

Ilusiones frustradas

POR **DAVID GONZÁLEZ RUBIO**

GRANDES CIFRAS DEL SECTOR

EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS PROVEEDORAS DE BIENES Y SERVICIOS INFORMÁTICOS

LA CLARIFICACION JURIDICA DEL SECTOR

EL ORDENADOR PERSONAL COMO OBJETO PARADIGMÁTICO DE LA DÉCADA PARA LA INFORMÁTICA

LA FABRICACIÓN EN ESPAÑA

El periodo estudiado (1982-1992) en este artículo resulta especialmente interesante tanto por su incidencia en el ámbito económico, como por la capacidad tecnológica inferida al tejido productivo, permitiendo notables mejoras competitivas y la introducción de la informática en todo el tejido social.

Esta situación merece ser analizada, por lo tanto, desde dos prismas bien diferenciados:

La evolución de las cifras más representativas del sector.

La incidencia en todos los ámbitos del sistema social, de la incorporación de estas tecnologías.

GRANDES CIFRAS DEL SECTOR

1. Evolución de las cifras de mercado

El sector informático ha vivido entre los años 1982-92 una situación dual. En los primeros años, la influencia de una situación de recesión económica generalizada no fue obstáculo para que se registrasen crecimientos de mercado superiores al 25 por ciento pero, años más tarde, la llegada de una nueva situación de crisis (tras el boom del final de la década de los 80) condujo a una de las crisis más agudas vividas por este sector.

Entre los años 1981 y 1992, la dimensión del mercado informático se ha visto multiplicada por seis, si bien se observan tendencias contrapuestas en la actividad hardware respecto a las de software y servicios. Así, el mercado hardware habría multiplicado su tamaño por cuatro, mientras software más servicios alcanzan una relación de 13 a 1 en ese mismo concepto. Esta evolución lleva a resultados tan sorprendentes como que la venta de equipos informáticos, que en el año 1982 suponía prácticamente el 80 por ciento de la actividad global del sector, haya pasado a significar tan sólo un 50 por ciento de la cifra de negocio total, situación que pone de manifiesto la terciarización a que también se está viendo sometido el negocio de la informática.

2. Análisis de la repercusión de la informática en la sociedad a través de las cifras del parque de ordenadores

Antes de evaluar la penetración de estas máquinas y su vertiginosa incorporación a la actividad económico-político-social del país a través de las cifras de parque obtenidas, los fenómenos más destacables asociados a esta tecnología han sido los siguientes:

- Reducción de costes: ha sido una constante en la comercialización de equipos debida a los avances de la industria microelectrónica y a la globalización del mercado que ha permitido la aplicación de drásticas economías de escala unida a la aplicación de eficaces mecanismos de distribución.
- Incremento de la capacidad de proceso: se observa la aparición de máquinas con prestaciones en la gestión de información infinitamente superiores, destacando los avances obtenidos en la velocidad de proceso, en la capacidad de almacenamiento y en los dispositivos de presentación.

El número de equipos instalados se ha multiplicado por seis. En cualquier caso, y más significativos que estos datos, resulta estudiar la valoración económica de este parque de equipos.

Hasta el momento hemos dejado de lado el elemento que ha sentado las bases del desarrollo actual. Destacaremos aquí, por el momento, un único dato, la evolución del parque instalado de ordenadores personales, cifras que ponen realmente de relieve el efecto de la informática en nuestra sociedad durante la década.

En diez años, la cifra de ordenadores personales instalados en España se ha multiplicado por 134. La aparición del ordenador personal en la década de los 80 ha supuesto poner al alcance de todos una tecnología que estuvo reservada, durante años, a grandes gestas y complejos proyectos.

3. El empleo

Desde que las tecnologías de la información comenzaron a aplicarse de forma masiva en los sistemas de producción, se ha venido enjuiciando su incorporación en debates que, propugnando el rechazo en su uso, han dado lugar a afirmaciones tales como:

- La informática reduce la comunicación personal en el desarrollo de la actividad laboral, provocando la deshumanización del trabajo.

- La adopción de herramientas informáticas en el puesto de trabajo incrementa la capacidad de control por parte de la organización.
- La automatización de la producción mediante la informática produce excedentes de mano de obra que fomentan el desempleo.

Todas estas afirmaciones ponen de manifiesto la repercusión social de la informática y las dificultades que su introducción plantea en las organizaciones a las que se destina. En cualquier caso, de las tres afirmaciones mencionadas, la dos primeras atienden a consideraciones psico-sociológicas, que ponen de manifiesto la necesidad de adaptación. Según estudios llevados a cabo desde la Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI) existen en los sectores clientes tres personas desempeñando tareas de forma exclusiva en áreas informáticas por cada persona contratada dentro del sector proveedor. Según estos datos, el sector informático estaría generando, en la actualidad, más de 200.000 puestos de trabajo (del orden del 1,5 por ciento de la población ocupada) de los cuales 50.000 trabajarían en empresas proveedoras de bienes y servicios informáticos y 150.000 en sectores clientes.

4. Los usuarios: víctimas y responsables

Entre todos los agentes involucrados en la actividad sectorial, el usuario se ha erigido como uno de los máximos responsables de la actual estructura del sector. Efectivamente, el usuario comenzó la década sometido a la oferta de unos productos orientados a mercados cautivos, que garantizaban la fidelidad del cliente de por vida. Pero la llegada del ordenador personal hizo nacer una cultura de la informática entre los usuarios que comenzaron a imponer condiciones a los proveedores. Aunque esta situación se ha venido produciendo a nivel mundial, en España los sectores clientes más importantes (la Banca y la Administración) han sido los máximos responsables del cambio ocurrido; como ejemplo representativo de esta situación, la Administración General del Estado estableció criterios que homogeneizaron su demanda, apostando por el sistema operativo UNIX.

EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS PROVEEDORAS DE BIENES Y SERVICIOS INFORMÁTICOS

Tal y como se ha podido observar, este periodo ha producido una terciarización del sector; así, en la primera mitad de la década de los 80, existía una especialización por parte de las empresas proveedoras, diferenciándose las compañías dedicadas a la venta de equipos de aquellas encargadas de la prestación de servicios.

Ya a comienzos de los años 80, las empresas de fabricación pusieron en práctica diversos planes estructurales. Por ese motivo, no parece adecuado presentar un ranking diferenciado de las empresas fabricantes y de servicios a principios de la década de los 90, difíciles de clasificar por la reestructuración mencionada.

Los acontecimientos relativos a estas empresas más interesantes ocurridos en esta década fueron:

- 1983: la adquisición de CCS por CISI y de SERESCO por GSI.

- En el año 1985 son representativas las inversiones realizadas por grandes fabricantes de equipos en España (fábricas de Hewlett-Packard para periféricos de impresión en Barcelona, en la planta de Toledo para la fabricación de ordenadores de Nixdorf) y el comienzo de las negociaciones de Fujitsu para la adquisición de SECOINSA.
- El año 1986, la fusión de Sperry y Burroughs en Unisys.
- En el año 1988 fue de enorme relieve la apuesta de El Corte Inglés como canal para la distribución de soluciones en el área de la informática, dando lugar a la constitución de Informática El Corte Inglés, orientada a atender a clientes profesionales.
- A partir del año 1989 comienzan las fusiones, absorciones, etc. Por ejemplo, BULL adquirió la división de microinformática de Zenith.
- El día 1 de octubre de 1990 de la compañía Siemens-Nixdorf. Además, Fujitsu absorbió a la inglesa ICL.
- Durante el año 1991 continuaron las fusiones, (ICL y Nokia). También se produjo la reconstitución de Olivetti España al volver a unificar la estructura de dos compañías: Olivetti Office y Olivetti Network & Systems. Este mismo año quedó constituida Eritel, fruto de la unión de Eria y Entel, o la compra de NCR por parte de ATT y la de Philips por Digital.

LA CLARIFICACION JURIDICA DEL SECTOR

La dinámica que imponen las tecnologías de la información y su desorbitante potencial para la gestión de datos ha obligado a buscar la salvaguarda de las libertades y la intimidad de los individuos ante el control impuesto por los sistemas de información. Así, el 29 de octubre de 1992 quedó promulgada la Ley 5/1992, Orgánica de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal.

Antes del desarrollo de la mencionada Ley, el Convenio Europeo de Protección de Datos del Consejo de Europa de 28 de enero de 1981, firmado, ratificado y publicado en España en el Boletín Oficial del Estado de 15 de noviembre de 1985, era la única norma existente sobre protección de datos.

Con su promulgación, nos encontramos ante una de las más atípicas leyes que regula el mal uso de una tecnología. En general, diremos que esta Ley regula la creación y uso de ficheros automatizados de datos personales, tanto públicos como privados.

En España son muchos los ficheros públicos de datos personales, aunque dos de ellos son especialmente famosos y delicados: el que mantiene el Ministerio de Hacienda y el de la Seguridad Social. Con datos tan delicados como los que se acaban de indicar, pero de propiedad privada, se encuentran las bases de datos utilizadas por los bancos para su gestión, ficheros de clientes y proveedores de miles y miles de empresas, etc.

No se trata de la única Ley de interés que ha visto nacer la década objeto de este informe. Así, el día 11 de noviembre de 1987 quedó promulgada la Ley de Propiedad Intelectual (LPI), que establecía los derechos exclusivos de los autores de programas de ordenador y establecía los procedimientos de protección, utilizando el marco jurídico establecido por el Convenio de Berna y equiparando los programas de ordenador a obras literarias. La promulgación de esta Ley desencadenó una importante campaña de difusión encabezada por SEDISI (Asociación Española de Empresas de Informática), dando a conocer la promulgación de la nueva Ley y los derechos por ésta regulados. El caso MAPFRE, primero, y el de RENFE, después, fueron los estandartes ejemplificadores utilizados por los defensores de los derechos de autor. No obstante, ninguno de los dos casos llegó a los tribunales y fueron resueltos mediante acuerdos entre las partes implicadas.

La trasposición de la Directiva 91/250/EC sobre la protección jurídica de programas de ordenador obligaba a armonizar la legislación en el ámbito comunitario. Así, esta nueva Ley, aprobada el 23 de diciembre de 1993, incorpora otro concepto importante, que podrá resultar relevante en el futuro. Este es el concepto de interoperabilidad.

Estas han sido las dos aportaciones a la informática jurídica en este periodo. Quedan pendientes, aunque en periodo de gestación, la regulación de la propiedad jurídica de las bases de datos, que, muy probablemente, quedarán protegidas con procedimientos similares a los aplicados a los programas de ordenador.

EL ORDENADOR PERSONAL COMO OBJETO PARADIGMÁTICO DE LA DÉCADA PARA LA INFORMÁTICA

Su comercialización en España comenzó en el año 1983. En apartados anteriores se indicaron las cifras sobre la evolución del parque instalado de ordenadores personales a lo largo de la década. Partiremos de éstas, que darán al lector una idea del alcance de este fenómeno para proseguir con el análisis de diversos aspectos que han acompañado la progresión de este producto en el mercado.

En diez años, el parque de ordenadores personales se ha multiplicado por más de cien y, mientras que el volumen de actividad que los grandes sistemas tardaron 20 años en alcanzar, estos equipos lo han obtenido en cuatro, llegando a superar el negocio de los anteriores.

No obstante, no ha sido esta situación lo único realmente representativo del segmento de mercado que supone este producto, el cual ha venido unido a unos constantes incrementos de prestaciones y reducciones de precios.

Los microprocesadores, auténtico corazón del ordenador personal, han visto nacer en 10 años los modelos: 8088, 8086, 80286, 80386 SX, 80386 DX, 80486 SX, 80486 DX y PENTIUM; todos ellos de la casa Intel, a la que, en su origen, se le solicitó el diseño del primer microprocesador que incorporó un ordenador personal, dejando de lado otros modelos de empresas como Motorola, y a la que han seguido otros fabricantes.

La evolución en las prestaciones de los equipos adquiridos a través de su microprocesador y el paso de los equipos con microprocesador 80286 en el año 1991 al 80386 SX para el año 1992, aunque más sorprendente resulta la carrera meteórica en la aparición y vida de los procesadores posteriores.

Visto esto, el precio medio de los aproximadamente 530.000 equipos vendidos en el año 1991 fue de 250.700 pesetas (50.000 pesetas inferior en pesetas corrientes al precio del equipo comercializado diez años antes) mientras que las 582.000 unidades vendidas en 1992, con notables incrementos de prestación, se vendieron a un precio medio de 219.327 pesetas (30.000 pesetas más baratos a los vendidos en el año anterior).

LA FABRICACIÓN EN ESPAÑA

El Ministerio de Industria español dio lugar a la constitución, en 1973, de la empresa ERIA, con objeto social orientado a la prestación de servicios informáticos y, dos años más tarde, nació la empresa española que se dedicaría a la fabricación de hardware (SECOINSA), en la que participaron Telefónica, el Instituto Nacional de Industria (INI), Fujitsu, etc. Aquel mismo año, IBM tomó la decisión de instalar su fábrica en Valencia.

En el año 1980, en el seno del Ministerio de Industria y Energía fue creada la Dirección General de Electrónica e Informática (DGEI), con la idea de fomentar la presencia de una empresa española dedicada a la fabricación de hardware.

A partir de ese momento comenzaron a desencadenarse una serie de acciones de enorme interés en lo que ha sido la difícil historia de la fabricación de equipos en España. En el año 1981, Nixdorf decide instalar una planta para la fabricación de ordenadores en Toledo y, tres años más tarde, Hewlett-Packard propuso la implantación de una planta en Barcelona para la fabricación de plotters.

En el año 1985 se desmoronaban las ilusiones de la administración española, y se negociaba, por parte de Fujitsu, la adquisición del proyecto de empresa de fabricación nacional, SECOINSA.

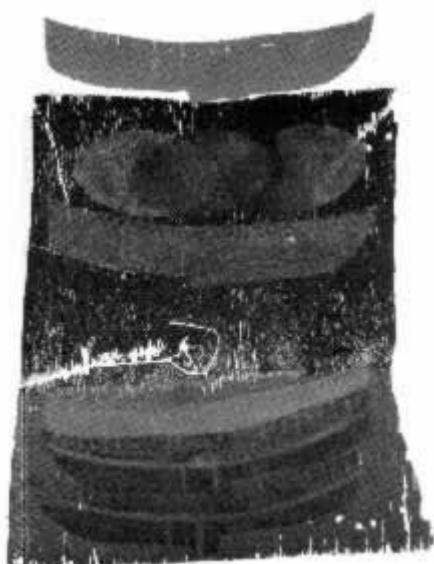
De esta manera, en el año 1987 fabricaban ordenadores en España las empresas Fujitsu, IBM, Olivetti, Hewlett-Packard, Nixdorf-España y BULL. Además, la administración española tenía otra iniciativa que apoyar, la empresa de tecnología nacional dedicada a la microinformática APD.

En los primeros años de la década de los 90, APD, apoyada desde la Administración a través de compras públicas fundamentalmente, fue comprada en el año 1991 por la empresa de electrónica SITRE, abandonando la fabricación de ordenadores.

El empeoramiento del mercado informático ha obligado a parte de los inversores a reconsiderar sus decisiones. De esta manera, en el año 1993 se ha producido el cierre de la fábrica de la actual Siemens-Nixdorf en Toledo, Fujitsu mantiene una planta bajo mínimos e

IBM ha anunciado la reconversión de su fábrica de Valencia a un centro de servicios.

La ilusión por mantener una España industrial, con tecnología propia en el campo de la informática, se ha desmoronado con una crisis que perdura más de lo que en un principio se pudo esperar. Existen, en cualquier caso, otros campos en los que se debe apostar: la fabricación de software y la prestación de servicios, con un mercado hispanohablante emergente de enorme proyección hacia América Latina, son apuestas de futuro para la empresa española de informática.



JUSTO BARBOZA