

# 1 La transferencia de la información científico-técnica

---

## 1.1. Estructura y características de la información científica

### 1.2. Ejercicios

#### 1.1. Estructura y características de la información científica

Cada disciplina descansa sobre una única combinación de fuentes, en términos de la relativa importancia de los **materiales primarios**<sup>1</sup> frente a los secundarios y de la naturaleza de estos en su conjunto. En la medida en que, como fuentes, están en forma escrita, esta combinación es considerada como la estructura interna de la disciplina interesada. Obviamente la estructura distintiva de cada campo temático tendrá un considerable impacto sobre las estrategias de búsqueda y consecuentemente sobre la información bibliográfica.

Comprender el contorno de la estructura interna de la literatura en una disciplina determinada es fundamental para todo aquel que se dedique a las tareas de documentación. Si se puede descubrir esta se comprenderá como se relacionan las informaciones que se generan con las fuentes que permiten controlarlas bibliográficamente y por lo tanto facilitar su recuperación. Una precaución que es preciso adoptar con respecto a las fuentes de información es la convicción de que para todas las disciplinas no existen el mismo tipo de fuentes, y que aquellas que existen para un área temática, por ejemplo Medicina, no existen para otra como Periodismo. Igualmente el orden en el que se han de consultar las fuentes varía radicalmente dependiendo de la disciplina implicada.

Todos los profesionales con alguna experiencia son, al menos subliminalmente, conscientes de esta estructura, pero únicamente su racionalización y comprensión permitirá perfeccionar y mejorar el trabajo. La aproximación a esta estructura supone el conocimiento de la naturaleza e importancia tanto de las fuentes primarias como secundarias en un campo, es decir:

- 1) Relación entre unas y otras con especial énfasis en los instrumentos que sirven para controlar las informaciones primarias, poniendo especial atención en el ritmo de crecimiento de la literatura: qué fuentes aparecen, producidas por quien, con qué frecuencia.
- 2) Conocimiento de la edad de los instrumentos y de las lagunas existentes en la red de fuentes posibles. Por ejemplo, para las disciplinas humanísticas los instrumentos

---

<sup>1</sup> Denominamos materiales primarios o fuentes primarias de información a aquellas que contienen información original por ejemplo los artículos de una revista. Materiales secundarios o fuentes secundarias de información serían aquellas que surgen de la transformación mediante el análisis, resumen e indización de las fuentes primarias. Por ejemplo, una bibliografía de artículos o un repertorio de resúmenes.

disponibles son en gran parte obsoletos y se sufre una gran carencia en cuanto bases de datos.

- 3) Conocimiento del orden lógico para explotar las fuentes de una manera sistemática en un campo de estudio particular.
- 4) Grado de prevalencia de las bases de datos y productos en Cd-Rom en la disciplina.

Con carácter general podíamos representar esta relación entre fuentes primarias y secundaria de la siguiente manera:



En primer lugar hay que decir que la información es un fenómeno de carácter cíclico: el investigador produce información para iniciar su trabajo, el cual, a su vez, dará origen a nuevas informaciones que entran en el ciclo de transferencia.

La primera fase del ciclo comienza con el nacimiento de la nueva idea. Esta se puede generar en el laboratorio de investigación, en reuniones de seminarios, en charlas por teléfono, etc. En numerosas ocasiones estas nuevas ideas, estos nuevos proyectos de investigación, pueden estar suscitados por los llamados "colegios invisibles". Concepto con el que se designa a los grupos científicos que, trabajando en lugares distintos sobre temas semejantes, intercambian información por medios distintos de la literatura impresa en especial los "Preprints", por medio de la correspondencia, envío de separatas, viajes de trabajo, reuniones y congresos, etc. Según PRICE el origen de los colegios invisibles había sido la reacción frente a las dificultades de comunicación planteadas por la gran masa de literatura científica, teniendo como finalidad sustituir la comunicación formal a través de textos impresos por contactos personales entre los que estaban realizando avances de importancia en un determinado campo. La manera de detectar estos colegios invisibles es a través de las redes de citas y más concretamente en un instrumento como es el Citation Index. En él se recogen los trabajos de los autores que han sido citados a lo largo de un determinado período y los trabajos en

los que se citan. Partiendo del presupuesto de que los miembros de un colegio invisible se citarán unos a otros es posible descubrir la existencia de los mismos a través de este instrumento.

Una vez que el grupo ha decidido emprender un proyecto o desarrollar una idea, el paso siguiente consiste en darla a conocer a la comunidad científica. El procedimiento habitual para esto es su presentación a un congreso. Para conocer que congresos se van a celebrar se consultan los calendarios de congresos como pueden ser el International Congress Calendar; Forthcoming International Scientific And Technical Conferences; ISI Online Calendar, etc. En todos ellos se anuncian con varios meses de anticipación y a veces con años los congresos que se van a celebrar en los distintas partes del mundo. En los congresos se pueden realizar dos tipos de intervenciones:

- Ponencias.
- Comunicaciones.

Las ponencias son exposiciones orales, como mínimo de una hora, dadas por especialistas de prestigio, que son sometidas normalmente a debate. Las comunicaciones son exposiciones orales que suelen durar entre 10 y 15 minutos, y que suelen agruparse en torno a una ponencia.

En la convocatoria de un congreso se informa de esta doble posibilidad, admitiendo todo tipo de comunicaciones y reservando las ponencias para invitados de prestigio.

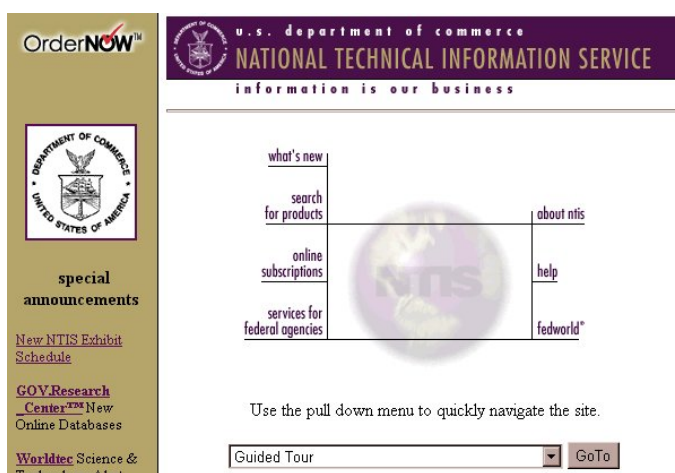
Con respecto a las ponencias y comunicaciones puede ocurrir que las enviadas al congreso y distribuidas entre los participantes en el mismo no coincidan con el texto que efectivamente se lee y somete a debate. Esto se debe a que en la mayoría de los congresos los textos hay que enviarlos con bastante anticipación a la celebración de los mismos con objeto de que sean juzgados por las comisiones encargadas de ello y ubicadas en las sesiones correspondientes. De manera que el artículo que se reparte en el dossier se redactó bastante tiempo antes y puede ser que en la exposición oral se incorporen nuevos datos. Así puede ocurrir que la comunicación presentada cuando comienza el congreso no sea la misma que aparece en las actas.

También ocurre sobre todo en los congresos de carácter científico y técnico que los ponentes y comunicantes no envíen sino resultados parciales de las investigaciones y experimentos efectuados con la finalidad de ofrecer la novedad en el mismo congreso y de camino evitar cualquier tentación de plagio. Lógicamente esta circunstancia también influirá en la disimilitud entre lo que se entrega en el dossier y lo que se expone en las sesiones.

Dos de los principales instrumentos para conocer las actas de congresos publicadas son las que edita el ISI : Index to Scientific and Technical Proceedings e Index to Social Sciences and Humanities Proceedings que veremos un poco mas adelante.

A veces esta misma ponencia que se ha presentado a un congreso da lugar a un **informe técnico**. Uno de los canales mas habituales para que el investigador pueda llevar a cabo un proyecto

o un experimento es acogerse a las subvenciones o becas que regularmente convocan tanto la administración pública como la empresa privada. Para solicitar estas ayudas hay que presentar un informe detallado en donde han de especificarse pormenorizadamente las características del proyecto para su aprobación. Además, una vez concedida la subvención habrá que ir elaborando en las distintas fases de realización unas memorias justificativas de las que se sirven la empresa concesionaria para razonar la inversión o el desembolso realizado. Estos informes técnicos tienen un alto valor como fuente de información. A pesar de ello rara vez se editan, aunque hay organismos como el NTIS que se encargan de recopilarlos y difundirlos a través de sus publicaciones y servicios. En España el Ministerio de Educación y Cultura publica anualmente un repertorio con los resúmenes de los proyectos de investigación aprobados en el programa I+D, práctica que es habitual en el resto de los países.



Lo más probable sin embargo es que la idea del proyecto haya surgido en el laboratorio, en el centro de investigación, en el curso de un seminario se comunique a la comunidad científica a través del medio de transferencia por antonomasia: el artículo en una revista. Es el vehículo en que aparecerá por primera vez el escrito impreso y normalizado. Para el investigador constituye un objetivo prioritario. Quizá esta sea la literatura menos difícil de identificar gracias a los numerosos servicios de indización y resúmenes que existen en todo el mundo. Además de las revistas de resúmenes los artículos de revistas dan lugar a otros productos documentales como son los boletines de sumarios: estos son productos que ofrecen los centros de documentación y otras unidades documentales a sus usuarios y entidades relacionadas con la materia y que consiste en la publicación periódica de un dossier con las fotocopias de los sumarios de las revistas que se reciben en el centro. El boletín de sumarios por antonomasia es el Current Contents que publica el ISI y que veremos posteriormente.

También dan lugar a los índices de citas. En todo artículo se citan toda una serie de trabajos que constituyen las referencias del autor para la elaboración de su trabajo, sus puntos de apoyo bibliográficos y metodológicos. Haciendo el recuento de todos los trabajos citados en un número dado de publicaciones dentro de una materia se puede establecer quienes son los autores más citados, cuales son los trabajos con mayor impacto en los distintos campos del conocimiento. Además, estos recuentos de citas permiten descubrir los colegios invisibles.

Todo este conjunto de elaboraciones de la idea o proyecto inicial puede dar lugar igualmente a los llamados trabajos de revisión. Son artículos hechos por personalidades de prestigio en un campo determinado y consisten en resumir y exponer el estado de la cuestión sobre un tema determinado: se trata de exponer muy coherentemente, con abundante aparato bibliográfico los aspectos mas significativos de un tema recogiendo las aportaciones mas importantes y ofreciendo una perspectiva critica. Estas revisiones son recogidas por publicaciones especializadas como el Annual Reviews Of Information Science And Technology realizado por la American Society Of Information Science (ASIS) o el Index To Scientifics Reviews del ISI.

Finalmente el ciclo se cerraría con la publicación de monografías o libros de texto que vendrían a ser una suerte de compendios, con fines fundamentalmente didácticos o de divulgación, en los distintos dominios del conocimiento. Estas publicaciones se pueden conocer fundamentalmente a través de bibliografías y catálogos.

A lo largo de todo este proceso se puede apreciar como las informaciones van surgiendo en un contexto determinado con la pretensión fundamental de que sean conocidas por la comunidad científica en que se inscriben y cómo para cada nivel de este proceso de transferencia existen determinadas fuentes encargadas de controlarlas de identificarlas para hacerlas mas fácilmente reconocibles. Este es el contenido de las fuentes de información, genéricamente consideradas, o de las obras de referencia cuyo cometido es justamente facilitar el acceso a la información y a los documentos.

## **1.2. Ejercicios**

Responde de forma general a las siguientes preguntas:

- **¿Cuál es el instrumento, mediante el que intercambian información los investigadores?**
- **Indica la principal obra de referencia para detectar los colegios invisibles.**
- **Define los colegios invisibles.**
- **Indica que instrumentos bibliográficos utilizarías para conocer los congresos conferencias que se van a celebrar sobre un tema determinado.**
- **Señala alguna obra de referencia para conocer las actas de congresos publicadas.**
- **¿Cuál es el medio de transferencia por antonomasia para publicar los trabajos de investigación?**

- **Define un boletín de sumarios.**
- **Indica de los apartados que configuran un artículo, cuál es el más importante para la elaboración de los índices de citas.**
- **¿Qué es un trabajo de revisión ?**
- **¿Qué instrumentos bibliográficos utilizaremos para identificar de los libros existentes en el mercado editorial sobre un tema en particular?**
- **¿Qué utilizaremos para localizar los libros existentes en una biblioteca?**