

Ponencia presentada en el 8° Congreso Nacional de Bibliotecología y Ciencias de la Información: "Bibliotecas y Educación en el Marco de la Globalización", organizado por la Asociación Colombiana de Bibliotecólogos y Documentalistas – ASCOLBI. Cartagena de Indias, Mayo 31 a Junio 2 de 2006.

## LOS CENTROS DE DOCUMENTACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PORTALES DE CONOCIMIENTO<sup>1</sup>

Por:

Bibliotecóloga. LEIDY JOHANA JARAMILLO GONZALEZ

e-mail: johanajaramillo@beepercar.net

MSG: ljjg@hotmail.com

TEL: (311) 734 26 96

### **Resumen**

*Los centros de documentación son unidades de Información cuya misión está ligada al fortalecimiento de la investigación. Dentro de la amplia gama de áreas en las que se ha incursionado, los centros de documentación en ciencia y tecnología han adquirido especial importancia en el mundo económico, dado que este se ha configurado alrededor de la tecnología y el desarrollo científico a todo nivel. Por lo tanto estas unidades de información tienen la responsabilidad de desarrollarse acorde con los cambios y exigencias generadas por las TIC'S<sup>2</sup> y la explosión informacional<sup>3</sup>. En éste proceso deberán intervenir tres aspectos: accesibilidad a la información, formación en el uso de técnicas, recursos y herramientas para el tratamiento adecuado de la información y el reconocimiento e intercambio con la comunidad científica mundial.*

*Cada vez resulta más evidente la necesidad de desarrollar servicios que aporten a la mejor utilización de las herramientas de información, mayor visibilidad y disponibilidad del material documental, agilidad en los canales de consecución de documentos para la investigación y espacios de intercambio con la comunidad científica mundial. El reconocimiento de las características especiales de los centros de documentación en el área de la ciencia y la tecnología, el desarrollo de una gama de servicios basados en el uso de tecnologías y pensados a la medida para usuarios muy puntuales, nos llevará a pensar en una transformación fundamental de éstos.*

*Esta ponencia tendrá dos momentos, en primer lugar expondrá brevemente las diferencias substanciales entre una biblioteca especializada y un centro de documentación – más aun en el área de la ciencia y la tecnología -; en segundo lugar se esbozarán algunas posibilidades para lo que algunos autores llaman "portal de conocimiento" y el gran potencial que tiene en la prestación de servicios en línea para investigadores en el área.*

---

<sup>1</sup> Éste término ha sido validado por Firestone, M., en su publicación Knowledge Management: a framework for analysis and measurement de octubre 2000 "Un portal de conocimiento, es un portal mejorado de información cuyo objetivo es la producción, integración y gestión de conocimiento". Nonaka, I. y Takeuchi, H. en su artículo "The knowledge creating company publicado por la Universidad de Oxford en 1995, sostiene que un portal de conocimiento "... de hecho produce, provee y gestiona información con respecto a la validez de la información que suministra. Además, [...] provee facilidades para la generación de conocimiento a partir de información y se orienta hacia la producción e integración de conocimiento más que de información" Pérez y Blanca M. Castro en su artículo de la revista Ingeniería (Bogotá) Vol. 8, No.1 de 2003, sostiene que un portal de conocimiento es un "servicio que sitúa en la Web, la producción, la integración y la gestión de conocimiento".

<sup>2</sup> Tecnologías de información y comunicación: Conjunto de herramientas, habitualmente de naturaleza electrónica, utilizadas para la recolección, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información.

<sup>3</sup> Se refiere al alto y cada vez creciente nivel de publicación de documentación académica y científica en el mundo – libros, revistas, bases de datos, patentes, papers, etc. -

## INTRODUCCIÓN

Antes de la aparición de la Internet, las instituciones bibliotecarias se habían agrupado para lograr la recuperación de la información; algunas de estas instituciones se han fortalecido y conforman hoy los grandes proveedores de información científica en el mundo (DIALOG<sup>4</sup>, OCLC<sup>5</sup>, British Library—con su servicio estrella de Service Document Supply<sup>6</sup>-, IEE/IEEE/INSPEC<sup>7</sup>, ISI<sup>8</sup>, entre muchos otros, en todas las áreas del conocimiento<sup>9</sup>, con el tiempo y la aparición de servicios de información en la Internet –Ask a, mensajería instantánea, buscadores y metabuscadores, foros de distribución, etc.- , estos proveedores de información han evolucionado a servicios de acceso remoto, de asesoría y solicitud en línea; los más conocidos son los proveedores de bases de datos e e-books; de esta manera durante el siglo XXI es cada vez más creciente la tendencia a desarrollar servicios de puertas afuera.

Los usuarios por su parte, son cada vez más exigentes en la información que requieren y cada vez cuentan con menos tiempo para invertir en la búsqueda y obtención de ella. Al nivel de la investigación aplicada; en los grupos de investigación de instituciones educativas o institutos y en los grupos de I+D en las empresas, los usuarios y sus instituciones son cada vez más exigentes, no solo en calidad, sino también en tiempos y en valores agregados que los servicios que las unidades de información les puedan ofrecer; las razones se encuentran en las cantidades de dineros y recursos invertidos en cada uno de los procesos de

---

<sup>4</sup> Hoy, son más 450 bases de datos de fuentes internacionales, contiene patentes, química, biología, farmacia, medicina, energía, petróleo, aeronáutica, defensa, materiales, metales, informática, agricultura, alimentación, medio ambiente, polución y geología.

<sup>5</sup> Online Computer Library Center – OCLC, está conformado por 14.000 instituciones de 50 países y ofrece servicios de consulta y referencia en línea, al igual que préstamo interbibliotecario.

<sup>6</sup> Es el servicio de suministro de documento primario e incluye también el servicio de traducciones.

<sup>7</sup> INSPEC, es una institución patrocinada por la Institution of Electrical Engineer (IEE) y el Institute of Electrical Engineer and Electronics (IEEE); ofrece servicios de DSI que se distribuye cada dos semanas.

<sup>8</sup> Ofrece servicios de información y documentación creando bases de datos que incluyen monografías y publicaciones seriadas de áreas científicas

<sup>9</sup> La información sobre proveedores, servicios y material de referencia para el área, podrá ampliarse en el libro de la profesora Celia Chain Navarro, "Introducción a la gestión y análisis de recursos de información en ciencia y tecnología" capítulos 4 y 5.

investigación, además de los compromisos establecidos con los cronogramas que han sido contratados.

Por otro lado, es evidente que tanto la producción de información como los canales de distribución están dispuestos para que la documentación requerida sea obtenida por los usuarios; ya sea a través de convenios interbibliotecarios – locales, nacionales o internacionales – de consorcios - con instituciones educativas y científicas; gubernamentales o privadas-; a través de los catálogos – Opac’s locales o colectivos- accesibles desde Internet; de redes de expertos; bases de datos con textos completos; servicios de pague por ver o compra de los documentos primarios, un sin fin de posibilidades; sin embargo, el investigador tiene una constante con respecto a la información y su obtención, ellos se quejan por falta de accesos. La pregunta es entonces, ¿Es realmente la falta de acceso el problema que no hemos resuelto? O quizá, ¿el problema está fundamentado en el desconocimiento de los canales existentes y disponibles?; tal vez, cada institución en el país está tan preocupada por resolver su propio acceso, que se olvida de los recursos dispuestos por otros medios –todos los anteriormente mencionados-.

## **1. PROBLEMA**

A medida que ha crecido el nivel de publicación, la industria de la información ha innovado en productos para evaluar y disponer tales publicaciones; mientras que los profesionales de la información hemos venido diseñando y fortaleciendo canales de acceso a referencias bibliográficas y documentos primarios; de manera tal que hoy las posibilidades son abrumadoras. Visibilizar las vías de acceso a los documentos primarios y las referencias bibliográficas, es cada vez más urgente; más aun cuando la información que se busca es altamente especializada y puntual, con requerimientos estrictos en tiempos y exigentes en calidad.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Los centros de documentación son unidades de información cuya misión está basada en el fortalecimiento de la investigación; tienen la responsabilidad de

desarrollarse acorde con los cambios y exigencias generadas por dos fenómenos: las TIC'S y la explosión informacional. Se hace necesario servicios de información que permitan la óptima utilización de las herramientas de información, dar visibilidad al material documental disponible y agilizar la consecución de documentos; además de promover espacios de intercambio con la comunidad científica mundial y la formación continua en el manejo de técnicas, recursos y herramientas para el tratamiento adecuado de la información; además de aquellas identificadas en la etapa de diagnóstico.

**2.1. Accesibilidad a la información,** Existen dos aspectos a tener en cuenta; en primer lugar está el acceso a las colecciones disponibles en la institución (de tenerlas), para lo cual los indizadores, terminólogos, clasificadores y catalogadores ya han adelantado un camino bastante importante. El segundo aspecto, se refiere a facilitar la consecución de nueva documentación; es decir a aprovechar, acercar y facilitar servicios como el préstamo interbibliotecario, la conmutación bibliográfica (el convenio Isteq, el Service Document Supply de British library, entre otros) bases de datos, revistas en línea, servicios de patentes, intercambio de información entre pares académicos, y todos aquellos canales necesarios para la recuperación del documento, incluyendo los procedimientos de compra de la información; además de desarrollar mecanismos para alertas bibliográficas y DSI<sup>10</sup>. Desde luego, los servicios que se elijan para el acceso a la documentación estarán muy ligados al estudio de usuarios que se levante en la institución y su área de especialidad.

**2.2. Formación en el uso de técnicas, recursos y herramientas para el tratamiento adecuado de la información científica,** dada la existencia de la legislación de propiedad intelectual – derecho de autor, propiedad industrial, secreto industrial, etc -, de herramientas académicas en la Web – buscadores, metabuscadores, foros de discusión, news, suscripción de alertas de revistas, cursos electrónicos, Answer a, web-blogs, entre otros. – así como también la

---

<sup>10</sup> Diseminación Selectiva de Información. Es un servicio que le permite al usuario enterarse continuamente sobre qué se publica en su área de especialidad. Este servicio requiere de un perfil del usuario previamente determinado.

existencia de bases de datos referenciales y en texto completo y el cada vez mayor desarrollo en los servicios bibliotecarios; se hace primordial diseñar un programa de Formación de Usuarios<sup>11</sup>, que se acomode no solo a las necesidades de los investigadores que se atiende, sino también, que se ajuste a su reducido y cada vez mas limitado tiempo.

**2.3. Reconocimiento e intercambio con la comunidad científica mundial**, en el mundo existen grupos e industrias que poseen líneas e incluso proyectos de investigación pares con los trabajos de nuestros usuarios; las personas que constituyen éstos grupos y sus instituciones representan nuestros pares académicos; reconocer su existencia e identificar canales de comunicación con ellos abrirá las puertas para el intercambio de recursos – de información, tecnológicos y humanos - y el desarrollo de proyectos interinstitucionales; esta identificación nos pondrá a las puertas de una comunidad científica inserta en las “redes de conocimiento” o “colegios invisibles”<sup>12</sup>

### 3. ¿QUÉ ES UN CENTRO DE DOCUMENTACIÓN?

Los centros de documentación son unidades de información altamente especializadas - suelen estar adscritos a organismos de investigación - cuyo objetivo es estar vinculado al apoyo del desarrollo de la investigación en un campo de conocimiento específico, su tarea es apoyar a los investigadores en su labor documental, es decir, en la búsqueda, recuperación y obtención de información científica, de acuerdo a sus perfiles e intereses.

---

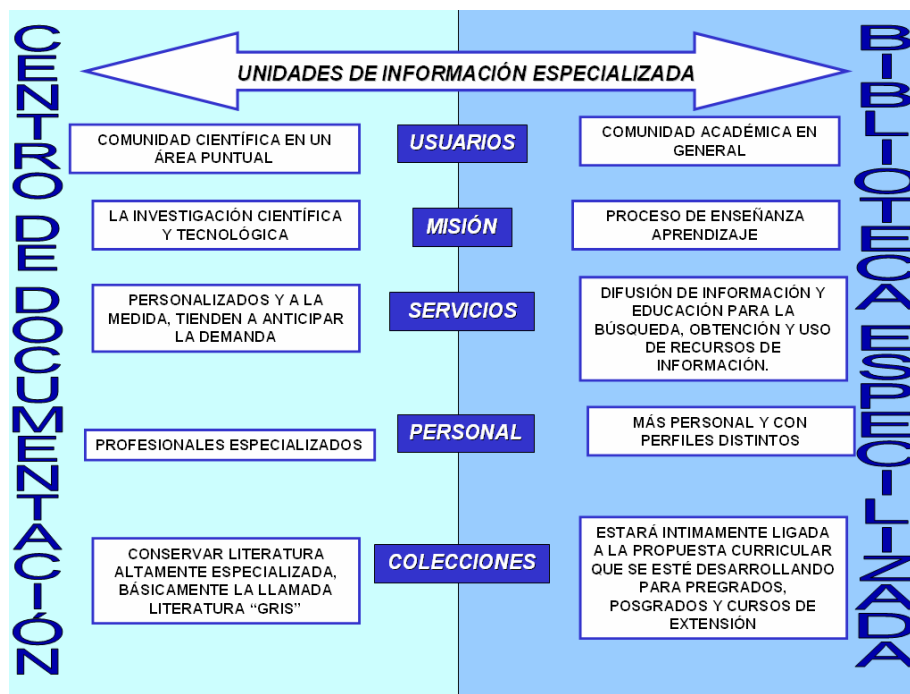
<sup>11</sup> Este es el nombre técnico bibliotecológico para referirse a ciertos cursos de capacitación en el uso de técnicas y herramientas que ayuden a los usuarios de una unidad de información a ser más autónomos en su proceso de obtención de información y en su aprendizaje.

<sup>12</sup> Esta figura designa ciertas asociaciones y afinidades no legalizadas o institucionalizadas que existen al interior de las comunidades académicas; los “colegios invisibles” especialmente, se refiere a comunidades científicas que intercambian recursos y conocimientos; entre sus miembros – que no necesariamente se conocen personalmente – se establecen relaciones estrechas que les permite la construcción de conocimiento conjunto, el planteamiento, discusión y evaluación de nuevos resultados e ideas.

Con la gran explosión informacional en el campo académico, el sentido universal estricto de los centros de documentación ha desaparecido en el país; debido a que ellos se convirtieron en bibliotecas especializadas de determinadas áreas del conocimiento, ubicadas en espacio pequeños, con mobiliarios elementales y poco personal para la atención de las mismas, descuidando así su función primordial: el apoyo y acompañamiento en los procesos investigativos.

Los centros de documentación tienen la responsabilidad y la exigencia de volver la mirada a su misión primigenia: *el desarrollo y prestación de servicios de información a la medida y personalizados para la investigación*; para lo cual no solamente habrá que diagnosticar la unidad de información y sus usuarios, si no que también habrá que hacer un inventario de todos los recursos disponibles en el ámbito local, nacional, continental y mundial.

El gráfico 1, pretende mostrar las diferencias fundamentales entre una biblioteca especializada y un centro de documentación.



### 3.1. Características principales de los centros de documentación

- El uso de tecnologías: Los centros de documentación usan al máximo las tecnologías de información y comunicación, establecen comunicaciones en red usando la misma para automatizar sus procesos.
- Soportes de la información: Dada la creciente producción de información en formatos digitales para las áreas de CyT, el gran desarrollo de la Internet, las bases de datos especializadas, las plataformas tecnológicas, el software y el hardware; los centros de documentación contemporáneos usan los formatos digitales y electrónicos de manera preferente.
- Personal: El personal de los centros de documentación está constituido por profesionales en bibliotecología o áreas de las ciencias de la información, especialistas, con habilidades de trabajo interdisciplinario y experto en uso de tecnologías de la información, con habilidades para el trabajo en documentación y uso de metodologías de investigación. Participa y acompaña los procesos investigativos (formulación, ejecución y evaluación de proyectos de investigación); debe estar presto al aprendizaje en el área en la que se desenvuelve y en el área de la documentación científica. En ciencia y tecnología, es indispensable el conocimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT) y el Sistema Nacional de Innovación (SNI).
- Misión: desarrollo y prestación de servicios a la medida y personalizados para la comunidad científica de un área específica.
- Sus servicios: Los servicios de un centro de documentación son personalizados y a la medida, tienden a anticipar la demanda, responden a perfiles de usuarios ya establecidos y hacen puentes con las grandes bibliotecas generales y especializadas haciendo alianzas estratégicas.

## **4. LOS CENTROS DE DOCUMENTACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA COMO PORTALES DE CONOCIMIENTO<sup>13</sup>**

El portal de conocimiento en CyT, es un espacio en el ciberespacio que provee y gestiona información en el área, para la integración de conocimiento entre la comunidad académica y científica. Deberá integrar servicios de acceso Web<sup>14</sup>, enlaces a otras unidades y servicios de información y ofrecer noticias sobre eventos académicos en el área. Por supuesto no ha de faltar el contacto vía mail con el centro de documentación y de ser posible un servicio de mensajería instantánea.

A partir de este momento, se hace una propuesta de servicios que podrían ofrecerse en un centro de documentación en CyT con un portal de conocimientos; cabe anotar, que estos servicios pueden y deben variar de acuerdo al diagnóstico que se haga de la institución que emprenda el proyecto y por supuesto, en este diagnóstico será imprescindible un estudio de usuarios y una evaluación de las características institucionales y su entorno – deberá incluir un inventario de todos los recursos disponibles en el ámbito local, nacional, continental y mundial, muy de la mano con los convenios y tratados con los que cuente nuestra institución, región y país-.

### **4.1. Formación de usuarios**

Este servicio pretende educar en el uso del sistema de información mundial<sup>15</sup>; estimulando el uso racional y eficiente de recursos de información disponibles, además ayudar a comprender el uso de normatividades internacionales para la escritura de textos académicos – notas al pie, bibliografías, elaboración de resúmenes, definición de palabras claves –

---

<sup>13</sup> Ibidem (1)

<sup>14</sup> Sobre este tema, la Bibliotecóloga Fernanda Rodríguez Briz, ha publicado su libro "Los servicios de referencia virtual: surgimiento, desarrollo y perspectivas a futuro"; por demás de gran valor para reflexiones en torno a los servicios posibles en la Web y las grandes posibilidades por explorar.

<sup>15</sup> Con este término se hace referencia a todos los servicios de información disponibles – bibliotecarios y no bibliotecarios -, así como las normas de tratamiento de la información y los diferentes medios de publicación existentes en el mundo.



La Formación de usuarios es el sustento de todos los servicios de información; ya que por medio de éste se educa al usuario en el uso de las herramientas y se hace difusión de los nuevos servicios.

Los cursos pueden ser montados en cualquier plataforma e-learning disponible en el mercado, entre estas plataformas podemos encontrar a Moodle<sup>16</sup> - plataforma que usa la Universidad de Antioquia para su programa de pregrado virtual-, Skills<sup>17</sup> -plataforma usada por el BID para sus cursos virtuales-, y de esa manera cualquier cantidad de plataformas e-learning que podrán evaluarse vía Internet.

Entre los cursos que pueden montarse están: estrategias de búsqueda, herramientas de Internet – buscadores, directorios, listas de distribución, foros-, búsqueda en bases de datos, presentación de textos, organización de información en proyectos de investigación; y tutoriales de: toma de datos, presentación de bibliografías y notas al pie, organización de información, presentación de trabajos de grado y obtención de patentes.

## **4.2. Colección digital**

Están disponibles en el mercado dos clases de colecciones digitales: los libros electrónicos – los llamados E-books- y las colecciones de hemeroteca, representadas por las bases de datos. Adicionalmente a esto existe también la producción institucional de carácter académico y científico.

**4.2.1. Libros electrónicos**, se ofrecen en el mercado grandes cantidades de libros electrónicos en diversas áreas del conocimiento; todos ellos disponibles en la modalidad de compra, cada uno de los proveedores cuenta con una plataforma sobre la cual corren sus productos; sin embargo, existen múltiples plataformas

---

<sup>16</sup> Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment - Entorno de Aprendizaje Modular y Dinámico Orientado a Objetos- Es una plataforma GNU

<sup>17</sup> Soft – Skills está asociado a cursos de corta duración; es una herramienta multimedial, con escasas posibilidades de interacción con un tutor

para biblioteca digital, que están disponibles para evaluación a través de Internet; una de ellas es Greenstone. Es una herramienta multilingüe<sup>18</sup> para la construcción de bibliotecas digitales que ha sido desarrollada y distribuida en cooperación con la UNESCO – Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura – y el New Zealand Digital Library Project (Dep of Computer Science, University of Waikato); cuyos términos de licencias en GNU<sup>19</sup> - General Public License -. Tiene como interfaz de búsqueda un índice analítico, producto de una indización<sup>20</sup> automática – ésta indización tendrá que ser intervenida y mantenida por un terminólogo para asegurar su correcto funcionamiento – éste índice, da acceso a texto completo de las referencias bibliográficas.

Actualmente existe una comunidad para Greenstone y se han desarrollado varias colecciones sobre ésta plataforma; entre ellas encontramos:

- [Archivos del trabajo del indio](#)
- [Biblioteca Castaña Digital De las Bibliotecas De la Universidad](#)
- [Libros del o'r último/de Llyfrau Gorffennol](#)
- [Centro para el estudio de las bibliotecas Digital](#)
- [Ediciones Tempranas De Chopin](#)
- [La Biblioteca Médica De Cushing/Whitney Digital](#)
- [Biblioteca Pública De Detroit: Colección De E. Azalia Hackley Archivo De la Universidad De Gresham](#)
- [Derechos humanos en la Argentina](#)
- [Colección De Argus Digital De la Universidad De Illinois Wesleyan](#)
- [Instituto indio de la gerencia, Kozhikode](#)

---

<sup>18</sup> Árabe, armenio, bengalí, Catalan, Croatian, checo, chino (simplificado y tradicional), holandés, inglés, Farsi, finlandés, francés, gallego, georgiano, alemán, griego, hebreo, hindú, indonesio, italiano, japonés, kannada, kazakh, kyrgyz, letón, maorí, mongol, portugués, ruso, Serbio, español, tailandés, turco, ucraniano, vietnamita.

<sup>19</sup> Equivalente a GPL - Es una licencia creada por la [Free Software Foundation](#) y orientada principalmente a los términos de distribución, modificación y uso de [software](#). Su propósito es **declarar que el software cubierto por esta licencia es Software Libre**. <http://es.wikipedia.org/wiki/GPL..>

<sup>20</sup> Es una metodología para análisis de información en unidades de información especializadas – como los centros de documentación, y los Centros de Análisis de Información (CAI) - ; usa el lenguaje propio del usuario – lenguaje natural -. La indización nace en los 50´s como una crítica a el lenguaje que usaban los encabezamientos de materia – lenguajes antinaturales - .

- [Instituto indio de la base de datos de las publicaciones de la ciencia](#)
- [Colección De los Puentes Digital De la Universidad De Lehigh Mirabilia Vicomercati](#)
- [Investigación De la Recuperación De Datos De la Música](#)
- [Biblioteca natural Digital de las ciencias, universidad nacional de Vietnam, ciudad de Minh del chi de Ho \(en vietnamita\)](#)
- [Colecciones De la Demostración de NCSI](#)
- [Jardín Botánico Nuevo De York](#)
- [Proyecto De la Biblioteca De Zealand Nuevo Digital](#)
- [Biblioteca Digital De la Universidad De Pekín](#)
- [Red filipina de la investigación, de la educación y de información del gobierno](#)
- [Álbum De la Fotografía](#)
- [Proyecto Gutenberg](#)
- [EL Caribe - CLACSO \(América latina y la red del Caribe Red de Bibliotecas Virtuales de Ciencias Sociales de América Latina y de bibliotecas virtuales de la ciencia social\)](#)
- [Biblioteca Rusa De Greenstone](#)
- [Biblioteca Pública De Slavonski Brod](#)
- [Centro De Documentación de SRM](#)
- [Biblioteca del estado de la colección de la música de la hoja de Tasmania](#)
- [Ulukau, la biblioteca electrónica hawaiana](#)
- [University of Applied Sciences, Stuttgart](#)
- [Washington Research Library Consortium Special Collections](#)

**4.2.2. Las bases de datos**, existen múltiples ofertas en el Mercado para bases de datos especializadas en todas las áreas del conocimiento; estas bases de datos contienen las publicaciones seriadas, tesinas y tesis más relevantes en cada una de las áreas; al igual que cuentan con acceso a bancos de patentes e informes de investigación.

Para el particular de CyT existen múltiples proveedores de información y cuentan con productos para cada área de investigación puntual; algunos de ellos son:

**ASME:** American Society of Mechanical Engineers, publica .

**BIOSIS:** Biosciences Information Services of Biological Abstracts; cubre ampliamente las ciencias de la vida.

**BRITISH LIBRARY:** Cuenta con la información contenida en el British Museum Library, National Central Library, British National Bibliography Ltd., National Lending Library for Science and Technology, Oficina de información científica y el Archivo Nacional de Registros sonoros; su servicio más conocido es “Document Supply Centre” o servicio de suministro de documento primario.

**CABI:** Commonwealth Agricultural Bureau Internacional; proporciona información en agricultura, silvicultura, veterinaria, genética, tecnología de alimentos, pesticidas y horticultura.

**CAS:** Chemical Abstracts Services, depende de la American Chemical Society , es la publicación más famosa de resúmenes en química.

**CNR:** Consiglio Nazionale Delle Ricerce; contiene información en matemática, física, química, biología, medicina, geología, mineralogía, agricultura, ingeniería y arquitectura.

**DIALOG:** Es un servicio de bases de datos –más de 450- de fuentes internacionales; sus áreas principales son química, biología, farmacia, medicina, energía, petróleo, aeronáutica, defensa, materiales, metales, informática, agricultura, tecnología de alimentos, medioambiente, geología, polución. Contiene información del Institut de L’information scientifique et technique, Cambridge Information Group, ISI, University Microfilms International Dissertation Information Service. DIALOG es una base de datos que hace parte de Thomson scientific.

**FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

**FIZ:** Servicio Alemán de información en ciencia y tecnología; se especializa en energía, física y matemáticas.

**Thomson GALE:** Anteriormente conocida como GALE Research Internacional Ltd, publica el directorio de bases de datos Gale Directory of Databases, y cuenta

con alrededor de 600 bases de datos –entre electrónicas y microfichas- en diversas especialidades; tiene asociación a los servicios de Library Association, American Library, Aslib, entre otras.

**GTI:** Gas Technology Institute; provee información sobre la tecnología del gas natural.

**INFOTERRA:** es un sistema mundial de información sobre el medio ambiente, agrupa alrededor de 130 países.

**INIS:** Internacional Nuclear Information Systems, reúne alrededor de 100 instituciones.

**INSPEC:** Es una institución patrocinada por la Institution of Electrical Engineer británico (IEE) y el Institute of Electric and Electronics Engineers estadounidense (IEEE).

**ISI:** Information Science Institut; actualmente hace parte de Thomson Cientific; sus bases de datos incluyen monografías y publicaciones seriadas.

**NTIS:** National Technical Information Service, ofrece informes de literatura gris generado en los Estados Unidos; contiene scientific and industrial reports, bibliography of technical, government research reports, entre otros.

**OCLC:** Oline Computer Library Center; tiene afiliadas 14 mil instituciones en 50 países, ofrece consulta de referencias en línea.

**4.2.3. Producción institucional:** Es necesario aclarar que la producción institucional que se toma en cuenta -por la misma caracterización de los centros de documentación-, debe ser de carácter puramente académico y científico –de cara a la investigación que se desarrolla- y no los derivados del trabajo administrativo propio de la institución.

### **4.3. Diseminación selectiva de Información y Alertas**

La producción editorial en las diferentes áreas del conocimiento ha excedido el nivel de lectura del ser humano; a tal punto que ya no es posible leer la totalidad de la producción científica en una especialidad determinada. Este servicio busca mantener un contacto directo entre los usuarios y los recursos de información recientes; es decir, selecciona la información de acuerdo a intereses – como un

news con información especializada – y envía un e-mail a las personas que previamente han definido ese interés.

Este servicio debe estar integrado por el opac disponible en la institución y las bases de datos disponibles. Se hace necesaria la creación de un formulario Web, donde los usuarios definan y mantengan actualizado su perfil; además de que permita recuperar la información necesaria de las investigaciones en curso; cuando el nivel de usuarios excede la capacidad del personal disponible en el centro de documentación, deben explorarse posibilidades de programación que automaticen dicho proceso, de manera optima.

#### **4.4. Directorio Internacional de pares académicos**

Para la labor de investigación es necesario conocer quienes en el mundo están o han trabajado líneas pares, para facilitar de ésta manera establecer relaciones de convenio en desarrollos de investigaciones y compartir recursos tanto físicos como de información; además de medir el impacto de la investigación institucional en la comunidad científica; este servicio permitirá garantizar ambientes hacia las redes de conocimiento.

El objetivo es identificar los grupos de investigación a nivel internacional con líneas pares a los grupos de investigación, y generar un índice accesible vía Web.

#### **4.5. Difusión científica**

Este servicio crea un espacio en el portal Web para que la comunidad académica publique sus producciones, además facilita una herramienta de foro virtual alrededor de los artículos publicados, y promueve el intercambio de conocimientos y la libre circulación de las ideas.

Para aquellas instituciones que han desarrollado su programa de formación de nuevos investigadores; este espacio se presenta como una herramienta de difusión de los avances a este nivel.

## **5. CONCLUSIONES**

- Es necesario visibilizar para nuestros usuarios y para los mismos profesionales de la información los canales de búsqueda y recuperación de documentos científicos.
- Es necesaria la experimentación de nuevas formas de atención al usuario investigador; servicios capaces de traspasar las fronteras y de trascender las barreras temporales.
- Se hace urgente volver la mirada hacia las necesidades de información de los investigadores y recuperar la misión primigenia de los centros de documentación como promotores fundamentales del desarrollo científico y tecnológico.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

BABINI, Dominique. Bibliotecas virtuales cooperativas: capacitación vía Internet para bibliotecarios y editores // En: Word Library and Information Congress : 70th General conference and council (22-27 agosto 2004).

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. El marco lógico para el diseño de proyectos: curso virtual bajo la plataforma Skills. <http://www.iadb.org/int/rtc/ecourses/esp/>. 2005

CARDONA R. , Bertha Nelly. Reingeniería de los centros de documentación del área de ciencias sociales y humanas en la perspectiva de la HumaNet : informe final de investigación / Bertha Nelly Cardona R., María Clemencia Molina, Paola Andrea Ramírez, Lina Yanet Alvarez, Guillermo Correa, Estella Ciro, Laura Catalina Arias G. Medellín: Universidad de Antioquia. 200?

CHAÍN NAVARRO, Celia. Introducción a la gestión y análisis de recursos de información en ciencia y tecnología. España: Universidad de Murcia. 1995. 229 p.

COLOMBIA. COLCIENCIAS. Sistema Nacional de Innovación: Colombia  
<http://www.colciencias.gov.co:8888/sni/index.php3>. 2005

----- Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología  
<http://www.colciencias.gov.co/sncyt/>. 2005

----- Reconocimiento de grupos año 2004  
<http://www.colciencias.gov.co/sncyt/gyc.html>. 2005

COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Política nacional de ciencia y tecnología 2000-2002. Santafé de Bogotá, junio 28 de 2000. (Documento Conpes 3080)

COMUNIDAD GREENSTONE. Greenstone digital library software  
<http://www.greenstone.org/cgi-bin/library>. 2005

CORTÉS, Ángel. Portales y posicionamiento en el nuevo Internet para todos. En : Ahciet. Revista de Telecomunicaciones. Madrid. Vol. 17, no. 80 (Jul-Sep 1999) ; p. 50-57.

PÉREZ, José N. Arquitectura orientada a servicios Web para el desarrollo de instituciones de educación superior en Colombia/ José N. Pérez, Blanca M. Castro.// En: Ingeniería (Vol. 8, No. 1, 2003). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

RODRIGUEZ BRIZ, Fernanda. Los servicios de referencia virtual: surgimiento, desarrollo y perspectivas a futuro. Buenos Aires: Alfagrama, 2006.



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA - COMITÉ PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE INFORMACIÓN DIGITAL EN LA SIU. Propuesta para la creación de un centro de información digital en la SIU/ Nora Elena Rendón, Nora Helena López, Julio Minotas, Jorge Antonio Mejía, Carlos López. Medellín : Universidad de Antioquia. 200?

Wikipedia. Enciclopedia libre universal en español  
[http://enciclopedia.us.es/index.php/Enciclopedia\\_Libre\\_Universal\\_en\\_Espa%F1ol](http://enciclopedia.us.es/index.php/Enciclopedia_Libre_Universal_en_Espa%F1ol).  
2005.