

LA ESTRUCTURA WWW DE LA RED ACADÉMICA URUGUAYA (RAU): PAUTAS PARA SU CREACIÓN, GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN

La Red Académica Uruguaya (RAU), inicia sus actividades en el año 1988; es un emprendimiento de la Universidad de la República, única universidad pública y gratuita del Uruguay que atiende a más del 90% de la población universitaria. Es administrada por el Servicio Central de Informática Universitario (SeCIU). Lidera un proyecto que reúne a las facultades, escuelas, institutos y servicios de la Universidad de la República e incluye a todas las universidades privadas del país y a las más importantes entidades de educación superior e investigación. Administra un total de 153 nodos.

Su sitio WWW oficial, <http://www.rau.edu.uy/> desarrollado a partir del año 1995, expone 2.500 páginas, es visitado 390.000 veces por un promedio de 7.700 hosts distintos al mes, enlaza más de 2.100 páginas y 600 direcciones de correo electrónico.

Desde su creación, está a cargo de un equipo interdisciplinario formado por ingenieros de sistemas, ingenieros en telecomunicaciones, bibliotecólogos y diseñadores gráficos.

Planificación. Determinación de objetivos: necesidad de premisas

El desarrollo de un WWW debe responder a una propuesta clara de contenido.

Todo WWW en tanto estructura de información, debe apuntar como una flecha a objetivos previamente acordados por el grupo, institución o entidad que lo va a crear, desarrollar y mantener. Sería deseable que estos objetivos estén formulados por escrito y en conocimiento y acuerdo de todo el grupo de trabajo y pauten toda la gestión del WWW.

Este acuerdo tácito estará presente a la hora de estructurar la información, seleccionar los contenidos, elaborar, dar forma a los documentos y evaluar la gestión en su conjunto.

En el mar de informaciones existentes en la actualidad en Internet, una página sólida bien estructurada es una ayuda invaluable: una estructura WWW debe ser pensada y administrada en términos de proyecto.

Esta opción previa del equipo de trabajo es una gran ayuda:

- al usuario, que encontrará coherencia de contenidos y desarrollo;
- al equipo y la entidad para la que el equipo trabaja porque podrá siempre confrontarse la acción con esas pautas.

Estos objetivos guían las grandes líneas de acción.

La Red Académica Uruguaya desde el inicio de su desarrollo WWW fijó 10 pautas generales, para la consecución de sus objetivos a las que llamó «Premisas Útiles».

Conocimiento de la audiencia

Un WWW debe estar orientado a servir a las necesidades de sus usuarios.

Quienes elaboran una estructura WWW deben conocer la audiencia a la cual se dirigen (usuarios reales) y buscar e identificar y conocer a los posibles usuarios (usuarios potenciales)

Toda página WWW debe presentar información útil a los intereses de la audiencia a la que se dirige y declarar sus objetivos desde un comienzo, dejando en claro qué es lo que esas páginas se proponen aportar.

Existe un público específico para un producto específico y las estructuras WWW son más eficaces si se piensan y direccionan a audiencias constantemente estudiadas.

Contenidos: ¿qué información se va a presentar?

Determinadas las metas y la audiencia a servir es conveniente establecer por escrito qué tipo de información se incorpora al WWW y qué características debe presentar.

Políticas de desarrollo: una estructura de presentación a seguir

Una vez acordados los objetivos es necesario un plan de trabajo con respecto a los contenidos y a la forma en que éstos serán desarrollados y presentados en la estructura WWW. Es altamente conveniente que este plan adquiera forma de esquema.

Toda estructura WWW es o debe ser un equilibrio de estructuras, contenidos y gráficos.

Debe responder a un proyecto claro y tener un crecimiento controlado.

La página de acceso (*home page*) debe ser donde se visualice la organización y se presente el proyecto y los contenidos

Este plan debe incluir: ¿Cómo será la página de acceso? ¿Qué grandes temas tratar? ¿Cómo se irán desplegando esos temas? ¿Cuáles líneas tendrán mayor prioridad?

La información se presenta en grandes categorías o áreas. Toda página debe ser simple y clara.

El poder visualizar el camino a recorrer permite diseñar la página principal y los distintos niveles de acceso a la información, así como establecer los vínculos entre las páginas.

Este plan, que deberá estar al servicio de los objetivos y contemplar las pautas de contenido, será de gran ayuda para: configurar una estructura mínima; orientar el crecimiento del WWW; seleccionar las prioridades; evaluar las actividades realizadas.

Pautas de forma: ¿cómo presentar la información?

Es deseable establecer algunas pautas formales para la presentación de los contenidos, por ejemplo:

Las imágenes deben tener fundamentalmente una finalidad documental, y en menor medida un fin estético.

Estas pautas sirven siempre a los grandes objetivos generales (premisas) que rigen la gestión del WWW.

¿Cómo hacer «encontrables» nuestras páginas?

En noviembre de 1996, un año de estar al aire, el WWW de la Red Académica Uruguaya, incorporó a sus páginas «metacontenidos» (metadescriptores) en castellano e inglés —información no visible por el usuario, que es reconocida por la mayoría de los motores de búsqueda o buscadores y permite suministrar datos como autoría, palabras claves, descripción de contenido—; esta información se puede visualizar en la fuente del documento.

Con la incorporación de «metacontenidos» la RAU mejoró muchísimo su accesibilidad, los documentos son indizados por palabras claves y autores, los que aparecen en las citas que traen los buscadores con una reseña elaborada expresamente.

De no existir los metacontenidos cuando se produce la recuperación en los buscadores, se incorpora un trozo de texto cualquiera, en general de las primeras líneas del documento que pueden ser o no significativas.

Existen formas mucho más complejas y completas de desarrollar los metacontenidos. La RAU estudió las propuestas de los distintos estándares y optó por una forma sencilla que contemplara los principales aspectos de un documento. El equipo está constantemente evaluando la calidad de su indización así como la posibilidad de perfeccionar la redacción de «metacontenidos». A partir de noviembre de 1996 ninguna página se pone al aire si no posee esa información.

Diseño y Contenido: Aspectos gráficos

Los gráficos deben ser un auxilio y no un obstáculo que aparte al usuario de los contenidos.

Un WWW es una estructura de información y posee una expresión gráfica que permite su visualización. Los recursos gráficos son un aporte invaluable en la exposición y acceso a la información. Basta con pensar en la importancia de un buen diseño, en la claridad que puede aportar una buena exposición de enlaces (*links*), en el valor de los esquemas, infografías y mapas.

Todos estos recursos deben estar al servicio de los objetivos generales y operativos del WWW, y contribuir a la buena utilización por parte del usuario.

Un fenómeno muy común es que se piense en un WWW como en una estructura gráfica solamente, y no se repare en la importancia de los contenidos y en la facilidad del acceso a éstos.

Recorriendo páginas WWW, en calidad de usuarios, vemos cómo muchas páginas estéticamente cuidadas no pueden imprimirse o no se visualizan bien en equipos de menor capacidad, son muy pesadas, demoran mucho en bajar.

Otras páginas muestran mucho esfuerzo de diseño pero no contienen el mínimo de la información útil y necesaria para quien consulta.

El equipo de trabajo deberá discutir las pautas que, atendiendo al valor de lo gráfico como indudable factor de atracción, incluso como recurso didáctico de primer or-

den, no descuiden el objetivo central de la actividad: suministrar información y permitir su uso y transferencia.

Fruto de esta discusión interna, el equipo deberá establecer un listado de pautas generales para la gestión gráfica del WWW.

Suministro de enlaces.

El establecimiento de enlaces es un gran desafío para los creadores de estructuras WWW, su selección, inclusión, sintaxis, actualización y calidad habla de todo su trabajo.

Téngase presente que existen enlaces internos y externos, los primeros llevan a un documento propio que está en nuestro servidor, los externos están en otro servidor.

Los enlaces internos son nuestra responsabilidad, podemos controlarlos y ser más «generosos» en su uso. Existen programas que nos permiten controlar las deficiencias y alteraciones de esos enlaces en forma eficiente. Por lo tanto el control de calidad de los enlaces internos es más sencillo.

En tanto los enlaces externos significan una transferencia, debemos ser cuidadosos en su uso, y efectuar un control periódico de su estado.

¿Cómo debe seleccionarse un enlace?

Se deben atender factores como nuestros objetivos, la calidad de los contenidos del documento a enlazar, la calidad y estabilidad de la fuente que los suministra y el grado de actualización del sitio.

¿Cómo debe presentarse un enlace?

- Escribir el texto de los enlaces en forma clara y directa, deben expresar claramente el contenido;
- usar expresiones significativas para enunciar los enlaces;
- seleccionar los enlaces por su pertinencia, no sature al usuario con información, ni haga pesar su página porque sí.

Sí su aporte en enlaces aspira a la exhaustividad, asegúrese de que podrá mantener actualizada esa página (ejemplo: Universidades de América Latina)

- No se deberá cambiar el color de los enlaces dentro de una misma estructura WWW (confunden al usuario);
- se deberá verificar periódicamente cada enlace;
- establecer como serán redactados sus enlaces;
- escribir en una «página silenciosa» con esa información.

Llamamos «páginas silenciosas» a páginas que no aparecen al aire, se colocan en los distintos directorios de la estructura WWW, contienen las pautas de confección de otras páginas, tareas pendientes, registro de políticas y decisiones, se crean para «quedar asociadas» y apoyar la gestión y el mantenimiento;

- Si su enlace se establece a partir de una imagen, indíquelo, permita que esa imagen tenga un texto alternativo, por si el usuario está usando su «*browser*» sin imágenes.

También se deberán establecer pautas sobre tipos de letras, maneras de escribir los títulos y subtítulos.

Su página puede «andar» sola

Si bien su WWW es una estructura de conjunto, cada una de nuestras páginas puede ser encontrada en forma independiente a través de un buscador, catálogo o directorio o a través de un enlace que suministra otro WWW. Deberá pensar cada página como única, maneje la idea de que esa página debe por sí misma poder recorrer las autopistas de la información.

- Asignar siempre "<TITLE>" (barra superior de cada página);
- cuidar que el "<TITLE>" sea breve, significativo y represente los contenidos;

El texto del «title» aparece en la *bookmark*, los buscadores lo presentan junto a otros datos del documento.

- Colocar en cada página la opción de enviar un correo electrónico a el/los responsables;
- procurar que cada página tenga una identificación de la entidad que la elaboró para que el concepto de autoría y responsabilidad no se diluya, coloque en un ángulo esa información o cree un logotipo identificatorio y claro. Si lo desea escriba en el «background» el nombre de su entidad, cuidando que no altere el peso de la página. Una página puede ser salvada como texto o impresa sin cuidado y perder información sobre su ruta: escriba la ruta de localización del documento en cada página.

Aspectos organizativos: crecimiento y mantenimiento

Desde un comienzo el equipo encargado del WWW de la RAU estableció un plan de temas a desarrollar donde distinguía áreas de información a las que se accedía desde la página principal. Ese plan adquirió forma gráfica.

A partir de las primeras páginas se continuó desarrollando la propuesta en los términos establecidos desde un principio.

Desde el punto de vista de la operativa, la RAU utilizó con mucho éxito algunos recursos:

- Se elaboraron gráficos de Gantt de corto plazo, que permitían visualizar qué trabajos estaban pendientes, qué estaba en curso y ver tiempos, plazos y concurrencia de las actividades;
- se creó un listado de todas las páginas que deben ser actualizadas y dentro de él se indicó el período de actualización (anual, semestral);
- se crearon las ya mencionadas «páginas silenciosas», a las que sólo acceden los miembros del equipo, donde se indican las pautas y criterios seguidos para ge-

nerar un documento (qué objetivos tiene, páginas fuentes de información para actualizar los enlaces, cómo redactarlos).

Estas páginas WWW que no aparecen al aire, pero que se guardan en el directorio correspondiente, deberían acompañar a todas las páginas que necesitan mantenimiento.

Su sola redacción moviliza al equipo de trabajo al obligarlo a formular lo implícito y explicitar normas.

Evaluación y retroalimentación. La necesidad de ser, la dificultad de ser

Las páginas de la Red Académica Uruguaya fueron de las primeras páginas WWW en salir al aire en el Uruguay y sin duda las primeras de carácter académico. Se trataba de una experiencia totalmente nueva, si bien se había desarrollado ya del *Gopher* de la RAU. En el resto del mundo tampoco existía masa crítica sobre el tema WWW.

Se debió realizar un aprendizaje en sentido múltiple sobre: los contenidos a presentar; el plan de acción y el método a utilizar, la herramienta WWW; el lenguaje *Html*; el universo gráfico y sobre cómo trabajar en equipo.

La obtención de contenidos de información, cómo obtenerlos y de quién, fue un grave problema en nuestro inicio y continúa en parte pendiente de solución. En nuestra universidad falta una cultura de la información y la documentación.

Debimos adquirir nosotros y transmitir a los demás la necesidad de una nueva forma de relacionamiento.

El sistema es complejo, cerrado, segmentado, superpone objetivos y trabajo, no está pensado para la difusión y el compartir recursos.

Es difícil encontrar interlocutores válidos conscientes del valor de la información.

Estas dificultades no solo partieron de unidades administrativas, encontramos resistencias en algunos de nuestros propios servicios de información, que vivían la idea de colaboración como un despojo, la «entrega» de algo propio a otros.

El equipo de trabajo de la RAU fue ganando un espacio, significación y reconocimiento, a fuerza de «salir a cazar un león».

Paralelamente la herramienta WWW ganó en el mundo su espacio y esa aceptación nos benefició.

En esa «contienda», la vieja rivalidad informáticos-bibliotecólogos muy antigua en Uruguay estuvo presente más allá de que el equipo de la RAU incluía a tres bibliotecólogos.

En la interna del equipo esa rivalidad no se verificó. Sin embargo cada uno de nosotros debió aprender mucho de «fuera de su área», aprender también a expresar sus opiniones y razones, y adquirir un código de comunicación.

Hoy en día, «atravesando el tiempo» no existe ni se vive la dicotomía contenido-forma, sino un contemplar el documento y el proyecto como un todo, una apuesta que nos pertenece por igual.

Luis Castillo Acosta y Alicia M.^a García de León
Red Académica Uruguaya (RAU)
castillo@seciu.edu.uy
aliciag@seciu.edu.uy

CRITERIOS PARA EL ÉXITO Y LA SUPERVIVENCIA DE LOS EMPRESARIOS DE LA INFORMACION

Introducción

Cobrar se ha convertido en una forma de supervivencia para un número cada vez mayor de servicios de información, tanto en el sector público como en el privado. El descenso de las subvenciones ha obligado a un mayor uso del sistema de pago por servicios de información.

En muchas organizaciones ya no se discute si la biblioteca o el servicio de información se debe considerar como una unidad que genera beneficios, más que como un gasto general: si el personal no es capaz de aplicar a sus servicios los principios que son de aplicación general en los negocios, entonces sus días están contados.

El debate sobre «gratuidad» o «de pago» (*fee or free*) está aún de actualidad para quienes trabajan en bibliotecas del sector público, aunque las mentalidades han cambiado a lo largo de los años. A pesar de que la información todavía no se reconoce plenamente como un recurso, ni en la empresa ni en la sociedad en general, la conciencia sobre su importancia y posibilidades está creciendo. Sin embargo, el principal interés en la búsqueda de recursos de información para fines sociales o empresariales se concentra hoy en el uso de las modernas tecnologías de la información. Naturalmente, en este proceso la posición en el mercado de los servicios y productos de información tradicionales también está cambiando y su valor se mide cada vez más en función de los nuevos objetivos empresariales, políticos y sociales.

Para suministrar información en la sociedad actual, los profesionales de los servicios de información necesitan nuevos conocimientos y competencias que les permitan proporcionar valor añadido a sus productos y servicios y ofrecer éstos de modo eficiente en el mercado. Los profesionales deben conocer el mercado y a quienes en él actúan y estar familiarizados con sus necesidades de información.

Basándose en los resultados de una investigación realizada en el Reino Unido y en los países escandinavos, la autora publicó en 1966 el libro titulado *Success factors for fee-based information services* («Factores de éxito de los servicios de información de pago»), con la idea de llenar el vacío existente en materiales didácticos para el estudio de los servicios y productos de información de orientación comercial. En este artículo se discutirán brevemente los factores de éxito en el contexto de los servicios de información y las competencias y aptitudes que se consideran indispensables.

Rápidez de percepción, flexibilidad y espíritu empresarial

Para responder a las demandas, siempre cambiantes, del sector más dinámico de la sociedad, son necesarias grandes dosis de rapidez de percepción, flexibilidad y espíritu empresarial en la comunidad de los profesionales de la información, especialmente en aquéllos que trabajan en el sector público. Es casi un lugar común el que los servicios de información públicos y gratuitos encuentran grandes dificultades para readaptar sus actividades a las nuevas situaciones con suficiente rapidez. Otro reto consiste en ser capaces de satisfacer, con sus escasos recursos, las demandas nuevas y específicas de grupos de usuarios muy dinámicos, acostumbrados a la rapidez y faci-

lidad de acceso de la información electrónica. Por tanto, el mercado de la información actual se enfrenta a la necesidad de ofrecer formas diversas de servicios, con diferentes objetivos y conceptos del término «servicio», a fin de responder a las demandas de los distintos grupos de usuarios.

Los recortes presupuestarios y una creciente política de rentabilidad económica exigen, también en el sector privado, que los servicios de información sean más efectivos y eficaces a la hora de comercializar sus productos y servicios. La exigencia de una mayor responsabilidad y racionalidad en el uso de los recursos ha llevado a los directivos a replantearse el presupuesto y la planificación del suministro de información en sus empresas. La introducción de mecanismos de cálculo de los costes internos se ha convertido en un método habitual para conseguir una visión clara de la oferta y demanda de información y para evaluar la utilización de los diferentes tipos de recursos de información en las distintas actividades de la compañía. En ciertos casos, se opta por cerrar, reducir o no crear servicios de información internos, sustituyéndolos por el uso de servicios externos de pago.

Así pues, existen oportunidades para los servicios profesionales de información de pago, y quienes trabajan en el campo de las bibliotecas y los centros de información se enfrentan al reto de modelar sus servicios de acuerdo con las nuevas situaciones, desarrollar nuevas competencias y construir nuevas empresas.

Aunque existe una demanda creciente para los servicios profesionales de información, hay que subrayar que *no es un mercado fácil* para ganar dinero o conseguir beneficios aprovechando la capacidad para encontrar y proporcionar información. Con todo, hay un número considerable de profesionales de la documentación capaces de hacer rentables sus empresas vendiendo beneficios tangibles, derivados del más intangible de los productos: la información.

Cómo adquirir los nuevos conocimientos

Con el propósito de favorecer la adquisición de nuevos conocimientos y aptitudes por los profesionales que ofrecen servicios a organizaciones, PYME y empresas locales, la autora puso en marcha un proyecto en el Nordic Research Council for Scientific Information (NORDINFO) con la colaboración del Departamento de Investigación y Desarrollo de la British Library (BLR&DD). Consciente de la falta de directrices para crear y operar servicios de información de pago, el objetivo se centró en conseguir una guía práctica y exhaustiva para la gestión de este tipo de servicios. Este material didáctico debería basarse en el conocimiento y la experiencia de quienes habían tenido éxito como consultores o intermediarios de información.

La investigación se llevó a cabo en 1996 por un equipo de especialistas de Dinamarca, Inglaterra y Suecia, y abarcó una revisión de la bibliografía, una encuesta por cuestionario postal, una serie de entrevistas de seguimiento y el análisis y depuración de los resultados.

Tomando como modelo algunos «ejemplos de éxito» en el mercado europeo, el equipo investigador trató de trazar el mapa de los conocimientos, competencias, técnicas y estrategias utilizados por estas empresas. Para aprovechar al máximo estas experiencias y para identificar los factores clave del éxito y de la supervivencia, se mantuvo un estrecho contacto y comunicación con los profesionales de dichas empresas.

Especial atención merece el hecho de que, en Europa, hay muchos servicios de información de pago cuyo concepto del «éxito» no se basa en el beneficio o la rentabilidad, sino en el apoyo prestado a la investigación, el desarrollo regional u otros objetivos sociales, al tiempo que se mantiene el equilibrio entre ingresos y gastos.

Los resultados de la investigación se publicaron en un libro concebido como material didáctico para la formación de los profesionales de la información (Irene Wommell: «Critical success factors for fee-based information services». NORDINFO, Helsinki 1996). En él se presenta una visión exhaustiva y práctica de cuanto es necesario para crear y operar este tipo de empresa: la importancia de contar con una estrategia de tarificación sólida; la necesidad de orientarse hacia el mercado; mantener buenas estrategias de venta, proyectando siempre una imagen de credibilidad; comprender el marco legal de los servicios que se prestan. Éstos son algunos ejemplos de los temas tratados.

Esta obra puede aumentar las posibilidades de éxito de muchos profesionales inteligentes y motivados, que deseen aprovechar las oportunidades que existen en este campo. También pretende servir de *apoyo e inspiración* a los recién llegados que tratan de utilizar sus conocimientos en la búsqueda y suministro de información. Sin embargo, la experiencia demuestra que muchos nuevos empresarios fracasan como consultores o intermediarios de información. Una de las principales causas es la falta de conocimientos sólidos y pragmáticos sobre la industria de la información y sobre la profesión de intermediario o consultor en particular. El libro trata, pues, de evitar estos fracasos.

Características del negocio

Para comprender adecuadamente los factores de éxito, es necesario adquirir una imagen general de los rasgos característicos de los intermediarios de información, de la estructura de estas empresas, de los servicios que ofrecen, del tipo de información que proporcionan, de sus clientes, etc.

Se ha demostrado que la mayor parte de la clientela procede de las grandes empresas (46%). El segundo gran grupo es el de las PYME, cuya contribución ha aumentado últimamente: su cuota de mercado pasó del 35 al 56% en la pasada década.

El término «intermediario de información» (*information broker*) se usa de modo genérico para designar a una persona que proporciona servicios de información mediante pago. Se trata de un concepto relativamente nuevo en Europa, aunque han estado presentes, en número constantemente creciente, desde los años 60. Las definiciones varían, así como la terminología para describirlos. Una vez revisadas las definiciones y constatado que no hay un único término totalmente preciso y satisfactorio para indicar el tipo de trabajo que se realiza, en la mayoría de los casos depende de cada individuo decidir cuál es el más adecuado. A continuación presentamos una lista de términos que los propios profesionales utilizan para definirse a sí mismos:

- Consultor de información.
- Intermediario de información.
- Bibliotecario independiente («freelance»).
- Especialista en información.

- Información bajo demanda.
- Especialista en servicios de información de pago.
- Minorista de información.
- «Informmediario».
- Consultor de información independiente.
- Servicio de consulta de pago.
- Ciberbibliotecario.
- Webbibliotecario.

En términos generales, hay dos categorías principales de intermediarios de información:

1. El intermediario independiente, que se puede definir como «empresario», ya sea autónomo, ya se trate de grupos o individuos que han creado una empresa para suministrar servicios de información.
2. Los servicios de información internos o de pago, adscritos a grandes organismos o instituciones, funcionan básicamente de la misma manera, pero presentan pequeñas diferencias. Se pueden encontrar en el sector público (bibliotecas universitarias o bibliotecas públicas) o en el sector privado (empresas, grupos de empresas, asociaciones sin fines de lucro) y, en general, proporcionan servicios de información bajo demanda para complementar los ingresos de su institución (aunque a veces se les permite funcionar como servicio autónomo). A diferencia de los intermediarios independientes, en muchos casos la supervivencia del servicio no depende de su rentabilidad como servicio de pago.

Estos servicios institucionales de pago no suelen especializarse en ningún tipo especial de servicio, aunque algunos poseen colecciones especializadas que se ponen a disposición del público mediante pago. Otros poseen colecciones que pueden cubrir una amplia variedad de servicios. Las colecciones científicas y técnicas especializadas son especialmente adecuadas para los servicios de suministro de documentos. La especialización parece ir unida a una tendencia a ofertar servicios de información empresarial, más que de otro tipo. Esto no se debe a que otros temas no estén disponibles, sino a que la demanda de información procede de empresas que cuentan con presupuestos para adquirir información. Los servicios de información de pago creen que ofertando servicios de información empresarial pueden alcanzar más fácilmente el éxito como intermediarios de información.

Los principales servicios tradicionalmente ofertados son: consultoría, DSI, suministro de documentos y búsquedas bibliográficas. Sin embargo, recientemente se han añadido otros como edición, indización, creación de bases de datos, organización de sitios web y archivos electrónicos, organización de conferencias y seminarios, reclutamiento de personal y, lo más destacado de todo, formación. Más discutible resulta la adición de otros tipos de servicios a la lista de productos de los servicios de información de pago. Todo ello demuestra que los intermediarios y los consultores son conscientes de que deben encontrar nuevas vías para atraer a los clientes potenciales, especialmente en periodos de recesión. Es bien sabido que algunas empresas no pueden sobrevivir únicamente como intermediarias de información y que necesitan ingresos adicionales que pueden obtener a través de actividades como las de formación y edi-

ción. A medida que aumenta entre los clientes la creencia de que cualquiera puede encontrar información (un mito perpetuado por el número cada vez mayor de personas que tienen acceso a Internet), aumenta paralelamente la necesidad de servicios de formación y consulta en recuperación de información.

Respecto al tipo de información suministrada, se admite que la información empresarial ocupa el primer lugar, seguida de cerca por la información sobre mercados, la información financiera y la estadística. Otras empresas se especializan en información legal o información sobre patentes.

Las fuentes internas son las más utilizadas por los intermediarios que suministran información empresarial, lo que resulta chocante, ya que la mayoría de estos profesionales se consideran a sí mismos como independientes. Las fuentes internas pueden, desde luego, abarcar una amplia gama de «herramientas», desde fuentes impresas a fuentes electrónicas o contactos personales. La segunda fuente más utilizada es la biblioteca pública.

Factores clave

No parece haber un sistema aceptado de medida del rendimiento de los servicios de información de pago, ni tampoco se pueden identificar estilos o técnicas de gestión específicos de este tipo de empresas. Igualmente no es posible presentar una imagen clara de los factores de éxito, aunque sí señalar algunos como la competencia del personal, una buena gestión financiera y un marketing adecuado, capacidad creativa, proyectar una imagen de credibilidad, comprender los marcos legales, etc.

Los encuestados confirmaron el argumento original de la investigación: el sector de los servicios de información de pago es todavía joven y su mercado no está consolidado. Los clientes no son conscientes aún de que pueden escoger entre una gama de servicios disponibles. En cuanto a los propios servicios, no compiten directamente entre ellos y aún no puede decirse que tengan una orientación de mercado.

Las entrevistas de seguimiento, los seminarios y la investigación posterior intentaron recoger estos puntos y ampliar muchos de ellos con hechos tomados de observaciones y experiencias.

La *evaluación por los pares* y la *reputación en la industria de la información* son factores clave del éxito comercial, tanto en el sector público como en el privado. Los cuestionarios demostraron que el instrumento de marketing más eficaz es el boca a boca. Por tanto, el reconocimiento de los colegas de campos afines y de quienes están en posición de hacer recomendaciones es muy valioso para las empresas de servicios. Muchos servicios de información de pago del sector privado operan en mercados muy especializados. Para ellos puede ser valiosa su reputación dentro del mundo de la información, pero el valor más importante reside en su credibilidad en el sector al que sirven. Estos servicios deben por tanto saber distinguir en qué campo es importante su reputación, para así evaluar su éxito final.

Irene Wormell
Profesor, Royal School of Library and Information Science
Copenhagen, Dinamarca
corr.e: iw@db.dk

II TALLER DE OBTENCIÓN DE INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS Y DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Los días 1 al 3 de marzo de 2000, se celebró en Madrid el II Taller de Obtención de Indicadores Bibliométricos y de Actividad Científica, patrocinado por RICYT (Red de Indicadores Iberoamericanos de Ciencia y Tecnología), y organizado por CINDOC (Centro de Información y Documentación Científica), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

El I Taller de Indicadores Bibliométricos, de las mismas características que éste, se celebró también en Madrid, en febrero de 1998. (Para más información y antecedentes véase *REDC*, vol. 21, núm. 1, pp. 77-78, 1998.)

El II Taller se dividió en 5 sesiones, en las que se presentaron un total de 22 ponencias. Asistieron 40 personas, la mayoría de España y países de América Latina. Portugal y Francia también estuvieron representados.

Se comenzó con una ponencia inaugural sobre *Indicadores Bibliométricos en América Latina*, donde se indicó la falta de normalización de las fuentes de que se parte para la obtención de indicadores de producción científica y las limitaciones que supone su empleo en los países de América Latina. Se puso de manifiesto el interés que representa, para dichos países, la utilización simultánea de diversas bases de datos internacionales y nacionales como fuentes de datos complementarias.

Se continuó con las siguientes sesiones:

Primera sesión: *Las bases de datos bibliográficas como fuentes tradicionales de obtención de indicadores bibliométricos*. Se presentaron 4 ponencias en las que se evidenció que no existe una metodología normalizada para la obtención de indicadores bibliométricos y que las fuentes tradicionales, como son las bases de datos bibliográficas, tienen múltiples carencias y limitaciones, sobre todo para la obtención de indicadores de C y T en los países de América Latina, y son muy restringidas para los campos de Ciencias Sociales y Humanas. Por otra parte, existen muy pocas iniciativas para la creación de bases de datos de citas, tan importantes en estudios bibliométricos, por sus altos costes y dificultades de financiación. Sin embargo, está bastante avanzado el proyecto del INIST (Francia), de creación de una base de datos de citas a partir de una selección de las revistas fuente de las bases de datos PASCAL y FRANCIS.

Segunda sesión: *Criterios de selección de revistas nacionales como fuentes de bases de datos*. Se presentaron 4 ponencias donde se evidenció que se ha seguido trabajando en los criterios de evaluación y normalización de las revistas científicas primarias de los países de América Latina, para lograr su inclusión en las bases de datos internacionales y asegurar así la mayor difusión de la ciencia local. Se presentaron las novedades del ya conocido proyecto mexicano LATINDEX de evaluación de revistas científicas, así como la participación española y de otros países en dicho proyecto.

Tercera sesión: *Análisis y evaluación de fuentes alternativas para la elaboración de indicadores de actividad científica*. Se presentaron 7 ponencias en las que se trataron las nuevas posibilidades que brindan las fuentes alternativas, poco explotadas hasta ahora, para la obtención de indicadores de la actividad científica. Los nuevos datos que ofrecen pueden ser complementarios a los proporcionados por métodos tradicionales. Las fuentes alternativas presentadas fueron: las memorias anuales de la actividad de las instituciones; el inventario de los proyectos de investigación solicitados y

concedidos; las bases de datos sobre movilidad de investigadores (becas, años sabáticos, etc.); los programas de doctorado; las patentes como indicadores del nexo ciencia-tecnología; las redes científicas de colaboración en proyectos de investigación, etc.

Cuarta sesión: *La publicación electrónica y los depósitos de documentos completos en la red. Nuevos paradigmas, nuevos indicadores.* Se presentaron 4 ponencias, y se constató la gran importancia que está teniendo la publicación electrónica de las revistas a texto completo y su difusión por Internet. Se presentó el Programa SCIELO de Brasil, sobre la publicación electrónica de revistas científicas debidamente evaluadas, en texto completo, que cobra cada vez más interés, y ya cuenta con una gran cantidad de revistas de otros países. Se pretende instalar este programa en todos los países de la región. Se pusieron de manifiesto los nuevos retos que traerá consigo la publicación en la red, como son la creación de indicadores cuantitativos de uso de Internet para la comunicación en C y T (indicadores cibernéticos) y, por otro lado, la creación de indicadores convencionales a partir de revistas electrónicas.

Quinta sesión: *Discusión y conclusiones.* Se presentaron 2 ponencias en las que se afirmó, de una parte, el importante apoyo que los indicadores de resultados de la ciencia ha supuesto en la política científica de la Unión Europea y, por otra parte, la necesidad de los países de América Latina de investigar en profundidad, con ayuda de estudios sociológicos, los hábitos y motivaciones históricas de los investigadores de dichos países para hacer ciencia, publicar resultados y citar la literatura científica. Es decir, hay que hacer indicadores bibliométricos más precisos y estudiarlos en paralelo con la sociología de la ciencia.

Rosa Sancho
Oficina de Ciencia y Tecnología (OCYT)

SEXTA CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DESARROLLOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

24-27 mayo 2000, Universidad de Leiden

Esta sexta conferencia internacional que organiza cada dos años el Centre for Science and Technology Studies de la Universidad de Leiden (Holanda), con apoyo de la Comisión Europea, versó principalmente sobre aplicaciones de los indicadores de CyT, aunque hubo varias conferencias invitadas sobre aspectos teóricos y generales.

Asistieron unas 140 personas de muy diversos países de todo el mundo. Los grupos más activos provenían de la propia Holanda, Gran Bretaña, Alemania y Francia. Los asistentes españoles del CSIC presentamos dos comunicaciones orales y dos carteles, y uno de nosotros actuó de moderador en una de las sesiones.

Las presentaciones orales se estructuraron del siguiente modo:

Primera sesión: *Resultados tecnológicos y su relación con los resultados económicos.* Se presentó un estudio acerca del progreso tecnológico empleando patentes, com-

pras de licencias y normas como indicadores de difusión (a partir de la base de datos Perinorm); un análisis de la gestión del potencial tecnológico de las empresas a través de indicadores de especialización tecnológica basados en patentes; un indicador de innovación obtenido a partir de las encuestas europeas de innovación; y un trabajo que relacionaba las patentes de una empresa con sus resultados comerciales.

Segunda sesión: *Colaboración científica internacional en la UE y otras regiones.*

Se presentaron mapas de colaboración internacional a partir del SCI, destacando la asimetría de las relaciones entre países; un análisis de las redes de colaboración internacional originadas en proyectos de investigación empleando la base de datos CORDIS; y un tercer trabajo sobre la colaboración internacional de las regiones francesas, mostrando la gran influencia de la proximidad geográfica en la colaboración.

Tercera sesión: *La interfaz ciencia-tecnología.*

Se analizó la relación ciencia-tecnología en la industria farmacéutica a través de citas en patentes a publicaciones científicas, calculando índices de especialización de los países. A partir de encuestas se estudió la relación de las patentes de la industria holandesa con la investigación científica propia o procedente del exterior. Se presentó un estudio de los flujos entre ciencia y tecnología a través de un análisis de los descriptores de artículos y patentes empleados por la base de datos Chemical Abstracts. También se mostró la fuerte interacción entre la ciencia y la tecnología en el nuevo campo de las nanotecnologías, empleando INSPEC, SCI y citas de las patentes a las publicaciones científicas.

Cuarta sesión: *Resultados científicos nacionales desde una perspectiva internacional.*

Se presentaron dos análisis de los sesgos lingüísticos del SCI y cómo la cobertura de revistas nacionales escritas en idioma diferente del inglés hace descender el factor de impacto medio de los países de procedencia (ej. Alemania, Francia) aunque aumenta la visibilidad de su producción científica; en un caso, los autores sugieren eliminar las revistas en lengua no inglesa para tener indicadores comparables internacionalmente, mientras que en la otra presentación se discuten de forma más general las diferencias entre los indicadores de producción y de citas que se obtendrían al aumentar o disminuir la cobertura del SCI. Se comparan unos indicadores relativos para 10 países, detectándose también la influencia negativa de la lengua no inglesa, aunque otras características del sistema CyT nacional parecen ser más importantes. También se presenta un análisis comparativo de las especializaciones de EE.UU. y Europa a través de indicadores de ciencia, tecnología y desarrollo.

Quinta sesión: *La investigación en Ciencias Sociales y Humanidades.*

En esta sesión hubo dos presentaciones. La primera mostró mapas de los países a partir de publicaciones y citas por disciplinas según los National Science Indicators 1981-98; se observa una evolución positiva de España en Antropología y Sociología hacia los cluster centrales. El otro trabajo se basó en una encuesta realizada a docentes de los campos de Lingüística y Derecho para determinar calidad y temática especializada de revistas, editores y científicos, sin emplear las bases de datos del ISI.

Sexta sesión: *Evaluación de proyectos de investigación e instituciones.*

Se mostraron evaluaciones de la producción científica de un conjunto de proyectos de investigación médica en Australia empleando diversas fuentes. Los doctorados en las universidades de Flandes, su duración y la dificultad para seleccionar a buenos estudiantes en las ciencias aplicadas. Los centros del sistema de CyT alemán y sus per-

files en función de publicaciones SCI y patentes nacionales. Se presentaron indicadores de CyT españoles, tanto de inversiones como de resultados, consultables de forma interactiva en Internet (proyecto INDICYT). Y una revisión de indicadores empleados en China para evaluar la investigación básica, en que se destacó la conveniencia de crear bases de datos nacionales de inputs y outputs.

Séptima sesión: *Evaluación de subcampos científicos y tecnológicos.*

Se expusieron tres trabajos de evaluación del sector de la investigación médica en el Reino Unido: sobre Enfermería (a través de publicaciones ISI y encuestas de opinión); sobre Cuidados intensivos neonatales (mediante una consulta por el método Delphi para determinar los grandes avances de investigación básica en la especialidad y su repercusión en la clínica); y acerca de la necesidad de combinar *peer review* con indicadores basados en publicaciones científicas o patentes. Además, se presentó un análisis cluster mediante modelos de redes neuronales de la producción científica a partir de bases de datos.

Octava sesión: *Ciencia, tecnología y necesidades sociales futuras.*

Al analizar una serie de innovaciones en Alemania se demuestra que éstas pueden ser respetuosas con el medio ambiente, sustituyendo recursos por conocimiento y educación, siempre que exista un marco político adecuado. Se repasa el impacto de la ciencia y la tecnología en Iberoamérica y se presenta un modelo no lineal de las redes internas de los países para medir dicho impacto en la sociedad. Por último, se analiza la previsión tecnológica desde el modelo "Agora" (como lugar de reunión para debatir temas de interés público) en el que convergen los subsistemas de innovación industrial, académico y socio-político.

Novena sesión: *Investigación inter- y multi-disciplinar.*

En primer lugar, se presentaron los primeros resultados de una encuesta realizada entre investigadores españoles de tres áreas temáticas para analizar la interdisciplinariedad desde diferentes abordajes, comparando las percepciones subjetivas de los investigadores con indicadores bibliométricos. Otro trabajo mostró cómo las citas a trabajos de la misma disciplina son a corto plazo, mientras que existe una demora en la transferencia de conocimiento entre disciplinas. Finalmente, se presentó un mapa de una disciplina emergente basado en co-citas, que coincide con la estructura de la especialidad tal como la perciben los expertos.

Décima sesión: *Sistemas de I+D auto-organizados.*

En esta sesión se discutieron diversos temas generales, desde la influencia de las relaciones entre la triple hélice universidad-industria-gobierno, a distintos modelos de estructura de la ciencia y de la propia comunicación científica. Se presentó la evolución de los sistemas de prospectiva tecnológica, que pasaron de ser meras previsiones, análisis de posibles escenarios, a intentar establecer objetivos para dar forma e influir en el futuro, lo que se consigue mediante redes y contactos entre las partes implicadas en el sistema nacional de innovación.

Las sesiones de carteles fueron muy variadas, y con poco tiempo para poder verlos todos. Destacaban los temas relativos a Internet, algunos estudios teóricos, así como análisis muy concretos de sistemas nacionales de CyT y de conjuntos de revistas científicas.

Isabel Gómez
CINDOC