

■ *Centres de documentació química*

per Anna Ma. Planet (*) i Jordi Casadellà (**)

Característiques d'un centre de documentació de química: tipus de material que aplega, tractament del fons i serveis que es poden oferir.

■ ***Chemical documentation centres***

by Anna Ma. Planet (*)
Jordi Casadellà (**)

Characteristics of a chemical documentation centre: type of material collected, handling of the collection and services to be offered.

■ 1. INTRODUCCIÓ

El flux de la informació científica segueix uns camins entre la producció del document original i la difusió d'aquesta informació, al final dels quals hi trobem els centres de documentació.

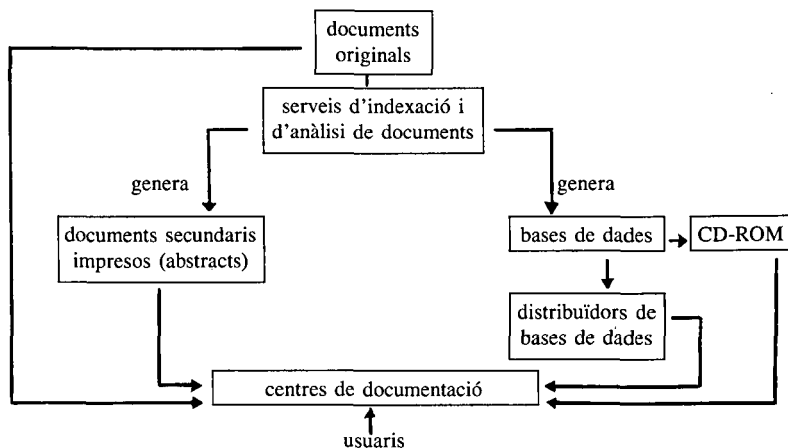
Així, doncs, un centre de documentació té com a objectiu principal la difusió de la informació, cosa que s'aconsegueix amb unes eines i uns serveis que s'ofereixen als usuaris (utilització d'obres de referència, consulta de revistes d'abstracts, connexió amb bases de dades, etc.). A més, un centre de documentació pot també recollir i tractar els documents originals (majoritàriament revistes) d'interès per al camp científic que tracta.

(*) Cap de biblioteca de l'Àrea de Ciències Experimentals i Matemàtiques de la Biblioteca de la Universitat de Barcelona.

(**) Cap de coordinació de revistes i préstec interbibliotecari de l'Àrea de Ciències Experimentals i Matemàtiques de la Biblioteca de la Universitat de Barcelona.

(*) Head librarian for the Area of Experimental Sciences and Mathematics of the Library of the University of Barcelona.

(**) Head of Coordination for Journals and Interlibrary Loan, Area of Experimental Sciences and Mathematics, Library, University of Barcelona.



En el cas concret d'un centre de documentació de química existeix una important relació d'aquesta ciència amb altres com la biologia, toxicologia, farmacologia, petroquímica, metal·lúrgia, etc. Aquest ventall de relacions implica la necessitat de treballar amb gran quantitat de material bibliogràfic de diferents tipus i suports.

■ 2. TIPOLOGIA

Aquesta visió àmplia ens porta a la tipologia dels diferents centres de documentació de química. Malgrat la diversitat, podem diferenciar bàsicament:

- a) Centres de documentació privats
 1. De caràcter lucratiu.
 2. D'empreses, laboratoris, centres d'investigació.
- b) Centres de documentació d'organismes públics.

a) 1. Hi ha centres de documentació que es creen en base a unes necessitats, prèviament estudiades, que tenen diversos sectors de la investigació química. D'aquesta manera es pot avaluar tant els costos que suposa la creació del centre i el seu manteniment, com els usuaris potencials del centre, per tal

d'aconseguir una rendibilitat econòmica dels serveis. Aquests centres tenen, doncs, finalitat lucrativa.

a) 2. També hi ha sectors de la indústria, empreses, laboratoris, etc., que els és molt útil disposar d'un bon centre de documentació que serveixi de suport a la línia d'investigació que es porta a terme. Aquests centres són, doncs, només d'ús privat per l'empresa, encara que es poden donar casos mixtes on també s'ofereixin serveis a usuaris aliens a l'empresa.

b) Finalment hi ha centres de documentació que depenen d'organismes públics, com és el cas d'universitats, ministeris, CSIC, etc. En aquests casos no sol haver finalitat lucrativa i es busca simplement l'autofinançament dels serveis del centre.

Malgrat les diferències entre els centres de documentació esmentats, l'organització bàsica i el seu funcionament és semblant, mentre que les diferències radiquen principalment en el tipus i nombre de material bibliogràfic, així com en alguns serveis que es puguin oferir, dels que parlarem més endavant.

■ 3. TIPUS DE MATERIAL

L'adquisició del fons bibliogràfic va sempre lligada al pressupost que es disposa, al tipus de centre i fins i tot de l'entitat de la qual depengui.

En el camp de la química, la necessitat de recollir la informació i posar-la a l'abast dels usuaris es va manifestar ja al segle passat. Aquesta tradició fa que trobem obres molt elaborades que permeten identificar la informació de manera ràpida, exhaustiva i fins i tot sofisticada, com és el cas de la recerca en línia per estructura química.

Per no estendre'ns amb una relació de les obres de referència bàsiques d'un centre de documentació química, que són molt nombroses i demanen una descripció detallada, ens limitarem a comentar el tipus de publicacions que hi trobem. En la bibliografia ressenyada al final, podeu trobar obres que serveixen d'orientació en aquest tema.

3. a. Publicacions periòdiques.- Per al camp científic i tècnic, la informació ha de ser el més recent possible, donada l'evolució de les tècniques. Aquest factor afavoreix la utilització de les publicacions periòdiques en front de les monografies. Els investigadors fonamenten la recerca en el fulleig de les revistes més properes al seu camp específic.

Segons el seu contingut, les publicacions d'un centre de documentació de química es poden classificar en: generals, quan abarquen tot el camp científic i tècnic («Nature», «Science»), de química general o grans especialitats («Journal of the American Chemical Society», «Journal of Organic Chemistry», «Annales de Química»), i especialitzades en un camp restringit («Journal of Fluorine Chemistry», «Journal of Polymer Science»).

La importància de les publicacions periòdiques en el circuit de la informació fa que la majoria de centres hi dediquin una gran part del seu pressupost. Per adaptar el fons de revistes a les necessitats dels usuaris i a l'assignació

econòmica, cal fer un seguiment del profit que se n'obté, sobretot en el cas de subscripcions noves i publicacions molt especialitzades. En aquest sentit cal fer palesa la necessitat de coordinació entre els centres que coincideixen temàticament.

3 b. Les sèries.- Són publicacions intermedies entre els llibres i les revistes que tenen una periodicitat irregular o anual. Aquestes col·leccions a la llarga esdevenen veritables obres de referència. Sota els títols generals de «Progress», «Advances», «Annual reviews», ...recullen informació posada al dia i àmplia bibliografia, per donar una visió global de temes específics.

3. c. Congressos.- La informació recollida en les actes de congressos té molta importància degut a que solen contenir les darreres aportacions en la temàtica que tracta el congrés. Tenim el cas d'associacions que en celebren periòdicament (American Chemical Society) i això permet una fàcil localització de les Actes; en canvi aquesta tasca pot ésser difícil en Congressos esporàdics que no tenen una gran difusió.

Per localitzar aquest tipus de material hi ha obres que ressenyen informació sobre congressos, tant dels que es celebraran en un futur com de les Actes ja publicades («Forthcoming International Scientific and Technical Conferences» i «Index of Conference Proceedings received by the BLL»). Pot ser de gran utilitat revisar periòdicament les revistes i extraure'n la informació relativa als Congressos a celebrar per posar-la en panels especials a l'abast de tothom.

3. d. Patents.- Les patents són una font d'informació molt important per a les empreses, però també per als investigadors en general. Es calcula que un 70% de la informació continguda en les patents tarda cinc anys en aparèixer publicada en altres tipus de publicacions.

Abans d'iniciar una línia d'investigació, les empreses han de tenir la certesa d'invertir els seus diners en un projecte que tingui un mínim de garanties, el més important és que sigui totalment inèdit. Per altra banda també cal controlar els avenços de la competència directa i comprovar que no violin el terreny de les patents pròpies.

Les patents són un tipus de document que conté informació jurídica i científica, que degut a l'ambigüitat intencionada del títol, necessita una indexació de gran qualitat per assegurar-ne la recuperació. Derwent amb les seves publicacions «World Patents Abstracts Journal», «World Patent Index Gazette» i «Central Patents Index» accessible també en línia, és el líder indiscutible del camp. Dedicada especial atenció a les patents químiques, agrupa les patents per famílies, reelabora els títols i els resums de les patents de 28 països i les posa a l'abast de l'usuari en un temps rècord.

A l'Estat Espanyol, el Registro de la Propiedad Industrial és l'encarregat de la difusió de la informació sobre patents espanyoles. Publica el «Boletín Oficial de la Propiedad Industrial» i ofereix accés a les bases de dades SITADEx, IMPAMAR i CIBERPAT, aquesta darrera conté informació bibliogràfica de les patents espanyoles concedides des del 1968.

No voldriem deixar de fer menció de l'existència de la Classificació Internacional de Patents (IPC) elaborada per un comitè d'experts del Consell d'Europa i actualment sota la responsabilitat de la OMPI. És una classificació a base de lletres i dígits que comprèn 8 seccions, 116 classes, 620 subclasses, més de 6.500 grups i uns 55.000 subgrups.

3. e. Butlletins d'abstracts i sumaris.- Són publicacions periòdiques secundàries. El maneig d'aquestes fonts d'informació és indispensable tant en les recerques retrospectives, com per mantenir-se al dia dels avenços en els camps específics. Els butlletins d'abstracts porten un resum del contingut del document que referencien, això permet l'investigador avaluar l'informació i decidir si necessita el document original.

Els butlletins d'abstracts i sumaris es poden classificar, de forma paral·lela a les publicacions periòdiques, en els que cobreixen tot el camp de la química, camps interdisciplinaris, o camps més o menys restringits dins la química general.

El «Chemical Abstracts» cobreix tot el camp de la química i agafa també altres àrees relacionades. Una gran part del seu fons són articles de revista, però inclou també patents, tesis, informes, llibres i comunicacions de congressos. Es presenta en gran varietat de suports: paper, microfilms, cinta magnètica, en línia. No hem volgut deixar de mencionar aquesta publicació de gran importància, però hem de ser conscients que l'explicació del Chemical Abstracts i del profit que se'n treu en un centre de documentació de química hauria de ser objecte d'un article propi.

Una publicació del Chemical Abstracts Service molt interessant per als centres de documentació d'empresa i centres de recerca és «CA Selects». Les 125 seccions que presenta corresponen a perfils documentals estàndard que generalment s'adapten bé als interessos interdisciplinaris dels petits centres. Es publica quinzenalment i recull material publicat en aquest període en les 80 seccions del «Chemical Abstracts». Una diferència important entre CA i CA Selects és que mentre el primer només publica el resum en una de les 80 seccions, CA Selects repeteix el resum a totes les seccions on és referenciat l'article.

«Science Citation Index» és una publicació del Institute for Scientific Information, disponible en versió escrita i en línia, que cobreix moltes disciplines, entre elles la química. És una eina molt valuosa per iniciar una recerca en temes molt especialitzats i multidisciplinaris, difícils de definir per paraules clau. Mentre es coneixi un autor que hagi treballat sobre el camp, a través d'un nom es pot construir tota una cadena de referències relacionades.

ISI publica també les diferents sèries del «Current Contents», butlletí de sumaris setmanal de gran utilitat, i «Current Abstracts of Chemistry & Index Chemicus» també setmanal, amb índexs trimestrals i anuals i dedicada sobretot a química orgànica.

3. f. Bibliografies.- Les bibliografies generals són obres de referència utilitzades més freqüentment pels bibliotecaris que pels investigadors. Permeten

una avaluació de la qualitat del fons del centre sobretot pel que fa a les obres de referència.

Les bibliografies especialitzades juntament amb els catàlegs d'editors són una eina molt útil per a la compra de llibres. Hi ha molts tipus de bibliografies especialitzades segons el contingut i la forma de les obres referenciades. Les més consultades pels investigadors són bibliografies sobre un camp molt reduït, publicades puntualment per societats o revistes de prestigi.

3. g. Diccionaris.- Els diccionaris de la llengua són obres de referència imprescindibles per a qualsevol centre. Són particularment necessaris els diccionaris multilingües especialitzats en branques més o menys generals, ja que les publicacions més importants en el camp científic i tècnic són en llengua estrangera. Cal disposar també de diccionaris de sigles i abreviacions.

Els diccionaris propiament químics poden incloure altres dades com petites biografies, sinònims, marques registrades, i fins i tot dades físiques per cada substància.

3. h. Enciclopèdies.- Les enciclopèdies tècniques donen una definició més àmplia dels termes i s'utilitzen com a obres de consulta. Tot i que no porten la darrera informació, són obres on els químics hi troben ràpidament respostes que d'altra manera podria representar molt més temps aconseguir-les. Cal mantenir les enciclopèdies tècniques al dia, ja que ben sovint quan es publica el darrer volum els primers són obsolets.

Com a més importants es poden citar: *Encyclopedia of Chemical Technology* (comunent citada com Kirk Othmer), *Ullmanns Encyclopedie der Technischen Chemie*.

3. i. Taules i Handbooks.- Les taules i els handbooks aporten al químic dades puntuals de diferents tipus, que els són necessàries per al seu treball. Podem citar les *International Critical Tables* i, les *Landolt Börnstein* com a generals, però també s'utilitzen molt les específiques, entre les que destaquen les d'espectres. Les cases Aldrich i Sadtler són famoses per les seves taules d'espectres.

3. j. Directoris.- Dins d'aquest apartat podem parlar de directoris de centres, directoris d'empreses, directoris de productes, directoris de marques, buyer's guides... Tot això tant en l'àmbit nacional com internacional.

La informació comercial i industrial és força important pel químic i aquestes obres l'ajuden a localitzar informació bàsica en aquest camp.

3. k. Catàlegs de Biblioteques.- Un centre per més gran que sigui mai pot disposar de tot el que es publica en el seu camp. És per això que convindrà tenir catàlegs d'altres centres, sobretot en el cas de les revistes, que ens faciliten l'accés a documents dels quals no disposem.

Hi ha catàlegs col·lectius i catàlegs de Biblioteques individuals. En tots els casos seran d'utilitat, mentre es mantingui un contacte directe amb els centres que ens permeti obtenir documents sempre que ens interessi.

3. l. Tractats comprensius.- Existeixen uns tractats anomenats compre-

hensius que tenen molta importància pel seu contingut. Són una mena d'enciclopèdies temàtiques que aprofondeixen molt els temes. En química orgànica trobem el Beilstein i per la química inorgànica el Gmelin. En les altres especialitats químiques existeixen també obres d'aquest tipus però no contenen tanta informació (Wilson & Wilson per química analítica).

■ 4. TRACTAMENT

Com a qualsevol biblioteca, en un centre de documentació de química cal controlar el fons bibliogràfic de que es disposa en tot moment. Segons les seves possibilitats i la seva condició cada centre escollirà el tipus de tractament, més o menys acurat, que s'adeqüi a les seves necessitats. Per altra banda l'excel·lent qualitat i exhaustivitat de les publicacions secundàries en química i la seva disponibilitat en línia fa que la majoria de centres no malgastin els seus recursos en duplicar feina, a l'hora d'elaborar abstracts.

En el cas de centres molt especialitzats o d'àmbit industrial, pot ésser convenient elaborar perfils documentals, recollint i tractant tota la informació possible sobre una línia de recerca específica, sobretot informació de caire oficial, informes privats, o altres materials de difícil seguiment pel professional del camp.

A l'empresa farmacèutica té especial importància el tractament del material que fa referència als productes de l'empresa, o comercialitzats per l'empresa, des dels primers informes interiors fins a les patents i la literatura generada fora de l'àmbit de l'empresa. En aquest cas és aconsellable la configuració d'una base de dades que permeti accedir per més punts que els tradicionals, la incorporació del resum, l'elaboració de bibliografies, estadístiques...

■ 5. SERVEIS

La funció d'un centre de documentació de química consisteix en apropar al màxim la informació a l'usuari. En aquest sentit es pot oferir un ampli ventall de serveis. Podem mencionar: la circulació de diferents materials (revistes de sumaris, publicacions periòdiques, catàlegs de llibreries i editorials), la confecció de llistes dels materials de recent incorporació al fons del centre, l'elaboració de butlletins de sumaris. No cal dir que és del tot imprescindible un bon servei de reprografia.

5. a. El servei d'obtenció de documents.- Aquest servei mereix una atenció especial ja que és una necessitat per a qualsevol investigador. S'encarrega d'aconseguir el text complet, ja sigui còpia o original, del document que li demana l'usuari. El factor temps pot ésser molt important en aquest servei. Hi ha comandes que es podran satisfer amb el fons del propi centre, altres vegades s'haurà de recórrer al fons de centres propers i, malauradament, massa

sovint, a centres estrangers com British Lending Library Supply Center, TIB (Technisches Information Bibliothek), CAS (Chemical Abstracts Service) i altres.

Actualment existeixen diverses possibilitats per demanar i rebre documents. El camí tradicional és el correu, que sol ser el més econòmic però al mateix temps és el més lent. Altres alternatives són:

- El *tèlex*, per mitjà del qual es pot fer la comanda i la rebuda del document és per correu.
- El *fax*, que actualment s'utilitza molt, permet fer la comanda i la rebuda del document pel mateix sistema. És la forma més ràpida però també la més cara.
- Finalment hi ha l'ordinador que permet fer una consulta en línia a una base de dades i fer l'encàrrec del document, o bé el sistema anomenat ARTTEL de la British Library, on per mitjà del correu electrònic es fa l'encàrrec sense necessitat d'accedir prèviament a cap base de dades. En ambdós casos la rebuda de documents sol ser per correu.

Hi ha també la possibilitat d'accedir a una base de dades de text complet i copiar el document, però malauradament no tota la informació es troba en aquest suport. Cal esmentar que les publicacions de l'AMERICAN CHEMICAL SOCIETY totes elles es troben «full text».

En cada cas caldrà avaluar quin ha de ser el camí més convenient, tenint en compte, temps, costos, i urgència de la petició.

5. b. Servei de Teledocumentació.- Actualment el servei de Teledocumentació és una eina imprescindible per un centre de documentació química, ja sigui públic o privat. La importància de la informació química, mèdica, i de patents en l'oferta dels distribuïdors, el volum d'informació al qual s'accedeix, les possibilitats de recerca, la rapidesa, són factors que fan del terminal una eina molt pràctica.

Però no es pot veure el servei de teledocumentació deslligat del centre i especialment del servei de referència. Actualment és molt freqüent que sigui l'usuari qui decideixi si vol fer una cerca en línia, simplement per la qüestió del cost; sembla que si es pot pagar ja no cal utilitzar un altre mitjà. Ha de ser el documentalista qui, un cop ben definida la demanda de l'usuari, decideixi quines eines ha de fer servir per satisfer-la.

En primer lloc cal definir la demanda no només temàticament, sinó en altres aspectes: nivell d'exhaustivitat, limitacions de llengua, temps, tipus de publicació, quina informació té l'usuari sobre el tema, si voldrà les referències bibliogràfiques o els documents... Amb aquesta informació s'ha de poder decidir a quina o quines bases de dades cal accedir i a través de quin «host», plantejar la recerca amb tots els termes, sinònims, codis de classificació, truncaments..., i les combinacions possibles, i fer la cerca.

Les bases de dades a les quals un centre de documentació química pot accedir són moltes i sobre diferents temes. Hi ha bases de dades on es troba informació puntual sobre productes, en altres informació comercial, bibliogràfica, etc. Cal conèixer bé la existència de totes elles i quina és la informació que s'hi pot trobar.

Algunes bases de dades d'interès per als químics són: Chemical Abstracts, Derwent World Patents Index, Index Chemicus Online, IFI Claims/Us Patents, Engineering Index, Biological Abstracts (BIOSIS PREVIEWS), Chemical Industry Notes (CIN), Science Citation Index (SCISEARCH), National Technical Information Services (NTIS) i moltes més que es poden trobar en directoris de bases de dades com el *Directory of Online Databases* de l'editorial Cua-dra/Elsevier, o bé el *Catàleg de Bases de Dades 1985*, editat pel Consorci d'In-formació i Documentació de Catalunya.

Un nou suport per a bases de dades és el CD-ROM (Compact Disc Read only memory). Actualment comença ja a ser important el nombre de bases de dades que es troben en disc òptic. La seva adquisició permet disposar de la informació al mateix centre sense necessitat de connectar en línia a llarga dis-tància. La tendència és anar passant cada vegada més bases de dades en aquest suport i segurament en un futur no massa llunyà veurem com les cerques bi-bliogràfiques es podran fer al propi centre, utilitzant la teledocumentació no-més per cerques de darrera actualitat o bé per centres que degut als pressupostos reduïts no es puguin permetre l'adquisició de les Bases de Dades.

La difusió selectiva de la informació o SDI consisteix en proporcionar in-formació periòdicament sobre un tema especificat d'antuvi per l'usuari. El SDI és enfocat a mantenir-se informat sobre un tema d'interès ben específic. És molt important que el perfil s'adeqüi realment a la demanda de l'usuari i d'acord amb això l'afinament de l'estratègia de recerca ha d'ésser també molt acurada, ja que les falles s'anirien repetint.

Per acabar només dir que el creixement de la informació és de tal magnitud que no hi ha cap centre que sigui autosuficient i per tant cal una bona relació amb centres de la mateixa temàtica o relacionats, a fi d'aconseguir rendibilitzar al màxim tota la informació que tenim a l'abast.

■ BIBLIOGRAFIA

- ANTONY, Arthur. *Guide to basic information sources in Chemistry*. New York: John Wiley & Sons, 1979.
- BOTTLE, R. T. *The use of Chemical Literature*. London: Butterworths, 1969.
- HARVEY, Anthony P. *European Sources of Scientific and Technical Information*, 6th ed. Harlow: Longman Group, 1984.
- MAIZFLL, Robert E. *How to find chemical information*. New York: A. Wiley-Interscience Publications, 1986.
- SEGURA CAMARA, Pasqual - VILLANOVA BALLABRIGA, Laura. *Documentación química moderna*, Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona, 1983.
- WILLIAMS, Martha E. *Computer-Readable databases*. Amsterdam: North Holland, 1985, 2 vols.
- WOLMAN, Yecheskel. *Chemical Information*. New York: John Wiley & Sons, 1983.