf Sci. 1998;29(3):3-10.
2. Michelinakis D. Open Source Content Management Systems: An Argumentative Approach [consultado: 16 de abril de 2009]. Disponible en: <http://www.michelinakis.gr/Dimitris/cms/oscms-report.pdf>

3. Jiménez M, Moreo M. Diseño de portales mediante CMS [consultado: 1 de abril de 2009]. Disponible en: <http://lsi.ugr.es/~jparets/Escritos/Dise%F1o%20de%20portales%20mediante%20CMS.pdf>
4. Bramscher P, Butler J. LibData to LibCMS: One library's evolutionary pathway to a content management system. Library Hi Tech. 2006;24(1):14-28.
5. Ortegón V. Contendo CMS Administración de contenidos Web [consultado: 1 de abril de 2009]. Disponible en: <http://www.ensitech.com/contendo-cms.html>
6. Tramullas J. Sistemas de gestión de contenidos [consultado: 16 de abril de 2009]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/tramullas/gestin-de-contenidos>
7. Hernández G, Pérez O. Software propietario y software libre: una cuestión de equilibrio [consultado: 18 de abril de 2009]. Disponible en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH3162.dir/doc.pdf>
8. García X, Minguillón J. Introducción a los sistemas de gestión de contenidos (CMS) de código abierto [consultado: 15 de enero de 2009]. Disponible en: <http://mosaic.uoc.edu/articulos/cms1204.html>
9. Rosell Y. Impacto de los Sistemas Gestores de Contenido (CMS) en Centros de Educación Superior de Ciudad de La Habana [Tesis de maestría]. La Habana: Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana; 2009.
10. Sarduy Y, Urra P. Sistemas de gestión de contenidos: en busca de una plataforma ideal. ACIMED 2006;14(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_4_06/aci11406.htm
11. Santillán J. Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos [consultado: 15 de enero de 2009] Disponible en: <http://www.slideshare.net/santillan/introduccion-a-los-sistemas-de-gestion-de-contenidos-cms>
12. Tramullas J. Herramientas de Software libre para la gestión de contenidos [consultado: 1 de mayo de 2009]. Disponible en: http://hipertext.net/web/pag258_print_minim.htm
13. Robertson J. How to evaluate a content management system [consultado: 16 de abril de 2009]. Disponible en: http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_evaluate/index.html
14. Pérez N, Setién E. Bibliotecología y Ciencia de la Información: enfoque interdisciplinario. ACIMED. 2008;18(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_5_08/aci021108.htm
15. Pinheiro L, Rivero, V. Ciencia de Informacao: Desdobramentos disciplinares, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, 2005. Observaciones no publicadas. Citado por: Pérez N, Setién E. Bibliotecología y Ciencia de la Información: enfoque interdisciplinario. ACIMED. 2008;18(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_5_08/aci021108.htm

16. Hjörland B. The concept of subject in information science. En: Hernández A. Indización y resumen: selección de lecturas. La Habana: Félix Varela; 1992. p. 97-139.
17. Boiko B. Content Management Bible. Nueva York: Hungry Minds; 2002. Citado por: Sarduy Y, Urra P. Sistemas de gestión de contenidos: en busca de una plataforma ideal. ACIMED. 2006;14(4). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_4_06/aci11406.htm
18. Ponjuán G. Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones. Chile: CECAPI; 1998.
19. Fernández M, Ponjuán G. Análisis conceptual de las principales interacciones entre gestión de información, gestión documental y gestión del conocimiento. ACIMED. 2008;18(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol18_1_08/aci07708.htm
20. d'Alòs Moner A. La gestión documental: aspectos previos a su implementación. El profesional de la información. 2006;15(3):2226.
21. Bustelo C, García-Morales E. Tendencias en la gestión de la información, la documentación y el conocimiento en las organizaciones. El Profesional de la Información. 2001;10(12):4-7.
22. Díaz-Toledano M. The Architecture of Enterprise Information Systems. A view based on patterns [consultado: 23 de abril de 2009]. Disponible en: <http://www.moisesdaniel.com/wri/eisa.doc>

Recibido: 20 de marzo de 2010.

Aprobado: 26 de noviembre de 2010.

MSc. *Yorbelis Rosell León*. Universidad de La Habana. La Habana, Cuba. E-mail: rosell@fcom.uh.cu

* Este artículo es resultado del Diploma de Estudios Avanzados del Doctorado escolarizado en Documentación y Biblioteconomía. (Universidad de Granada, España Universidad de La Habana, Cuba). Los tutores de la referida tesis fueron: DrC. Víctor Herrero Solana y Dra. Ania R. Hernández Quintana.

** A decir de *Hernández G y Pérez O* (2009), un software o sistema informático, programa de cómputo, etc., debe entenderse, no solo como una secuencia de instrucciones, sino también como la documentación auxiliar y la descripción de esta, acotando que ellas comprenden una representación completa de las instrucciones, suficiente para determinar el conjunto de operaciones que constituyen el programa.

*** El artículo al que se hace referencia es: Taylor RS. Professional aspects of Information Science and technology. ARIST. 1966(1):15-28.
