

# Evolución de los grandes bloques

POR JOSÉ R. GRANGER Y CARMEN CEREZO

## INTRODUCCIÓN

## PRINCIPALES PROVEEDORES DE SERVICIOS

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO FACSIMIL

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A BASES DE DATOS

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO DE INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS (EDI)

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO VIDEOTEX

## ASPECTOS DESTACADOS EN ESTADOS UNIDOS

## ASPECTOS DESTACADOS DE LA SITUACIÓN EN JAPON

## ASPECTOS DESTACADOS DE LA SITUACIÓN EUROPEA

El estudio comparado de los servicios telemáticos españoles y europeos, estadounidenses y japoneses, destaca evoluciones diversas en base a contextos y ventajas diferentes.

## INTRODUCCIÓN

Aunque lleva tiempo hablándose de la telemática y de los impactos de las tecnologías de la información, la realidad es que el mercado de los servicios telemáticos se encuentra todavía en sus primeras fases de desarrollo, con una cantidad de empresas proveedoras relativamente reducida y con un número de usuarios muy por debajo de los techos potenciales. Esta situación está cambiando en los últimos años, en los que se han obtenido crecimientos



muy elevados, existiendo previsiones para que esta tendencia continúe, especialmente para algunos estos nuevos servicios de telecomunicaciones.

Aprovechando la información obtenida en una reciente investigación llevada a cabo en Fundesco sobre «Actuaciones para el Desarrollo de los Servicios Telemáticos», en este artículo se recoge de forma resumida la evolución registrada a nivel mundial por algunos de los principales servicios telemáticos (videotex, facsímil, correo electrónico, acceso a bases de datos, intercambio electrónico de datos, etc.), junto con una panorámica comparativa de la situación actual de estos servicios en las tres principales regiones mundiales: Estados Unidos, Japón y Europa.

## PRINCIPALES PROVEEDORES DE SERVICIOS

Las empresas unidas tradicionalmente al sector de las telecomunicaciones y encargadas del suministro de los servicios básicos han sido en general las principales impulsoras de los nuevos servicios de telecomunicaciones. Otros agentes muy activos en su desarrollo han sido las compañías internacionales de telecomunicaciones, las empresas suministradoras de información y las especializadas en servicios de valor añadido.

El papel de los PTT ha sido especialmente destacado en servicios que no ofrecen rentabilidad a corto plazo y que además requieren importantes inversiones iniciales hasta conseguir una masa crítica de usuarios (el videotex puede ser el ejemplo más claro). Dentro de este grupo, France Telecom y British Telecom son las dos compañías que más están haciendo por el desarrollo de los servicios avanzados, dentro del proceso global de liberalización en que se encuentra el sector. También hay que señalar la actuación de AT&T en el mercado norteamericano después de su desregulación, y de las RBOC en los terrenos en los que la legislación se lo permite.

El grupo de compañías internacionales de información (IBM, GEIS, EDS, Digital Equipment, Hewlett Packard, etc.) se ha especializado en servicios de datos y textos, operando en prácticamente todos los países desarrollados bien de forma individual, bien mediante joint-ventures con empresas nacionales. En general utilizan soportes alquilados y su principal característica es la alta calidad de los servicios que prestan, dirigidos preferentemente a los grandes usuarios y a los que presentan una fuerte actividad internacional. Entre las compañías suministradoras de información destacan: Reuter, Telerate y Extel, todas ellas con una fuerte especialización en temas financieros. También se pueden mencionar Swift, Sita e Istel, que desarrollan aplicaciones específicas de algún servicio telemático.

Los principales problemas con que se encuentran los agentes involucrados en el desarrollo de los servicios telemáticos son los siguientes:

- Existencia de pocos estándares de aceptación general, con lo que se crean grupos estancos de usuarios y se limitan las posibles aplicaciones de los servicios.
- Necesidad de una elevada calidad de red, superior a la necesaria para los servicios básicos y que no siempre se encuentra disponible.
- Excesivas regulaciones nacionales e internacionales que crean incertidumbres sobre el futuro de los servicios y sobre las expectativas de rentabilidad.

- Falta de formación de los usuarios, no existiendo en la mayoría de las empresas expertos que sepan aprovechar las ventajas derivadas del uso de los nuevos servicios.
- Número de productos limitado, que en muchos casos todavía no se adaptan a las demandas específicas de los usuarios.

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO FACSIMIL

La facilidad de instalación y de utilización, y su reducido coste, junto con la política comercial agresiva seguida por los fabricantes de equipos y la rapidez en observar los beneficios de su uso, han provocado el enorme auge experimentado por este servicio en los últimos años. Actualmente el número de terminales instalados en todo el mundo se estima en más de veinte millones y se espera que en 1995 el parque de terminales facsímiles alcance los sesenta millones. Esto supone que por cada 25 líneas telefónicas existe una de facsímil y que esta proporción será de once a uno para 1995 (ver figura).

Las empresas japonesas controlan la práctica totalidad de la fabricación de este tipo de equipos, y, según estimaciones realizadas por ADL, hasta 1988 constituían el mayor parque de terminales a nivel mundial. Como se puede observar en la figura, desde ese año Estados Unidos es la zona en que se encuentran el mayor número de facsímiles, seguido de Europa, que en el último año ha superado a Japón.

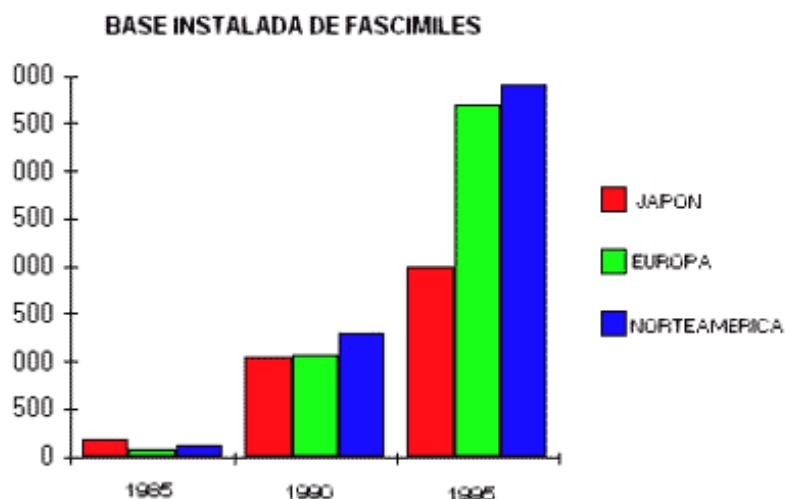
Europa ha experimentado crecimientos muy fuertes (48 por ciento en 1989), siendo el Reino Unido el país con una mayor base instalada, mientras que Alemania e Italia son los que tienen unos mayores porcentajes de incremento, esperándose que en pocos años Alemania supere al Reino Unido en base instalada.

En el aspecto técnico se puede señalar que la mayor parte de las unidades vendidas corresponden al Grupo III y que únicamente en los dos últimos años se han empezado a vender algunas unidades del Grupo IV. Estos terminales más avanzados no se espera que puedan alcanzar una cuota importante del mercado hasta la segunda mitad de la década de los 90, cuando la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) haya alcanzado un cierto desarrollo.

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A BASES DE DATOS

Ha sido uno de los primeros servicios de información en desarrollarse, con fuertes crecimientos durante los años 70 y 80, habiendo alcanzado un fuerte grado de uso a nivel mundial, lo que le convierte en un servicio consolidado, aunque existan importantes diferencias entre los distintos países.

Ultimamente han ido apareciendo nuevos servicios de información electrónica, como el videotex y el CD-ROM, que actúan como servicios alternativos dentro de este mercado; esto ha provocado una cierta especialización de las bases de datos ASCII en información financiera. Los temas económicos y financieros constituyen aproximadamente la mitad del total de los servicios de información on-line, seguidos de bases de datos con información sobre medicina, química, tecnología, etc.



Por zonas geográficas destaca Estados Unidos como el país en el que el acceso a bases de datos ha tenido un mayor éxito, contando con más de 300 distribuidores ASCII en 1988, según datos del IMO (Information Market Observatory). La difusión del idioma inglés como primer o segundo idioma en gran cantidad de países ha facilitado la expansión de las consultas a bases de datos americanas por parte del resto del mundo. Otro aspecto positivo de la situación en Estados Unidos consiste en el elevado tamaño de los distribuidores en general, que ofrecen gran cantidad de bases de datos (gateways), lo que les permite aprovechar economías de escala para ofrecer, a precios competitivos, información interesante para potenciales usuarios.

La situación en Europa está menos desarrollada, pues aunque existe un número importante de distribuidores ASCII (211 en 1988 según el IMO), su tamaño es mucho más reducido que el de los distribuidores americanos y, además, su participación se reduce en la mayoría de los casos a mercados nacionales de mucho menor tamaño, lo que en gran medida viene justificado por las diferencias de idiomas existentes entre los países miembros de la Comunidad Europea. Otra diferencia importante consiste en el origen institucional de los productores y distribuidores de bases de datos, predominando el segmento empresarial en el nuevo continente, mientras que en Europa el papel de agentes promotores del servicio lo han tomado los organismos públicos y las instituciones sin ánimo de lucro.

Se puede señalar que los servicios de información están llegando a su consolidación, por lo que los crecimientos futuros serán menos rápidos, debido a que los usuarios más interesados por los servicios on-line ya disponen de ellos. Las previsiones disponibles sitúan los crecimientos de este mercado a partir de 1993 por debajo del 11 por ciento tanto en Estados Unidos como en Europa.

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO

De acuerdo con su mercado potencial, el correo electrónico se encuentra todavía en sus primeras fases de desarrollo, en gran parte limitado por la falta de estándares comunes, que se espera que vaya cambiando con la implantación progresiva del sistema X-400.

Hasta la fecha, el país donde está más avanzado el servicio es EE.UU., estimándose que alrededor de un 20 por ciento de las empresas americanas utilizan frecuentemente el servicio de correo electrónico público. Europa tiene actualmente un 24 por ciento del mercado mundial y

Norteamérica un 72 por ciento, esperándose que para finales de los 90 esas cifras sean del 34 por ciento y del 54 por ciento respectivamente.

La falta de un lenguaje de fácil escritura es la principal dificultad para el desarrollo de este servicio en Japón, donde predomina el correo electrónico privado y principalmente se utiliza en las comunicaciones internacionales.

A nivel global, las mayores dificultades para el desarrollo de este servicio han sido, junto con los problemas de estandarización, el excesivo número de errores que se han detectado en las primeras comunicaciones, y la dificultad en el manejo de los equipos, aspecto que va muy unido a los cambios producidos en las culturas de las empresas.

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO DE INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS (EDI)

La normalización de formatos ha sido desde el principio la principal dificultad para el desarrollo de este servicio, provocada por la diversidad de costumbres existentes para los documentos mercantiles, según áreas de actividad económica y según regiones geográficas. Al igual que en los servicios anteriores, el mayor desarrollo hasta la fecha se ha producido en Estados Unidos y además en sectores económicos muy concretos: financiero, de distribución, químico y transportes. Según la consultora Gartner Group, el servicio EDI supuso un mercado de 140 millones de dólares en 1989 sólo en EE.UU., que supone la mayor parte del mercado mundial, y con unos crecimientos anuales entre el 30 por ciento y el 50 por ciento.

La Comunidad Europea está promoviendo fuertemente el uso de este servicio, tratando de implantarlo para el intercambio de información entre las distintas Administraciones nacionales, y de fomentar el uso de estándares comunes. Este punto, junto con la resistencia de los usuarios a los cambios en los sistemas de trabajo, son las dos principales barreras que han evitado, hasta la fecha, que el servicio EDI haya alcanzado el éxito que se le suponía. Una vez superados estos problemas, se espera una gran difusión del intercambio electrónico de datos, por lo que puede suponer de ventajas en la rentabilidad de las empresas mediante reducción de costes y optimización de las existencias. También se tienen grandes expectativas en lo que puede suponer la integración con otros servicios de mensajería electrónica: EDI, correo electrónico y facsímil.

## EVOLUCIÓN DEL SERVICIO VIDEOTEX

Aunque los orígenes del videotex se sitúan en el Reino Unido, ha sido en Francia donde ha alcanzado un mayor éxito. En este país el servicio recibe el nombre de Teletel, y se accede a través de un terminal llamado Minitel. Su desarrollo se debió a la campaña emprendida por el Gobierno francés, que subvencionó este terminal para ofrecer principalmente las guías telefónicas de forma electrónica. El auge del servicio fue bastante rápido y actualmente los usuarios pueden acceder a gran número de fuentes de información: financiera, de telecompra, de juegos, de mensajería, etc.

La combinación de apoyo institucional y de fomento de la iniciativa privada ha creado un importante sector de la información en Francia, y además le ha permitido disponer de la mayor red de transmisión de paquetes del mundo, un 25 por ciento, cuyo tráfico es generado por Teletel. En la actualidad existen del orden de cinco millones de terminales Minitel, de los cuales un diez por ciento corresponden a usuarios de negocios. Esto supone que el 17 por ciento de los suscriptores telefónicos disponen del servicio videotex y que el 34 por ciento de la población

activa está conectada al mismo.

Los demás países no han obtenido tanto éxito en la comercialización de este servicio telemático. Así por ejemplo en el Reino Unido, donde el servicio se denomina Prestel, existen 100.000 terminales, de los cuales más de la mitad corresponden a usuarios de negocios, teniendo acceso a más de 300.000 páginas de datos ofertadas por 550 proveedores.

SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS TELEMÁTICOS

SERVICIOS	VIDEOTEX	FACSIMIL	TELETEX	EDI Y CORREO ELECTR.	ACCESO A B.D	TEF
FACTOR						
País con mayor desarrollo	Francia Europa	Japón EE.UU Europa	Alemania	EE.UU R.U	EE.UU	EE.UU Europa Japón
Tendencia observada	Crecimiento	Grans expansión	Descenso	Crecimiento	Lentos crecimientos	Gran expansión
Principal problema	Creación mercado	Validez legal documento	Altos costes	Compatibilidad Cultura de empresa	Información interesante y costes	Calidad de red
Fortalezas	Acción industrial	Utilidad y bajos precios	Calidad	Competiti-vidad internacional	Especialización	Apoyo grandes bancos

También existen 650 sistemas privados de videotex que se han beneficiado de la liberalización de las telecomunicaciones británicas y que han ayudado a impulsar los servicios de valor añadido. Como consecuencia de esta competencia, British Telecom ha tenido que reorganizar sus servicios de información a particulares en distintos grupos: revistas, juegos, deportes, noticias, etc. Sin embargo, es en los usuarios de negocios donde Prestel ha alcanzado un mayor auge, siendo los principales implicados en el desarrollo de aplicaciones: instituciones financieras, agencias de viajes, compañías de seguros, hoteles, cadenas de restaurantes y distribuidores de automóviles.

En Alemania había en 1988 120.000 terminales, con 3.000 proveedores de información y un mercado de 600.000 páginas. El servicio va dirigido especialmente a los profesionales, sin que exista un excesivo interés por potenciar el mercado de masas.

En general se puede decir que el videotex en Europa presenta bastante actividad, con diferente éxito en cada uno de los países, habiendo triunfado a nivel masivo únicamente en Francia, y donde en todos los casos destaca el importante papel desempeñado en su desarrollo por los PTT nacionales.

En el mercado americano la evolución ha sido bastante distinta. En una primera fase se adoptaron estándares NAPLPS de alta calidad y que requerían de terminales en color. Esta estrategia es parecida a la del videotex alemán, pero en el caso de Estados Unidos el servicio no se dirigió a empresas, sino a particulares, lo que provocó serios fracasos como los de Knight-Ridder's y Times Mirror's Gateway. Actualmente la situación ha cambiado y hay servicios muy conocidos como el de CompuServe, llevado a cabo por Sears, que ofrece alrededor de 400 servicios a cerca de 300.000 suscriptores.

En Japón se iniciaron las experiencias con el servicio videotex en 1979, eligiéndose un modelo similar al de Prestel, donde NTT actúa como proveedor central de información. El sistema se denomina Captain y consiguió la cobertura nacional en 1987, para un año después tener más de 100.000 suscriptores con 680 centros proveedores de información.

Una vez revisada la evolución de estos servicios telemáticos, se agrupan las principales conclusiones para dar una visión de los aspectos más destacados de la situación en que se encuentran las tres zonas en que se ha producido un mayor desarrollo de los mismos: Estados



Unidos, Japón y Europa.

## ASPECTOS DESTACADOS EN ESTADOS UNIDOS

En este país se iniciaron los movimientos liberalizadores en materia de telecomunicaciones, encontrándose a la vanguardia de las acciones encaminadas a dinamizar el sector de los servicios relacionados con la información. A pesar de lo anterior, y debido al miedo existente a permitir posturas privilegiadas en la provisión de servicios que puedan limitar la competencia, se producen restricciones para la actuación en este terreno de algunos suministradores potencialmente muy importantes, como son los operadores locales (RBOC's).

Consecuencia de esta liberalización, se produce un número muy elevado de participantes relacionados con el suministro de servicios telemáticos y que provienen fundamentalmente de los sectores informático y de telecomunicaciones. Este elevado número de participantes y las fuertes inversiones realizadas en infraestructuras de telecomunicaciones obliga a buscar la provisión de toda clase de nuevos servicios que permitan su rentabilización.

Una característica de la economía norteamericana es su fuerte actividad internacional y el elevado número de empresas multinacionales pertenecientes a distintos sectores económicos, con intereses en muchos países y, por consiguiente, con grandes necesidades de comunicación. Otra característica es el gran tamaño del mercado interior, con 94 millones de hogares, seis millones de unidades productivas y donde existen normativas comunes que permiten iniciar actividades económicas muy competitivas debido a las economías de escala. Otro aspecto positivo de la situación americana viene dado por la gran penetración de los servicios básicos y el elevado equipamiento de los hogares, donde aproximadamente la cuarta parte disponen de ordenador personal. Sin embargo, el fuerte uso que se hace del teléfono para la compra, el acceso a todo tipo de informaciones, e incluso para facilidades de mensajería puede constituir un retraso para la penetración de servicios telemáticos que requieren de un terminal distinto del teléfono. Este hecho ha podido afectar sobre todo al servicio videotex y también al correo electrónico.

El servicio que con diferencia ha tenido un mayor éxito ha sido el facsímil, haciéndose imprescindible en toda actividad empresarial y estando extendido por estaciones, aeropuertos y otros lugares de concentración pública. En estos últimos años se ha iniciado su expansión por los hogares, principalmente a través de los que realizan alguna actividad profesional.

En la actualidad se está produciendo un gran desarrollo de los servicios de correo electrónico y de intercambio electrónico de datos (AT&T acaba de crear una unidad específica para los servicios de mensajería electrónica). Los problemas de modificación en la cultura de empresa, necesarios para la implantación de las tecnologías de la información en los sistemas de trabajo, y las necesidades de inversiones en hardware y software han frenado la expansión de estos nuevos servicios; a pesar de lo cual existen 10.000 usuarios de EDI representando la mayor parte de empresas que utilizan este servicio en todo el mundo.

Por último hay que señalar que el estar acostumbradas a trabajar en mercados muy competitivos, puede hacer de las empresas americanas una gran amenaza en la provisión de servicios para las compañías europeas de telecomunicaciones que en general han venido funcionando en régimen de mercados cautivos.

## ASPECTOS DESTACADOS DE LA SITUACIÓN EN JAPON

Este país se encuentra inmerso en un fuerte proceso liberalizador con la entrada de un número elevado de nuevos participantes en el sector de las telecomunicaciones, predominando el uso de alianzas con empresas extranjeras.

Una de sus mayores fortalezas lo constituye el hecho de ser los mayores fabricantes de equipos de telecomunicaciones, especialmente para el caso de los equipos terminales. En el caso del facsímil, constituyen la práctica totalidad de la oferta del mercado mundial.

Otro aspecto a destacar es el fuerte equipamiento productivo de las empresas japonesas, con utilización de tecnologías de vanguardia y con una fuerte dedicación de fondos a investigación y desarrollo. La filosofía empresarial japonesa, preocupada por la eliminación de los tiempos muertos, los controles de calidad y el JIT, ha acostumbrado a los trabajadores con la mecanización de las actividades y con el uso de tecnologías de la información.

Por contra, el fuerte equipamiento de las empresas no se corresponde con los equipos disponibles en los hogares, que se encuentran a niveles mucho más moderados. A pesar de ello, para los próximos años se prevén incrementos importantes del videotex y del facsímil entre los usuarios residenciales.

Otro punto importante en relación con el contexto de los servicios telemáticos en Japón lo constituye las características especiales de la escritura japonesa, que dificultan el uso de teclado para la comunicación, por lo que frenan el desarrollo de algunos servicios de mensajería electrónica, limitándolos a las comunicaciones internacionales, de igual forma que han facilitado la expansión de servicios que no requieren teclados como el caso del facsímil. El importante peso alcanzado por este país en la economía mundial hace previsible una gran utilización de los nuevos servicios de telecomunicaciones, sobre todo en el campo internacional.

## ASPECTOS DESTACADOS DE LA SITUACIÓN EUROPEA

Uno de los primeros puntos a señalar en relación con la situación de los servicios telemáticos en Europa, y que constituye una diferencia importante con respecto a las otras dos zonas geográficas consideradas, es el hecho de que se den diferentes legislaciones entre los países europeos, si bien la tendencia actual es claramente hacia la liberalización de los servicios de telecomunicaciones y además hacia una unificación de las normativas dentro de la Comunidad Europea. Sin embargo, hasta la fecha, los distintos estándares y normativas existentes, los problemas derivados de la diversidad de idiomas y las diferencias interregionales, con amplias zonas con problemas de infraestructuras básicas, son las principales barreras que frenan el desarrollo de los servicios telemáticos en Europa.

Por otro lado, la Comunidad considera las telecomunicaciones como un tema básico para conseguir la necesaria integración entre las distintas estructuras nacionales, por lo que ofrece un decidido apoyo a todas las iniciativas encaminadas a mejorar las infraestructuras o a desarrollar aplicaciones de los nuevos servicios. De acuerdo con esto, el año 1993 puede significar un punto de partida muy importante para la expansión de servicios de carácter internacional dentro de la Comunidad, lo que implicará mayor número de participantes y mayor competencia entre los mismos.

Dentro de las diferencias entre países, destaca el caso del Reino Unido, por su decidida apuesta dentro de la liberalización de las telecomunicaciones y por el fuerte carácter internacional de su economía, que le han dado el liderazgo dentro de Europa de algunos servicios de valor añadido, como el correo electrónico, el intercambio electrónico de datos y el desarrollo de bases de datos.

Alemania es el segundo país a nivel europeo según su participación en el mercado de nuevos



servicios y con fuertes crecimientos en los últimos años. Recientemente está apostando por una mayor presencia a nivel internacional, que esté de acuerdo con la fortaleza tanto de su economía como de sus empresas.

Francia ha apoyado mucho los servicios de información, disponiendo de una infraestructura de telecomunicaciones muy avanzada. Es el único país en el que, desde un punto de vista meramente comercial, el servicio videotex ha sido un éxito y en torno a él se están desarrollando un buen número de aplicaciones telemáticas como la mensajería electrónica.

Finalmente hay que señalar que en Europa, en general, tiene mucho más peso que en las otras regiones el apoyo gubernamental y los planes de desarrollo e investigación nacionales y de la Comunidad. Esto implica que en la mayoría de los casos son los propios organismos y departamentos de las distintas administraciones los que no sólo están subvencionando nuevos servicios, sino que también son los primeros usuarios, actuando como generadores de aplicaciones relacionadas con las tecnologías de la información.

PUNTOS FUERTES Y DÉBILES: EE.UU., JAPÓN Y EUROPA

	PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
EE.UU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Elevado número de participantes</li> <li>* Gran desarrollo de los servicios básicos</li> <li>* Internacionalización de la economía y elevado número de multinacionales</li> <li>* Gran tamaño del mercado propio</li> <li>* Uso del idioma más extendido a nivel mundial</li> <li>* Valoración de la información</li> <li>* Elevado equipamiento de los hogares</li> <li>* Fuerte penetración en el mercado europeo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Limitaciones a suministradores potenciales muy importantes (REOC)</li> <li>* Cultura de empresa poco receptiva a cambios</li> <li>* Fuerte desarrollo de servicios Audiotex</li> <li>* Pocas iniciativas públicas</li> </ul>
JAPÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Principales fabricantes de equipos, sobre todo terminales</li> <li>* Fuerte equipamiento tecnológico de las empresas</li> <li>* Filosofía empresarial favorecedora de la innovación</li> <li>* Fortaleza de su mercado financiero</li> <li>* Muchas multinacionales relacionadas con las T.I.</li> <li>* Fuerte actividad en I+D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Características de la escritura japonesa no permiten el uso de teclados</li> <li>* El equipamiento de los hogares no se corresponde con el nivel económico del país</li> <li>* Poca experiencia en el suministro de servicios internacionales</li> </ul>
EUROPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Fuerte valoración de las telecomunicaciones como elemento integrador</li> <li>* Apoyo institucional a iniciativas relacionadas con las T.I.</li> <li>* Efecto comercial del servicio videotex francés</li> <li>* Papel activo de los antiguos PTT's</li> <li>* Desarrollo de software</li> <li>* Programas computarizados para investigación T.I.</li> <li>* Fortaleza de la economía alemana y mayor internacionalización de la economía europea, especialmente la inglesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Retraso en la liberalización de los nuevos servicios</li> <li>* Diferentes estándares y normativas nacionales</li> <li>* Diversidad de idiomas</li> <li>* Fuertes desequilibrios interregionales con problemas de servicios básicos en algunas zonas</li> <li>* Muchas empresas de pequeño tamaño con poca cultura telemática</li> </ul>

– El desarrollo de los servicios telemáticos constituye un proceso cuya fase más rápida se está produciendo en la actualidad, aunque con distinto grado en la mayor parte de los países. Por este motivo existen muy pocas series históricas, no se conocen resultados finales de muchas experiencias y, además, los datos disponibles quedan rápidamente obsoletos.

– A pesar de ser uno de los servicios que primero se pusieron en marcha, el acceso a bases de datos no constituye un servicio que se haya masificado. Estados Unidos es el único país en el que las bases de datos constituyen un mercado de cierta importancia y dirigido al usuario de negocios; mientras que en Europa la actividad en este campo es bastante menor, destacando las bases de datos que obedecen a iniciativas de carácter institucional y que no son producidas con fines de lucro.

– También se observa una fuerte tendencia de las bases de datos ASCII a la especialización con información financiera en primer lugar, donde la rapidez en la transmisión resulta muy importante, y en la información dirigida al colectivo de investigadores y con un marcado



carácter técnico.

– A nivel comercial, el facsímil es el servicio que ha logrado un mayor éxito en todos los países en que se ha desarrollado. Destaca Japón como principal impulsor que ha encontrado en este servicio una solución para la transmisión de textos y que por los problemas de su escritura no podía resolver con los servicios telemáticos que utilizan teclados. Al mismo tiempo, este país fabrica la mayor parte de los terminales que se utilizan en todo el mundo.

– Estados Unidos primero y luego Europa han seguido en el desarrollo del facsímil, cuyas mayores previsiones van en la integración con otros servicios: facsímil, EDI, correo electrónico, y en su introducción entre el colectivo de usuarios particulares.

– El videotex es un servicio que se está expandiendo por todos los países avanzados, con numerosas iniciativas dirigidas a tipos distintos de usuarios, existiendo expectativas muy ambiciosas, pero sin que hasta el momento se haya conseguido una masificación del servicio en ninguno de ellos, con la excepción del caso francés.

– Los servicios de mensajería se están desarrollando principalmente en los países más liberalizados, sobre todo en Estados Unidos y Reino Unido, que realizan una fuerte actividad internacional. El proceso puede resultar algo más lento que las expectativas mantenidas por los más optimistas, pero las tendencias apuntan a que el EDI y el correo electrónico serán los servicios con mayores crecimientos en los próximos años.

