

VALOR AGREGADO DEL SECTOR OFIMÁTICO¹

Jaime Álvarez Plaza, jaime@jaimealvarez.com, Universidad Complutense de Madrid

Pablo García Estévez, pgestevez@tsai.es, Universidad Complutense de Madrid

RESUMEN

El sector ofimático es aquel en el que se establecen las empresas cuyo objeto social está relacionado con las tecnologías de la información o, más comúnmente denominado, informática. Este sector ha sido clave en el desarrollo económico de los últimos años al ser enlace de las nuevas tecnologías con la empresa contemporánea.

La adopción de nuevas tecnologías en los procesos productivos de las empresas más arraigadas en la economía es fuente de valor dada la mayor eficiencia empresarial derivada de su utilización. En este sentido, la reducción de costes, el incremento de la calidad o la generación de activos intangibles han aportado valor al entramado empresarial de todas las economías.

Es, por tanto, una cuestión de elevada relevancia la constatación de este valor a través de una variable *proxy* como la valoración sectorial de un conjunto de empresas que han instrumentalizado el valor correspondiente apropiándose de una parte del mismo.

PALABRAS CLAVE: Valoración, Ofimática, Metodología Analógico Bursátil, Componentes Principales

ABSTRACT:

The IT Industry has become a very important topic in the recent years because its usefulness into the traditional companies. In other means, the Information Technologies have led the classical firm into new scenery of cost reduction, higher efficiency and improvement of quality.

The IT effect goes through changes in the production function of the company, increasing its value and making it more valuable to the stakeholders of the firm. So on, the IT industry gets its bit from the overall cake and seems like a proxy variable to enhance the whole worth gain of the economy.

KEYWORDS: Valuation, IT, Stock Value, Main Components.

¹ El presente documento es parte del resultado de un Proyecto de Investigación gestionado por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la Universidad Complutense de Madrid y financiado por la empresa Soluciones Ofimáticas Madrid SL (SOFINMA).

1. INTRODUCCIÓN

La tecnología es uno de los factores productivos clave en cualquier industria o sector (Solow, 1957) y configura la función de producción que establece, junto con el capital y el trabajo, el eje productivo de las economías desarrolladas. Incluso se puede indicar que la transferencia de tecnología es uno de los factores explicativos en el desarrollo de las economías.

Entre la variada tecnología a la que los agentes económicos tienen acceso podemos encontrar la denominada Tecnología de la Información y la Comunicación o más comúnmente sus siglas TIC. Esta tipología tecnológica se configura en torno a los equipos de tratamiento de la información entre los que podemos incluir los equipos físicos, los programas informáticos así como los equipos y medios de comunicación, teléfono, Internet, etc.

El sector de la ofimática comprende aquellas empresas cuyo objeto social se establece en función de la comercialización de tecnología para el procesamiento de la información. En concreto son actividades que se clasifican según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) para aquellas empresas que se encuadren en el epígrafe 72, son las que están relacionadas, por el objeto social, con la ofimática.

La inclusión de tecnología en los procesos productivos de las empresas es una constante en los últimos tiempos que ha tenido como consecuencia el ahorro de costes, la mejora de la eficiencia, mayor calidad en los productos y/o servicios prestados, etc., (Álvarez, 2005). Es evidente que este incremento de valor o de ventajas competitivas derivado de la inclusión de tecnología ha sido la consecuencia de un proceso de cambio en los últimos años. Así el trabajo de Alpar y Kim (1991) indica una dependencia entre las TIC y el ahorro en costes, disminución de los recursos de personal y un incremento en la utilización de capital físico en una muestra amplia de entidades bancarias. También Diewert y Smith (1994) demuestran un incremento del 9,4% por cuatrimestre en un análisis de una gran empresa canadiense de comercio minorista. Otro estudio (Siegel y Griliches, 1992; Siegel 1994) indica que las inversiones en TIC obtenidas de datos gubernamentales presentan una tendencia alcista en la productividad de las empresas manufactureras

Este valor añadido obtenido por el conjunto de empresas de la economía implica una transferencia de valor a aquellas empresas que distribuyen la tecnología, es decir, al sector de la ofimática. El hecho de que más de 13.000 empresas se hayan constituido en torno a este objeto social en los últimos 20 años es una evidencia clara de la importancia que tiene este sector y los productos o servicios que en él se ofrecen. Entre estos referentes se encuentran los estudios de Lichtenberger (1995) que encuentra un efecto importante en la sustitución de puestos de trabajo así como una elevada rentabilidad de retorno y de Kwon y Stoneman (1995) apreciando un elevado impacto positivo en los resultados y la productividad. En este sentido el estudio de Brynjolfsson y Hitt (1995) destaca una importante aportación, en el entorno del 50% anual, de las inversiones en TICs en la generación de beneficios y productividades.

En este trabajo se analiza el valor agregado de este sector como indicador del aporte de valor al resto de la economía. En este sentido el crecimiento de las variables económicas y financieras relativas a las empresas que se encuadran en el sector de la ofimática es un indicador claro y evidente de esta realidad.

2. EL SECTOR OFIMÁTICO.

Como se ha comentado en la introducción, el sector ofimático esta conformado por las empresas que se encuadran en el epígrafe 72 de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Podemos encontrar, dentro de ese epígrafe, una subclasificación en actividades más específicas relacionadas con estas tecnologías.

En la tabla 1 se presenta la distribución de empresas en cada uno de los subsectores así como la variación que se ha observado en el número de empresas en los últimos años. Para la elaboración de este análisis se ha utilizado la base de datos Sistemas de Análisis de Balances Ibéricos (SABI) en el que figuran los datos económicos y financieros relevantes para nuestro estudio.

Tabla 1. Distribución de la evolución de empresas por sub epígrafes y año 1985-2005.

	720	721	722	723	724	725	726	Total	TOTAL
Anterior	6	6	109	32	8	14	115	290	290
1985	0	1	48	4	2	5	37	97	387
1986	0	2	49	12	2	6	42	113	500
1987	0	8	51	13	4	6	53	135	635
1988	2	9	74	9	8	10	90	202	837
1989	3	7	95	11	6	6	97	225	1062
1990	2	5	96	11	7	10	88	219	1281
1991	8	7	103	11	6	16	106	257	1538
1992	5	19	127	16	9	25	127	328	1866
1993	5	16	154	14	10	17	177	393	2259
1994	6	21	195	14	22	40	256	554	2813
1995	12	24	183	22	16	36	279	572	3385
1996	18	34	222	29	14	58	346	721	4106
1997	10	26	290	17	18	59	397	817	4923
1998	16	37	276	22	19	48	457	875	5798
1999	14	37	322	25	19	66	548	1031	6829
2000	25	65	435	38	34	51	985	1633	8462
2001	19	52	390	27	46	67	758	1359	9821
2002	10	70	457	33	45	73	841	1529	11350
2003	11	67	381	18	30	65	720	1292	12642
2004	7	41	256	10	18	57	452	841	13483
2005	0	10	61	4	1	16	83	175	13658

Fuente: Elaboración Propia. Datos SABI.

(721) Consulta de equipo informático

(722) Consulta de aplicaciones informáticas y suministro de programas de informática

(723) Proceso de datos

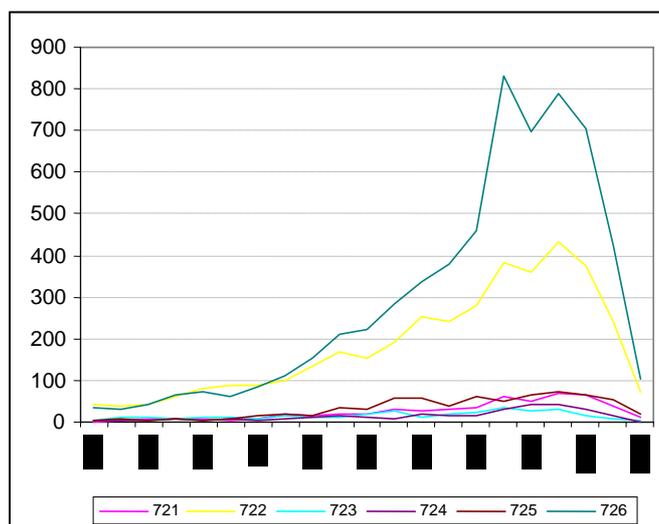
(724) Actividades relacionadas con bases de datos

(725) Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipo informático

(726) Otras actividades relacionadas con la informática

El total de empresas constituidas hasta el ejercicio 2005 asciende a 13.658; en este sentido, es interesante resaltar como en el gráfico 1 se aprecia el incremento en el número de empresas que se constituyen anualmente con un máximo en el año 2002, a partir del cual empieza a disminuir drásticamente la constitución de empresas en todos los subsectores².

Gráfico 1. Evolución de la constitución de empresas del sector ofimático por subsectores (1995-2005)



Fuente: Elaboración propia

De las empresas constituidas hasta el ejercicio 2005 se mantienen en estado activo un total de 12.157 empresas. En la tabla 2 se presenta la distribución según el estado actual de actividad de las empresas del sector. Un 89% de las empresas constituidas hasta el año 2005 se encuentran en actividad a las que habría que añadir aquellas que fueron absorbidas (0,35%); el resto de empresas ya no ejercen la actividad ya sea por su disolución, extinción o inactividad.

Tabla 2. Distribución de las empresas del sector según el estado de actividad en el que se encuentran. 2007

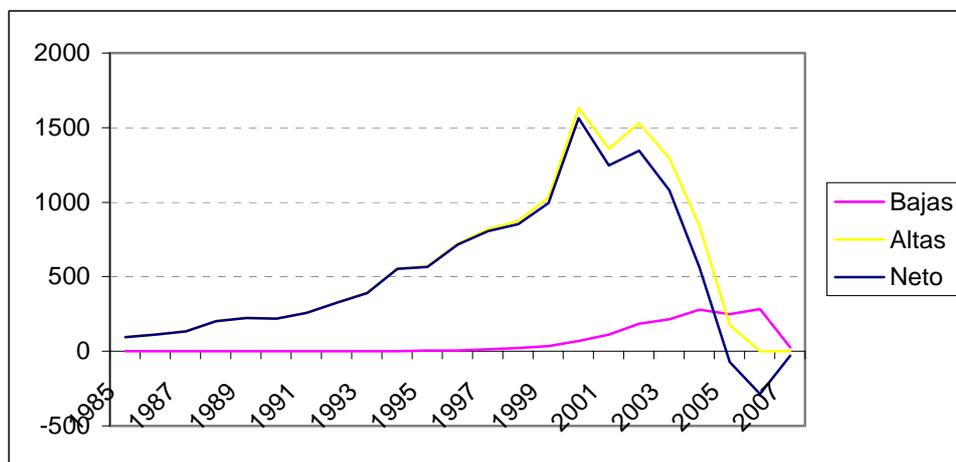
Absorbidas	48	0,35%
Activa	12.157	89,02%
Disuelta	120	0,88%
Extinguida	824	6,03%
Inactiva	293	2,15%
Quiebra	50	0,37%
Quita	17	0,12%
Suspensión	11	0,08%
Indeterm	137	1,00%
TOTAL	13657	100,00%

Fuente: Elaboración propia

² Este efecto deriva de la explosión de la burbuja tecnológica que tuvo como consecuencia la pérdida de interés por un gran número de servicios y, sobre todo, la realización perceptiva por parte de la sociedad de que este sector no era lo que parecía.

Así mismo, en el gráfico 2, se puede apreciar como la evolución del total de empresas que configuran este sector presenta tasas negativas nominales en los últimos años, lo que puede indicar una disminución del atractivo del que este sector ha gozado en la última década.

Gráfico 2. Evolución del número total de empresas del sector. 1985-2005



Fuente: Elaboración propia

3. VALOR DEL SECTOR OFIMÁTICO.

La valoración empresarial, en general, es una actividad complicada al establecerse en función de un componente subjetivo presente en todo proceso de estimación de valor. Este componente queda minimizado cuando los títulos de la empresa cotizan en algún mercado al que pueda acceder un número elevado de compradores y vendedores; obviamente este mercado se identifica con la bolsa de valores. En este sentido, la valoración queda reducida a la estimación que puedan realizar los agentes de dicho mercado al computar toda la información disponible relativa a las empresas que lo componen así como a la economía en la que se desenvuelven.

El problema lo podemos encontrar cuando no existe un mercado, ni siquiera de referencia, donde los compradores y vendedores puedan proyectar la totalidad de la información con la que establecer un valor apropiado y adecuadamente objetivo.

La solución a este problema radica en la estimación por aproximación del valor empresarial expresado como función de determinados multiplicadores u otra serie de herramientas con las que poder obtener una mejor imagen de la realidad económica de una empresa.

En el presente trabajo se persigue la obtención de valor empresarial de un número elevado de empresas y, por tanto, es inviable la utilización de los métodos de valoración clásica como el valor sustancial, el cálculo de los Flujos de Caja individuales, las respectivas tasas de descuento para cada una de las empresas de la muestra así como el descuento de los referidos Flujos de Caja. En concreto, el valor de mercado de una empresa refleja

las expectativas sobre la generación de rentas de liquidez de la misma y éstas se obtienen a través del sistema económico en el que se combinan todos los factores productivos independientemente de su carácter tangible o intangible. Por tanto, el valor actual de las rentas de liquidez da como resultado una valoración del activo total de la empresa.

No obstante, en el caso que nos ocupa, la valoración sectorial se ha realizado por aproximación al valor agregado de las empresas que comprenden el correspondiente sector. En cuanto al valor agregado se ha estimado una media ponderada del valor individual de las empresas obtenido por el método de Componentes Principales (Sales, 2003). Así mismo se ha obtenido una aproximación contable derivada de la evolución del valor de los activos totales y fondos propios contabilizados en las cuentas anuales registradas.

Para la elaboración de la muestra se han seleccionado todas las empresas constituidas desde el año 1985 y que se mantienen activas a 31 de diciembre de 2005, esta muestra asciende a 12.157 empresas clasificadas en subgrupos por epígrafes de CNAE. A su vez, de la muestra total de empresas que permanecen activas a fecha de 2005, se han eliminado aquellas que presentan pérdidas consecutivas en tres o más ejercicios dentro de los últimos 5 años (2001-2005), quedando una muestra de 10.820 empresas. También se han eliminado aquellas empresas que en el periodo 1995-2005 solo presentan uno o dos datos contables al comienzo del periodo sin presentar información contable en los ejercicios más cercanos al último del análisis. La razón de esta eliminación está en la práctica usual de muchos empresarios de sencillamente dejar de llevar a cabo la actividad sin presentar la oportuna documentación de liquidación o disolución de la sociedad para evitar el pago de las cargas impositivas correspondientes.

Por otro lado el análisis de valor se realiza hasta el ejercicio 2004 dado que hay un número elevado de empresas que no presentan información contable para el ejercicio 2005 lo que implica una falta de representatividad de los datos obtenidos. La base de datos que utilizamos gestiona los datos correspondientes al Registro Mercantil de Sociedades con algún desfase y, en ocasiones, la información no se encuentra actualizada hasta un periodo de tiempo considerable.

Finalmente la muestra representativa del sector asciende a 9.175 empresas a fecha de cierre de 2004.

Valoración Contable

En la valoración contable se tiene en cuenta el valor de los activos totales (AT) y el valor de los fondos propios (FP); el valor contable si bien dista del valor efectivo de mercado es una variable de base para el cálculo del valor empresarial (Fernández, 2006). Los activos totales permiten ofrecer una perspectiva inicial del valor de una empresa en tanto en cuanto representan el valor de todos los derechos con los que cuenta la empresa para realizar su actividad productiva o de negocio. El problema se encuentra, como es bien sabido, en la incapacidad de la contabilidad actual para reflejar el verdadero valor de los activos³, dado el principio de precio de

³ Las nuevas Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) están enfocadas a la resolución de los problemas planteados por la contabilidad actual.

adquisición en la imputación contable. La evolución en el tiempo de la empresa, y de los mercados de activos, genera divergencias entre el valor contable y el valor de mercado por lo que en muchas ocasiones la información contable está muy alejada de la realidad valorativa. No obstante, es un indicador de crecimiento y muestra la evolución de la empresa en cierta medida. Del mismo modo nos puede indicar como ha evolucionado el sector en el que las empresas desarrollan su actividad económica y por ello lo utilizamos en este trabajo como un indicador inicial de la evolución y valor actual del sector ofimático. En este contexto utilizamos la media ponderada por tamaño de los subsectores que conforman el epígrafe 72 de la CNAE.

En las dos tablas siguientes se resume la información contable agregada relativa a los activos totales y los recursos propios de los diferentes subsectores. Así mismo, dado que existen empresas para las que no constan datos contables en algunos años se procede a calcular el valor promedio del sector. Los datos se presentan en miles de euros.

Tabla 3. Activos Totales agregados y en promedio por sub sectores. Periodo 1994-2004 (millones de euros)

	7200	7210	7220	7230	7240	7250	7260	TOTAL
1994	1,9	4,5	200,0	60,5	27,1	42,6	281,0	617,6
1995	2,2	7,8	234,7	72,7	30,3	51,7	312,5	712,0
1996	4,6	16,4	328,7	102,1	39,1	89,3	330,8	911,1
1997	7,2	24,3	458,6	119,6	78,4	94,9	416,2	1.199,4
1998	10,5	35,0	769,8	123,2	90,1	101,5	586,0	1.716,0
1999	14,3	41,5	1.158,3	137,8	109,8	125,9	849,2	2.436,9
2000	27,6	77,1	2.289,9	179,7	117,3	140,8	1.316,4	4.148,7
2001	47,5	121,7	2.565,0	311,4	165,7	158,8	1.786,3	5.156,5
2002	57,0	127,2	2.826,9	316,2	173,1	189,8	2.370,3	6.060,4
2003	59,5	122,4	3.953,0	314,9	192,4	211,9	2.632,2	7.486,2
2004	67,7	144,1	4.361,1	321,6	236,3	214,5	2.931,5	8.276,8

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Fondos Propios agregados y en promedio por subsectores. Periodo 1994-2004 (millones de euros)

	7200	7210	7220	7230	7240	7250	7260	TOTAL
1994	0,7	1,4	59,7	36,7	10,0	16,6	72,5	197,7
1995	0,8	2,1	78,0	43,4	11,8	19,4	66,8	222,1
1996	1,5	3,8	113,6	73,4	15,3	26,3	63,2	297,0
1997	1,7	4,4	161,0	77,7	25,3	26,3	99,8	396,1
1998	2,6	6,2	215,5	84,4	37,1	28,5	134,6	509,0
1999	3,7	8,9	289,4	89,9	44,4	35,8	208,6	680,9
2000	7,9	18,3	614,6	103,0	50,0	39,4	435,8	1.269,0
2001	14,3	34,7	806,1	157,1	85,6	45,7	618,2	1.761,7
2002	17,5	37,4	906,2	158,4	84,1	54,8	787,6	2.046,0
2003	18,0	45,1	1.322,4	173,1	89,0	62,3	887,9	2.597,9
2004	24,4	49,2	1568,8	178,8	91,5	67,4	953,1	2933,1

Fuente: elaboración propia

Valoración por componentes principales

La valoración analógica bursátil (Caballer, 1998) permite establecer el valor de una compañía en función de las similitudes con las compañías cotizadas en el mercado. De esta forma, el mercado se convierte en un referente a partir del cuál se puede establecer el valor de las empresas no cotizadas. Esta metodología de valoración establece un modelo econométrico en el cuál las variables económicas financieras son utilizadas como variables exógenas para explicar el valor bursátil, el establecimiento de dicho modelo puede realizarse a través de una diversidad de técnicas multivariantes entre las que figura la técnica de los componentes principales.

Mediante el análisis multivariante de componentes principales (Caballer, 1997; Sales, 1998) se puede establecer dos modelos que permitan obtener dicho valor en función del tamaño de las empresas medido por la variable Activos Totales (AT) de tal manera que aquellas empresas que superen un activo total de 110 millones de euros serán consideradas empresas grandes y su valor vendrá dado por un modelo cuadrático (1), mientras que aquellas empresas cuyo activo sea inferior a 110 millones de euros serán consideradas empresas pequeñas y su valor vendrá referido por un modelo logarítmico (2). Así, en ambos casos, los modelos que permitirían obtener el valor empresarial de las empresas no cotizadas por medio de su analogía con el mercado serían:

$$V_B = 79,089 + 1,495 \cdot 10^{-6} I_a AT^2 + 1,984 RPA \quad \text{con } R^2=0,959 \quad (1)$$

$$\text{Ln } V_B = -1,815 + 1,063 \text{ Ln } AT + 1,833 \cdot 10^{-3} I_a + 1,455 \cdot 10^{-2} RPA \quad \text{con } R^2=0,822 \quad (2)$$

Donde V_B es el valor bursátil, I_a es el índice sectorial correspondiente de la bolsa de Madrid, AT son los activos totales y RPA el ratio entre recurso propios y activo total.

En la siguiente tabla se presentan los datos agregados por sectores, donde están incluidas las valoraciones de las empresas que cuentan con un activo superior a 110 millones de euros. Éstas son, por orden de menor a mayor activo total: SAP, Tabnet, Gas Natural Informática, Azertia, Sybase, Ingeniería de Software Bancario, Getronics, T Systems, IBM, Endesa Servicios, Accenture y Unión Fenosa Consultoría.

Tabla 5. Valoración analógico bursátil por sub sectores. Periodo 1994-2004 (millones de euros)

	7200	7210	7220	7230	7240	7250	7260	TOTAL
1994	0,8	2,0	85,7	40,2	13,3	20,4	114,3	276,7
1995	1,0	3,4	109,5	51,0	16,0	25,7	126,5	333,0
1996	2,9	9,4	225,3	122,3	29,0	54,5	181,1	624,5
1997	5,1	17,6	428,5	183,5	73,1	78,3	326,3	1112,5
1998	13,4	43,5	1.075,9	349,1	163,2	146,3	797,0	2588,3
1999	83,8	236,2	6.224,2	1.651,9	881,9	808,3	4.524,3	14.410,6
2000	73,8	201,1	5.286,1	836,5	427,6	376,9	3.856,8	11.058,7
2001	92,0	252,2	4.664,6	913,7	480,1	307,3	3.850,5	10.560,5
2002	45,1	104,1	2.505,2	375,9	193,0	150,4	2.170,0	5.543,7
2003	74,1	175,9	5.064,3	623,5	324,4	264,6	3.632,3	10.159,1
2004	122,4	260,1	7.341,4	846,1	470,9	364,7	5.204,9	14.610,5

Fuente: elaboración propia

Valoración agregada del sector

Si bien el valor sectorial podría obtenerse mediante la agregación de los valores individuales de las empresas que lo conforman, la metodología analógico bursátil nos permite obtener el valor del conjunto de empresas o valor sectorial agregado, es decir, como si el sector en su conjunto fuera una única empresa. Este valor también se denomina Valor Complementario de Fusión (Caballer, 1997; Sales, 1998) que se corresponde con el valor de un proceso de fusión entre dos empresas con respecto a su valor individualizado.

Dado el valor de los activos totales del sector se puede obtener por aplicación del modelo (1) el valor correspondiente al conjunto de empresas. Así el valor agregado será superior, en teoría, a la suma de los valores individuales de cada empresa del sector. Como se puede comprobar en la tabla siguiente, efectivamente, el valor agregado del sector es muy superior a la suma de los valores individuales de las empresas que lo componen.

Tabla 6. Valoración sectorial agregada. Periodo 1994-2004. (Millones de euros)

1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
277	333	624	1.112	2.588	14.411	11.059	10.560	5.544	10.159	14.611
279	346	708	1.504	4.261	15.652	32.940	43.625	33.131	70.923	102.565

Fuente: elaboración propia

4. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se aborda la valoración del sector empresarial correspondiente a las Tecnologías de la Información. En la estimación de valor empresarial se ha computado la información contable correspondiente a una muestra de 9.175 empresas activas correspondientes al epígrafe 72 de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE).

En el cálculo del valor agregado se ha utilizado la metodología analógica bursátil mediante la estimación, por componentes principales, del valor individual y agregado de las empresas que componen este sector obteniendo como resultado, para el cierre contable del año 2004, un valor de 14.611 millones de euros. Sin embargo, si consideráramos la totalidad del sector de forma agregada, este valor podría incrementarse hasta los 102.565 millones de euros. Lo cuál se correspondería con el valor complementario de fusión.

Estos valores son especialmente diferentes al compararlos con los que arroja la contabilidad de las empresas que componen la muestra, es decir, 8.276 millones de euros en Activos Totales y 2.933 millones de euros en Fondos Propios.

Hay que tener en cuenta, para la comprensión y deducción de lo anterior que el ratio “*Market to book*” como indicador de la relación entre el valor de mercado de las empresas y el valor contable de los recursos propios ha variado en el período 1973 a 1992 desde un ratio de 0,811 a 1,692 (Lev, 1996), lo cual es un claro indicio de la pérdida de relevancia de las representaciones contables del valor empresarial

Además, el crecimiento proporcional de los activos no contabilizados frente al total del activo empresarial viene siendo una constante desde hace tiempo. Para el período 1948-90 se estima un crecimiento de la ponderación de los activos intangibles sobre el activo total desde el 42% hasta el 54%, (Mortensen, 1999). Del mismo modo un estudio relativo a empresas Australianas en el período 1947-1998 pone de manifiesto una tendencia alcista en el incremento de los activos intangibles sobre el activo total (Webster, 1999). Esto explicaría, en parte, el hecho de que cada vez haya una mayor diferencia entre el valor contable y el valor de mercado, (Bounfour, 1999). Además, en el caso sueco se constata que el valor de empresas cotizadas supera su respectivo valor contable en el período 1985-1994 (Johanson, 1997).

En este sentido, las empresas de este sector se apropian de un valor intangible elevado que no es posible reflejar en la contabilidad y es factible, por tanto, encontrar las divergencias tan elevadas que se obtienen para el año 2004.

5. BIBLIOGRAFÍA

ADSERA, X., (2002) “La valoración de empresas de nuevas tecnologías”. Trabajo de investigación de Doctorado. Departamento de Economía Financiera y Contabilidad III, Universidad Complutense de Madrid.

ALPAR, P. y KIM, M. (1991) “A microeconomic approach to the measurement of Information Technology value”. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 7, nº 2, 1991.

ALVAREZ, J., (2004) “Una aproximación al valor financiero del intangible de la empresa española cotizada. El caso particular de las empresas del sector energético”, mimeo

ALVAREZ, J., (2005) “Valoración de activos intangibles: El caso particular del Sistema de información Empresarial”, Documento de Trabajo nº 05/03. UCM-UAM

BOUNFOUR, A., (1999) “Intangible resources and competitiveness: Towards a dynamic view of corporate performance”, Edward Elgar Publishing,

CABALLER, V., MOYA, I., (1997) “Valoración de las empresa españolas” Pirámide.

CABALLER, V., (1998) “Métodos de valoración de empresas” Pirámide.

CABALLER, V., MOYA, I., SALES, JM., (1998) “La valoración analógico bursátil de Entidades de Crédito. Escenarios de Concentración en la Comunidad Valenciana”, *Revista Valenciana de Estudios Económicos*, nº 23, pp. 105-152

DIEWERT, E. y SMITH, AM. (1994) “Productivity measurements for a distribution firm”, *National Bureau of Economic Research Working Paper*, nº 4812, Julio 1994

DORNBERGER, U. Y BECHER, U., (2002), “Métodos de Evaluación de Empresas con Base Tecnológica”, Universidad de Leipzig.

FERNANDEZ, P., (2006) “Valoración de Empresas”, *Gestión* 2000

FERNÁNDEZ, P., (2004) "Valuing Companies by Cash Flow Discounting: Ten Methods and Nine Theories" EFMA 2002 London Meetings.

GAY SALUDAS, JM. (2002) “¿Analizando y valorando empresas o jugando al monopoly?: Navegando por las corrientes actuales” *Técnica contable* Vol. 54, Nº 644-645, pp. 659-682

JOHANSON, V., *et al.* (1997) “Evaluating the importance of invisibles”, Stockholm OCDE conference.

LEV, B. (1996) "The boundaries of financial reporting and how to extend them", Working Paper, University of California at Berkeley.

SALES CIVERA, JM. (2003) "La valoración de empresas asociativas agrarias: una aplicación de la metodología analógico bursátil" CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, Agosto, nº 41, pp.213-234.

SIEGEL, D. y GRILICHES, Z., (1992) "Purchased services, outsourcing, computers and productivity in manufacturing" Output Measurement in the Service Sectors, University of Chicago Press.

SIEGEL, D., (1994) "The impact of computers on manufacturing productivity growth: A multiple indicators, multiple causes approach", Stony Brook Working Paper, Mayo.

SOLOW, R., (1957) "Technical change and the aggregate production function", Review of Economics and Statistics, vol. 39, nº 3, pps 312-320