

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

COM(93) 156 final

Bruselas, 19 de abril de 1993

INFORME DE LA COMISIÓN

AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL

PROGRAMA IMPACT

LOS ACONTECIMIENTOS Y REALIZACIONES MÁS IMPORTANTES OCURRIDOS
EN EL MERCADO DE LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE INFORMACIÓN
1991

1. La presente Comunicación se refiere al Programa IMPACT (el plan de la CE destinado a la creación de un mercado de servicios de la información) aprobado por la Decisión 91/691/CEE del Consejo de 12 de diciembre de 1991.
2. De conformidad con el artículo 6 de la citada Decisión, se ha elaborado un informe, que se adjunta a la presente Comunicación, sobre los acontecimientos y realizaciones más importantes ocurridos en el mercado de servicios electrónicos de información durante 1990/1991. Dos informes similares sobre la situación del mercado durante los periodos 1988/1989 y 1989/1990 se remitieron al Parlamento Europeo y al Consejo en los docs. SEC (90) 1788 final, con fecha de 24 de septiembre de 1990, y SEC(92) 1536 final, con fecha de 2 de septiembre de 1992.
3. En este tercer informe se analizan las principales tendencias observadas en los sectores siguientes durante el periodo 1990/1991:

servicios de bases de datos ASCII en línea
servicios de videotex
edición de CD-ROM
servicios de fax y de audiotex.
4. El informe destaca los resultados que figuran a continuación, algunos de los cuales confirman en cierta medida los de los informes anteriores:

- En 1990, el volumen de negocios de los distribuidores y productores de servicios electrónicos de información con sede en la Comunidad alcanzó los 3 100 millones de ecus aproximadamente y se proporcionó empleo a unas 32 000 personas en 7 000 empresas, de las cuales las pertenecientes a los sectores de las finanzas y los negocios representan alrededor del 95% de los ingresos totales. En este contexto, el sector de los servicios electrónicos de información se sitúa entre otros dos sectores de importancia estratégica: la investigación de mercado (1 900 millones de ecus) y la consultoría de gestión (3 500 millones de ecus).
- Estados Unidos continúa dominando los mercados internacionales de servicios electrónicos de información profesionales. El valor de la industria estadounidense en 1990 se acercó a los 6 900 millones de ecus, lo que representa más del doble del conjunto de la actividad realizada en la CE (3 100 millones de ecus). De manera general, puede decirse que la empresa media europea es más pequeña, está menos integrada verticalmente y tiene una orientación más nacional que sus equivalentes norteamericanas. Continúan existiendo diferencias entre Estados Unidos y la Comunidad en lo que a producción de bases de datos y a número de actores del mercado se refiere.
- Japón sigue desempeñado un papel relativamente menor en los mercados mundiales de información electrónica, pero existe un fuerte compromiso por parte del sector público para fomentar la innovación en la prestación de servicios electrónicos.

- Existen diferencias significativas entre los Estados miembros con respecto al desarrollo del mercado de la información. Las regiones "menos favorecidas" de la Comunidad han de enfrentarse a problemas concretos relacionados con la demanda, el suministro local y la infraestructura de telecomunicaciones.
 - La mayoría de los suministradores de información operan en un contexto predominantemente nacional y prestan los servicios profesionales de información a sus propias comunidades nacionales.
 - Las barreras técnicas, lingüísticas, administrativas y jurídicas continúan impidiendo el desarrollo de un mercado común de servicios de información. A pesar de las oportunidades que supone contar con un mercado único europeo, no han llegado al mercado muchos servicios de información verdaderamente paneuropeos. Esto incrementa la necesidad de actividades que amplíen el mercado y aumenten la sensibilización al respecto, tal y como se defiende en el concepto estratégico central INFO EURO ACCESS del Programa IMPACT.
5. Tres importantes fenómenos nuevos se han puesto de manifiesto desde la publicación del último informe anual del OMI:
- Los indicadores tanto de la parte de la oferta como de la demanda recopilados por el OMI apuntan hacia una ralentización de la tasa de crecimiento de los mercados internacionales de información en línea. En 1990, la oferta europea de servicios electrónicos de información creció solamente un 12,5%, frente a los cálculos anteriores del 20%-30% anual. Esta ralentización hizo su aparición en el segundo semestre de 1990 y continuó durante todo el año 91. Las presiones recesionistas que padece la economía mundial han hecho disminuir la demanda en los mercados comunitario, norteamericano y japonés.
 - Entre 1989 y 1990, el segmento del mercado de mayor crecimiento fue el "comercio" intracomunitario de bases de datos ASCII en línea, con una tasa de crecimiento del 26,1% (en términos absolutos), mientras que las exportaciones a destinos no comunitarios crecieron solamente el 6%.
 - Las fusiones y adquisiciones representan una fuerza importante en el mercado europeo de la información, debido a que los agentes industriales desean incorporar a sus actividades las de producción y distribución de la información. El número de vendedores en actividad en el mercado europeo disminuye de manera gradual. Las predicciones auguran que de las 7 000 empresas de 1991 pasaremos a no más de 5 500 en 1995.

ÍNDICE

página

INTRODUCCIÓN

i

RESUMEN

ii

1.	LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE INFORMACIÓN EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL	
1.1	Mercados mundiales y competencia global	1
1.2	Mercado europeo de información electrónica	2
1.3	Estados Unidos	2
1.4	Japón	4
1.5	Mercados en vías de desarrollo en Europa Oriental	5
2.	VENTAJAS Y PUNTOS DÉBILES DEL MERCADO EUROPEO	
2.1	Puntos fuertes y débiles de la oferta europea	6
2.2	Puntos fuertes y débiles de las telecomunicaciones europeas	7
2.3	Reducción de desequilibrios y desigualdades en Europa	9
3.	TENDENCIAS DE LA DEMANDA DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICA	
3.1	Indicadores de la demanda europea	11
3.2	Tendencias de la demanda de servicios profesionales electrónicos de información	16
3.2.1	<i>Competencia entre los medios de provisión de información</i>	16
3.2.2	<i>Disminución de la demanda de bases de datos ASCII en línea</i>	16
3.2.3	<i>Difusión de los servicios de información electrónica entre los empresarios</i>	17
4.	TENDENCIAS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA OFERTA DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICA	
4.1	Indicadores de la oferta europea	19
4.1.1	<i>Estructura de la oferta europea</i>	20
4.1.2	<i>Tendencias del crecimiento de la oferta</i>	22
4.2	Servicios de bases de datos ASCII en línea	23
4.3	Videotex	26
4.4	Servicios de audiotex	28
4.5	Medios ópticos de información	30
4.5.1	<i>CD-ROM</i>	30
4.5.2	<i>Productos multimedios de información</i>	32
4.5.3	<i>Sistemas de información geográfica</i>	33
5.	DINÓMICA DE LA INDUSTRIA EUROPEA DE LA INFORMACIÓN	
5.1	Cambio de la estructura de la industria de la información	34
5.2	Concentración de la propiedad: fusiones y adquisiciones	34
5.3	Estrategias colectivas de las empresas de servicios de información	35
5.3.1	<i>Diversificación y propiedad de combinaciones de medios</i>	35
5.3.2	<i>Aumento del número de usuarios profesionales</i>	36
5.4	Realización del mercado interior: retos y oportunidades	36
	CONCLUSIONES	38
	ANEXOS	
I:	Definiciones	
II:	Siglas y abreviaturas	
III:	Lista de publicaciones	

Relación de cuadros y gráficos

Cuadros

	página
1. Producción y distribución mundial de bases de datos ASCII en línea, 1991	2
2. Ingresos de los servicios profesionales electrónicos de información; EE UU; desarrollo y estimaciones, 1988-1992	3
3. Bases de datos ASCII en línea; Japón, participación en el mercado de los principales agentes, 1991	4
4. Líneas básicas de la RDSI; infraestructura comunitaria prevista, 1994	8
5. Servicios electrónicos de información; demanda estimada en mercados seleccionados de la CE, a fines de 1990 y perspectiva para 1994	12
6. Servicios electrónicos de información; demanda estimada en mercados seleccionados de tecnología de provisión de servicios, a fines de 1990	12
7. Terminales específicas de videotex; parque instalado en la CE, a fines de 1990	14
8. Videotex, número de usuarios profesionales y total, CE, a fines de 1990	15
9. Principales características de los medios de provisión de servicios electrónicos de información	18
10. Producción y Distribución de bases de datos ASCII en línea; CE, 1991	19
11. Distribuidores profesionales y proveedores de información en la CE; volumen de negocios de los distintos servicios y productos, 1989-90	21
12. Distribuidores profesionales y proveedores de información en la CE; volumen de negocios de las distintas áreas, 1989-90	22
13. Bases de datos ASCII en línea; distribución geográfica del volumen de negocios, 1989-90	25
14. Normas internacionales de videotex; Estados miembros de la CE, 1991	27
15. Servicios de tarificación adicional; prefijos y tarifas, CE, 1 de mayo de 1992	29
16. Títulos CD-ROM editados por agentes comunitarios, 1989-1992	31
17. Unidades de disco de CD-ROM, parque instalado y perspectivas; Estados miembros de la CE seleccionados, 1990-1994	31

Gráficos

Terminales de videotex en la CE, a fines de 1990	13
Usuarios de videotex en la CE, a fines de 1990	15
Distribución de bases de datos en la CE a 1990, personal por función	23
Bases de datos ASCII ; oferta comunitaria, ingresos por tipo a 1990	24

INTRODUCCIÓN

Al adoptar, el 26 de julio de 1988, un plan de acción para la creación de un mercado de servicios de la información (Programa IMPACT), el Consejo invitó a la Comisión a que instalara un Observatorio Europeo del Mercado de la Información en Luxemburgo y le transmitiera un informe anual sobre las realizaciones y tendencias más importantes que hayan tenido lugar en el mercado de servicios electrónicos de información. Este tercer informe, basado en los datos recopilados en 1991, analiza el mercado europeo de los servicios profesionales de información y las principales tendencias observadas durante el año.

Como en informes anteriores, en éste se analizan las realizaciones en cuatro sectores clave de dicho mercado:

- * servicios de bases de datos ASCII en línea
- * servicios de vidotex
- * edición de CD-ROM
- * servicios de fax y de audiotex

Además de presentar informes detallados de los trabajos emprendidos o encargados por el Observatorio del Mercado de la Información, el presente informe pretende ampliar su utilidad, destacando los puntos fuertes y débiles del sector en el plano de la competitividad.

RESUMEN

Si Europa desea seguir siendo competitiva en los mercados mundiales de bienes y servicios y continuar progresando en el ámbito de la ciencia y la tecnología, las organizaciones de todo tipo deben tener acceso a la mejor información posible. El valor comercial de una información puntual y pertinente, especialmente en áreas estratégicas de toma de decisiones tales como la inversión o el análisis de mercados, es cada vez más evidente y, como consecuencia, se está desarrollando un importante mercado de servicios de información dentro de la Comunidad. La información grabada se presenta de dos formas: en papel o electrónicamente. El sector de la edición tradicional está dominado por las publicaciones y libros, mientras que el sector de la información electrónica incluye las bases de datos ASCII en línea, el videotex, el CD-ROM y otros medios ópticos de información, junto con nuevas formas de servicios de información tales como el audiotex. Desde principios del decenio de los 80, el mercado de servicios electrónicos de información ha evolucionado desde sus orígenes en el campo de la ciencia y la tecnología hacia los servicios profesionales de información, que incluyen información de carácter financiero y empresarial, investigación de mercados, información entre empresas y servicios de noticias. La innovación y la diversidad de la oferta desempeñan un papel esencial en el aumento y el estímulo de la demanda de servicios de información. Por este motivo, la Comisión ha concedido gran importancia a la financiación conjunta de un amplio número de proyectos de demostración de vanguardia.

Hace diez años, el mercado europeo de servicios profesionales electrónicos de información era insignificante en términos económicos. Con una cifra de negocios anual en 1990 de aproximadamente 3 100 millones de ecus, este mercado es aún relativamente modesto en comparación con el mercado total de las telecomunicaciones (70 000 millones de ecus) o con la cifra de negocios de la industria de servicios informáticos (33 500 millones de ecus). No obstante, la importancia del sector está aumentando considerablemente, tanto en términos de cifra de negocios como en términos del número de puestos de trabajo. Otros sectores de importancia estratégica de dimensión similar al de los servicios de información electrónica de Europa incluyen la prospección de mercados (1 900 millones de ecus) y los servicios consultivos de administración y gestión (3 500 millones de ecus).

El mercado de los servicios electrónicos de información experimentará un gran auge a raíz de la expansión general de la actividad comercial transfronteriza que tendrá lugar como consecuencia de la consolidación del Mercado único durante los próximos años. Empresas de todos los sectores económicos deberán ajustarse a la nueva situación de competencia y regulación del mercado paneuropeo y necesitarán más información externa para funcionar eficazmente. Este hecho producirá probablemente una mayor demanda de información comunitaria, especialmente en las áreas de las listas de direcciones, calificaciones de solvencia e información empresarial.

A pesar de la evidente importancia de este sector en auge como un "arma" para un futuro aumento de productividad y de su contribución al crecimiento de la economía europea en su conjunto, hasta hace poco ha habido una información relativamente poco fiable sobre el tamaño y la estructura de la industria de la información, especialmente en el área de los servicios electrónicos de información. El conocimiento de la naturaleza de la demanda de información electrónica y de los factores que estimulan y configuran dicha demanda es aún insuficiente. Esto significa que a los recién llegados a la industria de la información electrónica les resulta difícil evaluar el potencial del mercado para sus servicios, especialmente a escala paneuropea. El observatorio del Mercado de la Información tiene como objetivo facilitar una mayor información sobre el mercado de servicios de la información y facilitar a la Comisión una base para desarrollar una política en este ámbito y para representar los intereses de los agentes europeos en foros internacionales.

Entre 1989 y 1990, la cifra de negocios del sector de los servicios electrónicos de información experimentó un aumento del 12,5% (sin tener en cuenta la inflación), pasando de 2 800 millones de ecus a 3 100 millones de ecus. La información financiera y comercial representó más del 95% del total de ingresos. El campo financiero por sí solo -incluida la información relativa a títulos y acciones, banca, cambio de divisas y seguros- supuso más

del 70% de las ventas. Mientras que el desarrollo del sector superó la tasa de crecimiento de la economía en general, dicha tasa del 12,5% para el periodo 1989/1990 contrasta con las estimaciones de los tres años anteriores situadas entre el 20% y el 30%. En la atonía de la demanda han intervenido muchos factores, entre los que hay que destacar las condiciones comerciales generalmente desfavorables del segundo semestre de 1990 (especialmente en el sector de servicios financieros del Reino Unido). Las condiciones comerciales de 1991 no fueron en absoluto favorables y la demanda ha puesto claramente en evidencia que la tasa de crecimiento del mercado de servicios en línea experimentó un gran descenso por causa del doble efecto de la disminución de actividad observada en el mercado de servicios financieros y de la recesión económica mundial. Al mismo tiempo, puede aducirse que esos mismos factores han puesto de manifiesto la importancia de la información externa como ventaja competitiva, lo cual probablemente es una garantía de que el sector de los servicios electrónicos de información seguirá creciendo en el futuro. Al elaborar las conclusiones, es importante distinguir entre los factores cíclicos y los estructurales. La experiencia norteamericana parece indicar que existe un gran potencial de desarrollo a largo plazo del mercado, si bien los efectos de depresiones cíclicas podrían tener efectos negativos.

Europa es competitiva en el mercado mundial de los servicios profesionales de información debido a la presencia de conglomerados de empresas y medios de información de rango mundial, así como a la existencia de un importante mercado de la información en sectores industriales tales como el químico y el de servicios financieros. No obstante, a pesar de contar con dichas ventajas estratégicas, el mercado europeo de la información por medios electrónicos se sitúa por detrás del norteamericano en términos de oferta y demanda. Las diferencias son sorprendentes. En lo que se refiere a la oferta, los EE UU representaron casi el 59% de la producción mundial de bases de datos ASCII en línea en 1991, y sus productores de bases de datos y servicios de distribución sobrepasaron a sus colegas europeos en una proporción de casi dos a uno. Si se compara con los Estados Unidos, Europa también aparece rezagada en términos del valor total de la industria. De acuerdo con los datos proporcionados por el Ministerio de Comercio norteamericano, la cifra de negocios de los proveedores en 1990 ascendió a 6 900 millones de ecus, lo que supone más del doble de la estimada en la Comunidad. El otro principal competidor de Europa, Japón, ocupa en la actualidad un lugar relativamente secundario en el mercado mundial de la información electrónica, pero tiene un peso indudable en el ámbito de los equipos informáticos y existe el compromiso por parte del sector público de fomentar la innovación en la provisión de servicios de información.

Europa se enfrenta a mayores barreras internas para el desarrollo del sector que los Estados Unidos o el Japón. Este hecho, junto con la relativamente escasa capacidad financiera de muchos agentes europeos del mercado de servicios electrónicos de información, es una de las causas de la fuerza impulsora del Programa IMPACT de la Comisión y justifica su existencia.

1. LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE INFORMACIÓN EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

La información es un factor fundamental de la producción industrial y de la cadena de distribución comercial. En el caso de algunos sectores de servicios, tales como el financiero, de seguros y turístico, se puede considerar como una materia prima básica, como ocurre con la energía en la industria de fabricación. El valor comercial de una información puntual y pertinente, especialmente en áreas estratégicas tales como la inversión o el análisis de mercados, es cada vez más evidente para un número creciente de responsables de la toma de decisiones. Como resultado, está surgiendo un mercado considerable de la información, frecuentemente por medios electrónicos, en muchas economías desarrolladas. El Programa IMPACT de la Comisión pretende explotar al máximo este valioso recurso, con el fin de contribuir a la competitividad y de estimular la creación de un mercado de servicios electrónicos de la información de ámbito europeo.

Desde principios del decenio de 1980, el mercado de servicios electrónicos de información ha evolucionado desde sus orígenes en el campo de la ciencia y la tecnología hacia los servicios especializados de información, que incluyen información de carácter financiero y empresarial, investigación de mercados, información entre empresas y servicios de noticias con destino a usuarios profesionales. Los servicios de información disponibles en la actualidad en el mercado europeo se presentan en una serie de formatos electrónicos que van desde las bases de datos ASCII en línea o el videotex hasta el CD-ROM y otras ediciones multimedia y el audiotex. Es probable que la tendencia a la diversidad, tanto en lo que respecta a los propios servicios como a las formas de presentación y provisión, continúe y amplíe el mercado en áreas tales como el ocio, la educación y formación y otros servicios de información en el ámbito social o cultural.

1.1 Mercados mundiales y competencia global

En 1979/80, en el primer número de *Cuadra's Directory of Online Databases* se catalogaron aproximadamente 400 bases de datos y 59 servicios de distribución internacionales en todo el mundo. En 1991, estas cantidades se multiplicaron por diez en cuanto a la oferta, con más de 5 026 bases de datos disponibles a través de 731 servicios de distribución. Como puede observarse claramente en el cuadro 1, la producción y distribución mundial de bases de datos electrónicas está muy concentrada en las economías altamente desarrolladas de Estados Unidos y de la Comunidad Europea. Las diferencias entre Estados Unidos y la Comunidad Europea son especialmente sorprendentes. Los Estados Unidos produjeron casi el 59% de los servicios de bases de datos ASCII de carácter profesional y accesibles al público en 1991 y las bases de datos y los servicios de distribución sobrepasaron en número a sus correspondientes europeos en una proporción de dos a uno. En el sector de las bases de datos empresariales, que produce grandes ingresos, la producción de los Estados Unidos triplicó la de Europa. Los servicios de distribución norteamericanos contaron además con otra ventaja sobre Europa, con un sector de distribución de bases de datos superior en concentración, tal como indica la relación entre bases de datos y servicios de distribución (7.3 en Estados Unidos; 5.7 en Europa).

Cuadro 1

Producción y distribución mundial de bases de datos ASCII en línea, 1991.

	Bases de datos	Productores de bases de datos	Distrib- uidores	Servicios de pasarela
Estados Unidos	2.956	1.223	404	57
Comunidad Europea	1.280	651	226	26
Resto del mundo	790	284	101	23
Total	5.026	2.158	731	106

Fuente: *Directory of Online Databases Cuadra/Elsevier, Julio 1991.*

1.2 Mercado europeo de información electrónica

Además del desequilibrio mencionado respecto a los Estados Unidos, Europa se enfrenta a un déficit considerable (del orden de 2 a 1) en la cifra de negocios correspondiente al mercado de servicios electrónicos de información. Mientras que los Estados Unidos continúan ocupando el primer puesto indiscutible (incluido el Japón) en la producción y distribución de bases de datos, el mercado europeo de servicios de información se presenta fragmentado por obstáculos lingüísticos, de regulación del sector y técnicos, y con unos servicios de información que frecuentemente se desarrollan sobre una base nacional y no sobre una base realmente paneuropea.

A lo largo de la pasada década, el sector europeo de servicios electrónicos de información se ha caracterizado por seguir distintos modelos de desarrollo. Así, en 1991 el valor industrial combinado del Reino Unido y de Francia fue muy superior al de los demás Estados miembros, y supuso casi la mitad de la cifra de negocios de toda la Comunidad. Las razones son en gran parte históricas. Francia, por ejemplo, cuenta con un mercado de videotex en expansión que alcanzó la notable cantidad de casi 105 millones de horas de tráfico en 1991. La posición de la City de Londres como centro neurálgico de las finanzas internacionales explica en parte el desarrollo de un importante mercado de servicios financieros en tiempo real en el Reino Unido y en otros países de Europa. Alemania y el Reino Unido ocupan una posición de liderazgo en la producción de bases de datos, especialmente en las áreas estratégicamente importantes de la ciencia y la tecnología, si no se incluyen los servicios de videotex.

La expansión general de la actividad comercial transfronteriza que se producirá a lo largo de los próximos años con la consolidación del Mercado único dará un nuevo impulso al mercado europeo de servicios electrónicos de información. Cuando las empresas de todos los sectores se adapten a las nuevas condiciones de competencia y de regulación del sector, necesitarán un amplio caudal de información externa para llevar a cabo una gestión eficaz. Esto producirá una demanda mayor de información de ámbito comunitario, especialmente en las áreas de información de mercado, listas de direcciones, calificación de solvencia e información empresarial.

1.3 Estados Unidos

La mayor parte de los productores y distribuidores mundiales de bases de datos se encuentra en los Estados Unidos. En 1991, los EE UU produjeron casi el doble de bases de datos que la CE (1 111 frente a 651) y casi el 50% más de servicios de distribución y

pasarelas: 461 frente a 252. Si se acepta que el número total de productores de bases de datos es un indicativo del mercado de la demanda, los EE UU contaron con una clara ventaja sobre la CE respecto a la producción de bases de datos y a la variedad de servicios ofertados.

El predominio de los EE UU en el sector de los servicios electrónicos de información se extiende más allá del número de dichos servicios. Según el 1992 *US Industrial Outlook*, publicado por el ministerio de Comercio de los EE UU, la cifra de negocios del sector de la edición electrónica (bases de datos y servicios ASCII en línea, edición de CD-ROM, videotex y audiotex) ascendió en 1990 a aproximadamente 6 900 millones de ecus, lo que supuso más del doble del valor industrial total en la CE en 1990 (3 100 millones de ecus). En el cuadro 2 puede observarse el aumento de los ingresos generados por los servicios electrónicos de información (según estimaciones) durante el quinquenio 1988-1992. Asimismo, puede observarse que el crecimiento anual del mercado de los EE UU parece mostrar signos de disminución, si bien de forma gradual. Dicha disminución puede tener dos explicaciones. La primera es la teoría, bastante extendida, que defiende que determinados sectores del mercado de servicios electrónicos de información de los EE UU ya se encuentran saturados y que la industria está comenzando a mostrar signos de haber llegado a su punto de desarrollo completo. Otra explicación podría ser, simplemente, que las ventas de información electrónica se han visto afectadas negativamente por factores cíclicos de la economía.

USA

miles de millones de ecus y porcentajes

Cuadro 2

Ingresos de los servicios profesionales electrónicos de información; EE UU, desarrollo y estimaciones, 1988-1992

	1988	1989	1990	1991	1992
Miles de millones de ecus	5.0	6.0	6.9	8.2	9.6
Crecimiento anual (%)	-	20.0	15.0	18.8	17.1

Fuente: Ministerio de Comercio de los EE UU, 1991

El liderazgo de los EE UU en la industria de los servicios electrónicos de información se basa en el temprano desarrollo del sector asociado a muchos otros factores. La actual configuración del sector se debe en parte a la iniciativa pública, orientada principalmente a la creación de bases de datos en los organismos federales, a través del Comité para la Información Científica y Técnica (Committee for Scientific and Technical Information CSTI), y a la financiación de la informatización de los sistemas de edición de sociedades culturales a través de la Fundación Nacional de la Ciencia (National Science Foundation-NSF). Además de contar con el impulso de la iniciativa pública, el propio tamaño del mercado nacional genera importantes economías de escala y el desarrollo de redes de telecomunicaciones y de servicios de información rentables.

Los agentes europeos entraron en el sector algunos años después de sus colegas estadounidenses, aunque, por supuesto, esta desventaja inicial va perdiendo importancia con el transcurso del tiempo. No obstante, los mercados primarios nacionales europeos ofrecen menos oportunidades a las economías de escala que el mercado nacional de los Estados Unidos, más extenso, homogéneo y con el inglés como vehículo de comunicación. La ventaja estratégica de los Estados Unidos continúa reflejándose en el volumen de las exportaciones. El Ministerio de Comercio de los Estados Unidos calculó que aproximadamente el 30% de los ingresos del sector proceden de las exportaciones (cifras

de 1991). De hecho, la cifra europea presenta aproximadamente la misma proporción; así pues, en este caso se puede considerar que existe una ventaja más relativa que absoluta. Existen varias razones, aparte de las lingüísticas, que justifican el éxito de los Estados Unidos en el mercado de las exportaciones. Hay que destacar que los proveedores de los EE UU suelen estar muy bien representados en el exterior, y la presencia de un amplio número de filiales ha facilitado la entrada de los distribuidores y proveedores de información de los EE UU en los mercados europeos. Otro factor ha sido que los proveedores norteamericanos son cada vez más conscientes de la necesidad de encontrar clientes en el exterior para aumentar sus posibilidades de supervivencia en un entorno cada vez más competitivo. Los proveedores estadounidenses se han dado cuenta de que la proyección internacional juega un papel fundamental en sus perspectivas de desarrollo, con la CE y el Japón como objetivos principales.

1.4 Japón

De acuerdo con la Japan Information Services Association (JISA), en 1989 los ingresos totales de la industria japonesa de bases de datos supusieron aproximadamente 1 037 millones de ecus en 1989, comparados con los 2 799 millones de ecus de ingresos totales, en el mismo año, de los productores y distribuidores situados en la Comunidad. La oferta japonesa estuvo dominada en 1991 por siete grandes empresas que ocuparon el 87% del mercado total japonés (Cuadro 3). Los principales mercados de la información electrónica son los servicios financieros, las patentes y el sector científico, técnico y médico.

Si bien actualmente el Japón es un agente relativamente secundario del mercado mundial de la información electrónica, el sector público se ha comprometido firmemente en el desarrollo del sector. Las líneas de acción principales del Ministerio de Comercio Internacional e Industria japonés (MITI) pueden resumirse como sigue: apoyar la producción de bases de datos, frecuentemente a nivel local a pequeña escala; emprender actividades de investigación y desarrollo encaminadas a simplificar el acceso a las bases de datos; colaborar en el desarrollo de servicios más eficaces de bases de datos; producir servicios de bases de datos del sector público, y ampliar la oferta de datos gubernamental. En 1987 se creó un fondo de Reserva de bases de datos del sector público con el fin de colaborar en la inversión inicial necesaria para la producción de bases de datos. El Banco Japonés de Desarrollo (Japan Development Bank) ha facilitado colaboración de carácter privado por medio de la financiación a bajo interés de capital y otros préstamos destinados al sector privado de la producción de bases de datos.

Japón

Porcentajes

Cuadro 3

Bases de datos ASCII en línea; Japón, participación en el mercado de los principales agentes, 1991

	Participación en el mercado	Sector del mercado
Quick	54.0	Servicios financieros
Nihon Keizai Shimbun	9.0	Servicios financieros
Kyodo Press	6.5	Mercado de valores
JAPIO	6.5	Patentes
JICST	5.0	Sector científico, técnico y médico
Maruzen	3.0	Agente de bases de datos extranjeras
Kinokuniya	3.0	Agente de bases de datos extranjeras

Fuente: *Electronic Publishing Services Ltd, 1991.*

Es posible que Japón adquiriera una importancia mayor en el sector, si bien para alcanzar dicho objetivo quizás tenga que capitalizar su indudable ventaja en hardware. Por medio de la integración de datos y de hardware en nuevas presentaciones, tales como libros y juegos electrónicos (Nintendo, por ejemplo), los japoneses pueden obtener importantes oportunidades de mercado. Las recientes adquisiciones japonesas de software extranjero, como en el caso de la absorción de CBS por SONY, pueden ser indicadores de sus futuras intenciones.

Las estrechas relaciones existentes en Japón entre el Gobierno y la industria es otro factor que hay que tener en cuenta. Dos ejemplos recientes han puesto de manifiesto la amenaza a medio-largo plazo que puede representar Japón en el mercado internacional de la información electrónica. El primero ha sido la designación por el Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI) y por el Ministerio de Correos y Telecomunicaciones de más de 60 ciudades y áreas exteriores a Tokio como zonas de ensayo de tecnologías avanzadas de información mediante la creación de una serie de "sociedades de información" experimentales con una inversión considerable en recursos humanos. En junio de 1991, el Ministerio de Comercio Internacional e Industria anunció su decisión de realizar una importante inversión (24 millones de ecus) en un laboratorio "Hyper Network" con el fin de desarrollar el videotex y las telecomunicaciones avanzadas con destino a la industria japonesa. Este proyecto cuenta con la cooperación de France Télécom.

Si bien se observa una clara tendencia a la producción de bases de datos localizadas y a una mayor autosuficiencia, Japón debe superar muchos problemas para poder competir en situación de igualdad en el mercado mundial. El problema más evidente es el propio idioma y los considerables costes que supone la traducción a otras lenguas. La demanda japonesa se caracteriza por su elevada dependencia de las fuentes de datos producidas en el país. Así, se estima que el gasto en bases de datos extranjeras supuso en 1989 un tercio del gasto total y dos tercios de los servicios disponibles.

1.5 Mercados en vías de desarrollo en Europa Oriental

Los cambios espectaculares que han tenido lugar en los países del antiguo bloque oriental y del antiguo Consejo de Ayuda Económica Mutua (CAEM) han despertado un interés considerable acerca de las posibilidades de crecimiento a medio y largo plazo del comercio de servicios de información entre dichos países y los proveedores comunitarios principalmente. No obstante, existen muchos problemas de infraestructura que apuntan a que la creación de un mercado de servicios de información todavía necesitará bastante tiempo. Mientras que Europa Occidental ha tenido acceso a una oferta variada y eficaz, los países del antiguo CAEM tuvieron que depender de organismos controlados por el gobierno para la obtención y difusión de datos. Durante los años posteriores a la guerra, Europa Oriental ha ido retrasada respecto a Europa Occidental en casi todos los aspectos de las telecomunicaciones y de la tecnología de la información, y aún persisten grandes problemas de infraestructura en los países del antiguo CAEM. Los costes estimados para solucionar dichos problemas estructurales, según un observador de la industria, podrían alcanzar los 350 000 millones de ecus. Además de carecer de una infraestructura adecuada, existen otros factores que dificultan su entrada a corto plazo en los mercados internacionales, tales como la incertidumbre política y la falta de una divisa fuerte.

2. VENTAJAS Y PUNTOS DÉBILES DEL MERCADO EUROPEO

2.1 Puntos fuertes y débiles de la oferta europea

Europa cuenta con muchas ventajas en el mercado mundial de servicios profesionales de información, entre las que destaca la existencia de conglomerados de medios y servicios de información de rango mundial. Muchas de estas empresas llevan más de una década en el sector de los servicios electrónicos de información: Reuters, Pearson-Financial Times, Reed International, Elsevier y VNU entre otras. Además, este sector cuenta en Europa con un gran mercado consolidado para estos servicios en sectores industriales clave como el químico, el farmacéutico y los servicios financieros. No obstante, a pesar de dichas ventajas, el mercado europeo no está tan desarrollado como el de los Estados Unidos, el cual cuenta con considerables ventajas respecto a Europa en cuanto a la oferta de bases de datos y a la demanda de información electrónica. El estudio coordinado 1989/90 sobre distribuidores y proveedores de información (CEC/EIIA) reveló que casi el 49% de los agentes europeos no obtuvieron beneficios. El desfase observado entre el nivel relativamente bajo de desarrollo de los agentes europeos del sector y el considerable potencial de mercado, especialmente a partir de 1992, ha sido en gran medida la causa del establecimiento de los dos programas IMPACT de la Comisión.

Los agentes europeos se enfrentan a la fuerte competencia de operadores no comunitarios en muchos mercados especializados (o "verticales"), de los cuales quizá el sector químico sea el ejemplo más notable. En los mercados verticales -al igual que ocurre en otros mercados más generales (o "horizontales") para productos tales como diccionarios o nuevos servicios las economías de escala supondrán cada vez más una ventaja competitiva. Los proveedores norteamericanos se encuentran en una posición privilegiada para realizar economías de escala, ya que cuentan con un mercado interior extenso y monolingüe.

Determinados segmentos del mercado de la información electrónica son globales por su misma naturaleza. Esto es particularmente cierto en el área de la información de carácter científico y técnico, puesto que la investigación en estas áreas conoce pocas fronteras nacionales. Si bien muchas de las mayores bases de datos del sector científico y técnico son norteamericanas, los proveedores europeos participan ampliamente en muchos mercados globales verticales (como ocurre con Derwent en el caso de la información sobre patentes y con INSPEC en el área de la electrónica, de la informática y de la física). Asimismo, la tendencia a la creciente interdependencia económica entre los países de Europa y otros bloques comerciales significa que el mercado de datos microeconómicos y de servicios de información financiera es cada vez más internacional.

La creación y el mantenimiento de las bases de datos exige un volumen considerable de tiempo y de inversión: en la CE gran parte de este esfuerzo se suele dedicar a la producción de bases de datos de consulta, frecuentemente en el área científica, técnica y médica. Mientras que Europa va por delante de EE UU en la producción de bases de datos bibliográficas, las bases de datos norteamericanas suelen ser más extensas (aproximadamente tres veces). Esto significa, en términos absolutos, que los EE UU producen un volumen de datos mucho mayor que la CE. Además, los EE UU van por delante de Europa en la producción de bases de datos de texto íntegro y otras bases de datos "fuente". Así, mientras que la CE produce casi tantas bases de datos de carácter científico y técnico como los EE UU, produce muchos menos servicios sobre temas generales y de prensa (a pesar de la presencia consolidada de editores tradicionales y de prensa en suelo europeo). La producción de servicios de bases de datos bibliográficos, dirigida a intermediarios de bibliotecas y a los servicios de documentación de centros de investigación y de instituciones del sector privado destinadas al gran público continúa siendo una característica predominante de la oferta en la CE. Si Europa desea corregir los desequilibrios de la demanda de información profesional electrónica, deberá facilitar los servicios directamente al usuario final: directores financieros, juristas, ingenieros y responsables comerciales.

Otro aspecto de la competitividad de la oferta europea se refiere al número óptimo de agencias de distribución de servicios electrónicos. Se ha argumentado que en Europa la

oferta de servicios de distribución nacional es excesiva y que este factor contribuye a la fragmentación del mercado y dificulta la formación de una demanda suficiente. En muchos sectores, como el de la información jurídica, la información sobre la solvencia de las empresas y la información sobre el mercado, la oferta está dominada por agentes nacionales. En otras palabras, los principales servicios de bases de datos se han desarrollado a nivel nacional y se dirigen más al mercado nacional que al internacional. Por otra parte, estos mismos factores dificultan la entrada de agentes americanos en el mercado europeo, el cual sigue estando dominado por muchas empresas europeas de mediano tamaño que operan principalmente en sus respectivos mercados nacionales. Para acceder al mercado internacional en un amplio número de sectores clave, los proveedores deberán realizar grandes inversiones en la obtención de datos, constituir alianzas estratégicas y aumentar el acceso a la información de empresas extranjeras a través de adquisiciones y fusiones. Si se desea establecer unos servicios de información paneuropeos, habrá que superar tales obstáculos.

Paradójicamente, muchas de las ventajas europeas constituyen a la vez inconvenientes. Por ejemplo, la existencia en muchos países europeos de una estructura de oferta eficaz y muy desarrollada en el ámbito de la edición tradicional y de la información profesional es un factor que contribuye a la existencia de un mercado de la información electrónica relativamente poco desarrollado. Si observamos las estrategias comerciales de algunos de las grandes conglomerados europeos de multimedios, aparece otro ejemplo de una ventaja europea en el sector que, al mismo tiempo, puede considerarse un inconveniente. A principios del decenio de 1980 algunas empresas de medios de información holandesas y británicas realizaron mayores inversiones en los EE UU que en la CE, ya que consideraban que la inversión en Europa no ofrecía las garantías suficientes de rendimiento. Los editores británicos se han inclinado por estrategias "transatlánticas", elección lógica considerando que ambos países tienen la misma lengua y mantienen buenas relaciones comerciales. Los editores holandeses, limitados a un pequeño mercado nacional, han intentado aumentar su mercado mediante adquisiciones en los EE UU y, más recientemente, en Europa.

2.2 Puntos fuertes y débiles de las telecomunicaciones europeas

El objetivo de la CE de contar a finales de 1992 con un mercado sin obstáculos a la libre circulación de mercancías, servicios, capitales y trabajadores necesita la existencia de un floreciente mercado comunitario de servicios profesionales de información y de una infraestructura de telecomunicaciones avanzadas que facilite dichos servicios de forma competitiva. Además de estimular el desarrollo del mercado de la información mediante distintos mecanismos en el marco del programa IMPACT, la Comisión de la CE deberá desempeñar una importante función en el establecimiento del entorno jurídico y normativo necesario a los servicios electrónicos de información paneuropeos. La liberalización de las telecomunicaciones requerirá un marco jurídico de ámbito comunitario que garantice la libre competencia. El marco que se está desarrollando en la actualidad garantizará que los antiguos monopolios no abusen de su posición dominante en el mercado, mediante mecanismos tales como concesión de subsidios o la elaboración de normas que regulen la propiedad. En los EE UU se ha podido observar un proceso similar con la desregulación de AT&T, que ha sido objeto de un amplio debate público, ya que la prensa y los medios de información americanos no desean, como es comprensible, compartir los ingresos procedentes de la publicidad electrónica con las compañías telefónicas. Actualmente, con la reciente supresión de restricciones, cinco de las siete Regional Bell Operating Companies (RBOCs) han comenzado a facilitar una serie de servicios de transmisión y de información, incluidas las páginas amarillas electrónicas y los servicios de audiotex. Todavía no puede evaluarse la importancia de estos hechos, pero los analistas consideran posible que las RBOCs intenten introducirse en muchos mercados extranjeros, incluidos los europeos. En Europa, muchas de las grandes compañías nacionales ya han entrado en el mercado de servicios de información y facilitan servicios de distribución, servicios de quiosco y videotex, pasarelas, servicios de mensajería electrónica, guías telefónicas electrónicas y páginas amarillas.

Mientras que en Europa una reglamentación más liberal comienza a acompañar la evolución del mercado de la información, el desarrollo técnico de una red europea de banda ancha es más lento. La actual revolución tecnológica de las telecomunicaciones tendrá importantes implicaciones en la forma de transmisión de los servicios de información. Las comunicaciones de banda ancha, que permiten transmitir enormes cantidades de datos a altas velocidades integrando texto, voz, sonido e imágenes, abren nuevos mercados a los proveedores de servicios innovadores, en áreas tales como las videoconferencias y la formación.

Un gran paso ha sido la instalación en la CE de la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI), si bien aún queda mucho por hacer. En 1990 cuatro Estados miembros ya ofrecían servicios comerciales, pero debido en parte a la falta de acuerdo sobre las normas, el objetivo final de sustituir la red telefónica pública analógica por una RDSI paneuropea se ha aplazado. Ya hace cuatro años que los doce PTOs que operan en la CE acordaron crear una infraestructura europea de RDSI para el año 1992. Si bien las líneas básicas de la RDSI ya están instaladas en la mayoría de los países europeos, el índice de aumento es muy desigual, como puede observarse en el cuadro 4. Naturalmente, este hecho tiene implicaciones en el desarrollo de un mercado de información avanzado en la CE.

Estados miembros de la CE

Cifras

Cuadro 4

Líneas básicas de la RDSI; infraestructura comunitaria prevista, 1994

	Población actual (millones)(a)	Líneas RDSI para 1994	Líneas básicas por cada 1000 habitantes para 1994
Bélgica	10,0	140 000	14,0
Dinamarca	5,1	125 000	24,5
Alemania	79,6(b)	1 250 000	15,7
España	39,0	420 000	10,8
Francia	56,4	1 100 000	19,5
Grecia	10,1	170 000	16,8
Irlanda	3,5	30 000	8,6
Italia	57,6	825 000	4,3
Países Bajos	15,0	280 000	18,7
Luxemburgo	0,4	7 000	17,5
Portugal	19,9	60 000	6,1
Reino Unido	57,4	1 000 000	17,4
CE	344,0	5 407 000	15,7

(a) OCDE *Employment Outlook*, 1990

(b) Alemania unificada

Fuente: Yankee Group, 1992

La RDSI no es la única tecnología que favorecerá el desarrollo de nuevas formas de provisión de servicios de información. Existe la intención de establecer en la Comunidad una red aún más avanzada de Comunicaciones Integradas de Banda Ancha (CIBA). Dicha red podría mejorar la RDSI que no tiene banda ancha y, por consiguiente, no se adecua a los servicios multimedia avanzados. Se espera que las Comunicaciones Integradas de Banda Ancha (CIBA), aún en fase de desarrollo en el contexto del Programa RACE de la Comisión (Research Development in Advanced Communications in Europe), puedan

comercializarse a partir de 1995. Si se cumplen dichas expectativas, antes de que finalice el decenio el sector europeo de la información contará con otro importante elemento.

En el Libro Verde sobre el desarrollo de un mercado común para equipos y servicios, editado en 1987, la CE presentaba un programa sobre los cambios de regulación del sector necesarios para hacer frente al reto del Mercado único de 1992 y al desarrollo tecnológico. En el Libro Verde se afirma que la infraestructura pública de telecomunicaciones deberá permitir el acceso tanto a los proveedores de servicios privados como a los operadores de redes públicas y que dicha igualdad de acceso deberá basarse en normas y prácticas claras y comunes. Los principios comunes relativos a las condiciones generales de la provisión de infraestructura de redes a los usuarios y a proveedores de servicios, especialmente en cuanto a servicios transfronterizos, se conoce como Oferta de Redes Abiertas (Open Network Provision - ONP). La Directiva del Consejo sobre el establecimiento del mercado interior de servicios de información mediante la Oferta de Redes Abiertas señala las áreas prioritarias en las que deberán desarrollarse las condiciones ONP. Dichas áreas son las siguientes: alquileres de líneas, telefonía vocal, servicios de conmutación de datos por paquetes y RDSI. Los usuarios y los analistas coinciden en que la ONP es un importante factor de cambio pero que, hasta el momento, los progresos realizados han sido más lentos de lo previsto. A este respecto, la ONP todavía no ha alcanzado su principal objetivo: facilitar a los usuarios y a los proveedores de servicios competitivos un acceso uniforme a las redes públicas europeas.

Como resultado de las acciones emprendidas por la Comisión de la CE, así como gracias a las fuerzas del mercado, la convergencia y la armonización de las normas en el ámbito de las telecomunicaciones seguirán desempeñando un importante papel en el mercado europeo de servicios electrónicos de información, aunque es inevitable que la aparición de nuevos equipos y tecnologías produzca desigualdades y divergencias. Si bien se ha realizado un considerable progreso, continúa siendo difícil lograr la transparencia del mercado del videotex. No obstante, incluso en este ámbito, los progresos técnicos realizados en dos amplios campos están contribuyendo a eliminar algunos obstáculos para la aceptación paneuropea del videotex. Uno consiste en la creciente transparencia de la red que ofrecen las soluciones de pasarela. El otro se refiere a la disponibilidad de hardware de terminales multiestándar y a la difusión continuada del ordenador personal y del software multiestándar en el entorno privado y empresarial, desarrollos que desempeñarán un importante papel en el futuro.

2.3. Reducción de desequilibrios y desigualdades en Europa

Durante los últimos años, la industria europea de la información electrónica ha experimentado un rápido crecimiento que se ha concentrado especialmente en los países más desarrollados, como Francia, Alemania y el Reino Unido. Durante la última década, el mercado europeo de la información se ha caracterizado por un desarrollo desigual de productos y servicios, debido a los distintos grados de interés demostrado por los diferentes países. Se han podido observar variaciones importantes entre las soluciones técnicas elegidas por los distintos Estados miembros. Como ejemplo de lo anterior, el gran interés demostrado en Francia por el videotex público y la preferencia del mercado del Reino Unido por las bases de datos ASCII en línea y los servicios de audiotex.

Las Regiones Menos Favorecidas de la Comunidad (Less Favoured Regions LFR) presentan problemas particulares. Su participación en el mercado de servicios electrónicos de información no es muy importante, ni como productores ni como usuarios. Por razones de estrategia comercial -tales como minimizar los costes o la necesidad de mantenerse en contacto con los clientes principales- los distribuidores tienden a establecerse en las grandes áreas metropolitanas de la Comunidad. Asimismo, las empresas de telecomunicaciones prefieren concentrar sus inversiones en nuevas redes y servicios en los mercados centrales de las economías nacionales. Por otra parte, las diferencias existentes en las tarifas de telecomunicaciones han reducido la demanda de información electrónica en las LFR. Por todo ello, existe el riesgo de que el desarrollo del sector en dichas regiones continúe siendo menor que el de la Comunidad en su conjunto y de que disminuyan sus expectativas de desarrollo social y económico mediante la explotación de servicios electrónicos de información. Esto subraya la necesidad de continuar las actividades

encaminadas a la ampliación de mercados, iniciadas por la DG XIII con arreglo a INFO EURO ACCESS del programa IMPACT, cuyo objetivo es mejorar el acceso de todas las partes interesadas a una información a nivel europeo.

Las diferencias existentes en el ámbito político y jurídico, especialmente en el sector de las telecomunicaciones, junto con las desigualdades económicas entre los distintos Estados miembros de la CE, han contribuido a que se produzca un desarrollo desigual y las acciones encaminadas a desregular las telecomunicaciones y a favorecer la creación de redes de valor añadido corren el riesgo de aumentar en vez de disminuir tales diferencias. Dicha desigualdad se manifiesta más aún en el caso de las Regiones Menos Favorecidas de la CE que se encuentran en la periferia geográfica y carecen de una infraestructura de telecomunicaciones adecuada, de equipos y de los conocimientos necesarios para explotar plenamente los servicios electrónicos de información.

Las telecomunicaciones avanzadas están actualmente a la vanguardia del desarrollo económico regional. Uno de los principales objetivos de la política de telecomunicaciones de la CE es la reducción de las desigualdades entre las distintas regiones de la Comunidad. En un intento de estimular la utilización de estos servicios en algunas de las regiones más pobres de la Comunidad, la Comisión Europea lanzó una iniciativa en 1991 denominada Telemática, realizada conjuntamente por la Dirección General de Desarrollo Regional (DG XVI) y la Dirección General de Telecomunicaciones (DG XIII). Con esta iniciativa se pretende reforzar y ampliar los progresos realizados bajo el programa de la Comisión STAR. Telemática pone el acento en los servicios, especialmente en las aplicaciones de la transmisión de datos. Respecto al desarrollo de los servicios de transmisión de datos en las pequeñas y medianas empresas (PYME), la iniciativa les permitirá el acceso a las bases de datos y servicios de información disponibles en otras áreas más céntricas de la Comunidad. Otro objetivo de la iniciativa es ayudar a las empresas para que colaboren con los proveedores de servicios o para que ellas mismas se conviertan en proveedoras en áreas tales como el diseño, la contabilidad, la gestión financiera, la realización de pedidos y la gestión de carteras de valores. Las regiones que pueden ser elegidas son aquellas que cuentan con un producto interior per cápita inferior al 75% de la media europea (Grecia, Irlanda, Portugal y las zonas más desfavorecidas de Francia, España, Italia y el Reino Unido).

3. TENDENCIAS DE LA DEMANDA DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICA

3.1 Indicadores de la demanda europea

La aparición de una industria de la información identificable, aunque insuficientemente definida, no ha estado acompañada por la elaboración de estadísticas regulares y normalizadas de la industria. El análisis del sector presenta múltiples problemas de definición y clasificación, especialmente en lo que se refiere a los indicadores de la demanda. Así pues, se estableció el Observatorio del Mercado de la Información, con el fin de facilitar la obtención de datos de la industria y un mayor conocimiento del mercado.

La demanda total de información electrónica en la CE esta formada por la suma de los productos y servicios importados más el consumo nacional de la producción comunitaria. Desgraciadamente, la información electrónica no está sujeta a la reglamentación de exportación e importación, no pasa aduanas ni paga aranceles y, por consiguiente, no consta en las estadísticas nacionales de comercio. Por otra parte, las bases de datos en línea son accesibles internacionalmente a través de un sistema de ámbito mundial cada vez más complejo, formado por distribuidores, pasarelas y redes de comunicación de datos que hacen virtualmente imposible facilitar cifras significativas sobre las transacciones transfronterizas. Por otra parte, las bases de datos "portátiles" en medios tales como el disco óptico o la cinta magnética atraviesan las fronteras nacionales con gran facilidad.

Por todo ello, existe un enorme vacío en el conocimiento de la naturaleza de la demanda, así como de los factores que la favorecen y configuran. En ausencia de mecanismos adecuados que faciliten información sobre los indicadores de la demanda, los responsables de la elaboración de políticas y los inversores se sirven de estimaciones generales sobre la dimensión y configuración del mercado. En los capítulos siguientes se pretende presentar una visión de conjunto del estado actual del mercado europeo y de las tendencias más importantes de la demanda utilizando la información disponible.

La demanda de servicios electrónicos de información (incluidas las bases de datos ASCII en línea, el videotex, el audiotex y los servicios de transmisión de información) superó los 3 500 millones de ecus en Europa Occidental en el año 1990. En el cuadro 5 se facilita información sobre la dimensión relativa del mercado en algunos países seleccionados de la CE y se confirma que los mayores mercados nacionales de servicios electrónicos de información se localizan en el Reino Unido, Francia y Alemania. En el cuadro 6 se amplía la información sobre la demanda europea de las distintas tecnologías que se incluyen en las cifras totales presentadas en el cuadro 5.

Cuadro 5

Servicios electrónicos de información (a); demanda estimada en mercados seleccionados de la CE, a fines de 1990 y perspectivas para 1994

	estimaciones a fines de 1990	perspectivas para 1994
Alemania	295	1 000
España	105	315
Francia	950	1 685
Italia	195	685
Países Bajos	260	435
Reino Unido	1 205	1 960
Europa Occidental (b)	3 535	7 480

(a) Incluidas las bases de datos ASCII en línea, el videotex, el audiotex y los servicios de transmisión de información

(b) Demanda total de la CE y los países de la EFTA

Cuadro 6

Servicios electrónicos de información; demanda estimada en mercados seleccionados de la CE de tecnología de provisión de servicios, a fines de 1990

	Bases de datos ASCII en línea	Servicios de videotex	Servicios de audiotex	Servicios de transmisión de información
Alemania	270	20	5	*
España	90	15	*	*
Francia	285	505	155	5
Italia	170	15	10	*
Países Bajos	160	*	100	*
Reino Unido	860	15	240	90
Europa Occidental	2 325	580	530	100

(a) Demanda total de la CE y los países de la EFTA

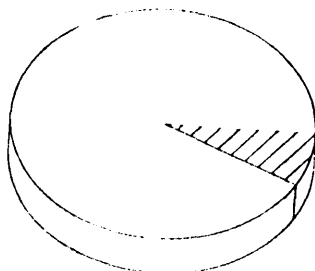
Fuente (cuadros 5 y 6): *Communications & Information Technology Research Ltd, 1991*

Si bien los indicadores de la demanda de servicios de bases de datos ASCII en línea son muy difíciles de obtener por las razones antes mencionadas, la situación es muy distinta en lo que se refiere a los servicios de redes de videotex, por tres razones. En primer lugar, los mercados europeos de la información electrónica tienden a ser exclusivamente de

ámbito nacional. En segundo lugar, a diferencia de los servicios ASCII en línea accesibles desde un ordenador personal estándar, un porcentaje muy elevado de usuarios acceden a los servicios a través de terminales de videotex (tal como muestra la gráfica).

TERMINALES DE VIDEOTEX EN LA CE, A FINES DE 1990 (en miles de unidades)

Terminales específicos
de videotex
6149



PC que pueden utilizarse
como videotex
505

Fuente: cuadro 7

En tercer lugar, en la mayor parte de los países europeos, el operador de la red nacional de telecomunicaciones ha sido el principal proveedor de dichos servicios. Esta característica de la utilización del videotex permite establecer indicadores del número de terminales existentes (cuadro 7). Se estima que el número total de terminales de videotex en Europa superó a finales de 1990 la cifra de 6,6 millones de unidades. Si comparamos con las cifras de EE UU y Japón, se observa que en el año 1990 había en Europa un terminal de videotex por cada 61 habitantes, un terminal por cada 131 habitantes en Norteamérica y uno por cada 1 134 habitantes en Japón. No obstante, las cifras europeas están distorsionadas por la enorme contribución de Francia, con el 87% del total.

No obstante, y considerando los fallos y desigualdades que pueden observarse en las distintas fuentes, las comparaciones entre países deben realizarse con cierta prudencia. Las discrepancias principales se refieren al modo en que se presentan las cifras del número de terminales. A este respecto, debe señalarse lo siguiente:

- * En las estimaciones nacionales no se establece una clara diferencia entre terminales y usuarios.
- * En la mayoría de los países de la CE, los operadores nacionales facilitan estimaciones del número de terminales específicos de videotex, pero no incluyen estimaciones del número de ordenadores personales que pueden utilizarse como terminales de videotex.
- * En algunos de los países comunitarios, los operadores de videotex realizan sus estimaciones sobre la base del número de suscriptores; debe señalarse que el número de usuarios puede ser mayor que el número de suscripciones y que, asimismo, puede haber más usuarios que terminales.

Cuadro 7

Terminales específicos de videotex; parque instalado en la CE, a fines de 1990

	Número de terminales de videotex (a)	Porcentaje del número total de terminales en la CE	Año en que se inició el servicio
Bélgica	7 700	0,12	1986
Dinamarca	6 000	0,09	1987
Alemania	130 000(b)	3,91	1983
España	60 000(c)	2,25	1986
Francia	5 607 000(d)	87,41	1980
Grecia	1 000	0,02	1990
Irlanda	3 000	0,05	1988
Italia	145 000	2,18	1986
Luxemburgo	1 000	0,02	1986
Países Bajos	25 000(e)	1,50	1980
Portugal	3 500	0,05	1989
Reino Unido	160 000	2,40	1979
CE	6 149 200	100.00	

(a) Solamente terminales específicas de videotex

(b) Más un cálculo de 130 000 PC que pueden utilizarse como videotex

(c) Más un cálculo de 90 000 PC que pueden utilizarse como videotex

(d) Más un cálculo de 210 000 PC que pueden utilizarse como videotex

(e) Más un cálculo de 75 000 PC que pueden utilizarse como videotex

Fuente: Observatorio del Mercado de la Información

A pesar de sus inevitables limitaciones, estos indicadores proporcionan una idea del tamaño y de la configuración general del mercado europeo. En un primer momento, el videotex pretendía facilitar a los consumidores el acceso a la información y a los servicios transaccionales por medio de una conexión instalada en el domicilio entre la televisión y el teléfono.

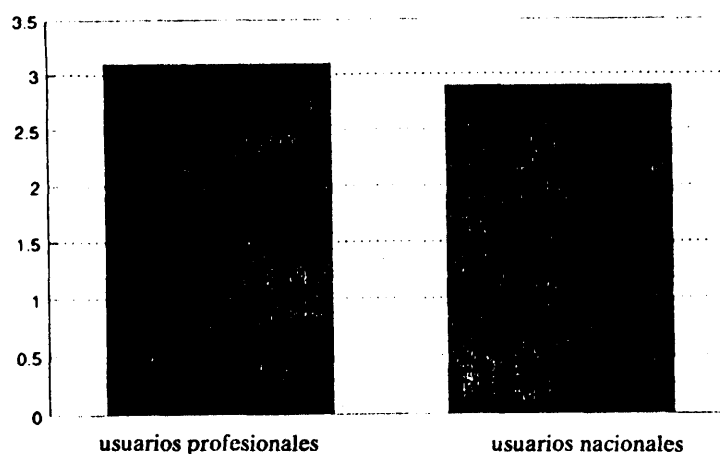
Cuadro 8

Videotex; usuarios totales y profesionales en la CE, a fines de 1990

	Número total de usuarios	Usuarios profesionales	Porcentaje de usuarios profesionales
Bélgica	7 700	7 315	95
Dinamarca	6 000	4 740	79
Alemania	260 000	156 000	60
España	150 000	90 000	60
Francia (a)	5 256 300	2.628 150	50
Grecia	1 000	1 000	100
Irlanda	3 000	3 000	100
Italia	145 000	72 500	50
Luxemburgo	1 000	1 000	100
Países Bajos	100 000	75 000	75
Portugal	3 500	1 750	50
Reino Unido	100 000	80 000	80
CE	6 033 500	3 120 455	52

(a) El diez por ciento de los minitel son inactivos (France Telecom)

Fuente: Observatorio del Mercado de la Información, 1992

USUARIOS DE VIDEOTEX EN LA CE, A FINES DE 1990
(en millones de unidades)

Fuente: cuadro 8

En Francia, la difusión de terminales a bajo coste ha creado un gran mercado de servicios dirigidos al gran público, de gran utilidad a la hora de diseñar servicios profesionales. Aunque actualmente el tráfico de Télétel está dividido más o menos desigualmente entre los servicios profesionales y los dirigidos al gran público, según France Telecom el sector profesional muestra un crecimiento más rápido. En otros Estados miembros predomina la utilización profesional, tal como puede observarse en el cuadro 8 y en la gráfica correspondiente.

3.2 Tendencias de la demanda de servicios profesionales electrónicos de información

3.2.1. *Competencia entre los medios de provisión de información*

Mediante la simple utilización del teclado, un editor de bases de datos puede crear un conjunto de productos y servicios de información en formatos que van desde los productos impresos a los servicios de difusión de datos. Las características del impacto de los medios electrónicos de información alternativos y de su introducción en el mercado son complejas y de un gran interés para la industria. Si bien su cuantificación presenta grandes dificultades, es cada vez más evidente que los medios alternativos de información, especialmente en forma de CD-ROM y de sistemas en red internos ("in-house"), están empezando a tener un importante impacto en el mercado de la información electrónica. En el cuadro 9 se señalan algunas de las características y diferencias fundamentales entre las principales formas de provisión de servicios electrónicos de información: bases de datos ASCII en línea, videotex, audiotex y CD-ROM. Si bien existen claras ventajas e inconvenientes asociadas a cada una de estas tecnologías, no tienen por qué ser directamente competidoras entre sí. En realidad, las distintas formas de provisión de información pueden ser complementarias en gran medida. Un buen ejemplo es la relación existente entre el CD-ROM y los servicios de bases de datos ASCII en línea, ya que una empresa puede considerar útil poder disponer de ambas formas de acceso a lo que esencialmente es la misma información. El CD-ROM permite un acceso fácil y frecuente sin coste marginal alguno, mientras que los servicios en línea ofrecen una solución a la lenta actualización de los medios ópticos.

Los servicios electrónicos de información están presentes en todos los sectores económicos y los produce un amplio conjunto de industrias. Existe una diversidad creciente en el número y en el tipo de agentes que operan en el mercado; desde el sector en línea "tradicional", hasta editores, operadores de telecomunicaciones y las propias industrias de servicios. Los bajos costes iniciales asociados a la edición óptica han motivado la entrada en el mercado de muchos nuevos agentes. El sector en línea tradicional se enfrenta a una competencia creciente por parte de dichos recién llegados y, a la vez, su posición en el mercado respecto a sus usuarios finales se ve amenazada por la aparición de los servicios de pasarela y las Redes de Órea Local (LAN "Local Area Network"). El método de tarifas basado en la hora de conexión, la asistencia al cliente y la protección del copy right cobra una nueva dimensión cuando el usuario utiliza la pasarela para acceder a un distribuidor en línea desde la Red de Órea Local. La Red de Órea Local representa un desafío para el sector de los servicios en línea, a la vez que constituye una amenaza y una oportunidad para la industria del CD-ROM. En cuanto a las ventajas, el CD-ROM es un servidor de fichero natural y una herramienta ideal situada en el centro de una red distribuida. La amenaza se refiere a la dificultad de establecer un mecanismo adecuado de fijación de precios y la posible disminución de ingresos a raíz del gran aumento del número de usuarios que pueden acceder a los datos (los proveedores de software para aplicaciones LAN se enfrentan a problemas similares). Mediante acuerdos de concesión de licencias para usuarios múltiples se pretende solucionar tales problemas. Lo más importante es que las tecnologías LAN tienen un gran futuro y que la industria debe intentar adaptarse a las nuevas condiciones del mercado.

3.2.2 *Disminución de la demanda de bases de datos ASCII en línea*

Una característica importante del mercado europeo de la información electrónica en 1991 fue la evidencia de una clara disminución de la demanda internacional de servicios de bases de datos ASCII en línea. Es difícil determinar hasta qué punto se vio afectada la demanda y si dicho fenómeno representó una disminución del índice de expansión del mercado o una caída real del mercado a lo largo de los años anteriores puesto que, en estos momentos, los datos disponibles son parciales. En la prensa especializada aparecieron varios informes que indicaban que la demanda internacional (calculada sobre el número total de horas de conexión) de un gran número de importantes agentes del mercado de los servicios bibliográficos y de texto experimentó una disminución del 30 al 36% durante el primer semestre de 1991, respecto al mismo periodo de 1990. Al volver a analizar los

resultados de la encuesta coordinada CEC/EIIA para 1989 y 1990, realizada por el Policy Studies Institute del Reino Unido, se puso de manifiesto la existencia de dos importantes factores que habían contribuido a la disminución reciente de la demanda observada por los proveedores comunitarios entre 1988/89 y 1989/90: crecimiento lento del mercado en el Reino Unido (comparado con la Comunidad en su conjunto) y crecimiento real negativo en las ventas de EE UU.

Solamente se puede hacer conjeturas acerca de los factores causales de tal disminución. Ciertamente, las condiciones generales del comercio distaron de ser favorables durante 1991 y esto pudo tener un efecto negativo en el comportamiento del sector de compra de información. Al mismo tiempo, existe la teoría de que la presión producida por la recesión experimentada por la mayor parte de las economías muy desarrolladas puede producir un aumento de la importancia de contar con información externa en el momento oportuno -los primeros indicios procedentes del sector de servicios financieros sugieren que la demanda se mantuvo en 1991 a pesar de la recesión-. La importancia creciente concedida al valor estratégico de la información externa puede ser una garantía del futuro crecimiento del sector de las bases de datos en línea en su conjunto.

3.2.3. Difusión de los servicios de información electrónica entre los empresarios

Es evidente que en el futuro la utilización de los servicios electrónicos de información se centrará de forma especial en el sector profesional y empresarial. De la misma forma que en un principio se pensaba que los PC eran de poca o ninguna utilidad para los empresarios, con el transcurso del tiempo, y gracias al desarrollo de interfaces de mayor facilidad de acceso, se ha llegado a una amplia gama de tecnología de la información utilizada de forma habitual por los empresarios en un amplio conjunto de sectores industriales. Así, en una encuesta realizada por el OMI en 1991 entre ejecutivos y empresarios europeos se puso de manifiesto que dos tercios de estos profesionales no utilizaban los servicios electrónicos de información. Las razones aducidas incluían los complicados procedimientos de acceso a los distribuidores de bases de datos y el elevado precio de la búsqueda de datos. De forma general, puede afirmarse que muchos empresarios prefieren las fuentes tradicionales de información, tales como prensa y exposiciones, a las nuevas tecnologías de información. Esta situación probablemente experimentará cambios en el futuro, ya que el 87% de los empresarios manifestó un interés creciente por los servicios externos de información. De hecho, el 73% de los no usuarios de la muestra manifestó su intención de utilizar servicios en línea en el futuro. Si bien puede afirmarse que los empresarios europeos aprecian la utilidad de dichos servicios (especialmente en Francia), existe un grado considerable de desconocimiento de las ventajas presentadas por el videotex, el audiotex y los sistemas de "quiosco". Si se desea que el mercado de los servicios electrónicos de información destinados a profesionales y empresarios no se limite a los profesionales de la información y a los documentalistas, habrá que concienciar a los empresarios de las ventajas de utilizar tales servicios.

Cuadro 9
Principales características de los medios de provisión de servicios electrónicos de información

	Bases de datos ASCII en línea	Videotex	Audiotex	CD-ROM
Equipamiento mínimo (hardware)	PC más modem	Terminal específica o PC utilizado como terminal	teléfono DTMF	PC más unidad de disco
Modo de acceso	en línea	en línea	en línea	fuera de línea
Dificultad de utilización	elevada	media	baja	media
Capacidad de realización de gráficos	baja	media	-	alta
Modo usual de interogación	lenguaje de control o menú	menú	tono de tacto/reconocimiento de la voz	lenguaje de control o menú
Frecuencia de actualización	frecuente	frecuente	frecuente	poco frecuente
Modo de entrega	sucesión de caracteres	pantallas sucesivas	voz analógica	sucesión de caracteres
Límite del volumen de datos (almacenamiento)	ilimitado	ilimitado	limitado	limitado a 0.65Gb
Límite del volumen de datos (transmisión)	alto a medio	medio	muy limitado	alto a medio
Forma de pago	factura del suministrador del servicio	facturación del operador del quiosco	facturación operador del quiosco	mediante suscripción
Forma de facturación	combinación de suscripción más utilización	exclusivamente utilización	exclusivamente utilización	precio fijo (independiente de la utilización)

Fuente: Observatorio del Mercado de la Información

4. TENDENCIAS DE LA PRODUCCIÓN Y DE LA OFERTA DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICA

4.1. Indicadores de la oferta europea

En este capítulo se presentan algunos indicadores de la oferta de las industrias europeas y, especialmente, de su contribución directa a la economía en comparación con las dimensiones del mercado, incluida la demanda europea de productos y servicios extranjeros (no comunitarios). En el cuadro 10 se presenta una serie de indicadores generales de la producción y distribución de bases de datos en cada uno de los Estados miembros durante el primer semestre de 1991.

CE y mundial

Cifras

Cuadro 10

Producción y distribución de bases de datos ASCII en línea; CE, 1991

	Bases de datos	Productores de bases de datos	Servicios de distri- bución	Servicios de pasarela
Bélgica	47	23	5	-
Dinamarca	28	25	16	1
Francia	275	173	63	1
Alemania	233	121	20	4
Grecia(a)	-	-	-	-
Irlanda	2	2	-	-
Italia	110	32	19	3
Luxemburgo	23	5	2	1
Países Bajos	51	32	16	-
Portugal	9	8	9	2
España	102	45	25	1
Reino Unido	400	185	51	13
CE	1 280	651	226	26
Mundial	5 026	2 158	731	106

- (a) Si bien *Cuadra* no señala la existencia de servicios ASCII en línea en Grecia, se conocen al menos seis organizaciones que participan de forma activa en el sector del CD-ROM (1992) como editores o como proveedores de información (EIIA).

Fuente: Directory of Online Databases, Cuadra/Elsevier, julio de 1991

Aunque en los últimos años se ha observado un crecimiento constante de la industria europea de la información electrónica, la oferta continúa estando muy concentrada en los países más desarrollados como Francia, Alemania y el Reino Unido. Casi el 74% de los productores comunitarios de bases de datos están localizados en estos tres países, así como el 54% de los servicios de distribución y el 69% de los servicios de pasarela. El número de bases de datos y de agentes de la industria de la información es un indicador general de la oferta, aunque facilita poca información acerca del impacto en la economía y sobre la abundancia y la diversidad de los servicios de información. Se obtiene información mucho más detallada acerca de las dimensiones y la configuración de la oferta mediante la realización de encuestas. Gracias al esfuerzo conjunto del Observatorio del

Mercado de la Información de la Comisión europea y de la Asociación Europea de la Industria de la Información (EIIA - "European Information Industry Association"), se obtiene información sobre la oferta a través de una encuesta de carácter anual sobre los distribuidores y proveedores de información. La última encuesta CEC/EIIA facilita datos comparables para los dos años naturales 1989 y 1990 y permite un análisis de la oferta europea con relación a los recursos humanos y al volumen de negocios para cada medio, área de interés, tipo de servicio y de producto y distribución geográfica.

4.1.1 Estructura de la oferta europea

Los resultados de la encuesta coordinada CEC/EIIA confirman que las bases de datos ASCII en línea son el componente principal y de crecimiento más rápido del sector europeo de los servicios de información en línea, que produjo unos ingresos de 2 054 millones de ecus en el año 1990 y supuso el 78% de los ingresos totales del sector. Los servicios profesionales de videotex constituyen también un área importante y suponen entre el 16 y el 18% de todos los ingresos procedentes de los servicios en línea en los países de la CE (el restante 5% corresponde a otros servicios en línea "sin clasificar").

Una importante aportación de la encuesta CEC/EIIA, tal como puede observarse en el cuadro 11, es la contribución de los servicios fuera de línea, que incluyen la edición óptica, la entrega de documentos y los servicios de consultoría y de intermediación financiera, a los ingresos obtenidos por los agentes de la industria. En cuanto a las fuentes de los ingresos del sector, hay que señalar que, tal como puede observarse en el cuadro 12 y gráfica correspondiente, los servicios de información de carácter financiero y empresarial supusieron casi el 96% del valor de la industria comunitaria de servicios electrónicos. Los servicios financieros por sí solos supusieron más de los dos tercios del valor de la industria. En cuanto al crecimiento del sector, los servicios financieros experimentaron un índice de crecimiento superior al de la industria en su conjunto, si bien es digno de mención el hecho de que uno de los sectores pequeños, el público, experimentó un índice de crecimiento superior a la media, hecho que puede ser un indicador del éxito alcanzado por algunos operadores. El aumento de los servicios orientados a la empresa, en comparación con los servicios de información financiera, parece haberse estabilizado, lo que indica que este mercado podría estar alcanzando su madurez. El sector científico, técnico y médico muestra un crecimiento relativamente débil. A este respecto, es probable que dicho mercado se encuentre cerca de su punto de madurez, con una elevada proporción de usuarios procedentes del sector académico y público, muchos de los cuales estuvieron sujetos a restricciones presupuestarias durante dicho periodo.

Cuadro 11

Distribuidores profesionales y proveedores de información en la CE; volumen de negocios de los distintos servicios y productos, 1989-90

	1989 volumen de negocios Millones de ecus	1990 volumen de negocios Millones de ecus	Crecimiento 90/89 (%)
<u>Servicios en línea</u>			
Tiempo real	1 346	1 545	14,8
Retrospectivos	967	1 068	10,5
Otros servicios en línea	20	24	20,0
Total de servicios en línea de la CE	2 333	2 638	13,1
<u>Productos y servicios fuera de línea</u>			
Medios magnéticos	31	35	12,9
Medios ópticos	23	31	30,9
Entrega de documentos	12	13	8,1
Consultoría	115	119	3,3
Otros productos y servicios fuera de línea	117	119	1,5
Total de productos y servicios fuera de línea de la CE	466	491	5,4
INGRESOS TOTALES DE LA CE	2 799	3 149	12,5

Fuente: CEE / Asociación Europea de la Industria de la Información, 1992

Cuadro 12

Distribuidores profesionales y proveedores de información en la CE; volumen de negocios de las distintas áreas, 1989-90

	1989 volumen de negocios Millones de ecus	Porcentaje del total	1990 volumen de negocios Millones de ecus	Porcentaje del total	Crecimiento 90/89 (%)
Sector financiero	1 674	68,5	1 929	70,7	15,2
Sector empresarial	666	27,3	689	25,2	3,4
Sector científico, técnico y médico	49	2,0	52	1,9	5,3
Sector público	38	1,5	43	1,6	14,1
Otros	15	0,6	17	0,6	8,6
SUBTOTAL DE LA CE (a)	2 442	100,0	2 728	100,0	
Representan pecto al del estudio	87,2% 2 799 MECU		86,6% 3 149 MECU		

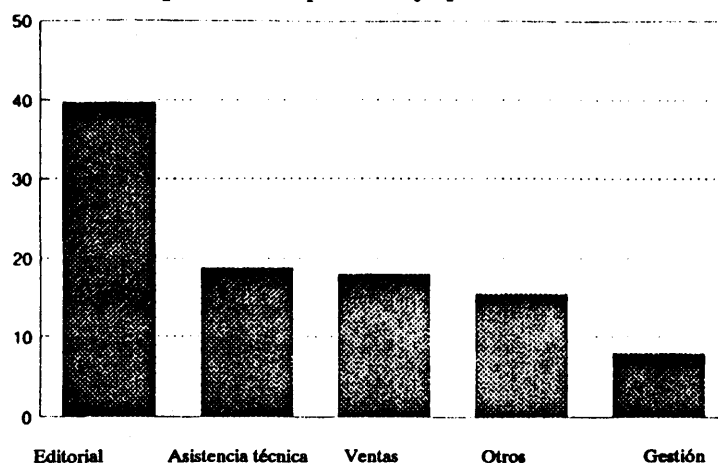
(a) Este subtotal se refiere únicamente a aquellos encuestados que facilitaron una clasificación del volumen de negocios por sectores

Fuente: CEE/Asociación Europea de la Industria de la Información, 1992

4.1.2 Tendencias del crecimiento de la oferta

La encuesta CEE/EIIA muestra que el crecimiento del volumen de negocios de los distribuidores está comenzando a mostrar signos de disminución, confirmando las tendencias de la demanda comentadas en el capítulo anterior. En 1990, el volumen de negocios total de las organizaciones de distribución localizadas en la CE ascendió a 3 149 millones de ecus, lo que representó un crecimiento del 12,5% respecto a los 2 799 millones de ecus correspondientes a 1989. Si bien el índice de crecimiento del sector sigue superando al de la economía en su conjunto, es significativamente menor que el correspondiente a los últimos años, en los cuales se observaron frecuentemente porcentajes del 20 al 30%. Existen muchos factores que pueden haber contribuido a esta disminución del crecimiento, entre ellos las adversas condiciones comerciales del segundo semestre de 1990 (especialmente en el Reino Unido). Las nuevas industrias, especialmente las relacionadas con el área tecnológica, suelen mostrar unos índices de crecimiento iniciales muy elevados a partir de una pequeña base, seguidos antes o después por un inevitable descenso al producirse la estabilización de la demanda. Sea cual sea la explicación, puede afirmarse que dicha disminución es un fenómeno mundial. Así, en la encuesta realizada en septiembre de 1990 por el Japanese Database Promotion Centre (DPC) se ponía de manifiesto que los agentes de la industria japonesa de la información habían reducido sus previsiones de crecimiento anual para los siguientes cinco años desde más del 30% a un índice de crecimiento situado entre el 10 y el 20%.

DISTRIBUCIÓN DE LAS BASES DE DATOS EN LA CE Expresada en porcentaje por funciones



Fuente: CEE/EIHA, 1992

En el año 1989, la industria de servicios electrónicos de información facilitó empleo a más de 21 000 personas en el sector de difusión de bases de datos. En el año 1990, esta cifra se había elevado a casi 22 000. Es difícil calcular el número de puestos de trabajo adicionales en el sector de creación de bases de datos, si bien es posible que asciendan a más de 10 000. La gráfica muestra los recursos humanos en el año 1990 clasificados por sectores y confirma que la creación de bases de datos constituye una parte importante de las actividades de las organizaciones multifuncionales y corporativas de la industria de la información. Si bien la cifra de los puestos de trabajo del sector aumentó solamente en un 3,5% entre 1989 y 1990, debe destacarse que se produjo un aumento considerable de productividad. La producción media por empleado experimentó un aumento del 8,9% durante dicho periodo, ascendiendo de 138 262 ecus en 1989 a 150 573 ecus en 1990.

Otra interesante característica de la distribución de bases de datos, tal como se desprende de los datos de la encuesta CEE/EIHA, ha sido el pequeño papel desempeñado por los servicios de pasarela. Dichos servicios siguen considerándose un rasgo específico de la industria de servicios electrónicos de la información, con una cifra de negocios de solamente 9,5 millones de ecus en el año 1990. Al mismo tiempo, la encuesta indicaba que las actividades de pasarela experimentaron un índice de crecimiento del 21,8% entre 1989 y 1990.

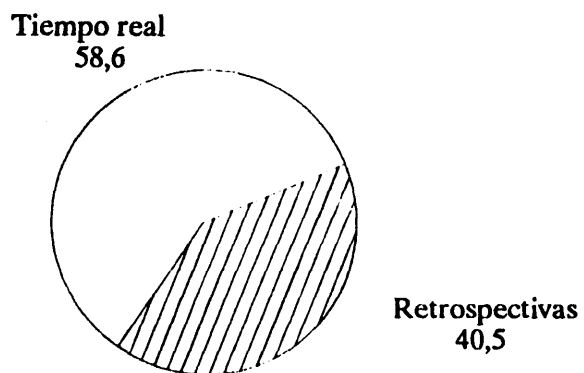
4.2. Servicios de bases de datos ASCII en línea

El mayor sector de los servicios europeos de datos de valor añadido, las bases de datos ASCII en línea, ya tiene más de 20 años. Sus orígenes se remontan al decenio de 1960, cuando los editores de servicios impresos de resúmenes indexados empezaron a racionalizar sus métodos de producción e introdujeron la nueva tecnología de la tipografía de ordenador. Un subproducto de dichas actividades fueron las copias de las publicaciones paralelas grabadas en cinta magnética. Dichas copias estaban destinadas a ser las primeras bases de datos en línea cuando se desarrolló el equipo y el software de búsqueda que facilitaban el acceso remoto interactivo a la información de texto. Al mismo tiempo, aumentó el número de ordenadores personales y de terminales de redes y, por consiguiente, el mercado potencial de los servicios en línea en Europa y en todo el mundo.

El mercado de los servicios de bases de datos ASCII en línea se divide en dos sectores muy diferentes: las bases de datos en tiempo real y las bases de datos de búsqueda retrospectiva. Las bases de datos en tiempo real facilitan el acceso instantáneo a información continuamente actualizada. Tradicionalmente, la principal aplicación comercial de los servicios de bases de datos en tiempo real se ha localizado en el sector financiero para controlar las fluctuaciones monetarias y el mercado de acciones. Dichos servicios proporcionan una información puntual y fiable, lo que les confiere su valor añadido. Las bases de datos retrospectivas no facilitan la actualización en tiempo real. En

la gráfica se muestran las proporciones relativas de los servicios en tiempo real y retrospectivos en la industria europea de los servicios en línea en el año 1990. En la encuesta CEE/EIIA se pone de manifiesto que dichas proporciones han experimentado muy pocos cambios desde 1988. Debe destacarse que los servicios en tiempo real están ganando cuota de mercado a razón de un punto por año.

BASES DE DATOS ASCII, OFERTA COMUNITARIA
Ingresos por tipos, 1990, porcentajes



Fuente: CEC/EIIA, 1992

Cuadro 13

Bases de datos ASCII en línea; distribución geográfica del volumen de negocios (a), 1989/1990.

	1989 volumen de negocios Millones de ecus	Porcentaje del total	1990 volumen de negocios Millones de ecus	Porcentaje del total	Creci- miento 90/89 (%)
Nacional	454,9	25,9	524,3	25,9	15,3
Intra- comunitario	616,1	25,1	777,1	38,3	26,1
Ventas de la CE (b)	1 071,0	61,0	1 301,4	64,2	21,5
Norteamérica	289,6	16,5	294,2	14,5	1,6
Resto del mundo	395,3	22,5	431,6	21,3	9,2
Export- aciones(b)	684,9	39,0	725,8	35,8	6,0
Subtotal(b)	1 755,9		2 027,2		15,5
Representan del total de la encuesta	62,7% 2,799 MECU			64,4% 3,149 MECU	

(a) Solamente producción en línea, excluidos los productos y servicios fuera de línea.

(b) Estas cifras se refieren únicamente a los encuestados que facilitaron una clasificación del volumen de negocios por zonas geográficas.

Fuente: CCE/Asociación Europea de la Industria de la Información, 1992

En el cuadro 13 se desglosan los ingresos europeos procedentes de la venta de servicios de bases de datos ASCII en línea por zonas geográficas. En 1990, casi las dos terceras partes de los ingresos totales (64,2%) procedió de las ventas nacionales (25,9%) o del comercio con otros países de la CE (38,3%). El resto de las ventas fueron exportaciones a mercados de América del Norte (14,5%) o de otras partes del mundo (21,3%).

Estos resultados confirman que la demanda nacional continúa siendo una fuente importante de ingresos para los distribuidores europeos de servicios y productos en línea. No obstante, si se comparan los resultados de 1990 y 1989, puede observarse que el crecimiento más significativo (21,6%) procede del aumento del comercio con otros países comunitarios. Los resultados señalan un aumento relativamente pequeño de los ingresos por exportaciones, especialmente a EE UU (hasta el 1,6%), si bien este hecho puede deberse en parte a las fluctuaciones experimentadas por el tipo de cambio del ecu respecto al dólar (las cifras de Eurostat muestran que el valor relativo del ecu fluctuó considerablemente durante el periodo de la encuesta, desde un mínimo de 1,074 dólares USA a un máximo de 1,367 dólares USA).

4.3 Videotex

Los sistemas públicos de videotex hicieron su aparición en Europa en la segunda mitad del decenio de los setenta. Con la entrada de Irlanda y de Grecia en el mercado, los servicios de videotex están presentes en la actualidad en todos los Estados miembros de la Comunidad Europea. En casi todos los casos, los servicios son facilitados por el operador nacional de telecomunicaciones. A principios de 1991 había 6,6 millones de terminales en el mercado europeo y el número de usuarios en el sector profesional de la Comunidad era del orden de 3,120 millones. Francia sigue ocupando un lugar predominante en el mercado europeo del videotex, con casi el 87% de todas las terminales de videotex y el 80% de los ingresos del sector, si bien en la actualidad otros Estados miembros están realizando esfuerzos para igualar la difusión masiva de terminales de videotex realizada por *France Telecom*. El éxito de la red *Télétext* de *France Telecom* se debe en parte a la distribución amplia y gratuita de terminales de minitel.

Una de las principales tendencias del mercado europeo del videotex ha sido el aumento de la demanda en el sector profesional y empresarial. La creación de sistemas de acceso y de facturación a través de puntos de acceso de tarificación adicional ha supuesto un gran estímulo para el desarrollo del mercado de videotex. Dichos servicios de "quiosco" han fomentado la utilización de los servicios transaccionales y de información, tanto entre los profesionales (especialmente en las PYME) como entre el gran público. La diversidad de tarifas y la posibilidad de aplicar tarifas más elevadas en los servicios de valor añadido (de 20 a 70 ecus por hora), han tenido un efecto directo en la variedad de servicios, especialmente en el suministro de los servicios de información profesional. Dichos servicios de "quiosco", disponibles en Francia desde 1986, ya lo están o lo estarán en 1992 en Bélgica, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal y España.

El tráfico transfronterizo en Europa de dichos servicios continúa siendo muy poco importante. Esto se debe en gran medida al hecho de que el desarrollo del mercado europeo del videotex se ha realizado frecuentemente a través de iniciativas nacionales. Esta afirmación puede aplicarse a las normas, a las redes de transmisión, a la política de distribución de terminales y a los procedimientos de facturación. Los doce Estados miembros de la CE no han llegado a un acuerdo sobre un estándar común europeo del videotex. En la actualidad, en la CE hay terminales de tres tipos distintos:

- * CEPT1, derivada de las especificaciones del sistema alemán *Bildschirmtext* (Btx)
- * CEPT2, derivada de las especificaciones del sistema francés *Télétext*
- * CEPT3, derivada de las especificaciones del sistema británico *Prestel*.

Con el fin de superar estos obstáculos técnicos, se han establecido pasarelas entre los servicios nacionales. Como puede observarse en el cuadro 14, en el año 1991 sólo disponían de servicios multiestándar las redes nacionales (incluidas Bélgica, Dinamarca, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos y Portugal).

Cuadro 14

Normas internacionales de videotex; Estados miembros de la CE, 1991.

	Servicio	CEPT1	CEPT2	CEPT3	ASCII
Bélgica	RTT VIDEOTEX	S	S	S	S
Dinamarca	TELEDATA	S	S	S	S
Francia	TÉLÉTEL	N	S	N	S
Alemania	BILDSCHIRMTEXT	S	N	N	N
Grecia (a)	HELLASTEL	-	-	-	-
Irlanda	MCL	N	S	S	S
Italia	VIDEOTEL	S	S	S	N
Luxemburgo	VIDEOTEX	S	S	S	N
Países Bajos	VIDEOTEX				
	NEDERLAND	N	S	S	S
Portugal	SVP	S	S	S	S
España	IBERTEX	S	N	N	N
Reino Unido	PRESTEL	N	N	S	N

(a) La red *HELLASTEL* se establecerá en el año 1992.

Fuente: CEPT, 1991

En abril de 1991, existían 26 conexiones bilaterales de redes nacionales. De éstas, 14 correspondían a pasarelas de doble sentido, especialmente: Francia-Italia, Francia-Bélgica, Alemania-Francia, Francia-Luxemburgo, Luxemburgo Alemania, Alemania-Países Bajos y Francia-España. Para el año 1993 están previstas otras 26 conexiones bilaterales, con lo que el número total de acuerdos ascendería a 52. El aumento de las conexiones entre redes nacionales fomenta el desarrollo de un sistema de videotex paneuropeo. No obstante, a pesar del considerable esfuerzo realizado para establecer conexiones y superar las diferencias existentes entre los distintos protocolos y normas, el volumen del tráfico internacional sigue siendo reducido, como se desprende de las exportaciones francesas de Minitelnet, que ascendieron a 242 500 horas en el año 1991, lo que representa menos del 0,3 % del total del tráfico de Télétel.

Por otra parte, los interrogantes sobre el servicio francés y el tiempo que necesitará *France Telecom* para recuperar la inversión realizada, han planteado dudas sobre el sistema. A petición de *France Telecom*, *Coopers & Lybrand International* elaboró un estudio sobre el rendimiento económico y las perspectivas de los servicios de videotex desde 1984 hasta el año 2000. De acuerdo con dicho informe, el servicio *Télétel* no alcanzará su punto de equilibrio antes del año 1998, momento a partir del cual los ingresos acumulativos superarán los costes acumulativos.

El futuro éxito del videotex como red de información dependerá de muchos factores, especialmente del aumento de servicios de acceso y del suministro de nuevos e interesantes servicios. En una primera fase de desarrollo del mercado, se observa con frecuencia la situación de "*chicken and egg*", que requiere fomentar tanto la oferta como la demanda si se desea establecer un mercado viable. La concesión de ayudas financieras para la distribución de terminales puede contribuir a la consolidación del mercado del videotex, si bien es posible que dicha ayuda no se recupere a largo plazo. La experiencia de *Télétel* demuestra que un gran incentivo para los proveedores y los usuarios de información es la gestión del sistema por *France Telecom*, respecto a la facturación, distribución de terminales y transmisión de señales.

La actual tecnología de videotex ha quedado anticuada en gran medida, pero el concepto básico sigue siendo válido. Hay nuevas oportunidades para los proveedores de servicios de información que pueden utilizar la telemática de la segunda generación basada en la RDSI. La normalización de la postproducción del videotex, realizada a instancias de

la industria, enfrentada a un mercado fragmentado, no ha desembocado, desgraciadamente, en un único estándar europeo voluntario. La consecución de dicho estándar constituye un reto para la próxima generación de servicios telemáticos, basados en las comunicaciones de datos de banda ancha, que en el futuro podrán integrar animación compleja, imagen fija de alta calidad y sonido.

4.4 Servicios de audiotex

El reciente proceso de desregulación de las telecomunicaciones europeas ha hecho posible el acceso telefónico a una nueva gama de Servicios de Tarificación Adicional (STA). Dichos servicios permiten a los usuarios interactuar, por medio de la voz o del reconocimiento del tono de contacto, con bases de datos remotas. Al igual que el videotex, el audiotex es de sencilla utilización y para el reconocimiento del tono de contacto solamente exige la adquisición del correspondiente teléfono DTMF ("*dual tone multifrequency*", multifrecuencia de tono doble). Dichas características permiten una amplia gama de aplicaciones dirigidas no solamente al usuario, sino también al mundo de la empresa. El audiotex está empezando a encontrar diversas aplicaciones profesionales. Existen varios servicios de bases de datos en línea que permiten el acceso por medio de la voz, tal como el servicio *British Library's BLAISE*. La Comisión Europea ha presentado el experimento "Max", un robot parlante que facilita información sobre el servicio en línea ECHO, los tipos de cambio del ecu, los programas e instituciones de la Comisión Europea y términos técnicos utilizados en la tecnología de la información.

El mercado de servicios de audiotex en el Espacio Económico Europeo (CE más los países de la AELC) ha mostrado un crecimiento muy rápido en sus primeros momentos. En 1990, el valor del mercado ascendió a 530 millones de ecus, lo que supuso el 83% de crecimiento respecto al año anterior, si bien es preciso reconocer que las cifras iniciales eran muy bajas. El Reino Unido, Francia y los Países Bajos son los mercados más desarrollados, con más del 90% de los ingresos del sector en el año 1990. Otros países europeos, especialmente Alemania, podrán aumentar su cuota de mercado cuando el proceso de liberalización del sector y de desarrollo de nuevos servicios comience a tener impacto en el mercado. En cuanto al mercado de servicios de audiotex en los EE UU en el año 1991, se han realizado estimaciones que van desde los 400 millones de ecus (Asociación de la Industria de la Información) a 720 millones de ecus (Ministerio de Comercio de los Estados Unidos).

El Reino Unido ocupa una posición predominante en el mercado europeo de servicios de audiotex, si bien esta situación podrá experimentar cambios cuando otros países europeos instalen líneas y desarrollen nuevos servicios. No obstante, al tratarse de un sector nuevo y en expansión, es difícil predecir en este momento si se producirá una demanda significativa de dichos servicios. Por otra parte, tampoco es posible predecir si prevalecerán condiciones de mercado estables, ya que esto dependerá de la regulación del sector, como en el caso de los servicios permitidos en los distintos mercados o de las restricciones sobre la duración de las llamadas. El audiotex constituye el sector menos desarrollado del mercado paneuropeo de la información y su futuro dependerá de los progresos realizados en las tres áreas siguientes:

- * las políticas de tarificación y facturación llevadas a cabo por los diferentes operadores públicos de telecomunicaciones
- * la digitalización de las redes y la disponibilidad de los teléfonos DTMF
- * las iniciativas comerciales.

El último de estos temas es, probablemente, el que reviste mayor importancia. A menos que los operadores comerciales se introduzcan en el mercado con una gama atractiva de servicios, la demanda será limitada. Se trata de la clásica situación "*chicken and egg*", que ofrece a los operadores imaginativos la posibilidad de determinar el futuro desarrollo de los servicios de audiotex. Naturalmente, la estructura de tarifas de los Servicios de Tarificación Adicional ejercerá una presión considerable sobre la evolución

del mercado. En el cuadro 15 aparecen las tarifas actuales de los STA aplicadas en los países de la CE. Es importante señalar que dichas tarifas son establecidas por los operadores públicos de telecomunicaciones que, por consiguiente, se encuentran en una posición privilegiada para controlar y determinar el mercado del audiotex y de otros servicios de "quiosco".

Estados miembros de la CE

Prefijos y ecus

Cuadro 15

Servicios de Tarificación Adicional; prefijos y tarifas (a), CE, 1 de mayo de 1992 (b).

	Prefijo	Tarifa máxima por minuto(c)
Bélgica	077	0,42
Dinamarca	901	0,14
	902	0,14 -0,95
	903	0,14 -2,84
España	903	0,47
Francia	3665	0,18
	3664	0,11
	3666	0,21
	3667	0,32
	3670	0,53
Irlanda	0300	0,62
Italia	144	(d)
Países Bajos	06	0,22(e)
Portugal	506 TPL/0670 CTT	0,93
Reino Unido (British Telecom)	0898	0,58
Reino Unido (Mercury)	0839/0660	0,58
	0881	0,47

(a) Excluido el impuesto sobre el valor añadido.

(b) No hay datos de Alemania, Grecia y Luxemburgo.

(c) Tipos de cambios utilizados: Financial Times del 4 de junio de 1992.

(d) Tarifas en preparación.

(e) Solamente tarifa de base, serie de tarifas aplicables al prefijo 06.

Fuente: Logica, 1992

Una característica importante del mercado de servicios de audiotex es la posibilidad técnica de conectar el audiotex con otros servicios electrónicos de información. Los editores de información utilizan cada vez más la creación de bases de datos y la tecnología de búsqueda que permite al usuario final obtener la información específica requerida y al editor el suministro de servicios a la medida de las exigencias del usuario. El correo electrónico, el fax y la difusión cifrada vía satélite permiten facilitar dichos servicios a la medida del usuario.

En los EE UU, algunos proveedores ofrecen nuevas aplicaciones de servicios de audiotex orientados a la empresa. Una de dichas aplicaciones es Searchcraft, un servicio que facilita una pasarela voz/fax a una serie de bases de datos en línea. Por medio de un número facturado por llamada, el usuario puede conectar con un contestador automático, elegir un servicio de bases de datos en línea y recibir los resultados por fax. Los analistas de la industria auguran un gran futuro a este medio, conocido como "audiofax". Las ventajas del audiofax son considerables. Además de no estar sujeto a la limitación del volumen de

información de un sistema clásico de audiotex, el fax ofrece la posibilidad de transmitir información no ASCII, tal como dibujos y gráficos.

La provisión de información por medio del fax amplía el ámbito de los servicios electrónicos de información y permite nuevas formas de entrega. En la actualidad, el parque mundial de aparatos de fax es mayor que el de los ordenadores personales. En un estudio realizado por la empresa londinense *Electronic Publishing Services Ltd.* se señalaba que a finales de 1992 existirán en Europa 8,5 millones de aparatos de fax. Según otra empresa consultora, BIS, el número de mensajes transmitidos en Europa en el año 1990 por correo electrónico ascendió a 350 millones, comparado con los 6 000 millones transmitidos por fax. El fácil uso del facsímil le confiere un peso específico en el mercado de la información electrónica, especialmente si se utiliza para el filtrado selectivo de información, incluidas las hojas informativas personalizadas y los servicios que combinan el fax y el audiotex.

4.5 Medios ópticos de información

Existe cierto grado de incertidumbre acerca del futuro del CD-ROM y de los productos multimedia de información frente a la competencia procedente de los "libros electrónicos" (elementos de pequeño tamaño que almacenan información de texto, tales como los diccionarios). Se prevé un rápido aumento del número de libros electrónicos durante los próximos cinco a seis años. Un primer indicador del grado de aceptación de este producto es el ejemplo de *Franklin*, el mayor editor de diccionarios de los EE UU. *Franklin* vendió más de tres millones de unidades durante los años 1990-1991. Si bien se prevé un aumento de las aplicaciones multimedia profesionales que utilicen medios ópticos, existe cierta incertidumbre sobre su penetración en el mercado de usuarios particulares. Existe la posibilidad de que durante los próximos dos o tres años el CD-ROM sea parcialmente sustituido o complementado bien por discos WORM o por discos de capacidad añadida, como el CD-ROM de arquitectura ampliada (CD-ROM/XA). Asimismo, es probable que aumente el número de unidades utilizadas para aplicaciones domésticas y de CD-ROM producidos por el propio usuario para el archivo de datos. En la actualidad, el índice de aumento de la creación de discos matrices destinados a la edición en disco óptico supera con mucho al de los demás sectores de la edición.

Los ingresos europeos procedentes de la venta de información profesional en medios ópticos (especialmente CD-ROM) ascendieron a 30,5 millones de ecus en 1990 y muestran un índice de crecimiento rápido, si bien a partir de una base inicial baja (el volumen de negocios aumentó en el 30,9% entre 1989 y 1990). Aunque en términos absolutos el sector europeo de la edición óptica profesional es bastante pequeño, debe señalarse que las cifras presentadas se refieren exclusivamente a las ventas de medios de información -frecuentemente las cifras del mercado de la edición óptica incluyen el hardware, los programas de recuperación de información, los títulos de utilización interna y los títulos comerciales-.

4.5.1 CD-ROM

El CD-ROM es un medio muy interesante para la información profesional. Se caracteriza por su alta capacidad de almacenamiento de datos, su duración y su elevado grado de normalización técnica (especialmente ISO 9660), si bien siguen existiendo dudas sobre su grado de aceptación y de penetración en el mercado. La producción de nuevos títulos CD-ROM "públicos" está experimentando en todo el mundo un extraordinario crecimiento. Durante el año 1991 aparecieron en el mercado alrededor de 100 nuevos títulos CD ROM al mes. Los datos disponibles más fiables sobre la producción europea de CD-ROM son probablemente los facilitados por *TFPL Publishing*, con sede en Londres, en su *Annual CD-ROM Directory*. En un folleto titulado *CD ROM Facts and Figures 1992*, la producción europea de títulos CD ROM durante el periodo 1989-1992 fue la siguiente (cuadro 16):

Cuadro 16

Títulos CD-ROM editados por agentes comunitarios, 1989-1992

	1989	1990	1991	1992
	89	237	487	698

Fuente: *CD-ROM Facts and Figures 1992 (TFPL Publishing)*

La producción europea de CD-ROM se ha caracterizado por la continua incorporación de nuevos agentes que no proceden del sector "tradicional" ASCII en línea, principalmente editores de la impresión tradicional. Las economías de escala han permitido que los costes de la creación de discos matrices y de duplicación sean relativamente bajos, lo que supone unos costes de entrada en el mercado poco elevados. No obstante, el desarrollo del mercado del CD ROM ha sido bastante lento, posiblemente debido a los elevados precios iniciales de las unidades de disco y de los títulos comerciales.

En lo que se refiere a las ventas europeas, el CD-ROM se está introduciendo de forma firme, aunque no espectacular, en muchos mercados verticales, especialmente con aplicaciones dirigidas a la información jurídica, médica y económica. El CD-ROM está firmemente establecido en el área de servicios bibliográficos -la mayor parte de los principales proveedores comerciales de servicios bibliográficos se han introducido en este medio- y su futuro como medio de referencia bibliográfica aparece garantizado. Las iniciativas de la CCE encaminadas al establecimiento de empresas de capital riesgo por las bibliotecas nacionales ha supuesto un estímulo para este segmento de mercado. Como ejemplo, hay que destacar la publicación de un CD-ROM bibliográfico por la Biblioteca Británica en colaboración con la Biblioteca Nacional francesa.

El parque de unidades de disco CD-ROM en la Comunidad Europea y los países de la AELC, que en 1991 fue estimado por *Link Resources* en 176 000 unidades, muestra un índice medio de crecimiento anual del 41%. En el cuadro 17 se facilita información sobre 4 Estados miembros seleccionados.

Miles de unidades y porcentajes

Cuadro 17

Unidades de disco de CD-ROM, parque instalado y perspectivas; Estados miembros de la CE seleccionados, 1990-1994.

	1990	1991	1992	1993	1994	Índice de crecimiento anual (%)
Alemania	15	23	35	54	85	54
Francia	17	27	40	60	95	54
Italia	60	90	115	140	170	30
Reino Unido	17	25	37	50	80	47

Fuente: *Link Resources, 1991*

Las cifras facilitadas por *Link* no permiten averiguar si los usuarios adquieren las unidades de CD-ROM para acceder a información externa o para sus propias aplicaciones

particulares (según estimaciones de la industria, sólo 80 000 unidades de disco CD-ROM se utilizaron para la búsqueda de "títulos públicos" en 1991).

4.5.2 *Productos multimedia de información*

Los productos multimedia de información, que integran texto, sonido, imágenes fijas e imágenes móviles, constituyen una nueva generación de productos de información y tienen un atractivo mayor para el usuario que los productos tradicionales basados en la utilización de caracteres. Estos productos suponen un cambio de actitud respecto a la información y a la forma de presentarla y utilizarla. En vez de grandes cantidades de texto al que se accede mediante complicados lenguajes de búsqueda, la información puede presentarse y manipularse de una forma más directamente relacionada con la experiencia del usuario. En su acepción actual, el término multimedia implica que el medio utilizado es el disco óptico, bien videodisco o disco compacto. Se trata de una limitación de índole puramente técnica, una característica de las enormes cantidades de datos necesarias en la provisión de información sonora y gráfica, combinada con las bajas tarifas de la transferencia de datos a las que tienen acceso la mayor parte de los usuarios de servicios en línea y de videotex.

Existe un número creciente de títulos multimedia en áreas tales como educación, salud y seguridad, comercio y finanzas. En la actualidad, se trata de un segmento del mercado en el que los servicios tradicionales en línea no pueden competir debido a las limitaciones a las que se enfrenta el usuario medio en relación a la compresión de datos, las condiciones de almacenamiento, las tarifas de transmisión de datos y las características de la presentación. La creciente aparición de títulos multimedia es una tendencia que debe ser objeto de atención, debido a sus implicaciones potenciales no sólo en cuanto a las características de volumen y precio de la edición de CD-ROM, sino respecto al futuro impacto de dichos factores en el mercado profesional, bibliográfico y otros. En Europa, muchos editores de enciclopedias, tal como *Esselte Forlag*, han comenzado a crear grandes bancos de datos de texto y de imagen que permitirán una producción paralela, tanto impresa como en disco óptico. La entrada de importantes editores tradicionales en el sector podría tener como consecuencia que algunos archivos impresos, que anteriormente no estaban disponibles en formato electrónico, se transformen y permitan la explotación de mercados hasta este momento subdesarrollados.

El potencial de las tecnologías multimedia, que quizá podría y debería ser explotado por la industria de la información en línea, recibe su principal impulso de la industria paralela de la información, que incluye empresas de hardware, software y de equipos periféricos, de la industria del cine y de la televisión y de la industria de la música. La industria tradicional de la información, en la mayor parte de los casos, ni siquiera participa en la fase de diseño. Las aplicaciones multimedia evolucionarán con la introducción de herramientas de programación y de captura, con la aparición de microordenadores más potentes y de menor coste que faciliten nuevas aplicaciones más complejas que no procedan directamente de las ya existentes, sino que se trate de aplicaciones creadas recientemente o que presenten un valor añadido significativo respecto a las anteriores, y de canales de distribución que introducirán e integrarán el CD-ROM y el CD en el mercado del gran público.

La aparición de productos multimedia está acelerando la tendencia hacia unos contenidos y un mercado de la información de carácter internacional. Se reducirá, en particular, la diferenciación lingüística en los productos de información que por su naturaleza y por su tema tengan más gráficos que texto. El establecimiento de normas internacionales desempeñará un importante papel en la facilitación de herramientas, tecnologías y plataformas que tendrán una naturaleza común a través de las fronteras nacionales. Actualmente, en el sector de los productos multimedia la existencia de normas favorece el crecimiento del mercado en algunos aspectos y supone un inconveniente en otros. Las normas de imagen comprimida son un factor positivo, incluidas las normas de imagen comprimida de página facsímil del grupo tercero y cuarto CCITT y las normas de compresión de imagen en color fija y móvil ISO JPEG (*"Joint Photographic Expert Group"*) y MPEG (*"Motion Picture Expert Group"*). Curiosamente, dichas normas se dirigen principalmente a aplicaciones de telecomunicaciones y no a la edición óptica. No obstante,

los diferentes formatos, plataformas y sistemas multimedios que próximamente podrán ofrecer los editores ópticos (CD-ROM para los PC, sistemas Apple y Commodore, CD ROM/XA, CD ROM/Multimedia Windows, DVI, CD-I y CDTV) son numerosos y, durante algún tiempo, probablemente no estarán sujetos a ninguna norma, excepto las del propio mercado. No obstante, para que el CD-I o el DVI tengan éxito, deberán resolverse algunos aspectos relativos al precio y a la disponibilidad de los sistemas de desarrollo y al coste, escala de tiempos y facilidad de desarrollo de la aplicación, así como a la disponibilidad y el precio de los sistemas de usuario final.

Continuará la interacción entre los productos electrónicos dirigidos al consumidor y las estaciones de trabajo profesionales, entre la educación privada e institucional y las aplicaciones de formación, entre las aplicaciones con fines recreativos analógicas de vídeo y las digitales de ordenador y entre la venta al por menor y la venta a través de representante. Dichos fenómenos ya se han observado en la extensión del CD-Audio al CD ROM y en la base representada por productos de CD-ROM profesionales en los EE UU y en el mercado japonés, y probablemente se observará en los próximos años entre los multimedios locales (interactivos) y los productos multimedios en línea en las redes de banda ancha.

4.5.3 *Sistemas de información geográfica*

Los sistemas de información geográfica (SIG) aparecieron hace una década y han experimentado un crecimiento espectacular. Se concibieron para múltiples fines: administración de recursos naturales, prevención de desastres naturales, urbanismo, ordenación de tierras y desarrollo de proyectos del sector público, tales como hospitales. Los sistemas de información geográfica pueden utilizarse como una nueva forma de acceso a otras bases de datos estadísticas y de información. La combinación de bases de datos geográficas con otras permite el desarrollo de nuevas aplicaciones: bases de datos orientadas al turismo que facilitan información sobre carreteras, restaurantes, hoteles y lugares de interés; bases de datos comerciales que combinan datos demográficos, información sobre la conducta del consumidor y archivos de direcciones.

Debe destacarse el papel catalizador que desempeñarán estos sistemas en un mercado más extenso de servicios de información.

5. DINÁMICA DE LA INDUSTRIA EUROPEA DE LA INFORMACIÓN

Para comprender plenamente la dinámica de la industria europea de la información hay que tener en cuenta que el mercado de los servicios electrónicos de información se forma en el punto de encuentro de la propiedad intelectual (información), de los servicios de telecomunicaciones, del hardware y del software. Esto significa que el mercado de los servicios electrónicos de la información está abierto a muchas influencias y presiones externas, especialmente en forma de cambio tecnológico.

5.1 Cambio de la estructura de la industria de la información

El sector europeo de servicios de información se caracteriza por unos índices de crecimiento mayores que los del resto de la economía en su conjunto. Al mismo tiempo, y debido a la competencia norteamericana y, cada vez más, japonesa, el sector está sujeto a procesos de cambio y reestructuración industrial.

El sector tradicional europeo de la edición está muy fragmentado, compuesto principalmente por pequeños competidores, muchos de los cuales se enfrentan a los mismos problemas comerciales, tales como menores tiradas por título, márgenes decrecientes y subinversión. Como resultado, una gran parte de la edición, incluso en el año 2000, continuará realizándose de forma impresa -en la actualidad solamente una pequeña proporción de los grandes editores europeos participa activamente en la edición electrónica-. No obstante, los medios impresos serán, cada vez más, procesados y producidos por medios electrónicos, creando nuevas oportunidades para que los editores "tradicionales" participen en la provisión de servicios electrónicos de información. El tema clave con relación a los editores será en qué extensión las nuevas oportunidades representarán una sustitución "natural" de su empresa, una ampliación lógica de la línea de producción, o simplemente una oportunidad para diversificar su actividad.

Si se compara con el sector de servicios informáticos en su conjunto, la cifra de negocios del mercado de servicios de la información electrónica se encuentra en la actualidad en un nivel relativamente bajo. No obstante, existe un creciente e importante mercado para la información electrónica dentro y fuera de la Comunidad. El comercio intracomunitario de bases de datos ASCII en línea, por ejemplo, supuso el 38,3% de todos los ingresos de distribuidores localizados en la CE en el año 1990. En comparación, la distribución dentro de los mercados nacionales de los Estados miembro supuso solamente el 25,9% de todos los ingresos de la CE.

5.2 Concentración de la propiedad: fusiones y adquisiciones

La estructura del sector de servicios electrónicos de información es muy dinámica y se caracteriza por una intensa actividad de fusiones y adquisiciones, junto con una tendencia a la diversificación. Dichas fuerzas conducen a una creciente concentración de la propiedad entre unos cuantos agentes importantes. Las fusiones y las adquisiciones se extienden por todas las áreas del mercado de servicios de información: producción de bases de datos, distribución y funcionamiento de las redes. En el año 1991 se realizaron importantes adquisiciones europeas como la compra de *Pergamon Press* por parte de *Elsevier* y la adquisición de intereses en el mercado francés e italiano (mediante la compra de empresas proveedoras de información en los ámbitos jurídico y fiscal) por parte de *Wolters Kluwer*. Generalmente, los proveedores han intentado fortalecer su posición en el sector de la distribución (bien por medio de la autodistribución o de la publicación de sus datos en medios ópticos) respecto a la situación anterior de aumento de competencia, mientras que los operadores de redes tienden a introducirse en la provisión de servicios de información a través de la adquisición de proveedores de información.

Las estimaciones más aproximadas del número de empresas localizadas en la CE introducidas en el mercado europeo de la información electrónica en el año 1991 facilitan la cifra de 7 000 (cifras AEII). Si bien se trata de un número elevado, muchos proveedores europeos continúan operando principalmente a nivel nacional y, en el mejor de los casos,

tienen una intervención limitada en el mercado de 263 países vecinos. Europa cuenta probablemente con menos de 100 operadores paneuropeos, si bien debe añadirse a esta cifra un número importante de proveedores norteamericanos presentes en el mercado europeo. Generalmente, la empresa europea media es de menor tamaño, menos verticalmente integrada y más orientada al mercado nacional que la norteamericana, aunque esta situación empieza a cambiar.

Del análisis realizado por *Link Resources* se desprende que el número de fusiones y de adquisiciones que han tenido lugar en el mercado europeo durante el periodo 1990-1991 ha sido menor de lo previsto. Esto se ha debido, probablemente, a la desfavorable situación económica y a la posibilidad de que las empresas hayan adoptado una perspectiva a largo plazo (en la que el año 1992 no se ha considerado una fecha clave). Asimismo, no hay que olvidar que la cooperación transfronteriza nunca ha sido una característica del sector europeo de la edición. La AEII ha observado que en el mercado europeo está disminuyendo el número de proveedores y que, probablemente, este número descenderá a 5 500 en el año 1995, si bien esta disminución se deberá más al aumento de fusiones y adquisiciones que a la quiebra o a la retirada de empresas.

Aunque el mercado europeo de servicios de información está dominado por las grandes empresas, especialmente por grandes consorcios como *Bertelsmann*, la industria presenta una estructura bastante estable de dos capas formada por pequeñas y medianas empresas (PYME) que coexisten con los gigantes de la industria. Estos pequeños operadores explotan segmentos de mercado como proveedores de servicios de información especializados. Si se considera que la evolución del sector de la información electrónica es un indicador del futuro del sector de servicios de información, la actividad de fusiones y adquisiciones ejercerá una fuerte presión sobre los agentes de mediano tamaño de los mercados regionales.

5.3 Estrategias colectivas de las empresas de servicios de información

A partir de la creación de una base de datos es posible obtener una amplia gama de productos complementarios que van desde los medios impresos a los servicios de videotex y a las bases de datos ASCII en línea. Dicha característica de la edición de bases de datos permite el desarrollo de múltiples productos y, con ello, el establecimiento de mercados más amplios, aunque más fragmentados. En Europa están apareciendo estrategias colectivas que explotan las oportunidades de diversificación de productos, a la vez que se presentan políticas comerciales de precios, sistemas de entrega e innovaciones en el software de búsqueda en un intento de estimular la demanda.

5.3.1 *Diversificación y propiedad de combinaciones de medios*

La creación y el mantenimiento de bases de datos supone un esfuerzo intenso y especializado y, por ello, resulta una actividad cara. No obstante, una característica específica del sector de la información es que los posteriores costes de reproducción son muy bajos. Los bajos costes marginales de la creación de productos de información ha impulsado el proceso de diversificación de dichos productos. Un gran número de publicaciones nacionales se editan en CD-ROM como servicio de información en línea y, a la vez, en el formato impreso tradicional. Estos diferentes sistemas de entrega y formatos del producto se dirigen a segmentos del mercado distintos. Al mismo tiempo, el avance de las telecomunicaciones está ampliando el ámbito geográfico del mercado de la información, facilitando la distribución en los distintos mercados de bienes y servicios de información a costes marginales insignificantes. Este hecho estimula el establecimiento de un mercado de la información paneuropeo para una serie de productos y servicios paralelos de información. Los elevados costes de creación del primer ejemplar de un producto de información, junto con los bajos costes de reproducción, fomenta la maximización de las ventas con el objetivo de minimizar los costes por unidad. Esta lógica económica favorece especialmente a los grandes editores y empresas de medios cuyos ingresos de publicidad y posición en el mercado dependen estrechamente de los índices de tirada y de audiencia. Como resultado, en algunos mercados concretos de la información se está produciendo la aparición de monopolios, en un proceso que excluye a los pequeños productores.

La diversificación es una característica fundamental del mercado de la información. Se basa en estrategias de protección de la cuota de mercado y en la realización de economías de diversificación mediante la producción conjunta de productos de información (asignando, así, los costes sobre varios productos distintos). El proceso de privatización de la industria de los medios audiovisuales que está teniendo lugar en Europa ha tenido como consecuencia un aumento de la propiedad de combinaciones de medios. Así, en Alemania los editores de prensa se han convertido en los agentes principales de la industria de medios audiovisuales. Situaciones similares se han observado en Italia y en Francia a raíz de la progresiva desregulación del sector de la difusión. La expansión del mercado paneuropeo está comenzando a crear productos de información transnacionales, tales como un programa de televisión que pueda emitirse simultáneamente en distintos países. El objetivo de dichos productos transnacionales es maximizar la audiencia y reducir los costes de programación, pero existe el riesgo de que este tipo de actividad pueda atentar contra la diversidad cultural de Europa.

5.3.2 *Aumento del número de usuarios profesionales*

Los elevados costes de la edición electrónica tienen su origen principal en el proceso de comercialización, debido, en gran parte, al escaso número de canales de distribución existentes, que pudieran equipararse a las tiendas de minoristas en el caso de los medios impresos. Por otra parte, el consumidor suele necesitar un alto nivel de asistencia y servicio postventa debido a la complejidad de muchos de los productos y servicios electrónicos de información. Aumentar la demanda de los servicios profesionales electrónicos de información en Europa es esencial para el futuro desarrollo del mercado y para empezar a recuperar los costes de producción. En esta línea, en la segunda fase del programa IMPACT, iniciada en 1991, la Comisión Europea pone el acento en la importancia de la demanda, adoptando "INFO EURO ACCESS" como tema estratégico central. INFO EURO ACCESS pretende facilitar a todas las partes interesadas el acceso a la información a nivel europeo. Diversas empresas e industrias han presentado iniciativas que, al igual que el programa IMPACT de la Comisión, pretenden que los servicios de información se conviertan en un sector de producción y distribución a gran escala.

Las empresas europeas están comenzando a dar una mayor importancia al equilibrio entre el desarrollo tecnológico y el desarrollo del mercado, este último más directamente orientado hacia las necesidades del usuario. En dicho contexto, existe una atención creciente a las actividades de promoción y perfeccionamiento, a la atención al cliente y a la facilitación de documentación de asistencia técnica. Asimismo, se está procediendo a revisar la estructura de precios en el mercado de las bases de datos ASCII en línea, como resultado de la existencia de una mayor competencia y de las nuevas opciones disponibles más económicas. La política tradicional de precios, basada en el tiempo de conexión, está siendo revisada en la actualidad y las empresas desean establecer nuevas fórmulas de precios que reflejen de forma satisfactoria las exigencias reales de usuarios, proveedores de información y operadores de servicios. En el año 1991, ESA/IRS y *Maxwell Online* empezaron a experimentar mecanismos de tarificación que, en vez de considerar el tiempo de conexión, se basaban en la información realmente suministrada (utilizando una combinación de tarifa fija, de tarifa basada en los encargos y una cantidad estipulada en concepto de suscripción).

Por otra parte, la creación de sistemas de acceso más sencillos y otras características innovadoras de valor añadido de los servicios de distribución supondrán un importante estímulo para la oferta. Entre dichas innovaciones se destacan las interfaces inteligentes y las pasarelas, la búsqueda de archivo múltiple, el procesamiento posterior de los resultados por medio de procesamiento de texto, bases de datos personales, hojas electrónicas y herramientas estadísticas y gráficas.

5.4 Realización del mercado interior: retos y oportunidades

En general, puede afirmarse que las empresas europeas van por detrás de las norteamericanas y japonesas en la conversión de sus actividades de I+D en invenciones concretas y de dichas invenciones en beneficios y participación en el mercado. Desde

mediados del decenio de 1980, la industria europea está perdiendo competitividad en su conjunto. Tal como se indicaba en anteriores capítulos de este informe, la CE tiene un importante déficit comercial respecto a EE UU en el sector de servicios electrónicos de la información, y se espera que el reto de Japón se intensifique a lo largo de la segunda mitad del decenio de los 90. Por todo ello, deberá realizarse un considerable esfuerzo en la aplicación de métodos de mercado a las actividades de I+D en el sector de servicios de información. Es posible que haya que establecer un equilibrio entre las necesidades de investigación tecnológica y las medidas activas orientadas a la estimulación de la demanda, adecuando el diseño del producto a las exigencias del usuario y eliminando algunos de los obstáculos legales para el crecimiento y desarrollo del mercado.

En esta última área, la Comisión ha realizado una importante contribución a través de IMPACT y las actividades del Grupo Consultivo Jurídico (GCJ). La carencia de un marco jurídico general relativo al sector de los servicios electrónicos de información supone un problema para la industria, por ejemplo respecto a los derechos de la propiedad intelectual. La literatura y la información escrita publicada ha gozado durante largo tiempo de la protección de los derechos de propiedad como salvaguardia contra la copia y la reproducción, protegiendo, de esta forma, el tiempo, dinero y esfuerzo intelectual invertido en su creación. No obstante, en el campo de las bases de datos las actividades de piratería son particularmente frecuentes, ya que el contenido de las bases de datos puede en todo o en parte ser enviado por teléfono y reproducido rápidamente y a bajo coste utilizando las modernas redes de comunicación. Problemas similares surgen en relación a la protección del software de ordenador. Sin la protección adecuada, las empresas europeas tienen dudas en cuanto a la inversión en nuevas tecnologías de bases de datos a menos que no se establezca un marco legal estable que ofrezca garantías. El GCJ contribuyó a este debate con su trabajo preliminar. En mayo de 1991, sobre la base de un estudio en el que se presentaba un resumen general del estado de la protección legal de las "compilaciones de información", el GCJ sugirió a la Comisión, de acuerdo con la opinión mayoritaria de sus miembros, que la simple protección de droit d'auteur no era suficiente y que deberían buscarse fórmulas adicionales de protección. Asimismo, el GCJ consideró la diversidad de métodos existentes en los Estados miembros relativos a la protección de datos personales un obstáculo importante para el libre flujo de datos dentro de la Comunidad, y participó en la elaboración de un proyecto de Directiva sobre este tema, propuesta por la Comisión en 1990.

Además de intentar resolver algunos de los problemas legales y administrativos ya mencionados, existe otro reto consistente en las diferencias lingüísticas y culturales que limitan el desarrollo del mercado de la información a nivel europeo. Dichos obstáculos conducen a la fragmentación del mercado y dificultan la creación de un único mercado interior basado en economías de escala. Este hecho sitúa a la Comunidad en desventaja respecto a Norteamérica, cuyos mercados nacionales son en gran medida monolingües. El reto pendiente es, por consiguiente, establecer un método equilibrado y coordinado para desarrollar el sector de la información electrónica, reconciliando los objetivos de aumentar el grado de competitividad global y mantener, al mismo tiempo, las diferencias nacionales y culturales.

El mercado de la información electrónica recibirá un gran impulso a raíz de la expansión general de la actividad comercial transfronteriza que tendrá lugar cuando se haya consolidado el Mercado único a lo largo de los próximos años. Con la adaptación de las empresas de todos los sectores a las nuevas situaciones de competencia y regulación del mercado paneuropeo, se requerirá una gran variedad de información para un funcionamiento efectivo y eficaz y una gran parte de esta información tendrá que ser accesible a través de las fronteras nacionales. Por consiguiente, el mercado de los servicios de la información electrónica desempeñará un papel fundamental en estas grandes transformaciones del Área Económica Europea, mediante la provisión de las tecnologías y servicios necesarios para que las empresas y las industrias puedan integrarse y ser competitivas.

CONCLUSIONES

El Observatorio del Mercado de la Información ha continuado con su labor de recogida y análisis de indicadores relativos al mercado europeo de servicios electrónicos de información. Las estimaciones que se facilitan a continuación representan probablemente los datos más fiables del valor de la industria disponibles en la actualidad:

- En el año 1990, la cifra de negocios de los productores y distribuidores localizados en la CE de servicios electrónicos de información ascendieron a 3 100 millones de ecus, y emplearon a aproximadamente 32 000 personas (considerando la jornada completa) en 7 000 empresas. Estas cifras sitúan al sector en un nivel equivalente al de otros dos sectores de importancia estratégica: la prospección de mercados (1 900 millones de ecus) y los servicios de consultoría empresarial (3 500 millones de ecus).

En este tercer informe anual del OMI se destacan cuatro tendencias y características estructurales del mercado europeo de servicios electrónicos de información ya señalados en el anterior informe:

- Los Estados Unidos continúan dominando el mercado internacional de los servicios profesionales de información electrónica. El valor de la industria de los EE UU en 1990 ascendió a 6 900 millones de ecus, más del doble de la actividad total de la CE (3 100 millones de ecus). Generalmente, la empresa media europea es de menor tamaño, menos verticalmente integrada y más orientada al mercado nacional que la norteamericana. Continúan existiendo desigualdades entre los EE UU y la Comunidad en cuanto a la producción de bases de datos y al valor total de la industria.

- Existen diferencias importantes entre los Estados miembros en relación al desarrollo del mercado de la información. Existen problemas particulares en las regiones menos favorecidas de la Comunidad en relación a la demanda, a la oferta local y a la infraestructura de telecomunicaciones.

- La mayor parte de los proveedores de información operan principalmente a nivel nacional, facilitando servicios profesionales de información a sus propias comunidades nacionales.

- Siguen existiendo obstáculos técnicos, lingüísticos, administrativos y legales que dificultan el desarrollo de un mercado común de servicios de información. A pesar de la existencia de las SEM, existen muy pocos servicios de información verdaderamente paneuropeos. Este hecho refuerza la necesidad de ampliar el mercado y de llevar a cabo actividades de concienciación como las que aparecen en INFO EURO ACCESS, del programa IMPACT.

Desde la publicación del anterior informe anual OMI, se han puesto de manifiesto tres importantes tendencias:

- Los indicadores de la oferta y de la demanda recogidos por el OMI señalan una disminución en el índice de crecimiento de los mercados internacionales de la información en línea. Dicha tendencia se inició en la segunda mitad de 1990 y continuó a lo largo de 1991. La recesión económica

general ha podido influir en la disminución de la demanda en los mercados de la CE, Norteamérica y Japón.

- El "comercio" intracomunitario de bases de datos en línea fue el segmento del mercado que experimentó un crecimiento más rápido entre 1989 y 1990, con un índice de crecimiento del 26,1% (en términos absolutos), mientras que las exportaciones fuera de la Comunidad aumentaron solamente en un 6,0%.

- Las fusiones y adquisiciones desempeñan un importante papel en el mercado europeo de la información en la medida en que los agentes del mercado pretenden integrar la producción de información y las actividades de distribución. El número de empresas proveedoras en el mercado europeo está disminuyendo de forma gradual y se prevé que descienda de 7 000 empresas en 1991 hasta un máximo de 5 500 para el año 1995.

Anexo I: Definiciones

AUDIOTEX. El audiotex es un nuevo medio de información electrónica con aplicaciones en el mercado del gran público (usuario particular) y en el mercado empresarial. Puede accederse directamente a los servicios de audiotex mediante un teléfono de frecuencia vocal o DTMF (Dial Tone Multi-Frequency).

SERVICIOS DE DIFUSIÓN. Servicios no interactivos. En dichos servicios el usuario no puede seleccionar lo enviado por el proveedor del servicio.

PRODUCTOR DE BASES DE DATOS. Organización que posee los derechos de propiedad intelectual sobre el contenido de productos y servicios electrónicos de información y que autoriza a distribuidores o servicios de distribución a utilizar dicho contenido y a facilitarlo de forma accesible por medios electrónicos.

DISTRIBUIDOR. Organización que realiza una función de naturaleza similar a la de un servicio de distribución, pero en relación a productos de información electrónica presentados en unidades (tales como cintas o discos magnéticos o CD-ROMS) con preferencia a servicios de información suministrados vía telecomunicaciones.

ENTREGA DE DOCUMENTOS. Documentos primarios obtenidos como resultado directo de la utilización de servicios electrónicos de información.

SERVICIO DE PASARELA. El operador de pasarela suministra conexiones especializadas de telecomunicaciones a servicios de información en línea suministrados por terceros. Los servicios de pasarela no pueden considerarse distribuidores en sentido estricto.

SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN. Organización que ofrece a sus clientes un acceso directo a información informatizada mediante una conexión de telecomunicaciones. Esta definición incluye los servicios suministrados en videotex.

INDUSTRIAS DE SERVICIOS DE LA INFORMACIÓN. El término "industrias de servicios de la información" abarca una serie de actividades comerciales y no comerciales relativas a la creación, publicación y distribución de bienes y servicios de información. En el contexto del presente informe, el término adquiere un significado más preciso, refiriéndose exclusivamente al subconjunto de estas industrias que suministran servicios de información a mercados profesionales (es decir, no destinados al usuario particular) de forma comercial, mediante una serie de medios de información que van desde el papel impreso al disco óptico.

MEDIOS MAGNÉTICOS. Cintas y discos de distintos tamaños y formas (incluidas las disquetes para ordenador personal) que utilizan tecnología de almacenamiento magnética.

BASES DE DATOS ASCII EN LÍNEA. El término "en línea" abarca todos los servicios de información interactivos suministrados por distribuidores (directamente o a través de pasarelas) por medio de conexiones de telecomunicaciones. Los servicios suministrados mediante la sucesión de caracteres, en vez de por páginas o por pantallas) se distinguen por referencia a la convención ASCII internacionalmente reconocida para la codificación de caracteres.

MEDIOS ÓPTICOS. Distintos tipos de discos que utilizan tecnología de almacenamiento de carácter óptico; el principal formato utilizado es el CD-ROM.

SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL. Servicios en línea que se actualizan de forma inmediata a medida que están disponibles nuevos datos.

SERVICIOS DE BASES DE DATOS RETROSPECTIVAS. Servicios en línea que no se actualicen en tiempo real.

SERVICIOS DE TRANSACCIÓN. Servicios cuyo principal objetivo es la transacción y no la provisión de información, tales como los servicios EDI (Electronic Data Interchange - Intercambio Electrónico de Datos).

VIDEOTEX. Servicios en línea suministrados por páginas o por pantallas, y no por caracteres.

Anexo II: Siglas y abreviaturas

ASCII:	American Standard Code for Information Interchange
AT&T:	Atlantic Telephone & Telegraph
BLAISE:	British Library Automated Information Service
BT:	British Telecom
Btx:	Bildschirmtext
CAS:	Chemical Abstracts Service
CCITT:	Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico
CD-I:	Compact Disc-Interactive (disco compacto interactivo)
CD-ROM:	Compact Disc-Read Only Memory (memoria fija de sólo lectura)
CD-ROM/XA:	Compact Disc Read-Only Memory / Extended Architecture (arquitectura ampliada de disco compacto de sólo lectura)
CDTV:	Commodore Dynamic Television
CEC:	CCE - Comisión de las Comunidades Europeas
CEPT:	Conferencia Europea de las Administraciones de Correos y Telecomunicaciones
CIT:	Communications & Information Technology Research
CMEA:	CAEM Consejo de Ayuda Económica Mutua
DG XIII:	Dirección General de Tecnologías e Industrias de la información y Telecomunicaciones
DG XVI:	Dirección General de Desarrollo Regional
DPC:	Database Promotion Centre (Japón)
DTMF:	Dial Tone Multi - Frequency (teléfonos de frecuencia vocal)
DVI:	Digital Video Interactive (vídeo interactivo digital)
EC:	CE - Comunidad Europea
ECU:	European Currency Unit (unidad de cuenta europea)
ECHO:	European Commission Host Organisation
EFTA:	AELC - Asociación Europea de Libre Comercio
EIIA:	AEII (Asociación Europea de la Industria de la Información)
ESA/IRS:	Information Retrieval Service de la Agencia Espacial Europea
EUROLUG:	European Online User Group (grupo europeo de usuarios de servicios en línea)
Eusidic:	Asociación Europea de Ciencias de la Información
GIS:	Geographical Information Systems (sistemas de información geográfica)
IBC:	CIBA - Comunicaciones Integradas de Banda Ancha
IBM:	International Business Machines
ICT:	Information and Communications Technologies (tecnologías de la información y la comunicación)
IIA:	Information Industries Association (DG XIII)
IMO:	OMI - Observatorio del Mercado de la Información
IMPACT:	Information Market Policy Actions
INSPEC:	Information Services for the Physics and Engineering Communities
ISDN:	RDSI - Red Digital de Servicios Integrados
ISO:	International Standard Organization (organismo internacional de normalización)
JAPIO:	Japan Patent Information Office
JICST:	Japan Information Centre for Science and Technology
JPEG:	Joint Photographic Experts Group (estándar de comprensión de imagen congelada) (ISO)

LAB:	Legal Advisory Board - Grupo Consultivo Jurídico
LAN:	Local Area Network (red local)
LFR:	Less Favoured Regions (regiones menos favorecidas de la Comunidad)
MCC:	Maxwell Communication Corporation
MDC:	Mead Data Central
MITI:	Ministry of International Trade & Industry (Japón)
MPEG:	Motion Picture Expert Group (estándar de comprensión de imagen en movimiento) (ISO)
NSF:	National Science Foundation (EE UU)
OECD:	OCDE - Organización de Cooperación y Desarrollo Económico
ONP:	Open Network Provision (provisión de redes abiertas)
PC:	Personal Computer (ordenador personal)
PRS:	Premium Rate Services (servicios de tarificación adicional)
PSTN:	Public Service Telephone Network (red pública telefónica)
PTO:	Public Telephone Operators (operadores públicos de telecomunicaciones)
RACE:	Research & Development in Advanced Communications in Europe
RBOC:	Regional Bell Operating Company
RTD:	IDT - Investigación y Desarrollo Tecnológico
SDI:	Selective Dissemination of Information (difusión selectiva de información)
SME:	PYME - Pequeñas y medianas empresas
STAR:	Special Telecommunications Actions for Regional Development (actividades de telecomunicaciones para el desarrollo regional)
STM:	Science, Technology and Medicine (ciencia, tecnología y medicina)
TFPL:	Task Force Pro Libra Ltd (Reino Unido)
VADS:	Value Added Data Services (servicio de datos de valor añadido)
VANS:	Value Added Network Services (servicios de redes de valor añadido)
WORM:	Write Once Read Many (estándar de disco óptico)

Anexo III: Lista de publicaciones

Arnold, Steven A. The information factory: a profile of Japan's information and database infrastructure. Infonortics Ltd, 1991.

Analysis of industry prospects for optical storage compact disk products (volume 4 draft). Understanding & Solutions, Agosto 1991.

Can the hosts make money? [Videotex spacial report]. *Videotex International* 15 enero 1992, página 1.

CD-ROM databases: a survey of commercial publishing activity. *Database*, febrero 1992.

CEC/EIIA co-ordinated survey of professional hosts and information providers in the European Communities 1989/90 (final report). European Information Industry Association, Abril 1992.

Les chiffres 1991, en *La Lettre de Télétel*. Supplement, abril 1992.

CMEA 90 (final report). Frank-Michael Bahr, *Political Consulting and Technology Assessment*, junio 1991.

Databases in Japan. IMO Working Paper 91/3, diciembre 1991.

Directory of online databases. Cuadra/Elsevier (biennial).

EUSIDIC/EUROLUG survey of public data networks in Europe 1991. EUSIDIC, 1991.

Information UK 2000: an overview of the European information scene. Electronic Publishing Services Ltd for the British Library, marzo 1990.

New opportunities for publishers in the information industry: a strategic study (interim report). Consulting Trust GmbH, junio 1992.

Overview of the EC videotex market 1990/91. IMO Working Paper 92/4, abril 1992.

Les services videotex professionnels en Europe: impact sur le marché des bases des données (rapport final). Quadrature, octubre 1991.

Summary results of 1991 executive panel. IMO Working Paper 92/1, enero 1992.

Understanding information: business, technology and geography (ed. K. Robins). Belhaven Press, 1992.

Value added services in Western Europe 1992. CIT Research, 1991.

ISSN 0257-9545

COM(93) 156 final

DOCUMENTOS

ES

15

Nº de catálogo : CB-CO-93-181-ES-C

ISBN 92-77-54777-4

Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas
L-2985 Luxemburgo