

INFORMACIÓN ECONÓMICA Y REVOLUCIÓN DIGITAL

Jesús Arango¹

Universidad de Oviedo

En el último tercio del presente siglo, la información ha pasado a ser un bien estratégico y se ha convertido en un componente esencial de todas las interacciones políticas y sociales, especialmente en las sociedades abiertas y democráticas. En este sentido, se puede afirmar que la información económica ha sido de uno de los motores de dicho proceso. En este artículo se pasa revista a la situación de la oferta de información económica en soporte digital, desagregándola en dos grandes grupos: servicios de información electrónica *fuera de línea* (off-line) y servicios de información electrónica *en línea* (on-line). El primer grupo se diferencia a su vez en dos categorías: bases de datos en soporte magnético (en disquetes o cintas) y bases de datos en soporte óptico (CD-ROM). En el segundo grupo, las categorías contempladas son también dos: servicios de información electrónica ASCII y dirección *Web* de la red Internet. En cada categoría se realiza un listado de las bases de datos más relacionadas con la información económica, especialmente con la de tipo estadístico, diferenciándolas según que la localización del distribuidor o servidor esté dentro o fuera de España. Cada referencia se acompaña de una breve descripción del contenido de la base de datos y se incluye el nombre de la institución o empresa productora o distribuidora.

Palabras clave: bases de datos, fuentes estadísticas, información económica, internet.

1. DE GUTENBERG A LA MULTIMEDIA: LA ERA DIGITAL

En el último tercio de este siglo que está llegando a su fin, el desarrollo tecnológico relacionado con la producción, distribución y manejo del trabajo intelectual ha sufrido un cambio decisivo: el paso de la técnica analógica a

(1) Deseo expresar mi agradecimiento al becario Manuel Fernández Bagües por su colaboración en la preparación y ordenación de la información sobre bases de datos de carácter económico, lo que me facilitó significativamente la elaboración posterior de este trabajo.

la digital², facilitando así la solución a las exigencias planteadas por una realidad social en la que la abundancia de información, su rápida utilización y su distribución a nivel mundial constituyen un reto de incalculables proporciones. En este contexto de cambio radical se sitúa también la oferta de información económica, y más en particular la de datos estadísticos.

Para aquellos que hemos tenido que utilizar las máquinas *Divisumas* de Olivetti para calcular los coeficientes técnicos de las tablas input-output de la economía asturiana al comienzo de la década de los setenta, nos parece casi un milagro la facilidad con que actualmente se puede acceder a volúmenes enormes de información económica y a unos costes relativamente bajos. Quizás en estos momentos habría que revisar la afirmación del profesor G. J. Stigler acerca de que los costes de una información semixhaustiva serían altos, dado que los *costes de búsqueda* de información han disminuido de forma espectacular en el último cuarto de siglo³. Como se señalaba anteriormente, este incremento tan espectacular en la oferta de información ha sido posible gracias a los avances que han experimentado las tecnologías de la información y de las comunicaciones y que han dado lugar a lo que ya se conoce como *Revolución Digital*⁴.

Estamos inmersos, pues, en un proceso de cambio tan importante o más que el que supuso en 1483 la introducción de la imprenta por Johann Gutenberg. Cabe recordar que el objetivo original de Gutenberg, orfebre de Mainz, se reducía a tratar de reproducir de forma más eficiente los textos religiosos, sin embargo la imprenta desencadenó una avalancha tal en la disponibilidad de todo tipo de textos que supuso un cambio radical en el ámbito tecnológico y económico de su tiempo⁵.

(2) Un soporte analógico de la información son las señales del mundo que nos rodea (temperatura, color, presión, etc.) y que pueden tomar infinitos valores, lo que dificulta su proceso mediante medios electrónicos. Analógico es lo contrapuesto a digital. La capacidad de proceso de información de un sistema electrónico se ve potenciada si la información se presenta en forma de que sólo existan un número contable de valores distintos. En la práctica, en el soporte digital sólo se distinguen dos valores (el cero y el uno) para codificar una señal.

(3) G. J. Stigler utilizaba los costes de información como ejemplo en la construcción de una teoría económica (Stigler, 1968).

(4) Nicholas Negroponte señala que la era industrial, que fue fundamentalmente una era de átomos, nos aportó el concepto de producción en masa con economías que se basaban en las manufacturas con métodos uniformes y repetitivos realizados en un espacio y tiempo determinados. Por el contrario, la era de la información, la era de los ordenadores, nos muestra las mismas economías, pero con menos dependencia del espacio y del tiempo. La producción de bits puede realizarse en cualquier parte, en cualquier momento y, por ejemplo, moverse entre los mercados de capitales de Nueva York, Londres y Tokio como si se tratase de tres máquinas herramientas contiguas. En este sentido, la era de la información está removiendo las limitaciones de la geografía. La vida en una sociedad digital supondrá cada vez menos dependencia sobre la necesidad de estar presente en un lugar determinado en un momento dado y comenzará a ser posible la transmisión del propio lugar (Negroponte, 1995).

(5) Antes de Gutenberg, los libros se copiaban a mano. Los monjes, que eran quienes generalmente realizaban las copias, raras veces conseguían hacer más de un texto por año. En todo el continente europeo se estima que existían unos treinta mil libros antes de la introducción de la imprenta y casi todos eran Biblias o comentarios bíblicos. Hacia 1500 ya había más de nueve millones de libros sobre toda clase de temas. El saber leer se convirtió en una capa-

En el mundo actual, cada vez más los flujos económicos entre países estarán mejor reflejados por el tráfico de información y las transacciones a través de las redes electrónicas que por el tráfico de mercancías. La *Era Gutenberg* se nos escurre entre las manos, mientras la nueva *Era Digital* de la información se nos viene encima, sin que todavía sepamos muy bien como va a transformar nuestras economías y como afectará a nuestra forma de trabajar y vivir. Es difícil prever la velocidad del proceso, pero lo que es seguro es que la transformación se va a producir. Nos encontramos en un momento en el que todos debemos adaptarnos a un mundo nuevo que, una vez configurado se parecerá bastante poco al actual.

En un contexto de fuerte incertidumbre generado por los continuos cambios tecnológicos a los que venimos haciendo referencia, no debería extrañarnos que bastantes de las predicciones que se hacen en la actualidad acaben teniendo poco o nada que ver con lo que vaya a ocurrir⁶.

Los avances tecnológicos nos permiten hoy en día procesar, almacenar, recuperar y comunicar información en cualquiera de sus formas (texto, voz e imágenes) con independencia de la distancia, el tiempo y el volumen. Como se señala en el informe Bangemann, esta revolución constituye un recurso que está alterando el modo en que trabajamos y convivimos⁷.

La *Revolución Digital*, pues, implica tanto cambios sutiles como radicales en la forma en la que se crea información (por ejemplo, a través del correo electrónico mediante una cuenta e-mail), se almacena (en forma multimedia, o en ficheros de una calidad desconocida actualmente) o se transmite (de manera cada vez más rápida mediante números que luchamos por comprender)⁸.

Los efectos de estos avances tecnológicos acabarán afectando a todo el mundo: a los distintos grupos de población, a las diferentes ideologías y a las

citación importante que revolucionó la educación y alteró las estructuras sociales, ya que por primera vez tenían acceso a la información quienes no pertenecían a la élite canónica. Las autopistas de la información transformarán nuestra cultura tan drásticamente como la imprenta de Gutenberg transformó los tiempos medievales.

(6) No sería la primera vez que esto ocurriese: recordemos dos ejemplos significativos de predicciones relacionadas con procesos de cambio tecnológico. En 1900, los directivos de Mercedes-Benz estimaban que la demanda de vehículos no excedería de un millón de unidades en todo el mundo. La razón en la que se basaba esta previsión era muy simple: la limitación de chóferes, pues la pasividad del pasajero constituía en aquel entonces un principio inamovible: no habían previsto que todos nos convertiríamos en conductores. El otro ejemplo data de fechas mucho más recientes: en 1943 el entonces presidente de la empresa IBM, Thomas J. Watson preveía que el mercado mundial solamente podría absorber como máximo cinco ordenadores de gran tamaño: en aquellos años, ni Watson ni nadie se imaginaban que cuarenta años más tarde el mundo de la informática se revolucionaría de nuevo con la aparición de los ordenadores personales.

(7) Ver Bangemann y otros (1994).

(8) Según José B. Terceiro, la nueva era de la información crea herramientas que incrementan la habilidad para alcanzar el más vital de los esfuerzos humanos: convertir la experiencia aleatoria en conocimiento organizado (Terceiro, 1996).

múltiples religiones⁹. Ningún tipo de empleo quedará al margen de este proceso: académicos, clérigos, policías, economistas, arquitectos, médicos, vendedores, juristas, técnicos, etc., se verán fuertemente afectados en la forma en que desarrollan su trabajo.

La información ha pasado a ser un importante bien económico y también un componente esencial de todas las interacciones políticas y sociales, especialmente en las sociedades abiertas y democráticas. Por tanto, podemos estar ante un bien que puede tener naturaleza de bien social en la medida en que contribuye al bienestar colectivo, pues aumenta la distancia entre quienes disfrutan de un nivel de adecuada información y aquéllos que no lo poseen¹⁰.

Durante decenios la economía neoclásica se ha enfrentado a cuestiones suscitadas por la creación, tratamiento, flujos y utilización de información. Las respuestas a estos problemas han oscilado entre la negativa a su tratamiento específico y los esfuerzos para comprender la información y sus flujos como algo cualitativamente diferente a la producción e intercambio de bienes materiales¹¹.

En definitiva, la información constituye cada vez más un factor importante en la toma de decisiones de los consumidores y las empresas, pero también ha pasado a ser un aspecto clave para el estudio de la economía. Las asimetrías de la información y otros factores derivados de su ausencia, tales como la discriminación estadística, han propiciado el que la denominada economía de la información haya pasado a ocupar un lugar relevante en el análisis económico (Frank, 1992).

El desarrollo tecnológico que supone la digitalización de la información abarca cada vez más, de forma económicamente viable, el tratamiento no sólo de datos, sino también de gráficos, vídeo y audio y de su comunicación y distribución. Este fenómeno está cambiando de forma importante la estructura de sectores económicos tradicionalmente independientes, como son la informática, telecomunicaciones, televisión, cable, cine, prensa, editoriales, consolas de juegos, etc.¹² Es decir, el proceso de transformación abarca tanto a

(9) Actualmente en Internet se puede uno encontrar desde una Cibersinagoga hasta las propuestas más insólitas en materia ideológica. El hecho de que tales manifestaciones estén accesibles en estos momentos a más de cuarenta millones de personas en todo el mundo, y que en los próximos años se convertirán en varios miles de millones, explica la creciente preocupación que tienen los gobiernos y las empresas multinacionales por controlar/participar en este nuevo espacio *libertario*, que se conoce como *ciberespacio*.

(10) La importancia de esta revolución es tal que está siendo objeto de múltiples congresos y seminarios: recientemente se celebró en San Diego, durante los días 18 al 22 de mayo de 1996, un congreso organizado por la American Society for Information Science (ASIS) que tenía como título la *Revolución Digital: Valoración del impacto sobre la economía, la educación y las estructuras sociales*.

(11) En los últimos años han surgido diferentes enfoques de la economía de la información entre los que cabe citar el trabajo pionero de Roberto Scazzieri (*Una teoría de la producción*, 1993) en el que distingue entre procesos reales y procesos virtuales, y entre inputs reales e inputs virtuales, diferenciación que reviste una importancia central para la comprensión de los efectos económicos de determinadas actividades de producción.

(12) Por ejemplo, en Estados Unidos se venden actualmente más enciclopedias en soporte CD-ROM que en forma de libro.

las actividades responsables de la producción de la información — contenido y continente—, como a las relacionadas con su distribución y presentación¹³.

Dejando a un lado las importantes cuestiones relacionadas con la economía de la información a las que de manera muy sucinta nos hemos referido en los párrafos anteriores¹⁴, el objetivo de este trabajo está orientado fundamentalmente a ofrecer una serie de informaciones relacionadas con la oferta actual de bases de datos económicos en soporte digital.

2. BASES DE DATOS EN SOPORTE DIGITAL

Durante más de quinientos años todo el volumen del conocimiento y la información humanos se han almacenado en forma de documentos de papel. Bajo este soporte se han transmitido y difundido la mayor parte de las ideas económicas a lo largo de los años y el creciente número de datos estadísticos referidos a multitud de campos de la evolución de nuestras economías.

Sin embargo, la información impresa resulta muchas veces difícil de manejar o localizar. Por un lado, en el mundo actual resulta casi imposible localizar la mejor información sobre un tema específico; por otro, toda la información que podamos reunir conlleva una cantidad enorme de tiempo y, en muchos casos, de espacio¹⁵. Además la información en papel presenta

(13) La naturaleza revolucionaria del cambio que está experimentando la economía mundial en la década de los noventa si bien está dando lugar a un volumen considerable de nuevas oportunidades, también los ajustes que impone dicho cambio son duros. Solamente una visión cooperativa de los problemas económicos contemporáneos que complemente la competencia y rivalidad necesarias en los mercados de bienes y servicios permitirá que la revolución sea pacífica y próspera para un mayor número de personas. Ver Canals (1993).

(14) Existe una idea bastante extendida de que nos encontramos inmersos en una revolución de nuevo cuño, generada más por cambios profundos derivados del proceso de globalización que ha experimentado la economía y la generación del conocimiento que por criterios específicamente políticos. A este respecto, el Club de Roma señalaba en 1991 que la revolución global no tiene bases ideológicas y está siendo moldeada por una mezcla, sin precedentes, de terremotos geostratégicos y por factores sociales, económicos, tecnológicos, culturales y éticos, indicando asimismo que la combinación de tales factores conducen a situaciones impredecibles (King y Schneider, 1991). Frente a este proceso han surgido voces críticas como las del profesor Theodore Roszak que ya en 1986 alertaba sobre la idolatría que tiende a desarrollarse sin distancias y sin aparato crítico en torno a los ordenadores (Roszak, 1986). En la misma línea de pensamiento deben situarse los intentos más actuales de orientación marxista que niegan la posibilidad de que el desarrollo de las telecomunicaciones vaya a contribuir necesariamente a un mundo menos desigual (véase Stallabrass, 1995). Por último, se puede encontrar una amplia referencia a las distintas implicaciones que se derivan del crecimiento de las redes electrónicas en el ensayo que sobre los usos y mitos de Internet ha realizado el autor mexicano Raúl Trejo. Este trabajo ha obtenido el Premio Fundesco de Ensayo de 1995 y tiene el sugerente título de *La nueva alfombra mágica* (Trejo, 1996).

(15) Hace tres años intenté recopilar la información sobre un tema que aparentemente no debería revestir mayores dificultades: la relación de nombres de todos los premios Nobel de Economía y sus principales aportaciones a la ciencia económica. Tengo que confesar que la primera interrogante que se me planteó fue la de adonde acudir en busca de tal información. La tarea no resultó nada fácil, tardé algún tiempo en reunir informaciones fragmentarias sobre el tema obtenidas de artículos periodísticos y de algunos libros sobre la vida y obra de tan ilustres economistas, sin embargo ninguno de estos documentos suministraba la información completa y actualizada. Después de varias horas acumuladas de búsqueda,

bastantes rigideces cuando se quiere manipular, transmitir o almacenar: piénsese en el tiempo que precisamos para incorporar en un documento datos incluidos en diferentes fuentes estadísticas, o el tiempo que tardamos en acceder/recibir ciertas informaciones en soporte de papel, o las exigencias en metros de estanterías que precisa el mantener las series de estadísticas económicas en las bibliotecas universitarias¹⁶.

En la medida en que actualmente, y gracias a las técnicas de compresión, toda la información (en forma de texto, música, voz, sonido o imagen), se puede almacenar en forma digital, es decir mediante su expresión en números binarios¹⁷, los documentos serán más fáciles de encontrar, almacenar y transmitir y se podrá acceder a ellos de forma interactiva¹⁸. De este modo, la información se hace homogénea y se posibilita su transmisión por una misma red.

finalmente abandoné la idea, pues ni siquiera pude completar la lista con todos los nombres. Unos meses más tarde, en una de mis primeras conexiones a Internet, realicé un nuevo intento a través de una búsqueda interactiva. El resultado fue sorprendente: en muy pocos minutos pude disponer de un documento actualizado que incluía una amplia información biográfica y científica sobre todos los economistas que han recibido el famoso galardón de la Academia de Ciencias de Suecia. Además debo señalar que la vía para acceder a esta información, al igual que ocurre con todo documento que se encuentre en Internet, es múltiple. Esta flexibilidad en la obtención de la información invita a la exploración y la exploración se recompensa con el descubrimiento.

- (16) Dado el enorme crecimiento experimentado en la distribución de libros y revistas, uno de los problemas que preocupa cada vez más a los responsables de bibliotecas son las necesidades crecientes de almacenamiento de documentos y la forma más adecuada de satisfacer las necesidades de los usuarios. Consecuencia de estas preocupaciones han surgido algunos modelos que analizan el coste-eficiencia de diferentes alternativas: las suscripciones a revistas, el suministro comercial de documentos y el consorcio de bibliotecas. La elección óptima dependerá de los costes fijos y marginales de cada alternativa y del valor presente del nivel esperado de utilización de las diferentes publicaciones. Los directores de bibliotecas han encontrado que el acceso a revistas de elevado coste y baja utilización, puede ser ofertado a un coste más eficiente a los usuarios vía consorcio de bibliotecas, entrega comercial de documentos, o préstamos no comerciales interbibliotecas que mediante las suscripciones a revistas. El acceso a artículos, bien sea a través de suscripciones a revistas o mediante préstamos interbibliotecas, tiene costes identificables. Ambos métodos de acceso tienen costes fijos y marginales. Así por ejemplo, la suscripción a una revista implica unos costes fijos anuales de suscripción, los costes asociados con su adquisición, más los costes fijos del espacio de estantería y de los gastos generales. Los costes marginales de utilizar una suscripción a la revista incluyen los costes de trabajo en manejar la revista y la depreciación de cada utilización. Ver American Society for Information Science (1994).
- (17) La unidad mínima de información en un sistema de numeración binaria, compuesto tan sólo de ceros y unos, es el *bit* (acrónimo de binary digit). Es la forma en la que los ordenadores admiten la información. Un *byte* está constituido por 8 bits y permite distinguir 256 valores (2⁸). Un *kilobyte* es el equivalente a 1.024 bytes (se representa por KB o simplemente K). Un *megabyte* es el equivalente a 1.024 KB, aproximadamente un millón de bytes (se representa por MB: los famosos *megas* en los que normalmente se expresa la capacidad de la memoria RAM). Un *gigabyte* es el equivalente a 1.024 MB, aproximadamente mil millones de bytes. Esta unidad empieza a ser utilizada de forma creciente para medir el tamaño cada vez mayor de los discos duros del ordenador. Por otra parte, la comprensión digital es una forma de reducir el número de bits en una señal digital al utilizar algoritmos matemáticos para eliminar la información redundante, lo que hace posible la reducción del espacio que se ocupa cuando se grava o transmite información.
- (18) La lectura interactiva que caracteriza a la sociedad digital representa convertir en habitual el utilizar diferentes formas para leer un documento, tal como nos lo sugería novedosamente

Además de las ventajas que presenta para el manejo de la información, el almacenamiento digital resulta especialmente barato. Para que nos podamos hacer una idea de las diferencias de costes entre ambos tipos de documentos debemos tener en cuenta que el coste de una página en forma digital es solamente de 0,025 pesetas, es decir, aproximadamente doscientas veces menos de lo que nos costaría su reproducción mediante fotocopiadora¹⁹. Otra ventaja de los documentos digitales además de su flexibilidad y bajo precio es que para producir un documento en soporte de papel se precisa cortar árboles (deforestación) y triturarlos, hasta hacerlos pulpa para convertirlos en papel (contaminación de la industria papelera)²⁰.

Centrándonos en el ámbito de la economía, el proceso de digitalización creciente de la información y su oferta a través de redes ha propiciado que el análisis de los fenómenos económicos pueda cumplir más eficientemente los cinco principios que según Richard B. Freeman deben caracterizar a los trabajos de economía empírica, a saber:

- analizar los mercados cuando experimentan perturbaciones externas;
- centrar los trabajos en los principios y comportamientos fundamentales de primer orden frente a las últimas intuiciones estrafalarias de los teóricos;
- contrastar los resultados empíricos con diferentes fuentes de datos y especificaciones alternativas;
- recoger nueva información a través de encuestas cuando los datos disponibles no ilustren suficientemente los temas objeto de estudio;
- discutir los temas y análisis con los actores participantes en los mercados que se investigan²¹.

Por otra parte, la naturaleza de la información que manejamos los economistas en nuestro trabajo puede clasificarse en tres grandes grupos:

- la información relacionada con los avances del análisis económico, transmitida normalmente a través de libros y revistas científicas;
- la información referida a los datos estadísticos, que incluiría todo tipo de anuarios, censos, encuestas y demás publicaciones de naturaleza estadística.

te hace más de un cuarto de siglo el inolvidable Julio Cortázar con respecto a su novela *Rayuela*. Quizás no debería extrañarnos demasiado esta anticipación del genial autor argentino si recordamos que tituló algunas de sus obras con frases que nos recuerdan al ciberespacio actual: *La vuelta al día en ochenta mundos*.

(19) Estos datos se obtuvieron de la información que se incluye en Gates (1995).

(20) J. B. Terceiro en su reciente libro sobre la Sociedad Digital nos recuerda que cada segundo que transcurre se destruye una hectárea de bosque en nuestro planeta. Este ritmo de destrucción es tal que cada año desaparece una superficie forestal equivalente a la de un país como Bélgica. Con esta velocidad de deforestación no quedarán selvas tropicales el próximo siglo. En este mismo sentido, el citado profesor nos recuerda también que la producción de un libro de 500 páginas, con una tirada de 10.000 ejemplares, requiere casi 20 toneladas de papel, lo que supone aproximadamente la tala de 300 árboles (Terceiro, 1996).

(21) Ver Freeman (1994).

tica, lo que en muchas ocasiones se conoce con el nombre genérico de *estadísticas*;

- la información no estrictamente económica, ni cuantitativa y que sin embargo constituye en muchas ocasiones una referencia importante para el análisis de las políticas económicas, tal es el caso de la información sobre el marco jurídico, político o social.

Aunque este trabajo se centrará en la exposición de las principales fuentes de información relacionadas con el apartado segundo, es decir la oferta de estadísticas en soporte digital, previamente vamos a realizar algunas consideraciones de carácter general sobre un concepto cuya generalización está ligada a la era digital y que ha llegado a convertirse en un lugar común cuando se alude actualmente a la información: los *bancos o bases de datos*²².

Hace un cuarto de siglo hizo su aparición lo que entonces se llamó *teledocumentación*, que se basaba en la transmisión de información mediante tecnologías informáticas y de telecomunicaciones. Desde entonces no ha cesado de incrementarse su importancia, de forma que actualmente significa una parte importante de la economía de los países desarrollados. A mediados de la década de los ochenta, el concepto se sustituyó por el de *industria de bases de datos*, con lo que se subrayaba la importancia creciente de la información como una industria cuyos principales protagonistas —productores y distribuidores de bases de datos— generaban una pujante actividad económica. Posteriormente, a finales de la década pasada se produjo un nuevo cambio de denominación al comenzar a hablar del *sector de los servicios de información electrónica*, resaltando el carácter de empresas de servicios de sus protagonistas.

Un *banco o base de datos* consiste en un conjunto de información útil clasificada y organizada de una forma específica. El ejemplo más socorrido de una base de datos es el de la guía telefónica. Sin embargo, una base de datos puede contener cualquier tipo de información, desde la relación de artículos que han sido publicados en una revista científica en los últimos diez años, hasta las estadísticas del Instituto Nacional de Empleo o las cotizaciones de las empresas que cotizan en la Bolsa de Madrid. Normalmente, las bases de datos nacen para hacer frente a la demanda de información que exige el mercado y, a veces, incluso antes de que surja dicha demanda. Según la naturaleza de la información y la forma en que va a ser utilizada, los datos pueden clasificarse en dos categorías principales: *alfanuméricos y numéricos*²³.

(22) El término *sistema de gestión de base de datos* se ha utilizado profusamente para definir una aproximación sistemática a la organización y gestión de una gran cantidad de información en un gran sistema informatizado. Aunque por algún tiempo ha sido utilizado por personal especializado en procesos de datos, el término se ha generalizado desde la introducción de programas de gestión de bases de datos para ordenadores personales.

(23) Los *datos alfanuméricos* consisten en caracteres alfabéticos (letras de la A a la Z), números (del 0 al 9) y algún símbolo especial (tales como % y \$). Por ejemplo, la denominación de un modelo de automóvil: AUDI A4, es un dato alfanumérico. El NIF de cada persona o los números de una cuenta bancaria son otros tantos ejemplos de datos alfanuméricos. Por el contrario, los *datos numéricos* pueden cuantificarse y representarse por un conjunto de dígitos. El número de estudiantes en una clase, el límite de crédito de un cliente o la canti-

La información almacenada en una base de datos puede ser organizada o visualizada de distintas maneras. En función de la forma en que se organice la información tendremos diferentes tipos de bases de datos. Las dos formas más difundidas de bases de datos son las bases de datos *jerarquizadas* y las bases de datos *relacionales*²⁴.

El valor de las bases de datos no reside solamente en la gran cantidad de información que pueden almacenar, sino, sobre todo, en la versatilidad del soporte digital que utilizan y que, en definitiva, juega un papel fundamental a la hora de clasificar, seleccionar y recuperar la información rápidamente. Una vez creada una base de datos, el paso siguiente lo constituye la forma de acceder a la misma que decida su propietario. Existen diferentes formas de acceder a la información digital. Por un lado, se encuentran lo que se conoce como *servicios de información electrónica ASCII*²⁵, que hacen referencia al código utilizado por el ordenador que soporta el servicio de información que es distinto al de la otra forma de acceso: los *servicios de información videotex*.

Los servicios de información ASCII se diferencian básicamente del videotex por presentar en pantalla un mayor número de caracteres, por lo que se

dad de existencias de un determinado artículo son ejemplos de datos numéricos. Aunque tanto los datos numéricos como los alfanuméricos son información que se almacena en una base de datos, los dos tipos juegan diferentes papeles en sus aplicaciones. Los datos numéricos en una base de datos son utilizados como números en las aplicaciones de cálculo. Por el contrario, los datos alfanuméricos sólo pueden ser utilizados como texto con fines de identificación o etiquetado y no pueden ser utilizados en fórmulas. Ver Tsu-der Chou (1990).

- (24) Una *base de datos jerarquizada* organiza su contenido en un modelo de árbol jerarquizado. Además de identificar los datos en una base de datos, el árbol jerarquizado define las relaciones entre éstos. Existen varios tipos de modelos jerarquizados. El más simple es el modelo que organiza todos los datos en la base de datos en una relación uno-a-uno. Otras bases de datos jerarquizadas establecen relaciones entre los datos del tipo uno-a-varios o varios-a-varios. Así pues, al elegir un modelo de base de datos, se deben considerar el número de elementos de datos y la complejidad de relaciones de uno u otro modelo. Las bases de datos pueden organizarse también como un modelo relacional. La estructura de *base de datos relacional* fue originariamente desarrollada para su uso en los sistemas de grandes ordenadores. Con dicha estructura, los no programadores puede actualizar y manipular interactivamente una gran cantidad de información. En fechas relativamente recientes, las bases de datos relacionales han llegado a ser aplicaciones populares para los ordenadores personales debido a la sencillez de la estructura que define las relaciones entre los datos en la base de datos. Un modelo relacional organiza una base de datos como una tabla o cuadro de dos dimensiones, estructurado en filas y columnas. Cada fila contiene información que pertenece a una entrada de la base de datos. Los datos de una fila se subdividen en varios elementos que se posicionan en forma de columnas de la tabla. Es decir, cada fila es un *registro de datos* y cada columna es un *campo de datos*. Se asigna un nombre a cada campo, que puede ser una cadena alfanumérica o una etiqueta. A cada registro de datos que se introduce a la base de datos, se le adjudica un número (parecido al número de la fila). Este número representa el orden en que el registro de datos se almacena en la base de datos. Las diferentes partes de un registro corresponden a diferentes columnas o campos. Como resultado, cualquier dato en una base de datos puede ser identificado por su número de registro y por el nombre del campo. Un *fichero de base de datos relacional* (o, simplemente una *base de datos*) se organiza en dos partes: una que define la estructura de los registros y otra que contiene los registros de datos propiamente dichos. Ver Tsu-der Chou (1990).

- (25) ASCII es el acrónimo de *American Standard Code for Information Interchange* y constituye el sistema estándar de codificación interna para representar datos (letras, números y caracteres especiales) utilizado en los ordenadores personales.

utilizan generalmente en los grandes sistemas de información sobre bibliografía científico-técnica, datos económicos, patentes, etcétera. La aparición en los años recientes del entorno *Windows* ha hecho que las bases de datos ASCII, que como productos de información son normalmente de tipo más profesional que la mayoría de los servicios de información videotex, alcancen elevadas calidades visuales.

El videotex apareció en los años setenta en el Reino Unido con el objetivo inicial de suministrar información de carácter general, convirtiendo en medios informáticos equipos integrados plenamente en el entorno familiar, como el teléfono y el televisor. Los contenidos informativos iniciales del videotex centrados en el ocio o de utilidad para la vida cotidiana (telecompra, gestiones bancarias, reserva de billetes, localidades para espectáculos, etc.) se han ampliado considerablemente, pasando a incorporar ciertas áreas informativas que eran patrimonio de las bases de datos tradicionales²⁶. En España existen cerca de seiscientos servicios videotex, de los cuales el 55 por ciento son de origen privado, el 34 por ciento de origen público y el 11 por ciento de origen no lucrativo²⁷. En este trabajo, por razón de la extensión y porque su forma de acceso resulta en la actualidad bastante lenta, no se hará ninguna referencia a la información económica accesible a través del videotex²⁸. Para acceder al videotex sólo se necesitan dos elementos: una línea telefónica (sirve la de su teléfono) y un adaptador para su ordenador personal (también se puede utilizar un módem) o terminal de videotex. El coste de utilización de los servicios de videotex a los que se acceda por el número 031, equivale a una llamada telefónica urbana.

Atendiendo a su forma de acceso, los servicios de información electrónica ASCII se pueden clasificar en cuatro grupos: servicios de acceso *en línea* (*on-line*), en soporte óptico (CD-ROM)²⁹, en soporte magnético (disquetes o

(26) En el ámbito del videotex, una figura de la máxima importancia es el *proveedor de información*, ya que de él depende la producción de los contenidos de dichos servicios, y otra el *centro servidor*, que realiza las funciones de distribución, haciendo llegar las bases de datos en él almacenadas, a través de las redes de telecomunicaciones, hasta el usuario final. En España, la red de telecomunicación empleada para la transmisión de información desde los centros servidores hasta el terminal del usuario es la Red Ibertex, que al combinar la Red Telefónica Básica (RTB) y la Red Iberpac (red pública de transmisión de datos), ofrece la cobertura nacional de la primera y las más avanzadas prestaciones en transmisión de datos y tarificación independiente de la distancia, características de la segunda.

(27) Ver Ruiz González (1995).

(28) Por ejemplo, el Instituto Nacional de Estadística (INE) cuenta también con un acceso a través del servicio Ibertex. Este servicio permite acceder a los apartados siguientes: índices de precios al consumo, encuesta de población activa, datos básicos de España, censo de población 1991, padrón municipal de habitantes, cifras del INE, datos coyunturales, catálogo de publicaciones, calendario de publicación de datos, servicio al público y noticias. Sin embargo, debe señalarse que, en general, Ibertex está enfocado más hacia la oferta de servicios poco relacionados con el mundo de la información estadística de naturaleza económica.

(29) Es el acrónimo de *Compact disc-read only memory*. Se trata de un dispositivo de almacenamiento óptico de sólo lectura de gran capacidad (varios gigabytes) similar a un Compact Disc. Su implantación está facilitando la introducción de la informática en el hogar, mediante contenidos atractivos para el usuario como enciclopedias, juegos interactivos, etc. En general, se suele utilizar este soporte para la distribución de grandes bases de datos.

cintas) y servicios que deben consultarse en modo local, en la sede de los productores o distribuidores³⁰. Hasta épocas relativamente recientes una gran parte de la información digital se distribuía a través de cintas magnéticas o de disquetes, lo que se conoce como información en soporte *fuera de línea* (*off-line*), sin embargo, en los últimos años, el acceso a la denominada información *en línea* (*on-line*) ha experimentado un crecimiento espectacular gracias sobre todo al desarrollo de la red Internet.

De acuerdo con la última versión del Catálogo Fuinca³¹ la industria de bases de datos ha experimentado un crecimiento del 365 por ciento entre 1985 y 1993. En este sentido, es necesario resaltar que la evolución del origen institucional de estos servicios ha cambiado significativamente: las entidades privadas han pasado de representar el 4 por ciento del total de estos servicios en 1985 al 20 por ciento en 1993. Por el contrario, los generados por organismos públicos, que en 1985 constituían el 96 por ciento de la oferta, en 1993 suponían el 66 por ciento. En lo que se refiere a la tecnología soporte/forma de acceso, casi la mitad de los servicios de información electrónica (46 por ciento) son accesibles *en línea*, el 20 por ciento están en disquete, el 15 por ciento en CD-ROM y el 19 por ciento se consultan en modo local³².

En los apartados siguientes se intentará ofrecer un panorama de las bases de datos existentes en el campo de la información económica, especialmente en lo que se refiere a la información sobre estadísticas económicas³³.

(30) Dadas las limitaciones que implica el tener que trasladarse a la sede de los productores de este tipo de bases de datos y la escasa oferta de información económica que presenta esta modalidad de servicios electrónicos, en los apartados siguientes no se hará ninguna referencia específica a este tipo de bases de datos.

(31) Vez Ruiz González (1994).

(32) Desde la perspectiva de la división en grandes áreas temáticas, en 1993 los servicios de información ASCII en nuestro país se clasificaban de la forma siguiente: el área de ciencia y técnica suponía el 36 por ciento del total, seguidos de los que forman el área de economía, empresa e industria, con el 18 por ciento; a continuación se sitúan los del área de ciencias sociales y humanidades, que representan el 15 por ciento y en cuarto lugar, los de legislación con el 14 por ciento. Los multidisciplinarios y otras temáticas representan el 5 y el 12 por ciento respectivamente de los servicios censados. Ver Ruiz González (1994).

(33) En este trabajo sólo se realizará una aproximación de carácter de general, pues una descripción exhaustiva requeriría todo un proceso de investigación que supera con mucho la pretensión y el espacio de este artículo. En este sentido, existen diferentes publicaciones en castellano que recogen una amplia referencia de censos y directorios en soporte electrónico: Ruiz González (1994 y 1995) y Portela (1996). En el campo de las ciencias sociales se puede consultar el reciente artículo de Díaz y Roquero (1996). Para una cobertura internacional de la localización de bases de datos estadísticos en soporte electrónico puede consultarse Naciones Unidas (1995). Por otra parte, y básicamente por razones de extensión, tampoco se aborda en este trabajo un tema de extraordinaria importancia en el manejo de información digital: los problemas que plantea la conversión de los múltiples formatos de los ficheros (ASCII, EIS, PRN, DIF, DBF, WK...) utilizados por las distintas bases de datos, así como las técnicas de compresión y descompresión de ficheros manejadas en cada caso.

3. SERVICIOS DE INFORMACIÓN ECONÓMICA FUERA DE LÍNEA EN SOPORTE MAGNÉTICO

Cada día son más numerosas las ediciones de todo tipo que añaden a la publicación convencional en forma impresa una versión en soporte magnético³⁴. En este apartado se recogen aquellas bases de datos de carácter económico cuyo acceso está *fuera de línea*³⁵ y tienen un soporte magnético (disquetes o cintas), distinguiendo según que la localización del distribuidor se localice en España o no³⁶.

3.1. Bases de datos españolas

- *Anuario del Mercado Español*, realizado por Banco Español de Crédito (BANESTO). Ofrece una amplia información sobre indicadores estadísticos de los más de tres mil cien municipios con población superior a los mil habitantes.

- *Banco de datos actualizado de la economía española*, elaborado por el Instituto de Predicción Económica Lawrence R. Klein de la Universidad Autónoma de Madrid. Esta base de datos recoge para el período 1970-1991 los valores de aproximadamente 500 variables, permitiendo disponer de una imagen bastante aproximada de lo que ha sido la economía española en los últimos veinte años.

- *Banco de datos municipal (BDM)*, *Banco de datos de coyuntura* y *Banco de datos básicos*, elaborados por el Institut Valencia d'Estadística (IVE) de la Generalitat Valenciana. Incluye una amplia información estadística sobre distintos campos económicos y sociales de la Comunidad Valenciana.

- *Base de datos arancelaria (1) (TARIC)*, elaborada por la empresa Editorial Castro, S. A. Ofrece información orientada a facilitar la labor de los operadores que se dedican a comercializar tanto dentro de la Unión Europea como con otros países.

- *Base de datos arancelaria (2) (DBTARIC)*, elaborada por la empresa TARIC, S. A. (Centro de Documentación y Gestión de Comercio Exterior). Contiene una exhaustiva información sobre todos los aspectos relacionados con el tema arancelario.

- *Base de datos comunitaria (INTRASTAT)*, ofertada por la empresa Editorial Castro, S. A. Creada para resolver e informar de todas las cuestiones que son necesarias para la importación y exportación intracomunitaria.

(34) Por ejemplo, la mayoría de las tablas input-output regionales (Asturias, Cataluña, etc.) están disponibles en soporte digital.

(35) Hay que tener en cuenta que un mismo productor puede tener bases de datos accesibles en línea y en otro tipo de soporte, tal es el caso del Instituto Nacional de Estadística, Banco de España, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Boletín Oficial del Estado, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, entre otros.

(36) En esta relación solamente se incluyen aquellas publicaciones electrónicas que tienen una cierta periodicidad. Por otra parte, la relación de los servicios no españoles es mucho más reducida y tiene un carácter selectivo presidido por el criterio del ámbito internacional de los datos incluidos.

- *Base de datos de direcciones de empresas. Versiones: (L.A.) y (LC-1)*, elaboradas por la empresa Información Técnica del Crédito, S. A.(INCRESA).

- *Base de datos de documentación comunitaria (CEE)*, ofertada por Unidad Eléctrica, S. A. (UNESA). Incluye documentación relativa a la Unión Europea de interés para el sector eléctrico.

- *Base de datos de empresas y productos del sector industrial*, elaborada por la empresa Promotora de Tecnología Punta, S. A.

- *Base de datos de entidades de población*, realizada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).

- *Base de datos de entidades municipales*, elaborada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).

- *Base de datos de legislación eléctrica (COMITE)*, realizada por Unidad Eléctrica, S. A. (UNESA).

- *Base de Indicadores Sociales y Económicos de España (BDISE)*, distribuida por el Ministerio del Portavoz del Gobierno. Incluye una base de datos estructurados en 27 grupos diferentes que se refieren a aspectos demográficos, económicos, sociales, políticos, sanitarios, educativos, vivienda y comunicación. La unidad de análisis manejada es la provincia y el período temporal que comprenden las series comienza en el año 1900.

- *Boletín de Estadísticas Laborales*, elaborado y distribuido con periodicidad mensual por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social mediante la aplicación SIMBAD. Esta aplicación incluye una selección de las principales series del Boletín de Estadísticas Laborales, unas 1.500 aproximadamente, con el objeto de que puedan ser gestionadas en ordenadores personales.

- *Boletín Estadístico e Indicadores Económicos del Banco de España*, elaborado por la Oficina de Estadística y Central de Balances del Banco de España. Incluye 6.000 series temporales relativas a agregados monetarios, estadísticas de los sectores institucionales, estadísticas de los mercados financieros, estadísticas de producción y demanda, mercado de trabajo y precios y economía internacional y tipos de cambio.

- *Cuentas financieras de la economía española*, elaboradas por la Oficina de Estadística y Central de Balances del Banco de España. Esta versión en disquetes, que ha aparecido por primera vez en 1996, tiene una cobertura temporal que comprende el período 1980-1995, superando así ampliamente los contenidos de la edición impresa.

- *Eustat*, elaborado por el Instituto Vasco de Estadística. Incluye la siguiente información: tablas input-output, indicadores municipales, encuesta de presupuestos de tiempo, actualización de la población municipal, series sanitarias, estadísticas hospitalarias, estadísticas de I+D, estadísticas de la enseñanza, cuentas económicas, etc.

- *Matriz*, producido por el Departamento de Estadística e ICM Informática de la Comunidad de Madrid. Contiene un sistema de difusión y representación geográfica de datos estadísticos sobre diversos ámbitos de la Comunidad de Madrid.

• *Publicaciones estadísticas*, del Instituto Nacional de Estadística (INE). Dentro de este apartado se incluye un gran número de publicaciones del INE que se distribuyen en soporte de disquete³⁷.

• *Realidad económica y social de Andalucía*, distribuida por el Instituto de Estadística Andalúz. Contiene una amplia información sobre diferentes temas: anuario estadístico regional, sistema de información municipal de Andalucía (SIMA), datos demográficos (censos y proyecciones), datos económicos (encuesta industrial, contabilidad regional, censo agrario) y datos sociales (resultados de distintas elecciones).

• *Resultados de la Red Contable Agraria*, elaborados por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Incluye los resultados de las encuestas realizadas a una amplia muestra de explotaciones agrarias.

• *Renta Nacional de España y su distribución provincial*, elaborada por el Servicio de Estudios del Banco Bilbao Vizcaya (BBV). Esta publicación está disponible en disquetes desde la edición correspondiente a los datos de 1989.

• *Series*, distribuida por la Dirección General de Previsión y Coyuntura (DGPC) del Ministerio de Economía y Hacienda. Se trata de un disquete de periodicidad quincenal en el que se puede encontrar una gran parte de las series de la Base de Datos de Series de Indicadores de Coyuntura Económica (BDSICE)³⁸.

• *Series Macroeconómicas de la Economía Española*, elaboradas por la Dirección General de Planificación del Ministerio de Economía y Hacienda. Incluye doscientas treinta series con una cobertura temporal que abarca el período 1964-1988 y que fueron utilizadas para las simulaciones del modelo MOISES.

(37) Por su interés se recoge a continuación una descripción de las publicaciones más significativas: Contabilidad Nacional de España, Contabilidad Regional de España, Contabilidad Nacional Trimestral de España, Encuesta de Coste Laboral, Estadística de Efectos de Comercio Devueltos Impagados, Estadística de Declaraciones de Quiebra y Suspensiones de Pagos, Encuesta Industrial, Encuesta de Comercio Interior, Estadística de Hipotecas, Estadística de Ventas a Plazos, Transporte de viajeros, Encuesta Económica de Empresas de Transporte de Mercancías por Carretera, Movimiento de Viajeros en Establecimientos Hoteleros, Estadística de la Enseñanza Superior en España, Encuesta de Presupuestos Familiares, Pano-rámica Social de España, Censo de Población, Población de Derecho de los Municipios Españoles, Migraciones, Encuesta de Población Activa, Encuesta Sociodemográfica, Proyección de la Población Española, Boletín Mensual de Estadística, Relación de Municipios y Códigos por Provincias, Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) e Inventario de Operaciones Estadísticas de la Administración General del Estado.

(38) La información contenida en esta base de datos incluye más de 10.000 series temporales que contemplan una gran parte de las estadísticas económicas y sociales producidas por las principales Instituciones Públicas encargadas de su elaboración, tanto a nivel nacional (Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Industria y Energía, Dirección General de Aduanas, Intervención General del Estado, Banco de España, etc.) como internacional (OCDE, Eurostat y Fondo Monetario Internacional). Asimismo, BDSICE almacena aquellas series generadas por la propia DGPC, especialmente las resultantes de procesos de homogeneización y otras elaboraciones relevantes para los análisis de coyuntura y predicción económica.

- *Sistemas de indicadores socioeconómicos y educativos (SISINDI)*, ofertado por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Contiene indicadores socioeconómicos y educativos de los países iberoamericanos, incluidos España y Portugal.

3.2. Bases de datos no españolas

- *African Development Indicators 1992 Data*, publicado por el Banco Mundial. Contiene información sobre 242 indicadores de desarrollo, agrupados en dos secciones (datos económicos y financieros y datos sociales y ambientales) acerca de 50 países de África. La mayoría de los datos se refieren al período 1980-1990.

- *Bank Profitability-Financial Statements of Banks*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Incluye datos sobre las tendencias de la rentabilidad y los factores que la afectan referidos a los sistemas bancarios de 21 países de la OCDE.

- *Business Sector Data Base (BSDB)*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene datos de los 24 países miembros de la OCDE relativos al sector de los negocios, empleo, inversión, precios y capital, desde 1960 hasta el presente.

- *Dairy Sector Indicators*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene información actualizada anualmente sobre el balance de leche y productos lácteos, así como las tendencias de precios más significativas en el ámbito de los países de la OCDE.

- *Economic Accounts for Agriculture*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Incluye series cronológicas sobre producción, consumo intermedio, valor añadido bruto e ingresos netos del sector agrario de los diferentes países.

- *Economically Active Population, Estimates and Projections: 1950-2025*, publicado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Ofrece datos y proyecciones sobre población, población económicamente activa y tasas de actividad, por grupos de edad y sexo para el período 1950-2025 y datos sobre fuerza de trabajo en la agricultura, la industria y los servicios por sexos para el período 1950-1980. Los datos se revisan anualmente.

- *Education at a Glance: The OECD Indicators*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Este disquete presenta un conjunto de indicadores sobre educación internacional, compilados por la OCDE. Los indicadores cubren el período 1985-1991 y ofrecen información sobre el contexto demográfico y económico de la educación, características de los sistemas educativos y sus resultados.

- *Eurostatus*, producido y distribuido por DSI Data Service & Information. Incluye unos 630 indicadores económicos de los países que componían la Unión Europea hasta enero de 1995, Estados Unidos y Japón. Los indicadores económicos hacen referencia a finanzas, balanzas de pagos, cuentas nacionales, precios, desempleo, salarios, industria y energía, servicios, agricultura, comercio exterior, etc. Todos los indicadores están cruzados con la base de datos comunitaria CRONOS y armonizados por EUROSTAT, por lo que la

comparación de datos entre distintos países está asegurada. Los datos cubren el período de 1960 en adelante.

- *External Debt Statistic* publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene los datos de deuda externa que preparan conjuntamente el Bank for International Settlements (BIS) y la OCDE para los países en vías de desarrollo, Centro y Este de Europa y otros países.

- *Faostat. FAO Serie Informática*, elaborada por la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y Alimentación (FAO). Contiene estadísticas sobre ocho temas (población, aprovechamiento de tierras, producción, comercio, hojas de balances de alimentos, productos forestales, ayuda alimentaria y capturas de pesca y desembarques), con datos retrospectivos desde 1961. Cada tema va acompañado de un cuaderno técnico trilingüe español-inglés-francés. El juego completo incluye aproximadamente 300.000 series cronológicas. Las actualizaciones son anuales, con excepción de los datos de las hojas de balances de alimentos que se actualizan cada dos años.

- *Flows and Stocks of Fixed Capital*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene series anuales sobre existencias y movimientos de capital para doce países de la OCDE, comenzando en 1967. Se publica cada dos años.

- *Food Consumption Statistics*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Presenta, para cada uno de los países de la OCDE, una visión detallada de la producción, comercio y variación de stocks sobre casi noventa artículos agrarios para el período 1979-1988.

- *Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Este disquete, que se publica anualmente en el mes de marzo, contiene las tablas resúmenes básicas de los flujos financieros a los países en vías de desarrollo.

- *Indicators of Industrial Activity*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Presenta una selección de unas 3.000 series estadísticas cronológicas desde 1975 sobre la actividad industrial. Incluye datos sobre precio de la producción industrial, empleo, distribución, etc.

- *Industrial Structure Statistics*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Incluye información sobre la evolución de la estructura industrial de los países de la OCDE referida a producción, valor añadido, empleo, salarios, inversión, comercio exterior, etc. Las series comienzan en 1975.

- *Insurance Statistics*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Este producto facilita una base de datos cronológica para el período 1985-1993 sobre seguros de vida y no vida en todos los países de la OCDE. Los datos incluyen el número de compañías de seguros, empleados, primas e inversiones separadas por compañías nacionales o extranjeras, etc.

- *International Direct Investment Statistics*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene datos sobre la inversión extranjera directa en el período 1982-1994.

- *International Sectoral Data Base (ISDB)*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Ofrece datos estandarizados de 14 países de la OCDE para un total de más de 30 sectores económicos. Los datos se refieren al período 1970-1992.

- *International Trade and Competitiveness Indicators*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Recoge estadísticas sobre el comercio internacional de los países de la OCDE. Los disquetes incluyen las principales series de comercio exterior clasificadas en cuatro grupos: materiales básicos, alimentación, combustibles y manufacturas. En general, los datos cubren desde el año 1975.

- *Leading Indicators and Business Surveys*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene las series cronológicas mensuales publicadas en *Main Economic Indicators*, siendo una ayuda valiosa para el análisis económico y la elaboración de previsiones.

- *Main Economic Indicators*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Incluye series cronológicas que cubren los principales agregados de cuentas nacionales, producción industrial, estudios financieros, distribución, stocks y pedidos, construcción, comercio interior, trabajo, salarios, precios, finanzas, tipos de interés, comercio exterior y balanza de pagos. La suscripción anual cubre desde 1990 con actualizaciones mensuales. Existen disquetes con datos históricos de 1960-1979, 1970-1979 y 1980-1989, disponibles separadamente.

- *Meat Balances in OECD Countries*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene series cronológicas sobre producción y consumo para cada categoría de alimentos, facilitando el análisis para cada país de la OCDE, del flujo de alimentos.

- *Monthly Foreign Trade Statistics-Series A*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). La suscripción anual incluye doce disquetes; el correspondiente al mes de abril contiene los datos de comercio exterior de los últimos diez años, mientras que los once restantes incluyen las actualizaciones de los últimos dos años. Existen también cuatro grupos de series de datos históricos desde el año 1960: 1960-1969; 1970-1979; 1980-1989 y 1985-1994.

- *National Accounts: Volume I-Main Aggregates*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene alrededor de 3.100 series de los principales agregados de las cuentas nacionales. Incluye datos individualizados por países expresados en moneda nacional, así como estadísticas comparativas desde el año 1960.

- *OECD Economic Outlook*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). La versión básica en disquete contiene aproximadamente 3.500 series cronológicas macroeconómicas para los países de la OCDE y zonas de países no miembros, comenzando en el año 1980. Además el *OECD Economic Outlook Reference Supplements* contiene datos de la mayoría de los países de la OCDE sobre cuentas nacionales y otras estadísticas comenzando en el año 1960. Este suplemento facilita los datos de forma que permite una gran variedad de aplicaciones analíticas y estadísticas.

- *OECD Financial Statistics*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Consta de tres partes: Tipos de interés en los mercados nacionales e internacionales (los más representativos de los diecisiete países cubiertos, abarcando desde 1960); Cuentas financieras (tablas integradas en un sistema de cuentas nacionales que analizan la estructura de los sistemas financieros); Aspectos no financieros de empresas financieras (balances, fuentes y usos de fondos, etc.).

- *OECD Health Data. Comparative Analysis of Health Systems 1995*. Este paquete de disquetes, producido conjuntamente por la OCDE y CREDES, está diseñado para facilitar el análisis macroeconómico de los sistemas de salud en los países miembros de la OCDE. La información, que abarca el período 1960-1993, incluye más de 200.000 referencias estadísticas que pueden ser transferidas a otros programas.

- *OECD-CCET Labour Market Database*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Esta publicación es un anexo de la publicación en disquetes *Short-term Economic Indicators. Transition Economies* e incluye datos sobre empleo, desempleo y salarios de cinco países: Bulgaria, República Checa, Hungría, Polonia y República Eslovaca, abarcando desde el primer trimestre de 1992.

- *PC Globe*, distribuido por Broderbund Software, Inc. Se trata de un programa que permite manejar bases de datos para los distintos países del mundo que incluyen información básica sobre población, clima, lengua, cultura y turismo, historia, Producto Nacional Bruto, sanidad, educación, recursos naturales, energía, minas y canteras, productos agrarios, productos manufacturados y comercio exterior.

- *Purchasing Power Parities and Real Expenditures*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Incluye los tipos de cambio de conversión y dos métodos de cálculo del volumen de mercancías y servicios adquiridos usando diferentes agregaciones (EKS y GK).

- *Quarterly Labour Force Statistics*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Incluye series de datos de 16 países de la OCDE para un período de 10 años sobre la población activa y sus componentes, desglosados por edad, sexo y tipo de actividad. También contiene datos sobre desempleo de 17 países compilados de acuerdo con las directrices de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la OCDE.

- *Quarterly National Accounts*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Incluye datos trimestrales sobre cuentas nacionales de 19 países individualizados y de cuatro grandes grupos de países: OCDE Global, OCDE Europa, Unión Europea y los siete países más grandes. Contiene más de 1.000 series comenzando en 1970.

- *Regional Employment and Unemployment 1969-1987*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Este disquete contiene series de datos cronológicas de empleo, desempleo y población activa para 300 regiones de 15 países de la OCDE.

- *Revenue Statistics of OECD Member Countries*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene datos so-

bre diferentes componentes de los ingresos, comparables para los veinticuatro países de la OCDE, cubriendo desde el año 1965. También incluye datos referidos a los países del Centro y Este de Europa.

- *Services: Statistics of International Transactions*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene tablas detalladas del período 1970-1992 sobre transacciones internacionales en servicios dentro del contexto de la balanza de pagos.

- *Short-term Economic Indicators: Transaction Economies*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Ofrece trimestralmente datos que cubren la producción industrial, construcción, precios, población activa, comercio exterior, estadísticas monetarias y financieras de veinte países del Centro y del Este de Europa y los estados independientes de la antigua URSS.

- *Statbase Locator on Disk*, editado por las Naciones Unidas (ONU). Posibilita la localización de bases de datos estadísticos internacionales en soporte electrónico. Ofrece una descripción de las bases de datos, su acceso, áreas cubiertas, sistema de clasificación utilizado, período cubierto y frecuencia de las actualizaciones. Las bases de datos incluidas corresponden a las Naciones Unidas, agencias afines y otras organizaciones internacionales.

- *The Tax-Benefit Position of Production Workers*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene datos comparativos sobre impuestos y contribuciones pagadas a la Seguridad Social y prestaciones familiares recibidas para todos los países de la OCDE. Los datos se refieren a los años 1979-1981 y al período 1983-1994.

- *Time Series for SOFA'93*, distribuido por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) acompañando a su publicación anual *El estado mundial de la agricultura*. El disquete contiene un conjunto completo de información estadística anual sobre el sector agrario y pesquero de 153 países y doce grupos de países para el período 1961-1994.

- *World Debt Tables 1994-95: External Finance for Developing Countries*, publicado por el Banco Mundial. Ofrece una información completa y actualizada sobre la deuda externa de los países en vías de desarrollo y de los estados de la antigua Unión Soviética. Se actualiza anualmente.

- *World Development Indicators 1994*, publicado por el Banco Mundial. Contiene datos sobre desarrollo económico y social de más de 200 países, incluida la antigua Unión Soviética.

- *World Energy Statistics and Balances*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Consta de cuatro partes: estadísticas energéticas de los países de la OCDE (producción, comercio, abastecimiento y stocks desde 1960); estadísticas energéticas de países no pertenecientes a la OCDE (contiene datos similares a los de los países de la OCDE: la serie arranca de 1971); balances energéticos de los países de la OCDE y balances energéticos de países no pertenecientes a la OCDE.

- *World Guide 1995*, producida por Interactive Media Group de la Universidad de Uppsala. Contiene una amplia información sobre 247 países y regio-

nes del mundo acerca de once áreas temáticas: demografía, economía nacional e internacional, agricultura, finanzas, consumo, nivel de vida, salud, educación, cultura, medio ambiente e informes de Amnistía Internacional. Se actualiza anualmente.

- *World Labour Report 1995*, publicado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Incluye indicadores socioeconómicos, ratificación de las bases de la convención de la OIT, mercado de trabajo, estructura laboral y desempleo, salarios reales, horarios de trabajo, huelgas y accidentes laborales, seguridad social, etc. Contiene datos sobre 68 indicadores de 134 países para el período comprendido entre 1979 y 1993.

- *World Tables 1994*, publicadas por el Banco Mundial y las Johns Hopkins University Press. Incluye información actualizada de datos económicos, demográficos y sociales sobre más de 160 países, así como indicadores básicos de otros 50. Los datos se actualizan anualmente. La edición de 1994 presenta datos anuales relativos al período 1972-1992 sobre ahorro e inversión, importaciones y exportaciones y otros indicadores económicos y áreas geográficas. También se incluyen tablas de la mayoría de los países miembros del Banco Mundial sobre PIB, población, origen y uso de los recursos, comercio exterior, balanza de pagos y deuda externa. La información se puede manejar de forma sencilla a través del sistema STARS (*Socioeconomic Time-Series Access and Retrieval*) desarrollado por el Banco Mundial y que ofrece la posibilidad de utilizar ficheros con diferentes formatos y exportar los datos a otros programas.

4. SERVICIOS DE INFORMACIÓN ECONÓMICA FUERA DE LÍNEA EN SOPORTE ÓPTICO

El desarrollo de técnicas que facilitan y abaratan los procesos de digitalización de la información ha generado en los últimos tiempos un gran crecimiento de las publicaciones de todo tipo en soporte CD-ROM. Al igual que se hizo en el epígrafe anterior, las referencias se clasifican según la nacionalidad del editor.

4.1. Bases de datos españolas

- *Anuario electrónico de sociedades, consejeros y directivos*, realizado por la empresa Dicodi, S. A. Existe también distribución en soporte magnético (disquete o cinta).

- *Base de datos Aranzadi-Legislación de las Comunidades Europeas (BDA-CEE)*, de Editorial Aranzadi, S. A.

- *Base de datos Aranzadi-Repertorio de Legislación (BDA-LEG)*, de Editorial Aranzadi, S. A., ofrece la posibilidad de realizar cualquier consulta sobre legislación española.

- *Base de datos de información de prensa Baratz CD-ROM*, ofertada por la empresa Servicios de Telecomunicación, S. A. Se incluye la opción de editar CD-ROMs de temas específicos (por ejemplo, economía) según necesidades del usuario a partir de la documentación extraída desde 1981 de los 32 principales medios de comunicación escritos.

- *Base de datos con noticias de prensa*, realizada por la empresa Microdoc, S. A., Agencia de Prensa y Documentación. Contiene bases de datos de prensa a texto completo sobre información económica y de empresas aparecidas en 33 diarios nacionales, cerca de 100 revistas generales y especializadas y nueve medios de prensa extranjera.

- *Base de datos del CSIC en CD-ROM*, elaborada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); Instituto de Información y Documentación Científica (CINDOC); Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia (IEDHC), Universidad de Valencia; Unidad de Coordinación de Bibliotecas (CBIC) del CSIC. Contiene las bases de datos del CSIC con cerca de 625.000 referencias de artículos publicados en más de 2.300 revistas editadas en España en las áreas científicas y técnicas más importantes.

- *CD-Cibepat*, del Instituto de Comercio Exterior. Incluye tres bases de datos de empresas exportadoras españolas, francesas e italianas.

- *Cerca* es una base de datos ofertada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) que contiene más de 2.800 referencias para cada uno de los 8.079 municipios de España. Los datos se refieren a agricultura, edificios, establecimientos comerciales y población³⁹.

- *Lecelex*, realizada por European Information and Documentación Services (EURIDOC) y distribuida por el Boletín Oficial del Estado. Incluye una base de datos de legislación de la Unión Europea con texto completo en español desde 1952.

- *Lexter*, elaborada por el Boletín Oficial del Estado (BOE) y el ministerio para las Administraciones Públicas (MAP). Este CD-ROM incluye cuatro bases de datos, todas ellas en texto completo y con una rica estructura de análisis documental sobre legislación estatal, legislación autonómica, jurisprudencia y conflictos.

4.2. Bases de datos no españolas

- *Business Periodicals Index* facilita acceso e información sobre banca, contabilidad, publicidad, informática, economía, finanzas e inversión, relaciones industriales, gestión de recursos humanos, impuestos, etc. Las referencias están tomadas de las 345 revistas más importantes del mundo en estos campos y abarcan desde julio de 1982.

- *Comext*, editado por la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT). Incluye bases de datos comunitarias sobre comercio exterior que abarcan cinco dominios: estadísticas sobre comercio de mercancías (valor y cantidad de las importaciones y exportaciones), clasificación de mercancías (9.500 encabezamientos), clasificación por países (200 países), observaciones sobre metodología y disposiciones legales y estado de los datos.

(39) Los datos que almacena CERCA son equivalentes a 115.000 páginas de tablas estadísticas, lo que significa 575 libros de 200 páginas. Esta base de datos tiene un precio de 70.000 pesetas: aproximadamente 20 veces menos de lo que costaría la misma información de forma impresa.

- *Companies International: Ward's and World Business Directories on CD-ROM*, que contiene datos importantes sobre 250.000 negocios de todo el mundo (localización, volumen de negocio, número de empleados y productos tipo).

- *Cordis*, elaborado por la Comisión de la Unión Europea. Contiene información sobre I+D de nueve bases de datos, que proporciona un acceso fácil y rápido a los programas de investigación de la Unión Europea. Se actualiza trimestralmente.

- *Eurofarm*, elaborado por la Oficina Estadística de la Unión Europea. Contiene estadísticas sobre las estructuras agrarias, la viticultura y la horticu-
ra comunitarias.

- *European Union Agriculture and Fisheries*, producido y distribuido por DSI Data Service & Information. Contiene una recopilación de los datos estadísticos más relevantes derivados de la Política Agraria Común (PAC). Los temas cubiertos son: productos agrarios (hojas de balances anuales, estadísticas mensuales sobre producción animal); índices de precios agrarios (precios mensuales de ventas de productos animales y vegetales, cuentas económicas agrarias); series forestales y series de pesca (datos anuales de capturas por especies y regiones, flota pesquera).

- *European Taxation Database on CD-ROM*. Es la obra más completa sobre los impuestos europeos que existe: contempla cada país de Europa y facilita información detallada sobre los diferentes sistemas impositivos y las leyes que los acompañan.

- *Eurostat-CD*, editado por la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT). Contiene estadísticas económicas y sociales, datos regionales y de comercio exterior. Los principales contenidos son los siguientes: macroeconomía (economía y finanzas, población y condiciones sociales, industria y energía, agricultura y pesca, comercio exterior y balanza de pagos, transporte y turismo); datos regionales (información y análisis estructurados a nivel regional que permite las comparaciones entre las diferentes regiones de los estados miembros) y movimiento comercial (datos anuales sobre comercio exterior desglosados por productos). Las principales nomenclaturas utilizadas son NACE, CN, SITC y NUTS. La suscripción anual incluye dos discos CD-ROM. Esta publicación es una referencia fundamental para cualquier análisis riguroso de la Unión Europea.

- *Ilolex*, publicado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Incluye una gran parte de los textos desarrollados por la OIT a lo largo de sus 75 años de historia, muchos de los cuales de difícil acceso para el usuario. Este CD-ROM es una base de datos trilingüe (español, francés e inglés) sobre normas internacionales de trabajo. Dispone de un sofisticado programa de búsqueda y recuperación de información para manejar los más de 56.000 documentos en texto completo que contiene.

- *Impex*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Contiene una amplia base de datos sobre comercio exterior por productos para cada uno de los 24 países miembros de la OCDE. Los datos están disponibles desde 1980 expresados en dólares USA.

- *Institute of Management International Database Plus*. Incluye una amplia base de datos que recoge toda la variada documentación que existe sobre todos los aspectos del *management*.

- *International Statistical Yearbook on CD-ROM*, producido y distribuido por DSI Data Service & Information. Permite el acceso directo a 350.000 datos procedentes de distintas bases de datos internacionales (EUROSTAT, OCDE, FMI) y nacionales (Citicorp de USA, Deutsche Bundesbank de Alemania, etc.). Incluye datos sobre estadísticas generales, cuentas nacionales, industria, principales indicadores económicos, estadísticas financieras internacionales, etc. Los datos arrancan del año 1948/1960. Se actualiza anualmente.

- *Laborinfo*, producido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Contiene estudios y estadísticas sobre empleo, desempleo y seguridad e higiene en el trabajo. Esta base de datos se complementa con otras dos bases de documentación de la OIT: LABORDOC y CISDOC, que recogen documentos y publicaciones del mencionado organismo con datos estadísticos. La cobertura temporal arranca principalmente en 1979, mientras que la actualización es variable (mensual, trimestral o anual) dependiendo del tipo de información.

- *Latin America Taxation Data Base*. Esta base de datos ofrece la más completa colección sobre impuestos en América Latina.

- *OECD Statistical Compendium*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Esta base de datos ofrece más de 150.000 series cronológicas (agricultura y alimentación, desarrollo y cooperación, problemas económicos generales, indicadores económicos, cuentas nacionales, energía, asuntos fiscales y financieros e industria, ciencia y tecnología) actualizadas anualmente y seleccionadas de las más importantes bases de datos estadísticos de la OCDE. Es una publicación de referencia fundamental para quienes precisan tener una visión macroeconómica conjunta de los países de la OCDE. Las series con datos mensuales, trimestrales y anuales comienzan en el año 1960.

- *OECD Futures Studies Information Base*, publicado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Facilita un rápido y sencillo acceso a los principales resultados y conclusiones de los estudios a largo plazo de análisis estratégico. Incluye material publicado e inédito sobre un amplio rango de tópicos en el campo de la macroeconomía, ciencia, tecnología e industria, empleo, competencia, comercio e inversión exterior, energía y medio ambiente.

- *Panorama de la Industria Comunitaria*, editado por la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT). Incluye una amplia panorámica de la situación de la industria y los servicios de la Unión Europea. Contiene información de más de 500 grandes empresas privadas europeas (base de datos DABLE) y más de 15.000 series macroeconómicas de EUROSTAT (base de datos Paneuro). Este CD-ROM incluye, asimismo, perfiles y análisis de los 25 sectores industriales más importantes, las fuerzas actuales del mercado afectadas, consideraciones medioambientales y reguladoras y las tendencias para el futuro.

- *Regiomap*, editado por la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT). Las estadísticas regionales de EUROSTAT procedentes de la base de datos REGIO han sido integradas con las informaciones topográficas y los límites territoriales de GISCO en un potente software de estadísticas y cartografía. Suministra descripción digital en cuatro niveles de concreción accesibles desde toda la Unión Europea hasta las 1.044 regiones oficiales al nivel NUTS3. Dependiendo del tema, los datos están disponibles en series cronológicas desde 1970, 1975 ó 1983. Se cubren siete secciones: demografía, economía, desempleo, mano de obra, industria, agricultura y transporte.

- *Statistical Yearbook*, editado por las Naciones Unidas. Incluye una compilación estadística a nivel mundial sobre población y mano de obra, cuentas nacionales, salarios, precios y consumo, balanza de pagos, finanzas, salud, educación, cultura, ciencia y tecnología, asistencia al desarrollo, propiedad industrial, agricultura, pesca, silvicultura, producción industrial, energía, comercio exterior, comunicación, transporte y turismo internacional.

- *Tax Treaties Data Base on CD-ROM*. Incluye una reproducción de 1.250 tratados, protocolos, convenciones, etc. sobre impuestos.

- *Wistat CD (Women's Indicator and Statistics Database)*, editado por las Naciones Unidas. Incluye una completa información sobre las estadísticas internacionales disponibles acerca de la situación de la mujer en 212 países y áreas del mundo. Facilita 1.600 series estadísticas relativas al período 1870-1993 sobre nueve temas: población, educación, actividad económica, actividad doméstica, estado civil y fertilidad, salud y servicios sanitarios, residencia, asuntos públicos y participación política, criminalidad y justicia y producto nacional.

- *World Data*, publicado por el Banco Mundial. Incluye alrededor de 700 series cronológicas procedentes de distintas publicaciones del Banco Mundial referidas a más de 200 países sobre indicadores de cuentas nacionales, balanza de pagos, comercio, sociedad, deuda externa y finanzas. Los datos cubren el período 1960-1992 y se actualizan anualmente. Además contiene la versión completa de Javelin Plus 3.1, programa de planificación y análisis financiero que permite visualizar y analizar datos que forma multidimensional. El sistema STARS permite asimismo visionar y manipular los datos contenidos en este CD-ROM y exportarlos a otros programas.

- *World Development Report 1978-1995*, publicado por el Banco Mundial. Constituye un completo archivo de todos los *World Development Reports* publicados, incluye datos del período 1978-1995, siendo una fuente fundamental de información sobre el estado económico y social mundial. Incluye las 18 ediciones de la edición en papel junto con las publicaciones estadísticas más importantes del Banco Mundial y el *World Development Indicators* de 1994. Mediante el empleo de un completo sistema de índices los textos se convierten en una potente fuente de datos que puede ser utilizada como fuente de referencia enciclopédica. Se actualiza anualmente.

5. SERVICIOS DE INFORMACIÓN ECONÓMICA *EN LÍNEA*

Hoy en día, desde un simple ordenador personal con un módem o tarjeta de comunicaciones se puede acceder a un universo de información que, a nivel mundial, se contabiliza en decenas de miles de servicios, presentando un acceso cada vez más amigable y unos contenidos de creciente interés y variedad.

Por otra parte, un rasgo que caracteriza a los servicios electrónicos *en línea* es la posibilidad de ofrecer una actualización inmediata de los datos, así como la eliminación de las necesidades de almacenamiento que origina, en mayor o menor medida, la información en soporte magnético (cintas y disquetes) u óptico (CD-ROM), todo lo cual representa ventajas importantes de la información *en línea* frente a las formas de soporte *fuera de línea*, por lo que no es difícil de prever que en un futuro no muy lejano, que dependerá, en gran medida, de la rapidez con que se desarrollen las redes, casi toda la información digital circulará a través de servicios *en línea*.

En este apartado se presenta una descripción de algunos de los servicios electrónicos de información económica accesible *en línea*, clasificados atendiendo a la localización geográfica del centro servidor⁴⁰.

5.1. *Servicios españoles en línea*⁴¹

A continuación se recoge una selección de los servicios de información electrónica ASCII existentes en España que contienen información relacionada con la economía⁴².

- *Acciones de fomento (AYUDAS)*, del Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI). Sistema de Información Empresarial (SIE). Contiene información sobre las ayudas y acciones de fomento convocadas por la Administración Central, Administraciones Autonómicas y Programas de la Unión Europea.

- *Base de datos de ayudas directas a la empresa (DELFO)*, de la Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial del País Vasco, S. A. (SPRI, S. A.).

(40) En la descripción de los servicios no se entrará a distinguir la naturaleza de los servicios portadores de acceso cuando se trate de la Red Telefónica Básica (RTB) y la Red Iberpac. La diferenciación se reduce a servicios españoles o comunitarios, no incluyéndose, por tanto, servidores localizados en otras áreas geográficas. Por otra parte, y dada su importancia creciente, se destinará un epígrafe específico a los servicios cuyo acceso se pueda realizar a través de Internet.

(41) En esta relación sólo se recoge el nombre del servicio y la entidad productora. Únicamente se incluye una breve descripción del contenido en aquellos casos en los que el nombre del servicio no proporciona ninguna información acerca de su contenido. En el Catálogo de Finca se puede consultar para cada servicio la siguiente información: descripción del contenido, fuentes, cobertura temporal, cobertura geográfica, actualización, volumen, distribuidor, clasificación del servicio, modalidad de contratación, precio, forma de acceso y acceso vía redes públicas. Ver Ruiz González (1994).

(42) Dicha selección fue realizada, en gran parte, a partir del inventario de los servicios de información *en línea* que figuran el catálogo de Finca.

- *Bases de datos de empresas españolas de Dicodi (DICO)*, realizada por la empresa Dicodi, S. A.

- *Base de datos de información de prensa Baratz*, ofertada por la empresa Servicios de Teledocumentación, S. A., ofrece documentación extraída de los 32 principales medios de comunicación escritos. El servicio *en línea* está disponible a partir de enero de 1990. Ofrece también el servicio de distribución en soporte de CD-ROM.

- *Base de datos de legislación financiera (BDLF)*, de los Servicios Jurídicos del Banco de España.

- *Base de datos de oferta tecnológica*, del Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI). Sistema de Información Empresarial (SIE).

- *Biblos (1)*, del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX). Incluye las referencias de los documentos que constituyen el fondo documental del ICEX y que se encuentran a disposición de todos los exportadores.

- *Bise*, del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX). Contiene información sobre las oportunidades comerciales que diariamente se producen en el mundo.

- *Camerdata*, realizada por la empresa Camerdata, S. A. Incluye relación de licencias fiscales industriales y comerciales (empresas físicas y autónomos, empresas jurídicas o sociedades y establecimientos o sucursales), licencia fiscal profesional (profesionales individuales y sociedades de profesionales), comercio exterior (empresas exportadoras e importadoras) y empresarios individuales.

- *Cibepat*, del Departamento de Información Tecnológica de la Oficina Española de Patentes y Marcas, incluye referencias de patentes y modelos de utilidad.

- *Dunsdata*, realizada por la empresa Dun&Bradstreet Internacional. Contiene información crediticia y financiera sobre empresas españolas y extranjeras de interés para la gestión de riesgos de crédito.

- *Economía y Ciencias Sociales (ECOSOC)*, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Instituto de Información y Documentación Científica (CINDOC). Existe también distribución en soporte en CD-ROM.

- *Empresas industriales (BADEIN)*, del Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI). Sistema de Información Empresarial (SIE).

- *Estadísticas de comercio exterior (ESTACOM)*, del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX).

- *Estadísticas de España (ESPAN)*, del Institut d'Estadística de Catalunya (IEC).

- *Iberlex*, del Boletín Oficial del Estado (BOE). Incluye las disposiciones legislativas de carácter general publicadas en el BOE desde 1968. Existe también distribución en soporte en CD-ROM.

- *Idem*, de la Vicesecretaría de Coordinación de Programas de I+D de la Secretaría General del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo

Tecnológico. Contiene una relación de empresas públicas y privadas españolas que realizan actividades de I+D.

- *Infobolsa*, de la Sociedad de Difusión de Información de la Bolsa de Valores de Madrid (SDIB). Este servicio está concebido tanto para ordenadores personales como para red local. El servicio en red local permite acceder a las negociaciones individuales del mercado tanto por *broker* como por valor.

- *Oferes*, del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX). Incluye una relación de empresas españolas exportadoras.

- *SIB-3270*, de la Sociedad de Difusión de Información de la Bolsa de Valores de Madrid (SDIB). El Sistema de Información Bursátil (SIB) permite acceder a la información económico-financiera de los distintos valores y sociedades que cotizan en la Bolsa de Madrid.

- *Sistema de información en línea (SILBE)*, del Banco de España. Incluye el acceso a las más de 6.000 series históricas correspondientes al *Boletín estadístico* y a los indicadores económicos que se publican en el *Boletín económico*, así como otros cuadros diarios sobre tipos de interés y de cambio.

- *Sistema OLICE (On-Line de Indicadores de Coyuntura Económica)*, de la Dirección General de Previsión y Coyuntura (DGPC) del Ministerio de Economía y Hacienda. El sistema OLICE es una aplicación creada por la DGPC como un servicio que facilita información, lo más actualizada posible, a todos los usuarios que puedan estar interesados en la base de datos BDSICE⁴³ y en los documentos que elabora este servicio, que hasta fechas recientes tenía rango de Dirección General.

- *Syce*, del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX). Contiene información sobre empresas españolas que han exportado durante un año determinado.

- *Tempus*, del Instituto Nacional de Estadística (INE). Incluye información sobre 250.000 series temporales de datos económicos, sociales y demográficos con datos procedentes del INE, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Banco de España, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y de la Oficina Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT)⁴⁴.

5.2. Servicios comunitarios en línea

La Unión Europea es uno de los mayores proveedores de bases de datos del mundo y cubre áreas tan dispares como agricultura, medio ambiente, nue-

(43) Ver nota a pie de página sobre esta base de datos que se incluye en el epígrafe 3.1 al describir la publicación *Series* de la DGPC.

(44) Las áreas accesibles a través del Banco de Datos Tempus son: Boletín Mensual de Estadística, Banco de Series de Coyuntura, Contabilidad Nacional de España, Población de Hecho desde 1900 y de Derecho desde 1985, Estadística de Causas de Muerte, Producción Editorial, Encuesta Industrial, Índices de Precios al Consumo, Índices de Producción Industrial, Índices de Precios Industriales, Migraciones, Movimiento Natural de la Población, Encuesta de Salarios y Encuesta de Población Activa. A través de este servicio en línea, el INE ofrece la posibilidad de transferir ficheros personalizados en formato comprimido.

vas tecnologías o energía. A continuación se relacionan aquellas bases de datos que pueden tener un mayor interés para los economistas; en cualquier caso, la selección no pretende ser exhaustiva⁴⁵.

- *Celex*, es una base de datos que incluye una colección completa de la legislación comunitaria vigente, contiene también jurisprudencia, actos preparatorios, preguntas parlamentarias y disposiciones nacionales de aplicación de directivas. La legislación se actualiza semanalmente, las decisiones del Tribunal y las preguntas parlamentarias se actualizan cada mes y los actos preparatorios y disposiciones nacionales se actualizan de forma variable (una, dos o tres veces al mes).

- *Comext*, es una base de datos que contiene estadísticas del comercio intra y extraordinario de la Unión Europea. Contiene tanto las importaciones como las exportaciones de más de 8.000 productos.

- *Cordis*, es un servicio de información centralizado sobre todas las actividades de la Unión Europea en I+D. Proporciona un acceso fácil y rápido a dicha información mediante nueve bases de datos que contienen más de 150.000 documentos.

- *Cronos*, es una base de datos que incluye diferentes estadísticas y datos macroeconómicos de 21 sectores económicos, tales como empleo y desempleo, agricultura, demografía, economía, energía, industria, finanzas, pesca, comercio exterior, I+D, siderurgia y transporte, etc. Algunas de las series incluidas arrancan de los años cincuenta. Resulta muy útil para análisis y evaluaciones de los sectores económicos de la Unión Europea, Países ACP (África, Caribe y Pacífico), Japón y Estados Unidos.

- *Dianeguide*, es un catálogo en línea de más de 850 bases de datos disponibles en los Estados miembros. Contiene información básica como direcciones de los centros de servicios, personas con las que contactar, contenido de los registros de las diversas bases o tarifas de acceso a las mismas.

- *Eclas*, es una base de datos que recoge la bibliografía de las obras y documentos existentes en los servicios de la Comisión, abarcando todos los aspectos de la integración europea. Esta base de datos es gestionada por la Biblioteca Central de la Comisión. Resulta muy práctica para tener una referencia de las monografías; artículos de publicaciones periódicas, así como de anuarios y ediciones de empresas; documentación comunitaria, incluida la serie COM de la Comisión y publicaciones de organismos internacionales como la ONU, OCDE, AELC, OIT, FMI, OMS, GATT, etc.

(45) Los datos referidos a las bases de datos comunitarias que se recogen en este epígrafe normalmente también pueden consultarse en papel, cinta magnética, disquete o CD-ROM. En la Comisión existe un servicio de pago de información a medida (Oficina de información de EUROSTAT en Bruselas, EUROSTAT Datashop en Luxemburgo) que atiende a las peticiones específicas de información derivadas de una investigación puntual. Existe también un sistema de suministro de documentos denominado ABEL que permite a cualquier usuario pedir en línea todas las directivas recientes de la Unión Europea por telefax o por correo postal.

• *Ecu*, es una base de datos que proporciona información sobre los tipos de cambio diarios del ecu en relación con veintidós divisas, incluido el yen y el dólar.

• *Eurocron*, es una base de datos que está compuesta por tres series de datos estadísticos (euroestadísticas, regiostat y farmstat) que abarcan los principales indicadores socioeconómicos de la Unión Europea y estadísticas agrarias y regionales.

• *Gisco*, es un sistema de información geográfica de la Comisión y proporciona un marco geográfico a la información estadística de EUROSTAT, gracias a la cual ésta se puede localizar y analizar en el espacio.

• *Info-92*, es una base de datos que facilita información sobre todas las directivas referentes a la puesta en marcha del mercado interior y su dimensión social (carta social), incluida la transposición de dichas directivas a la legislación de los Estados miembros.

• *Misep*, es una base de datos que ofrece un sistema de intercambio mutuo de información entre los Estados miembros sobre políticas de empleo en la Unión Europea.

• *New Cronos* es una base de datos exhaustiva que cuenta con 70 millones de datos, incluye cuadros multidimensionales sobre nueve temas (estadísticas generales, economía y hacienda, población y condiciones sociales, energía e industria, agricultura, bosques y pesca, comercio exterior, comercio, servicios y transportes, medio ambiente e investigación y desarrollo), dispone de series cronológicas desde 1960.

• *Oil*, es una base de datos que recoge un indicador semanal de los precios de los productos petrolíferos sin gravámenes ni impuestos.

• *Rapid*, es un servicio de información de prensa diario que incluye una selección de los comunicados de prensa y de las notas informativas en las dos horas siguientes a las sesiones informativas diarias de Bruselas.

• *Regio* es una base de datos estadísticos regionales de la Unión Europea, incluida en la sección de estadísticas generales de *New Cronos*. Contiene un amplio abanico de datos sobre cuentas regionales, fuerza de trabajo, desempleo, agricultura, demografía, industria, transporte e inversiones comunitarias en 160 regiones y 800 subregiones de los Estados miembros.

• *Scad*, es una base de datos bibliográfica que contiene más de 190.000 títulos de documentos sobre política de la Unión Europea.

• *Sesame*, es una base de datos que incluye descripciones de los proyectos de investigación y desarrollo del sector energético de la Unión Europea.

• *Ted*, es una base de datos que contiene licitaciones de concursos públicos y contratos de suministro no sólo de los Estados miembros, sino también de los países ACP, los países miembros de la EFTA, Japón y Estados Unidos.

Un gran número de las bases de datos comunitarias han sido abiertas al público a través de dos distribuidores: EUROBASES y *European Community Host Organisation* (ECHO). El primero ofrece a clientes de cualquier parte del mundo la posibilidad de acceder directamente a distintas bases de datos, en-

tre las que destacan CELEX y EUROCRON⁴⁶. Por otra parte, ECHO fue creada en 1980 con el propósito de estimular, apoyar y contribuir activamente a la utilización, sin fines de lucro, de la información accesible por vía telemática en la Unión Europea. Depende de la Dirección General de Telecomunicaciones, Industrias de la Información e Innovación (DG XIII) de la Comisión.

6. EL CIBERESPACIO ECONÓMICO

Los servicios electrónicos de información *en línea* están experimentando una verdadera revolución con el desarrollo de *Internet*⁴⁷. A través de esta red de redes cada vez es mayor la facilidad de acceso a un gran número de servicios de información. Además, su bajo coste, si se compara con el acceso a otros servicios electrónicos de pago, está desplazando rápidamente la oferta y demanda de información hacia esta red mundial. Como señala J. Barbera (1996), la red Internet es actualmente un *océano* inmenso de información por el que circulan *navegantes* de muy diversos ámbitos, apareciendo una nueva cultura de usuarios que está afectando a los hábitos de trabajo, cultura y ocio: estamos ante lo que comienza a conocerse como *ciberspacio*⁴⁸.

El espectacular desarrollo que ha experimentado Internet en los último años está muy ligado a la aparición del servicio World Wide Web (WWW). El *Web*, como se le denomina coloquialmente, es una herramienta de recuperación de información basada en enlaces hipertexto, tan intuitiva y fácil de utilizar como atractiva⁴⁹. Uno de los objetivos principales del proyecto *Web* fue el

(46) A fin de facilitar el referido acceso, EUROBASES ofrece un *Help desk* o servicio de ayuda multilingüe, de lunes a viernes. Una simple llamada por teléfono basta para obtener respuesta en castellano sobre cualquier problema de conexión, recuperación de datos, contenido de las bases de datos o, de manera más general, acerca de los servicios electrónicos de información. ECHO presta también un servicio de ayuda *Help desk* similar al de EUROBASES. Desde España, se puede acceder también a ECHO a través de la empresa Sarenet.

(47) Sobre la red Internet existe una abundante y creciente bibliografía. Para una introducción rápida y accesible al tema puede consultarse el artículo de Barberá (1996). Otros textos para profundizar pueden ser: Bonsón y otros (1995), Carballar (1995), Esebbag y Martínez (1995), González-Simancas y otros (1996) y Grupo Anonimi Internautae (1995).

(48) Internet, para decirlo de manera de todos modos críptica, es la infraestructura en la cual se asienta, se reproduce y extiende el ciberspacio, es decir, el espacio (o la colección de espacios) creados por la comunicación entre ordenadores (Trejo, 1996). El término *ciberspacio* fue acuñado por el escritor William Gibson en su novela de ciencia ficción *Neuromancer*, a partir del cual se designa el espacio conceptual en donde palabras, relaciones humanas, datos, prosperidad y poder son manifestadas por la gente empleando tecnología de comunicaciones a través de ordenadores. En definitiva, el *ciberspacio* hace referencia a un mundo colectivo que existe dentro de las redes de ordenadores, accesible mediante la tecnología de comunicaciones.

(49) El hipertexto, característica fundamental del Web, es un tipo especial de texto que contiene enlaces a otros textos en cualquier punto de la red, con la peculiaridad de poder leerlos en el orden deseado, ya que permite una lectura guiada por el usuario. Los documentos que además de texto conectan gráficos, sonidos o vídeo constituyen un paso adelante en relación con el hipertexto. Esta tecnología recibe el nombre de hipermedia y es un recurso que ofrece grandes posibilidades para el desarrollo de futuras aplicaciones de acceso a la información en línea. Por otra parte, en muchos países occidentales es posible acceder a Internet desde sitios tan diversos como cafeterías, pubs, cervecerías, empresas de infor-

desarrollo de un estándar de referencia para los recursos existentes en Internet⁵⁰.

En este apartado sólo se pretende recoger una pequeña muestra de los variados recursos de información económica que el *Web* ofrece. Evidentemente, la inmensidad de este *océano* de información no nos permite más que unas breves pinceladas para poder hacerse una idea de lo que contiene el *Web* sobre economía⁵¹. En muchos casos, se trata de información en formato HTML y en otros mediante conexiones a servidores *gopher*⁵².

Todos los navegadores de Internet ofrecen potentes sistemas de búsqueda en los que introduciendo palabras clave como *Economic Sciences*, *Economic Database*, *Economic Statistics*, *Economic Resources*, ..., aparecerán las múltiples direcciones *Web* que existen sobre estos temas a nivel mundial⁵³. Por supuesto, si lo que se desea buscar es un tema más concreto, simplemente habrá que probar con las palabras clave adecuadas a cada caso. Con el único propósito de estimular la conexión a Internet, se incluyen a continuación algunas direcciones que pueden ser de interés, agrupadas en tres ámbitos: direcciones españolas, guías de recursos en economía y Europa en Internet.

Direcciones españolas

Cada día aparecen nuevas páginas *Web* en castellano ofreciendo información económica, por lo que resulta bastante difícil ofrecer una lista actualiza-

mática, etc. En estos locales el usuario normalmente paga una tarifa horaria por conexión. Con este tipo de conexiones que permiten disfrutar y aprender con la red Internet, nace un nuevo espacio accesible, intercultural e interclasista, donde estar conectado es el único status. Normalmente estos espacios ofrecen un servicio de calidad, fácil y rápido en su conexión a Internet, ya que está planificada para facilitar el uso de la red a cualquiera, aunque no utilice ordenadores habitualmente, a través de un interfaz fácil. Por tanto, la nueva dimensión del *ciberespacio* se concentra en la triple W (*Web*), con todas sus ventajas, tentaciones y distracciones. Cuando se conecta con esta *telaraña mundial*, uno no sabe «si entra a una cantina, a una liga de beisbol, a una mesa de terapia colectiva, a un parque o a una cama» (Chimal). En realidad, se entra a todo eso y a millares de sitios tan desafiantes, extravagantes o íntimos como los señalados anteriormente.

- (50) Este estándar es conocido como URL y no se limita a los recursos *Web*, sino que permite usar otros protocolos, tales como *ftp*, *gopher*, *news* y *telnet*. Sin embargo, no es posible el acceso directo a otros servicios de Internet desde los *navegadores* (browsers) más utilizados en el *Web*, por lo que es necesario utilizar *pasarelas* (gateways) a servidores que lo permitan, éste es el caso de los servidores Archie y WAIS. Los *navegadores* son programas para la recuperación de la información: un navegador es una aplicación capaz de localizar e interpretar documentos del *Web* para su posterior visualización. Los navegadores más utilizados son: Netscape, Explorer y Mosaic.
- (51) Para hacerse una idea del enorme volumen de información que sobre cualquier tema se puede encontrar en Internet, basta señalar que en una búsqueda de *Webs* relacionados con el tema económico, el resultado fue sorprendente: aparecieron 73.593 direcciones *Web* con algún tipo de información económica.
- (52) *Gopher* es un proyecto de la Universidad de Minnesota que utiliza una serie de menús para organizar y automatizar el acceso a la información y a otros sistemas *en línea* donde quiera que se encuentren dentro de Internet. Se trata de uno de los instrumentos más versátiles y potentes que existen para la recuperación de información en red de una forma verdaderamente intuitiva y sencilla para el usuario.
- (53) A pesar de la creciente información en castellano que se incorpora a Internet, hoy por hoy, el inglés sigue siendo el idioma *oficial* de Internet, especialmente en el ámbito de la información económica.

da. No obstante, en el campo de la oferta de estadísticas y de bases de datos referidas a la economía española, en estos momentos merecen destacarse las siguientes⁵⁴.

- Instituto Nacional de Estadística (INE): <http://www.ine.es>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS): <http://www.mtss.es>
- Fundesco: <http://www.fundesco.es>
- Ministerio de Industria y Energía (MINER): <http://www.min.es>
- Servidor de la Presidencia del Gobierno: <http://www.la-moncloa.es>

Guías de recursos en economía

En este campo la reducida lista que se ofrece simplemente pretende dar algunas *llaves maestras* para navegar por las miles de páginas *Web* dedicadas a la economía. Las direcciones seleccionadas son las siguientes:

— *WebEc-World Wide Web Resources in Economics*, creado por el Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Helsinki. El WebEc representa uno de los esfuerzos más importantes de clasificación para mejorar la disponibilidad de información económica gratuita en el *Web*. A través de este *Web* se puede acceder a miles de direcciones que se agrupan en las siguientes categorías de primer nivel: economía y enseñanza; metodología e historia del pensamiento económico; métodos cuantitativos y matemáticos; economía e informática; datos económicos, microeconomía; macroeconomía; economía internacional; economía financiera; economía pública; educación, sanidad y bienestar; demografía y empleo; legislación y economía; organización industrial; economía de empresa; historia económica; desarrollo económico; cambio tecnológico y crecimiento; sistemas económicos; agricultura y recursos naturales; economía regional y economía de las redes. Además también incluye las direcciones relacionadas con bibliotecas, instituciones, editoriales, guías, etc. La dirección de este interesante *Web* es la siguiente: <http://www.helsinki.fi/WebEc/>

— *Resources for Economists on the Internet*, creado por Bill Goffe del Departamento de Economía de la Universidad del Sur del Mississippi. Se trata de una guía que incluye los principales recursos en Internet de interés para economistas tanto académicos como profesionales. Se puede conectar con este *Web* desde las páginas de WebEc, a través de la categoría *Economic Data*. Otra vía de conexión es la dirección siguiente:

<http://cs6400.mcc.ac.uk/-adnetec/EconFAQ.html>

— Para navegar a través de los distintos organismos internacionales relacionados con la economía, es recomendable conectar inicialmente con el *Web* de las Naciones Unidas. Desde este lugar podremos explorar la amplísima información que se encuentra en foros como el Banco Mundial, FAO, FMI, OMC, OIT, OCDE, etc. La dirección del *Web* de las Naciones Unidas es:

<http://www.unsystem.org/>

(54) Las direcciones que aparecen en este grupo también ofrecen la posibilidad de navegar de forma interactiva hacia otras páginas de interés económico.

Si se desea navegar por la OCDE en castellano es necesario conectar con el Web de la OCDE en México, cuya dirección es como sigue: <http:rtn.net.nx/ocde/>

Europa en Internet

Con el fin de facilitar a los ciudadanos de la Unión Europea (UE) información clara, general y actualizada acerca de los objetivos, instituciones y políticas de la Unión Europea, la Dirección General X de la Comisión está conectada desde principios de 1995 a la red Internet. El servidor EUROPA es un proyecto piloto que contiene información general sobre la UE, la Comisión (tareas, composición, discursos del Presidente y los Comisarios, guía de acceso a documentos) y constituye una introducción de las políticas de la UE que facilita el acceso a información de carácter general procedente de las distintas direcciones generales, así como información sobre el acceso a las bases de datos de la Comisión, tales como I'M, GUIDE, CORDIS, Eurobases, EUROSTAT e ISPO. Las principales direcciones para conectar con los Webs de la Unión Europea son las siguientes: Unión Europea (<http://europa.eu.int/>) y Comisión (<http://www2.echo.lu>)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Society for Information Science (1994): «Access to journal articles: a model of the cost efficiency of document delivery and library consortia» en *Proceedings of the 57th American Society for Information Science Meeting*, Volumen 31, Alejandría, 17-20 octubre, pp. 8-16
- Bangemann, M. y otros (1994): *Europa y la sociedad global de la información. Recomendaciones al Consejo Europeo*, Bruselas, mayo de 1994.
- Barberá, J. (1996): «La red Internet y sus impactos sociales. 25 años de revolución», *Telos*, 44, diciembre-febrero, pp. 89-98.
- Bonson, E.; Fernández, R. y Sierra, G. J. (1995): *World Wide Web y el ciberespacio económico-financiero*, Ra-Ma, Madrid.
- Canals, J. (1993): *La nueva economía global*, Ediciones Deusto, Madrid.
- Carballar, J. A. (1995): *Internet: el mundo en sus manos*, Ra-Ma, Editorial, Madrid.
- Chimal, C. (1995): «Piratas del espacio virtual» en *La Jornada Semanal*, 30 de abril.
- Díaz, C. y Roquero, E. (1996): «Una guía de las bases de datos para las ciencias sociales», *Revista Asturiana de Economía*, 5, pp. 225-247.
- Esebbag, C. y Martínez, J. (1995): *Guía práctica para usuarios de Internet*, Anaya Multimedia, Madrid.
- Frank, R. H. (1992): *Microeconomía y conducta*, McGraw Hill, Madrid.
- Freeman, R. B. (1994): *Mercados de trabajo en acción*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.

- Gates, B. (1995): *Camino al futuro*, McGraw-Hill, Madrid.
- González-Simancas, M.; Chamorro, R. y Aznárez, J. (1996): *Servicios de información electrónica*, Paraninfo, Madrid.
- Grupo Anonimi Internautae (1995): *Internet*, Anaya Multimedia, Madrid.
- King, A. y Schneider, B. (1991): *The First Global Revolution. A Report by the Council of the Club of Rome*, Pantheon Books, New York.
- Naciones Unidas (1995): *Statbase Locator on Disk*, Naciones Unidas, New York.
- Negroponte, N. (1995): *El mundo digital*, Ediciones B, Barcelona.
- Portela, P. (1996): *Directorio de fuentes de información de la economía española*, Grijalbo, Barcelona.
- Ruiz González, B. (1994): *Catálogo de servicios españoles de información electrónica ASCII*, Fuinca, Madrid.
- Ruiz González, B. (1995): *Catálogo de servicios Ibertex*, Fuinca, Madrid.
- Stallabrass, J. (1995): «Empowering Technology: The Exploration of Cyberspace», *New Left Review*, 211, mayo-junio, pp. 10-11.
- Stigler, G. J. (1968): *La teoría de los precios*, Editorial Revista de Derecho Privado, Madrid.
- Terceiro, J. B. (1996): *Sociedad Digital*, Alianza Editorial, Madrid.
- Trejo, R. (1996): *La nueva alfombra mágica*, Fundesco, Madrid.
- Tsu-der Chou, G. (1990): *dBase III Plus. Guía del programador*, Anaya Multimedia, Madrid.

ABSTRACT

In the last third of this century, information has become a strategic good and an essential component of all political and social interactions, especially in open and democratic societies. In this sense, we can say that economic information has been one of the drives in this process. In this article we take a look at the situation of the supply of economic information on digital support dividing in into two main groups: off-line electronic information services and on-line electronic information services. The first group is, in turn, split into two categories: data bases on magnetic support (diskettes or tapes) and data bases on optic support (CD-ROM). In the second group, there are also two categories taken into account: ASCII electronic information services and the Internet Network Web Addresses. In each case a list is made of the data bases which are most related to economic information, especially statistical information, differentiating them depending on whether the location of the description of the contents of the data base and the name of the manufacturing or distributing institution or company.

Key words: data bases, statistical sources, economic information, internet.