

# La utilización en España de los servicios de bases de datos online

Por Tomàs Baiget

**Después de una breve descripción de los primeros años de la teledocumentación (acceso online a bases de datos ascii) se comentan las principales características del consumo en España mediante los últimos datos estadísticos disponibles, que corresponden a 1987.**

**Se destaca la importancia que tienen las redes públicas de datos para el desarrollo de este sector. Además de circuitos fiables, los usuarios piden que Telefónica les atienda en sus problemas y que se liberalicen los módems.**

**E**L uso de las bases de datos (bdd) online públicas se inició en España en noviembre de 1973 con la instalación de dos terminales, uno en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) en Torrejón de Ardoz (Madrid) y otro en el Consorcio de Información y Documentación de Catalunya (CIDC) en Barcelona, conectados punto a punto con el ordenador del Servicio de Recuperación de Información de la Agencia Espacial Europea (ESA/IRS) en Frascati, al sur de Roma. Ambos servicios, que se contaban entre los 12 primeros instalados en Europa, podían funcionar gracias a las subvenciones que recibían tanto de las propias instituciones INTA, CIDC y ESA, como de la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (Fundesco) de CTNE, que dió el decisivo impulso inicial.

El número de bdds disponibles era muy escaso (media docena) con un número total de registros que apenas llegaba al millón, cifra que parecía astronómica en esa época. El software era el antiguo RECON (remote console) que había sido diseñado por la Lockheed Space & Missile Co para la NASA y cedido por ésta a ESA con su bdd bibliográfica.

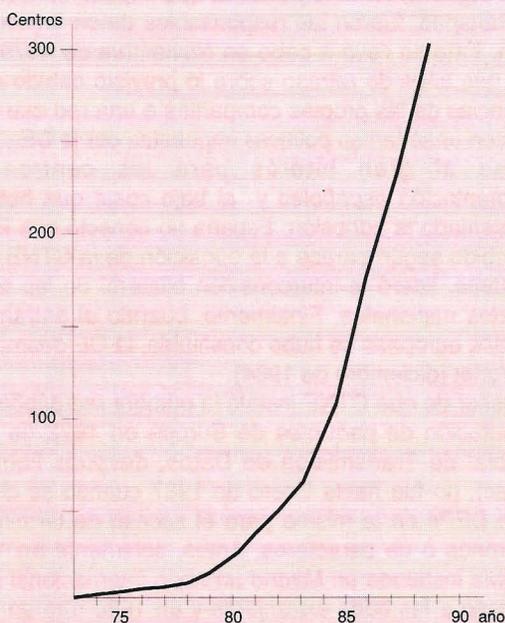
Los primeros tiempos se caracterizaron por el importante número de exasperantes cortes de línea de frecuencia aleatoria (a pesar de que era un circuito punto a punto) que muchas semanas ocasionaron más del 50% de pérdida del tiempo de conexión. La línea pasaba por 5 países (!) (Italia, Suiza, Alemania -para ser aprovechada por el centro de operaciones ESOC de ESA en Darmstadt-, Francia y España) por lo que a pesar de determinadas sospechas jamás se pudo esclarecer donde se producían los cortes. Finalmente se utilizó el nuevo cable submarino Pisa-Barcelona, lo cual, prácticamente, solucionó los problemas.

En 1975 el Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología (ICYT) junto con el Instituto de

Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC) ambos en Madrid, y el Centro de Documentación e Informática Biomédica (CEDIB) de Valencia iniciaron las conexiones mediante terminales dial-up a Estados Unidos (SDC/Orbit, Lockheed/Dialog y NLM/Elhill) haciendo una llamada telefónica internacional al recién instalado multiplexor de Tymshare en París.

1

**EVOLUCION DEL NUMERO DE CENTROS DE ACCESO A BDDS EN ESPAÑA, TANTO PUBLICOS COMO PRIVADOS (NO SE INCLUYE LA RED PIC DEL MIN. DE CULTURA).**



Fuente: CIDC (4)

## Servicios de Valor Añadido (II)

Debido a su gran coste, los servicios de acceso online a bdds o de teledocumentación como se empezó a llamarles en España, sólo pudieron funcionar al principio en grandes organizaciones de la administración pública. Poco a poco fueron instalándose nodos para conexión dial-up en todos los países, lo cual permitió la "democratización" de este servicio.

Según el "Directorio de centros de acceso a bdds. España 1989" publicado por el CIDC, en nuestro país hay en total unos 325 centros de acceso a bdds, que por grandes sectores pueden agruparse así:

Administración pública	163(32 en las universidades)
Instituciones no lucrativas*	54
Empresas privadas	98

\*Cámaras de comercio, fundaciones, asocs. de empresarios, etc.)

### PAPEL DE TELEFONICA

Es evidente el papel decisivo que juegan las PTTs o compañías telefónicas en el desarrollo de los servicios online de acceso a bdds en todos los países. De nada sirven unas bdds perfectas cargadas en eficientes distribuidores online si no existen las adecuadas vías de acceso.

Salvo algunas excepciones las bdds no tienen viabilidad económica si no se distribuyen en un mercado de dimensión como mínimo continental. Por esta razón, la Comisión de las Comunidades Europeas (CCE) impulsó en los años 70, la instalación de la red de conmutación de paquetes Euronet, con el objetivo de facilitar el acceso generalizado de todos los países europeos, no solamente los de la CE, a todos los distribuidores europeos de bdds. Las compañías telefónicas de los países de la CE, y especialmente la francesa que impuso su tecnología Transpac, fueron las responsables de su implementación. Esta se llevó a cabo en Noviembre de 1979 con unos tres años de retraso sobre lo previsto debido a las reticencias de las propias compañías a una red que contaría con unas tarifas políticas impuestas por la CE.

Pese al gran interés para los centros de documentación españoles y al bajo coste que hubiera representado la adhesión, España no conectó con Euronet debido según parece a la oposición de la CTNE que, entretanto, lideró la interconexión bilateral de las redes de datos nacionales. Finalmente, cuando el entramado de redes europeas se hubo constituido, la CE desmanteló Euronet (diciembre de 1984).

A pesar de que CTNE instaló la primera red pública de conmutación de paquetes de Europa en 1972 (la Red Especial de Transmisión de Datos, después llamada Iberpac), no fue hasta Enero de 1987 cuando se dispusieron DEPs en la misma para el acceso de terminales asíncronos o de caracteres. Antes, solamente en 1978 se había instalado en Madrid un nodo internacional para el acceso a las bdds extranjeras y en 1980 otro en Barcelona (servicio TIDA).

La imposibilidad de tener acceso desde España a Iber-

pac mediante terminales asíncronos dió lugar a la paradoja, durante unos años, de que los usuarios extranjeros podían consultar los incipientes distribuidores de bdds online españoles mejor que los propios usuarios españoles, los cuales tenían que hacer una llamada directa por la red telefónica conmutada.

Podría decirse que el desarrollo de los servicios de acceso a bdds internacionales ha tenido lugar en España a pesar de Telefónica. Siempre, salvo las acciones esporádicas de algunas personas con mayor buena voluntad que apoyo por parte de la dirección del monopolio, ha sido un servicio minoritario relegado y olvidado, que ha conseguido crispas los nervios de los que trabajamos en este campo, como el lector quizá ya habrá advertido. La comercialización la han tenido que llevar a cabo los centros de documentación como el CIDC, el ICYT, etc., puesto que en Telefónica no está previsto que nadie dé información, como por ejemplo la mínima de las direcciones (NUAs) de los distribuidores dentro de las redes de datos.

La obligatoriedad de alquilar o comprar un módem para poder obtener una contraseña (IUR) de usuario, ha representado también una fuerte obstrucción al desarrollo de este sector. Si un usuario quiere entrar en Iberpac a través del servicio X-28 usando las dos velocidades 300 y 1200 baud, tiene que comprar dos módems a Telefónica que le cuestan 301.807 PTA. En cambio, puede encontrar en cualquier tienda un módem con las dos velocidades y más prestaciones (como p.ej. marcación automática) por menos de 40.000 PTA. El coste de los módems "oficiales" está excluyendo a España del **boom** de uso de los servicios telemáticos (correo electrónico, boletines electrónicos y teleconferencias, además del acceso a bdds) por parte de particulares que se está produciendo en otros países.

Pensamos que la irrisoriedad del "negocio" que Telefónica está haciendo vendiendo módems no compensa en absoluto el perjuicio que está ocasionando en el sector, sobretodo si se tiene en cuenta el tráfico que como consecuencia de esta política está perdiendo y la pésima imagen que día a día está ganando.

Las estadísticas del distribuidor de bdds IRS de la European Space Agency, demuestran que España es el país que tiene una mayor proporción de módems de 300 baud. Esto es directamente achacable al hasta hace poco mucho mayor coste de los módems de 1200 baud en nuestro país y a la política de Telefónica durante la existencia del Servicio TIDA que "toleraba provisionalmente" el uso de acopladores acústicos de 300 baud cuando se alegaba la necesidad, verdadera o no, de utilizar un equipo portátil.

La situación en los últimos meses, lejos de mejorar aún ha empeorado. La descentralización de los servicios y su parcial transferencia (sólo para los "pequeños clientes") a la filial de Telefónica Telyco, hacen que el caos ya sea total y que las respuestas que los aspirantes a usuario del acceso X-28 a Iberpac reciben sean de lo más variopinto. Puede ser que un día el empleado informe de que los módems son de compra y otro de alquiler, un día que la cuota mensual es de 120.000 y otro que es de 25.000 PTA, e incluso puede que desco-

## RESUMEN DE FALLOS EN TRES ZONAS GEOGRAFICAS. ESPAÑA 1989

Desde Madrid			Desde Barcelona			Desde el resto de España		
Llamadas	Fallos	%	Llamadas	Fallos	%	Llamadas	Fallos	%
302	158	52,3	332	95	28,6	204	46	22,5

nozca totalmente que existe este servicio. Si esto se da en Madrid y Barcelona, imagine el lector lo que sucede en provincias.

**CALIDAD DE LAS TELECOMUNICACIONES**

La calidad de las redes de transmisión de datos y toda la problemática de acceso a las mismas no juega tampoco en favor del uso de los servicios telemáticos. Y esto es ya un problema general, que en España no es excesivamente peor que en el resto de países europeos.

Desde 1986 se lleva a cabo en toda Europa la EURO-LUG Telecommunications Monitoring Week o Semana del Control de Calidad de las Telecomunicaciones de EUROLUG (Join European Online Users Group -grupo de asociaciones de usuarios online). EUROLUG es un grupo de trabajo auspiciado por EUSIDIC (Asociación Europea de Servicios de Información).

Durante una semana, generalmente del mes de marzo, miles de usuarios online de toda Europa anotan todas las conexiones internacionales que realizan tanto si tienen éxito como si fallan. En España el CIDC se encarga de enviar y recoger los formularios y de computar los datos correspondientes a nuestro país.

Los porcentajes de fallos contabilizados en las últimas Monitoring Weeks en España ha sido:

1987:	47% (año de puesta en servicio de los DEPs X-28 de Iberpac)
1988:	26%
1989:	36%

El empeoramiento observado en la muestra de 1989 respecto a 1988 se ajusta bastante a la realidad experimentada a lo largo del año, con diferencias, sin embargo, entre las provincias. La saturación (congestión) de líneas y equipos parece la causa más probable.

La problemática que debe afrontar el usuario de las bdds online a causa de las telecomunicaciones (módems, frecuentes saturaciones, cortes y ruidos, costes no-fijos conocidos sólo 9 meses más tarde, trámites administrativos -Telefónica no acepta el cobro revertido internacional de manera que pudiera ser el propio distribuidor de bdds el que tramitara el cobro de la llamada- y la falta de soporte técnico) hace que la solución CD-ROM, la nueva forma de publicación de las bdds en disco compacto, tenga cada vez más aceptación, espe-

cialmente en centros de documentación de universidades y hospitales.

Por otro lado, las limitaciones de velocidad impuestas por las líneas hacen que los distribuidores de bdds actuales no puedan salir del campo ascii, es decir, ofreciendo solamente textos. Las nuevas bdds que incorporan gráficos y fotografías deberán esperar las lejanas RDSI, si es que entonces les queda alguna oportunidad via online después de que se hayan introducido ya a través de CD-ROMs, CD-Is, DVIs, etc., directamente en oficinas y hogares.

**USO DE BDDS EN ESPAÑA**

Las bdds que históricamente se han utilizado más a nivel mundial, ya desde sus orígenes en forma de revistas impresas de resúmenes, fueron primero las del área de la Química (como Chemical Abstracts), luego las de la Medicina (como Index Medicus o Medline) y luego las de Ingeniería (Engineering Index o Compendex, Inspec, etc.).

En los países más avanzados han aparecido posteriormente bdds de prensa y economía (noticias comerciales, información sobre empresas, etc.) que están teniendo un enorme incremento de uso en los últimos años. En los Estados Unidos ocupan también una posición muy

**\* IRLANDA, SUECIA, DINAMARCA, AUSTRIA Y HOLANDA. SE HAN AGRUPADO PORQUE TIENEN VALORES POCO SIGNIFICATIVOS.**

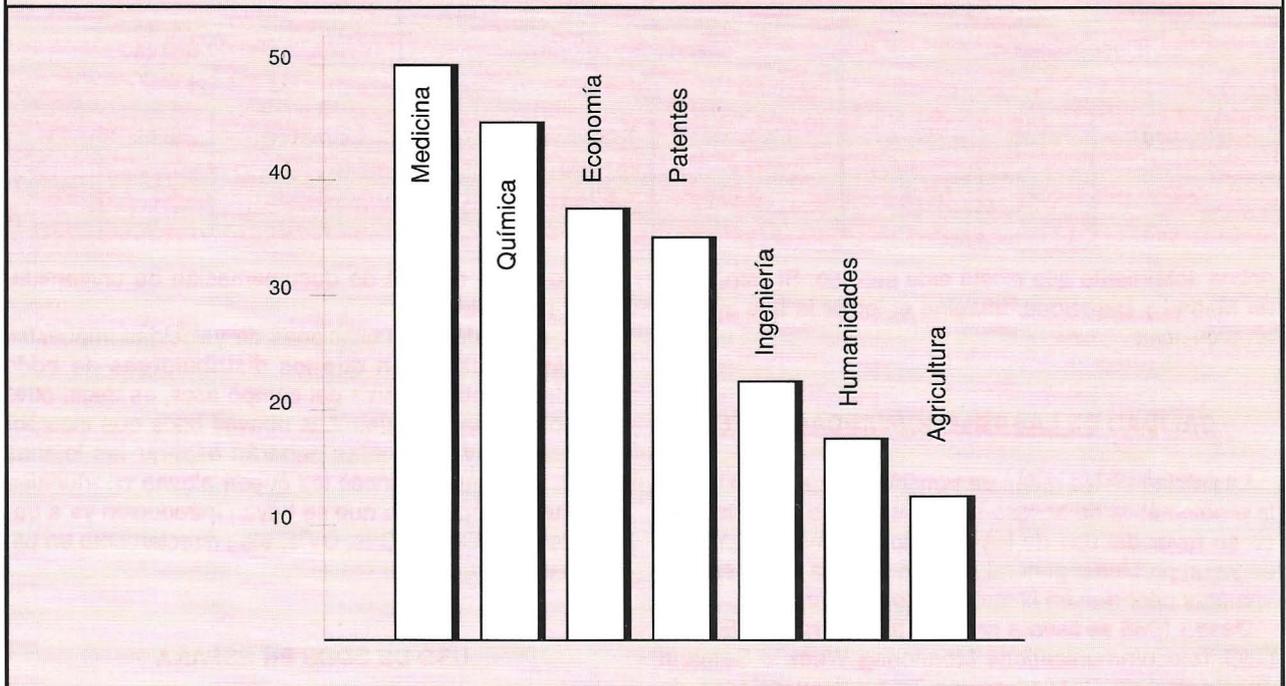
País	Conexiones	Fallos	% Fallos
USA	305	129	42
Alemania	92	26	28
España	80	24	30
Francia	67	23	34
Suiza	66	16	24
Italia	61	20	33
Luxemburgo	54	12	22
Reino Unido	38	13	34
Bélgica	28	9	32
Resto países*	47	27	57

Detalle de las conexiones desde España a los diferentes países.

## Servicios de Valor Añadido (II)

4

Nº DE CENTROS QUE DA SERVICIOS EN LAS AREAS INDICADAS



importante las bdds de legislación y jurisprudencia, estas últimas debido sobretodo a las características del sistema legal americano.

Los países poco desarrollados como el nuestro pueden beneficiarse, pagando los correspondientes royalties, evidentemente, de la utilización de bdds de ciencia y tecnología producidas en los países avanzados puesto que la ciencia es igual en todas partes. En cambio, la información que depende del territorio tiene que ser recopilada y elaborada a nivel local. En España, las pocas bdds que se producen tienden a paliar el déficit existente de este último tipo de información. Es ya prácticamente imposible crear nuevas bdds científico-técnicas de interés universal, como no sea en alguna parcela muy concreta o marginal, puesto que todas las áreas están cubiertas por las grandes bdds, sobretodo, norteamericanas e inglesas.

En el Consorci se vienen elaborando desde 1984 las "Estadísticas de uso de bdds online en España. Algunas de las características más interesantes se comentan a continuación sobre los correspondientes gráficos.

Los centros de teledocumentación trabajan sobretodo en las áreas de la Medicina y la Química, aunque poco a poco va emergiendo la Economía. Si las patentes se suman a la Ingeniería, el conjunto pasa al primer lugar. Sin embargo, la mayoría de los centros los trabajan de forma secundaria, como se puede deducir de las estadísticas de uso de bdds.

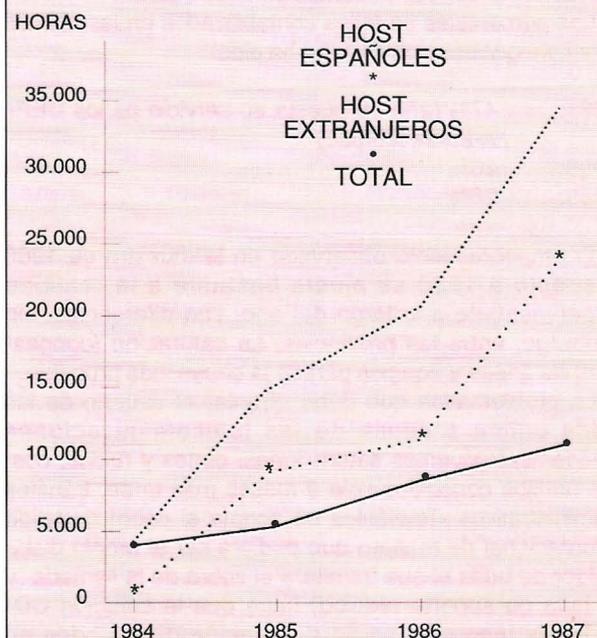
Las bases de datos más utilizadas en nuestro país son:

• Medline (Index Medicus)	17,8%
• Chemical Abstracts	11,0%
• Celex (Comun Europea Lex)	9,9%
• Embase (Excerpta Medica)	9,2%

Los distribuidores españoles se han empezado a usar ya bastante. En la figura 5 puede observarse que representan una parte importante del total. No se incluye una lista con el ranking puesto que los servicios son de difícil comparación (condiciones especiales de acceso, gratui-

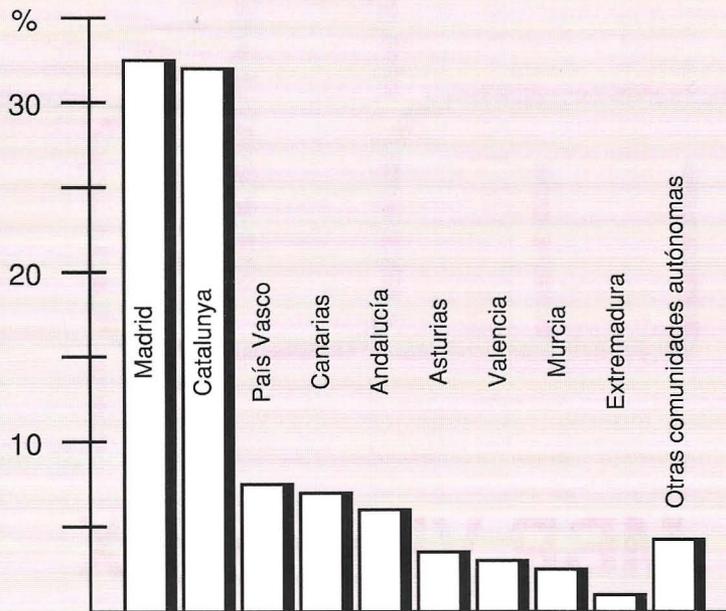
5

EVOLUCION DEL CONSUMO DE BDDS ONLINE EN ESPAÑA ENTRE 1984 Y 1987.



Fuente: CIDC (3)

## RANKING DE USO DE BDDS ONLINE SEGUN COMUNIDAD AUTONOMA.



dad para determinados grupos, no haber alcanzado un funcionamiento comercial normalizado, etc.), pero los más utilizados son:

- PIC (Puntos de Información Cultural) del Ministerio de Cultura
- IMPI (Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Industrial) del Ministerio de Industria
- RPI (Registro de la Propiedad Industrial) del Ministerio de Industria
- ICEX (Instituto de Comercio Exterior)

Considerando que la mayor parte del consumo se hace en bdds bibliográficas y que en una búsqueda típica se invierten unos 15 minutos de conexión online, puede deducirse que en 1987 se realizaron en España unas  $4 \times 9.000 = 36.000$  búsquedas bibliográficas en bdds extranjeras.

## BIBLIOGRAFIA

[1] EUSIDIC Survey of Public Data Networks in Europe 1989. European Association of Information Services. Calne, Wiltshire (Reino Unido). 1989. 18 pp.

[2] Semana Europea de Control de Calidad de la Transmisión de Datos (Eusidic/Eurolug Monitoring Week). 13-17 de Marzo de 1989. T. Baiget y V. Meléndez. Barcelona: CIDC. 1989. 4 pp.

[3] Estadísticas de uso de bases de datos online en España. 1987. Rosa M. Capo. Consorcio de Información y Documentación de Catalunya (CIDC). Barcelona: CIDC. 1989. 75 pp.

[4] Directorio de centros de acceso a bases de datos. España, 1989. Rosa M. Capo. Consorcio de Información y Documentación de Catalunya (CIDC). Barcelona: CIDC. 1989. 424 pp.



**Tomás Baiget** es Ingeniero Industrial; Jefe de Proyecto del Consorcio de Información y Documentación de Catalunya (CIDC); Vicepresidente de la Asociación Europea de Servicios de Información (EUSIDIC); Miembro del Comité Asesor de los International Online Information Meetings, Londres; Miembro del Comité de Redacción de la Revista Española de Documentación Científica, editada por el ICYT de Madrid; Miembro del Comité Editorial de la serie Perspectives in Information Management, Butterworth, Londres.