



ÁREA 6: ECONOMÍA Y EMPRESA



Universidad de Valladolid
Departamento de Economía Aplicada

SHOULD INVESTORS STUDY? A NOTE ON FINANCIAL KNOWLEDGE AND RISK AVERSION

LUIS MIGUEL DONCEL*
luismiguel.doncel@urjc.es

WALTER REINHART¹
reinhardt@loyola.edu

JORGE SAINZ*
jorge.sainz@urjc.es

*Departamento de Economía Aplicada I
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
¹Sellinger School of Business
LOYOLA COLLEGE

Área temática: Economía y empresa.

Resumen

La nueva regulación europea sobre mercados financieros obliga a las instituciones financieras a medir correctamente el perfil de riesgo de sus clientes antes de asesorarles. Nuestro objetivo es determinar si existe una relación entre conocimientos financieros y tolerancia al riesgo, ya que las instituciones deben saber que perfil de riesgo está más dispuesto a contratar activos con más riesgo. A través de una encuesta a estudiantes universitarios medimos como se relacionan distintas variables y estimamos las relaciones entre ellas utilizando un modelo probit bivariante. Nuestros resultados muestran que aunque el conocimiento en áreas económico es relevante para determinar la aversión al riesgo, las características personales siguen siendo claves.

Palabras clave: Aversión al riesgo, finanzas experimentales, probit bivariante

Abstract

New European regulation on financial markets forces financial institutions to correctly measure their clients' risk profiles before advising them on financial products. Our aim is to determine if there is a relation between financial knowledge and risk tolerance, since institutions may find it interesting to know why some investors are willing to bear higher risk. We gave a questionnaire to a group of students to measure the relationships between certain variables and to estimate the relationships among them using a bivariate probit. We find that although knowledge is relevant and affects risk tolerance, personal characteristics also affect risk aversion

Key words: Risk aversion, experimental finance, bivariate probit.

1. Introduction

The new European Investment Services Directive — Markets in Financial Instruments Directive (MiFID) — changes the relationship between institutions and investors, giving the investment firms the responsibility “...to insure that the product is appropriate for the individual client, and that the client is fully apprised of any risk warnings related to particular products.”¹ European financial institutions now bear the burden of assessing the risk profiles of their clients before making any recommendations about financial products, since the institutions are responsible for which assets their clients acquire a particularly difficult responsibility in an environment that offers more complex products every day.

To evaluate the logic of these measures, we decided to test the effects of economic and financial knowledge on risk tolerance. To evaluate the effects of the MiFID, we surveyed a group of undergraduate students majoring in social sciences at a mid-size public university in Madrid, Spain. Our aim was to assess if their proficiency in some subjects and their market experience affected their risk aversion, justifying the effort that institutions will have to make following the new regulation. Instead of using experiments like, for instance, the one developed by Harrison *et al.* (2005) to evaluate changes in individuals’ attitudes toward risk, we chose the questionnaire method because we believe that using a more diversified base of students, thereby avoiding sample selection bias, will help us find robust measures of the relationship between risk and knowledge.

Besides controlling for individuals’ socioeconomic characteristics, including income, age, gender, etc. (Friend and Blume, 1974), we used knowledge of finance as a key aspect governing attitudes toward risk, and we questioned the students about it. The details of the questionnaire and the variables used in the econometric model are discussed in the next section. Section 3 discusses the empirical model, and the results are presented in section 4. Conclusions are presented and summarized in section 5.

¹ European Commission (2006).

2. The Questionnaire² and the data

The questionnaire was sent to a total of 325 students of economics, business, and law. We got a total response of 93 questionnaires, out of which 12 were eliminated because they were missing two or more questions. All respondents were given a present with an economic value of 10€ since previous results show that rewards for answering questionnaires improve the quality of the responses. To get a complete assessment of the students' socio-demographics profiles, we established five questions that offered a complete view of the sample. They asked for age, major, and gender. To extract students' socioeconomic background, we knew from previous experience that questions addressing family income directly got vague or no response. To avoid that problem we divided the areas from which the students were drawn depending on their average income, using data from the INE (National Institute for Statistics and Madrid Regional Government).

We control for two aspects that are relevant to risk perception: previous investment experience and the respondents' self-assessment of their investment capacities. We did so because we expect students with market experience to be more risk averse, since individuals with more self-confidence are likely to take more risk (Grable, 2000). We found that no student had fixed income experience, but several of them had previously purchased or helped to purchase investment funds or stocks.

The more difficult task is to avoid bias in the answers related to risk behavior. Several questionnaires are built to evaluate risk tolerance (Yook and Everett, 2003). We use a modified version of the Risk Tolerance Questionnaire (RTQ) as described in Corter and Chen (2006), although the questions on risk tolerance were reduced. That allows us to keep an equilibrated set of questions, since previous experience shows that surveys with more than 20 questions reduce the number of responses because individuals find them too cumbersome and lose interest in the test.

The last set of questions relates to investment experience and investment knowledge, as a key aspect of the new MiFID regulation. The questions were designed to evaluate the theoretical knowledge over a set of eight questions that evaluate the effect of students' academic performance on their risk tolerance. We

² The original questionnaire (in Spanish) can be found at <http://www.economiaaplicada.com/drs/quest.pdf>

questioned their knowledge on macroeconomics, microeconomics, and financial economics, since we consider these subjects relevant to understanding market performance. To include non-academic knowledge, we also control for the information available both in economic newspapers and on specialized web pages. Summarized results can be found in Table 1.

3. The analysis

To establish the relationship between individuals, their risk appraisal, the socioeconomic variables, and their financial knowledge, we employed discrete choice models. On first approximation, the probability of being risk averse depends on socio-demographic characteristics, the experience variables, and the financial knowledge variables, and it is estimated by a univariate probit through the structural model:

$$r^* = a + \beta_i x_i + u \quad [1]$$

where r^* is the latent variable (risk aversion, where 0 implies a risk-averse individual and 1 a risk taker), x_i is a vector that includes the socio-demographic (AGE, GENDER, INCOME), experience, and knowledge (SHARE, FUND, NOSE, KNOW) variables, with β_i indicating the parameters to be estimated and u a (0,1) normally distributed error term.

AGE, GENDER, and INCOME represent, as previously mentioned, the socio-demographic characteristics of the individuals. SHARE and FUND refer to prior experience investing in the stock market and indicate the category in which such investment was made. NOSE defines individuals' self-appraisal of their ability to invest by instinct instead of fundamentals. Finally, KNOW incorporates a set of knowledge that helps them in making financial decisions.

Univariate results may present a potential bias due to the overlap in the unobserved characteristics that affect both risk aversion and financial knowledge. The unobserved heterogeneity will be captured by u that will be correlated with the variables that explain both financial knowledge and socioeconomic characteristics.

That is, financial knowledge is not exogenous, and the coefficients on those individuals with strong knowledge will be biased, capturing not only the true effect but also the effect of the unobservable characteristics on the risk profile.

Because we use different predictors for each equation, and to account for that heterogeneity, we used a seemingly unrelated bivariate probit model, which is a joint model for two binary outcomes:

$$\begin{aligned} r_1^* &= a_1 + \beta_1 x_1 + u_1 \\ s_2^* &= a_2 + \beta_2 x_2 + u_2, \end{aligned} \quad [2]$$

Where r and s represent the two latent binary variables, which may be correlated, x_i represents the different vectors of identifying variables for each model, and u_1 and u_2 are the error terms that follow a bivariate normal distribution with mean equal to zero and variances equal to one.

The advantage of this model over a univariate probit model is that the estimate of the latter may be biased because of the likely overlap between the unobserved characteristics that determine both knowledge of finance and risk aversion. This unobserved heterogeneity allows for correlation between the explanatory variables that describe risk attitudes and the error term. In that case, risk is not exogenous, and the coefficients on the risk variables in the probit models will be biased, capturing both the effects of being risk averse and the effects of being knowledgeable about finance. The vectors x_1 and x_2 represent the socio-demographic and experience characteristics of the individuals and the financial knowledge variables, respectively. The difficulty of the analysis lies in the fact that the restriction variables of being financially knowledgeable are orthogonal with the error terms. The terms included under financial knowledge (KNOW) are (MICRO, MACRO, FIN, WEB, SALMON), which represent information that can be acquired through the study of microeconomics, macroeconomics, financial economics, and the use of financial web pages and economic newspapers. The results of the univariate and bivariate models are shown in Table 2.

4. Empirical results

Results suggest that there is a negative (-.29) and significant correlation between the errors of both equations of the bivariate model. This implies that the unobserved heterogeneity on the probability of being risk averse is relevant and negatively correlated with the unobserved influences on the probability of being financially knowledgeable. In other words, there are effects not accounted for (most likely personal characteristics) that increase the probability of being risk averse and reduce the probability of being financially savvy, or vice versa.

Some variables are statistically significant in both models. As is usually related in the financial (Barber and Odean, 2001) and psychology literature (Beyer, 1990), males tend to be more overconfident. Overconfidence is a general characteristic in those who make financial investments, but it is greater in men than in women, since the former believe that their knowledge of markets and the value of stocks is more precise than is actually the case. In our results, men are risk-takers more often than women (results in both cases are positive and significant) in both the univariate and bivariate models. Also, self-appraisal (defined by NOSE) exhibits a positive sign and statistical relevance in the two models, implying that individuals with strong beliefs in their feelings are more often risk-takers, since they think that their ability will give them returns superior to those of the market.

In the univariate model, AREA shows weak significance. In this case, we can read the results as indicating the less income, the less risk tolerance in making financial decisions. In more affluent areas, residents are more used to investing in stocks, and this implies a better background for risk taking in financial decisions. Some studies show that parents' education and economic habits are an important source of cognitive ability (Christelis *et al.*, 2006), so students from affluent areas seem to be more risk averse. The same could be said about AGE, with young people leaning more toward risk.

Results for previous investment experience are consistent with those in previous studies. People with a greater aversion to risk invest in mutual funds, whereas more overconfident people prefer to invest directly in the market. This is specially the

case in the Spanish market, where structured retail mutual funds with guaranteed returns represent the largest share of mutual funds growth.

Theoretical or applied knowledge about the stock market yields more risk-averse individuals as the negative sign of the univariate model and the results of the multivariate model point out. In the latter, we also find that the risk effect varies with the subjects and the way information is acquired. Highly interested individuals who manage to collect every piece of available information to obtain a superior performance show lower risk aversion. Financial information becomes a powerful tool and reveals a more “dedicated” investor. Our results indicate that investors who fit this profile exhibit a higher grade of risk aversion in both variables, with economic newspapers denoting significance at 97.5%.

The results differ for formal education. While knowledge of microeconomics yields more risk-tolerant individuals, macroeconomic studies increased their appraisal on risk, and for the latter case, we find significance of 95.3%. Finally, and in consonance with Sjöberg and Engelberg (2006), students of finance exhibit a greater disposition to expose themselves to financial risks, perhaps because of their own attitude toward risk taking or perhaps because of their greater confidence in their knowledge of stock market performance.

5. Conclusions

Under the new MiFID directive, European financial institutions will have to assess their clients’ risk profiles and advise them on the choice of assets. Our aim was to evaluate the effect of financial and economic knowledge on these risk profiles and, therefore, on the choice of assets. To assess the effect of economics and financial knowledge, we used a questionnaire and evaluated the responses of undergraduate students majoring in social sciences.

Our results from the questionnaires indicate that socioeconomic characteristics and financial knowledge affect risk profiles, yielding the results expected by the regulator. As investors become more financially knowledgeable, they also become less risk tolerant. Additional results show that females living in affluent areas and regular readers of economics newspapers and financial web pages constitute the

profile of a risk-averse investor. In this context, it is worthwhile for financial institutions to match financial products for investors with the risk attitudes indicated by their profiles because investors' decisions are related to socioeconomic characteristics and the amount of financial knowledge they have.

Bibliography

Barber, B. M. and Odean T. (2001). Boys will be boys: Gender, overconfidence and common stock investments. *The Quarterly Journal of Economics* 116 (1), 261-292.

Beyer, S., (1990). Gender differences in the accuracy of self-evaluations of performance. *Journal of Personality and Social Psychology* 59, 960-970.

Christelis D., Japelli T., and Padula M., (2006). Cognitive abilities and portfolio choice. *Centre for Studies in Economic and Finance, working paper 157*.

Corter, J. E., and Chen Y.-J., (2006). Do investment risk tolerance attitudes predict portfolio risk?. *Journal of Business and Psychology* 20 (3), 369-381.

European Commission, (2006). White Paper on Enhancing the Single Market Framework for Investment Funds, Brussels.

Friend, I. and Blume M., (1974). The demand for risky assets. *American Economic Review* 64, 900-921.

Grable J., (2000). Financial risk tolerance and additional factors that affect risk taking in everyday money matters. *Journal of Business and Psychology* 14, 625–630.

Harrison, G., Johnson E., McInnes M. and Rutström E., (2003). Temporal stability of estimates of risk aversion. *Applied Financial Economics Letters* 1 (1), 31-35.

Sjöberg, L. and Engelberg E., (2006). Attitudes to economic risk taking, sensation seeking and values of economists specializing in finance, *Centre for Risk Research, working paper 2006:3*.

Yook K. and Everett R., (2003). Assessing risk tolerance: Questioning the questionnaire method. *Journal of Financial Planning*, August, 48–55.

Table 1, Section 2

Table 1. Data summary for 81 complete observations

Variable	Description	Number	Percentage
Gender	Male	42	52
	Female	39	48
Age	18-20	22	27
	Greater 20	59	73
Area	Affluent	47	58
	Less affluent	34	42
Previous investment			
Shares	Experience	25	31
	No experience	56	69
Funds	Experience	12	15
	No experience	69	85
Nose	Feelings	22	27
	Information	59	73
Knowledge			
micro	Medium-high	65	80
	Low	16	20
macro	Medium-high	66	81
	Low	15	16
finance	Medium-high	49	60
	Low	32	40
Financial information			
Salmon	Never	56	69
	Uses	25	31
Web	Never	54	67
	Uses	27	33

Table 2, Section 4

Table 2. Univariate and Bivariate Probit model estimations

RISK	Univariate probit model		Bivariate probit model	
	Coefficients	Std. Error	Coefficients	Std. Error
Constant	.168	.413	-.152	.294
Gender	.008*	.289	.015*	.283
Age	.503	.296	.413	.331
Area	.037**	.296	.060	.292
Shares	.202	.333	.209	.334
Funds	-.117	.415	-.130	.416
Nose	.169*	.426	.165*	.343
Know	-.439	.357		
			Coefficients	Std. Error
Constant	-	-	.418	.240
Micro	-	-	-.608	.653
Macro	-	-	.477*	.706
Finance	-	-	1.59	.699
Salmon	-	-	-.013*	.380
Web	-	-	-.255	.356
Pseudo R2	0.372		-	-
Rho	-	-	-.291	.215

(*), (**) denotes significance at 5% and 10% , respectively.

UN ANÁLISIS DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL BASADO EN LA CAPACIDAD INNOVADORA DE LAS EMPRESAS

JUAN ANTONIO MARTÍNEZ ROMÁN
e-mail: jamroman@us.es

FELIPE RAFAEL CÁCERES CARRASCO
e-mail: rcaceres@us.es

Departamento de Economía Aplicada I
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

El relevante papel de la innovación en la Economía ha propiciado un interés creciente por la empresa innovadora como principal agente de la innovación. No obstante, el conocimiento disponible sobre la empresa innovadora es aún bastante limitado. Esta paradoja resulta insostenible cuando en la actualidad los países más desarrollados insisten en hacer del conocimiento y de la innovación sus principales instrumentos de ventaja competitiva en el contexto globalizado. Por este motivo, las instituciones dedicadas al fomento de la innovación empresarial demandan nuevos instrumentos que faciliten un diagnóstico preciso de la realidad. Según la literatura sobre el tema, el estudio del comportamiento innovador de las organizaciones es una solución válida que nos acerca al modo en el que las empresas innovan, sin embargo esta vía no ha sido aún suficientemente explorada debido a las dificultades que se presentan en el terreno empírico. En este trabajo vamos a aproximarnos al comportamiento innovador de las empresas elaborando un modelo en el que la capacidad innovadora es el principal determinante de la innovación de las organizaciones. Para contrastar empíricamente el modelo se ha utilizado una muestra de empresas de la provincia de Sevilla.

Palabras clave: innovación, empresa innovadora, comportamiento innovador, capacidad innovadora.

Abstract

The relevant of the innovation in Economy has propitiated a growing interest for the innovative firms like principal partner of the innovation. Nevertheless, the available knowledge on the innovative firm is still quite limited. This paradox is unsustainable when actually the most developed countries insist on making of knowledge and the innovation its principal instruments of competitive advantage in the globalization. For this reason, the institutions that encourage the entrepreneurial innovation demand new instruments that make easier a precise diagnosis of reality. According to the literature on the theme, the study of the innovative behaviour of the organizations is a solution that takes us to the way in which firms innovate; however this has not been sufficiently explored yet due to the empiric difficulties of these investigations. We are going to focus on the innovative behaviour of the firms making out a model in which the innovative capability is the principal in determining of the innovation of the organizations. A sample of firms sign of the province of Seville has been used in order to contrast the model empirically.

Key words: innovation, innovative firm, innovative behaviour, innovative capability

1. La empresa innovadora y el problema de su valoración

El papel relevante de la innovación en la Economía ha originado un interés paralelo por la empresa innovadora. La teoría schumpeteriana atribuye a la empresa la capacidad de transformar la economía mediante la generación de innovaciones, erigiéndola en el eje central de la innovación. A partir de ella, los distintos enfoques neoschumpeterianos coinciden en destacar la influencia de la actividad innovadora de las empresas en el sistema económico, reclamando por ello una mayor atención al proceso de innovación empresarial. La corriente evolucionista es un claro ejemplo del protagonismo de la empresa en la moderna teoría de la innovación, como se aprecia en el enfoque de sistemas de innovación, donde el papel de la empresa innovadora destaca sobre el resto de los agentes del territorio implicados en el proceso de innovación (Stern et al., 1999; Buesa, 2001; Heijs, 2001; Baumert y Heijs, 2002). En el ámbito teórico existe actualmente un amplio consenso en torno a la concepción de la innovación empresarial como un proceso complejo que afecta integralmente a la empresa, desarrollado en condiciones de incertidumbre y condicionado por la “heterogeneidad” y “especificidad” propia de las unidades productivas (Molero, 1990). Desde esta perspectiva, la innovación es considerada una función integral de la empresa, una actividad que involucra a toda la organización y no sólo a ciertos departamentos especializados (e.g. I+D) (OCDE, 1997; Manual de Bogotá, 2001), lo que implica un esfuerzo en la organización y gestión del conocimiento en la empresa (Dankbaar, 1993; Drucker, 1997). Sin embargo, el conocimiento de la empresa innovadora resulta aún muy limitado debido a la complejidad de ese enfoque integral (Kline, 1985; Kline y Rosenberg, 1986). Con frecuencia los análisis empíricos se basan aún en la medición de los inputs-outputs relacionados con el proceso innovador, siguiendo así el enfoque clásico o lineal en el que la innovación se circunscribe al departamento de I+D.

En este trabajo, siguiendo un enfoque integral de la innovación, analizaremos la innovación empresarial atendiendo a los factores internos (capacidad) que determinan el comportamiento innovador de las empresas. La primera cuestión que debemos abordar es qué entendemos por empresa innovadora. Una definición que nos parece acertada es la que señala que una empresa es innovadora si muestra un comportamiento innovador (Wakelin, 1998). Desde nuestro punto de vista, el acierto de esta definición radica en que, al igual en los enfoques más actuales de la innovación empresarial (visión integral),

se centra en el proceso. Pero surge ahora otra cuestión; ¿qué entendemos por comportamiento innovador en las empresas? Frecuentemente se ha identificado dicho comportamiento con el esfuerzo realizado en ciertas actividades relacionadas con la innovación (gasto en I+D, horas dedicadas en exclusiva a I+D, etc.). Así, en numerosos análisis sobre la innovación, especialmente en los de carácter empírico, se considera habitualmente empresa innovadora a la que realiza I+D de forma sistemática (Stern et al., 1999; Buesa et al., 2002; Baumert y Heijs, 2002; INE, 2000 y 2002). Sin embargo, cada vez más investigadores, entre los que destacaremos a Miles y Snow (1978), Baden-Fuller y Pitt (1996) y Nueno (1998a y b), defienden una visión amplia del comportamiento innovador, vinculándolo con la estrategia y estructura organizativa. Conociendo *cómo* innovan las empresas, en lugar de en *qué* y *cuánto* innovan, es posible entender y explicar mejor los comportamientos innovadores. Pero conocer cómo innovan las empresas, es decir, cómo es el proceso de innovación en su seno, no es tarea fácil, dado que esa perspectiva amplia o integral de la innovación engloba creencias, recursos, rutinas, estrategias, etc. En este trabajo sugerimos que el conocimiento de la capacidad innovadora de las empresas resulta fundamental para comprender sus comportamientos innovadores. Dicha capacidad, que viene dada por un conjunto de factores internos de la empresa, ha sido considerada por numerosos investigadores como el primer condicionante interno del comportamiento innovador de la empresa (Cohen y Levinthal, 1989; Roussel et al., 1991; Rosenberg, 1993; Nonaka y Takeuchi, 1995; Baden-Fuller y Pitt, 1996; Morcillo, 1997; Koschatzky, 1998; Nueno, 1998a y b; Clark y Ken, 1998; Hamel, 2000). Además, está asociada con la orientación estratégica de la empresa y su proyección en una estructura organizativa adaptada funcionalmente a la innovación (Mintzberg, 1990; Landier, 1992; Swieringa y Wierdsma, 1995; Nonaka y Takeuchi, 1995; Marquardt, 1996; Mintzberg et al., 1999).

La capacidad innovadora necesita de una base de conocimientos acumulada mediante el aprendizaje organizativo. Este proceso puede fomentarse con la implantación de un diseño y una cultura que faciliten la participación en la generación y transmisión de conocimientos y con una apropiada gestión de los medios humanos y materiales necesarios. Así, la orientación estratégica de la empresa hacia la innovación queda de manifiesto en el mantenimiento y mejora de su capacidad de innovar, ya que los requisitos organizativos de la innovación difícilmente pueden ser fruto de la

improvisación o la casualidad sino que, por el contrario, constituyen un signo evidente de la voluntad de hacer de la innovación una fuente estable de ventaja competitiva de la empresa. Desde esa perspectiva, podemos ver la capacidad innovadora como una competencia interna, determinante del comportamiento innovador, que puede ser valorada empíricamente considerando los factores estratégicos y estructurales de la organización.

2. La determinación de la capacidad innovadora de la empresa. Un modelo del comportamiento basado en la capacidad innovadora

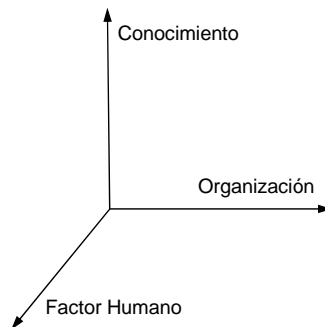
La capacidad innovadora es una competencia básica de la empresa que condiciona su comportamiento y por consiguiente sus resultados. La capacidad innovadora no surge fortuitamente sino como el resultado de la conjunción sistemática de factores organizativos que son necesarios para hacer de la innovación una fuente de ventaja competitiva permanente de la organización. Distintos autores coinciden al señalar los elementos básicos que determinan esta competencia en la empresa, aunque a veces difieren en los términos empleados (Prahalad y Hamel, 1990; Amit y Schoemaker, 1993; Baden-Fuller y Pitt, 1996; Andreu y Ciborra, 1996; Morcillo, 1997; Nueno 1998a y b). Siguiendo la aportación de Nueno (1998a) consideraremos que la capacidad innovadora de las empresas tiene tres dimensiones básicas:

- **El conocimiento.** Considerado como la “esencia de la innovación” (Nueno, 1998a: 55) constituye la base de conocimientos sin la cual la empresa no puede introducir innovaciones, asimilar las tecnologías disponibles, ni imitar en muchos casos las tendencias del mercado.
- **La organización.** La estructura de los recursos en la empresa condiciona notablemente la innovación. La literatura sobre el tema señala que existen aspectos organizativos que favorecen la innovación mientras que la presencia de otros factores dificulta esta actividad.
- **El factor humano.** La cualificación de la plantilla, el estilo de dirección y la cultura son factores muy influyentes en el comportamiento innovador de las empresas. Respecto a la dirección de los recursos humanos, existe un amplio

consenso en la importancia que tiene la formación y compromiso de la plantilla sobre el resultado innovador de la empresa

Podemos representar dichas dimensiones básicas con tres ejes independientes cuyos valores van a determinar la capacidad innovadora de las empresas (Figura 1).

Figura 1: Las dimensiones internas de la innovación empresarial



Fuente: a partir de Nueno (1998a)

Seguidamente, vamos a especificar los factores que definen cada eje o dimensión básica. Para identificar y clasificar dichos factores ha sido necesario un exhaustivo proceso de revisión de diversa literatura, ya que la capacidad innovadora, como tal, no suele aparecer en las investigaciones sobre el comportamiento innovador de las organizaciones. Para no rebasar los límites propios de este trabajo, vamos a exponer de forma resumida el resultado de nuestra investigación en el siguiente cuadro, señalando por categoría los factores dimensionales seleccionados, su actuación y algunas de las fuentes bibliográficas.

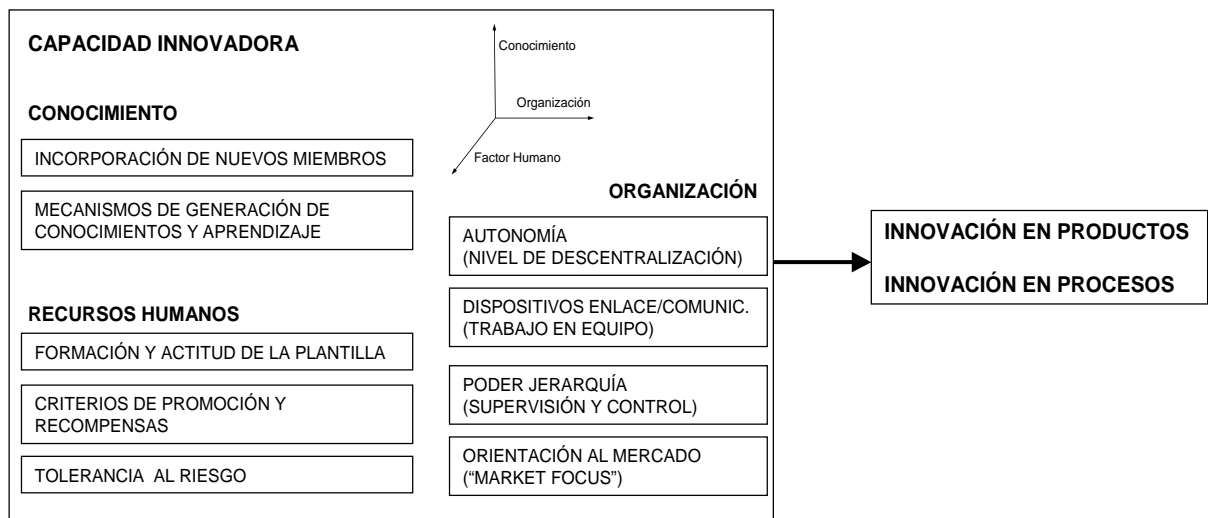
Cuadro 1: Factores dimensionales de la capacidad innovadora de la empresa

Factores dimensionales	-	+	Referencias
CONOCIMIENTO			
Acumulación de conocimientos	Irregularidad innovadora No intencionalidad	Trayectoria innovadora Intencionalidad	Pedler et al., 1991 Swieringa y Wierdsma, 1995 Nonaka y Takeuchi, 1995 Andreu y Ciborra, 1996
Fuentes básicas del conocimiento	Externas (dependencia)	Internas (autonomía)	Senge, 1992; Landier, 1992 Dodgson, 1993 Sánchez y Heene, 1997
Tipo de conocimiento	Adaptativo Carácter incremental	Rupturista Carácter radical	Nueno, 1998b Schumpeter, 1976, 1996 Swieringa y Wierdsma, 1995 Bueno y Morcillo, 2002
Generación de conocimiento	Dependencia decisional Nivel individual Dependencia funcional (falta de autonomía)	Autonomía decisional Grupos de trabajo Resolución de imprevistos	Senge, 1992 Nonaka y Takeuchi, 1995 Andreu y Sieber, 1996
Localización conocimiento	Desconocimiento funcional de la organización	Conocimiento funcional de la organización	Pedler et al., 1991 Prusak, 1997
ORGANIZACIÓN			
Diseño organizativo	Jerárquicas y rígidas División del trabajo Burocracia	Planas y flexibles Equipos multidisciplinares Adhocracia y Redes	Mintzberg, 1990; Marquardt, 1996 Pinchot y Pinchot, 1994 Bennet y O'Brien, 1994 Mayo y Lank, 1994 Redding y Catalanello, 1994
Mecanismos de coordinación y control	Comunicación limitada a procedimientos Supervisión estricta	Comunicación flexible e informal Adaptación mutua	Mintzberg, 1990 Swieringa y Wierdsma, 1995 Handy, 1992, 1995
Nivel de centralización	Alta centralización	Alta descentralización	Mintzberg, 1990; Landier, 1992
FACTOR HUMANO			
Estilo dirección	Baja tolerancia al riesgo Visión a corto plazo Sistema de mando y control	Alta tolerancia al riesgo Visión a largo plazo Sistema participativo	Mintzberg, 1990 Drucker, 1988, 1998 Schein, 1988; Aoki, 1990
Plantilla	Baja cualificación Alta eventualidad	Alta cualificación Baja eventualidad	Enebral, 2000; Pearce, 1993 Feldman, 1995
Sistemas de formación	No existen	Sí existen	Enebral, 2000
Aptitud individual	Barreras al aprendizaje Aversión a responsabilidades y al compromiso	Espíritu de superación Toma de responsabilidades y aptitud de compromiso	Senge, 1992; Argyris, 1993 Probst y Büchel, 1995 ; Nonaka y Takeuchi, 1995
Reclutamiento y sistema de promoción y recompensas	Valoración de parámetros ajenos a cultura innovadora	Valoración de la iniciativa, la creatividad y el compromiso.	Schein, 1988; Morcillo, 1997 Nonaka y Takeuchi, 1995 Chandler et al., 2000

A partir de este trabajo y tomando como referencia diversas investigaciones sobre el comportamiento innovador hemos elaborado nuestro modelo considerando variables

que nos fuese posible cuantificar. Entre dichas investigaciones podemos destacar los estudios basados en el enfoque de patrones de innovación, que busca las características comunes de las empresas innovadoras de un determinado ámbito espacial y tecnológico¹, y otros que a nivel organizativo analizan la influencia de determinados factores sobre la capacidad y los resultados innovadores de las empresas². El modelo teórico que proponemos está representado en la Figura 2.

Figura 2: Un modelo del comportamiento basado en la capacidad innovadora de las empresas



Conocimiento

- *Incorporación de nuevos miembros*: el individuo incorpora conocimientos y experiencias a la empresa, de forma que la rotación de plantilla implica la renovación de conocimientos internos en la empresa (Cohen y Levinthal, 1990; Senge, 1992; Pearce, 1993; Feldman, 1995; Nonaka y Takeuchi, 1995; Hurley y Hult, 1998).
- *Aprendizaje y capacitación*: la formación continuada de la plantilla impulsa la conducta innovadora de la empresa al contribuir al aprendizaje y la creatividad de los individuos (Damanpour, 1991; Senge, 1992; Argyris, 1993; Nonaka y Takeuchi, 1995; Enebral, 2000). Aunque los cursos de capacitación y reciclaje

¹ Entre los que podemos citar los trabajos de Buesa y Molero (1998b), Fonfría (1999), Buesa (2001) y Galende (2003).

² Como Russell (1990), Hurley y Hult (1998), entre otros.

favorecen el aprendizaje y la capacitación, diversos autores destacan al conocimiento tácito como principal fuente del conocimiento organizativo de la empresa (Nonaka y Takeuchi, 1995; Davenport y Prusak, 1997). Numerosas investigaciones consideran a la I+D como la variable más representativa del esfuerzo innovador de las empresas industriales (OCDE, 1997; COTEC, 2003 y 2004). En nuestro caso, no se ha valorado dicho esfuerzo por la ausencia de departamento de I+D en la mayoría de las empresas del tejido productivo, prefiriéndose en su lugar las patentes como resultado cuantificable del éxito investigador de las organizaciones.

Recursos Humanos

- *Formación y actitud de la plantilla:* el nivel formativo de la plantilla facilita el aprendizaje, de forma que la cualificación de los individuos y la formación continuada deben contribuir a impulsar la conducta innovadora de la empresa (Damanpour, 1991; Nonaka y Takeuchi, 1995; Enebral, 2000; Galende, 2003). Por otro lado, es preciso que la plantilla tenga una actitud favorable a la innovación, ya que la aversión a las novedades y al aprendizaje, la hostilidad para asumir responsabilidades o el aislamiento voluntario son aspectos que dificultan notablemente la innovación en la empresa (Senge, 1992; Argyris, 1993; Probst y Büchel, 1995). De otro modo, la autonomía y la descentralización funcional no surtirá los resultados esperados en términos de creatividad y difusión del conocimiento en la empresa.
- *Criterios de promoción y recompensas:* la empresa debe apoyar y reconocer expresamente los méritos y conductas de los individuos que favorecen la innovación (Zaltman et al, 1973; Mintzberg, 1990; Nonaka y Takeuchi, 1995; Morcillo, 1997), siendo especialmente importante que el individuo perciba claramente las recompensas asociadas al proceder innovador en la organización (Amabile, 1998).
- *Tolerancia al riesgo:* Hay que asumir el riesgo culturalmente para desarrollar la visión a medio y largo plazo que requiere la innovación (Stonich, 1983; Schein, 1988; Mintzberg, 1990; Drucker, 1988). Desde una postura de tolerancia al riesgo

se favorece la innovación (Zaltman et al., 1973; Jaworski y Kohli, 1993), siendo además un rasgo característico de la conducta innovadora de las empresas (Russell, 1990; Hurley y Hult, 1998; Brockman y Morgan, 2003; Gudmunson et al., 2003).

Organización

- *Autonomía (nivel de descentralización)*: la autonomía decisional del individuo y la existencia de mecanismos de coordinación facilitan la labor innovadora de la empresa. Así, la adaptación mutua, la comunicación flexible, el apoyo del contacto informal y la mayor descentralización son aspectos organizativos que apoyan la actividad innovadora de las empresas (Mintzberg, 1990; Russell, 1990; Swieringa y Wierdsma, 1995; Landier, 1992; Handy, 1992 y 1995; Hurley y Hult, 1998; Brockman y Morgan, 2003).
- *Dispositivos de enlace y comunicación (trabajo en equipo)*: la existencia de canales de comunicación interna, horizontal y vertical, y externa favorecen la innovación ya que estimulan el aprendizaje interactivo y facilitan la tarea de compartir conocimientos. Los equipos de trabajo, como ámbitos de coordinación funcional y comunicación interna, son elementos básicos de la estructura orgánica, donde la flexibilidad y rapidez para adaptar el trabajo a las necesidades constituyen el objetivo prioritario (Mintzberg, 1990; Cohen y Levinthal, 1990; Russell, 1990; Landier, 1992; Bennet y O'Brien, 1994; Mayo y Lank, 1994; Buesa y Molero, 1998; Hurley y Hult, 1998; Brockman y Morgan, 2003).
- *Poder de la jerarquía (grado de supervisión y control)*: un fuerte control jerárquico suele figurar en las investigaciones como un factor que inhibe la conducta innovadora de la empresa, especialmente si éste se efectúa mediante numerosas normas y rutinas (organización burocrática), lo que resulta frecuente a partir de cierto tamaño organizativo. Sin embargo, en empresas de menor dimensión dicho control puede fomentar la innovación si la supervisión se realiza desde la dirección para lograr una mayor cohesión funcional y no mediante la aplicación normas burocráticas (estructura simple). Por ello, la influencia del grado de supervisión y control jerárquico sobre la innovación dependerá

conjuntamente de la estructura organizativa y el tamaño de la empresa (Mintzberg, 1990).

- *Orientación al mercado (“market focus”)*: la apertura de la empresa al exterior constituye un apoyo fundamental de la actividad innovadora pues facilita la permeabilidad de las fuentes externas del conocimiento y la participación de agentes externos como los clientes en el proceso innovador de la empresa (Rothwell y Gardiner, 1985; Kline y Rosenberg, 1986; Senge, 1992; Nueno, 1998b; Hurley y Hult, 1998; Gudmunson et al., 2003).

3. Contraste empírico del modelo: un estudio de la capacidad innovadora de las empresas de la provincia de Sevilla

El modelo propuesto ha sido contrastado empíricamente mediante una base de datos obtenida de entrevistas personales a empresarios, gerentes y directores generales de 80 empresas representativas del tejido empresarial de la provincia de Sevilla. Los elementos muestrales han sido seleccionados entre organizaciones que destacan en cada sector y actividad por su liderazgo, éxito estratégico, cuota de mercado, control del aprovisionamiento, la distribución y otros aspectos de su fortaleza competitiva, su proyección empresarial o sus buenas prácticas productivas y gerenciales en su entorno. Las empresas así seleccionadas pueden considerarse representativas ya que marcan el rumbo del sector y son imitadas por el resto de los competidores. Este procedimiento no se hubiese podido desarrollar sin la colaboración de importantes organizaciones empresariales, instituciones financieras y profesionales de reconocido prestigio³, cuyo profundo conocimiento de la realidad empresarial de Sevilla ha resultado imprescindible para poder llevar a cabo dicha selección de elementos muestrales.

Para que la muestra refleje lo más fielmente posible la composición de actividades productivas del tejido empresarial sevillano se ha utilizado como referencia la información del Directorio Central de Empresas del Instituto Nacional de Estadística (DIRCE 2004), prescindiendo de las empresas sin asalariados. Esta fuente constituye el

³ Entre los colaboradores debemos destacar a la Confederación Empresarial Sevillana (CES), la Asociación Empresarial Aljarafe (AEA) y la Caja de Ahorros El Monte.

registro estadístico más detallado a nivel provincial (clasificación CNAE⁴), si bien hace referencia a los establecimientos y no a las empresas. Los aspectos más destacables de la composición de la muestra son los siguientes:

- Las empresas industriales están sobrerrepresentadas por su mayor dinamismo tecnológico e innovador, mientras que los servicios han visto reducida su participación debido a la baja actividad innovadora en actividades tan importantes como el comercio al por menor. Las actividades del sector primario no figuran en el DIRCE, sin embargo han sido incluidas en el experimento por su tradicional importancia en la economía sevillana y su notable influencia en la industria de transformación agropecuaria. El Cuadro 1 muestra las diferencias señaladas anteriormente.

Cuadro 1: Comparativa muestra-DIRCE por sectores

Sectores productivos	DIRCE 2004	Muestra	Diferencia Muestra-Dirce
Agricultura	0	3,75%	3,75%
Industria	10,04%	25,00%	14,96%
Construcción	11,25%	6,25%	-5,00%
Servicios	78,72%	65,00%	-13,72%
Totales	100,00%	100,00%	0,00%

- Si clasificamos los sectores por su nivel tecnológico, distinguiendo las actividades de Alta y Media-Alta Tecnología del resto, excluyendo al sector primario, tienen una mayor representación en la muestra los sectores con más contenido tecnológicos. Éstos representan el 2,42% del total según DIRCE, mientras que en la muestra la proporción se eleva al 15,58%, lo que indica una sobrerrepresentación del 13.16% de las empresas tecnológicas. Por tanto, existe un sesgo en la muestra favorable al sector industrial y a las actividades de mayor intensidad tecnológica
- Analizando el tamaño de las empresas observamos que al aumentar la dimensión se incrementa la diferencia entre los datos de la muestra y los valores del DIRCE. De esta forma, las empresas más pequeñas (1-5 empleados) son las de menor presencia en la muestra (Cuadro 3).

⁴ Código Nacional de Actividades Económicas (CNAE). Clasificación según el R.D. 1560/1992 de 18 de

Cuadro 3: Comparativa muestra-DIRCE por tamaño de empresa

	De 1 a 5 asalariados	De 6 a 9 asalariados	De 10 a 19 asalariados	De 20 a 49 asalariados	De 50 a 99 asalariados	De 100 o más asalariados	Suma
Muestra	8	13	13	17	17	12	80
	10,00%	16,25%	16,25%	21,25%	21,25%	15,00%	100%
DIRCE'04	43.073	5.741	4.242	2.122	554	406	56.138
	76,73%	10,23%	7,56%	3,78%	0,99%	0,72%	100,00%
Diferencia	-66,73%	6,02%	8,69%	17,47%	20,26%	14,28%	0,00%

Esta sobrerrepresentación de las organizaciones de cierto tamaño puede ser consecuencia del propio criterio de selección de los elementos muestrales, ya que probablemente la dimensión media sea mayor entre las empresas con mayor impacto en el sector que en el resto de competidores. Por tanto, parece existir un sesgo en la muestra hacia las empresas de tamaño medio y medio-grande.

Las 16 variables independientes y las 4 variables dependientes que se han empleado en el contraste empírico del modelo aparecen relacionadas en el Cuadro 4.

Cuadro 4: Lista de variables del modelo

INDEPENDIENTES	DEPENDIENTES
<u>Variables de Conocimiento</u>	<u>Variables de Innovación</u>
V1 Aumento de la plantilla en el pasado	Y1 Tipo de innovación en producto en el pasado
V2 Aumento previsto de la plantilla	Y2 Tipo de innovación en producto en el futuro
V3 Aprendizaje continuo en el trabajo (directivos)	Y3 Tipo de innovación en proceso en el pasado
V4 Aprendizaje continuo en el trabajo (no directivos)	Y4 Tipo de innovación en proceso en el futuro
V5 Autonomía tecnológica (fuentes del conocimiento)	
V6 Patentes registradas	
<u>Variables de Recursos Humanos</u>	
V7 % universitarios entre directivos	
V8 "Creatividad" en promoción directivos	
V9 "Creatividad" en promoción no directivos	
V10 Se asume el riesgo de la innovación	
<u>Variables de Organización</u>	
V11 Autonomía toma decisiones directivos	
V12 Autonomía toma decisiones no directivos	
V13 Grupos de trabajo permanentes	
V14 Equipos especializ. para resolución problemas	
V15 Grado de supervisión y control	
V16 Conexión con principales clientes	

Para simplificar, agrupamos las 4 variables dependientes referidas a la innovación en un “constructo” o “supravariable”, de forma que toda la información disponible sobre la

diciembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE-93.

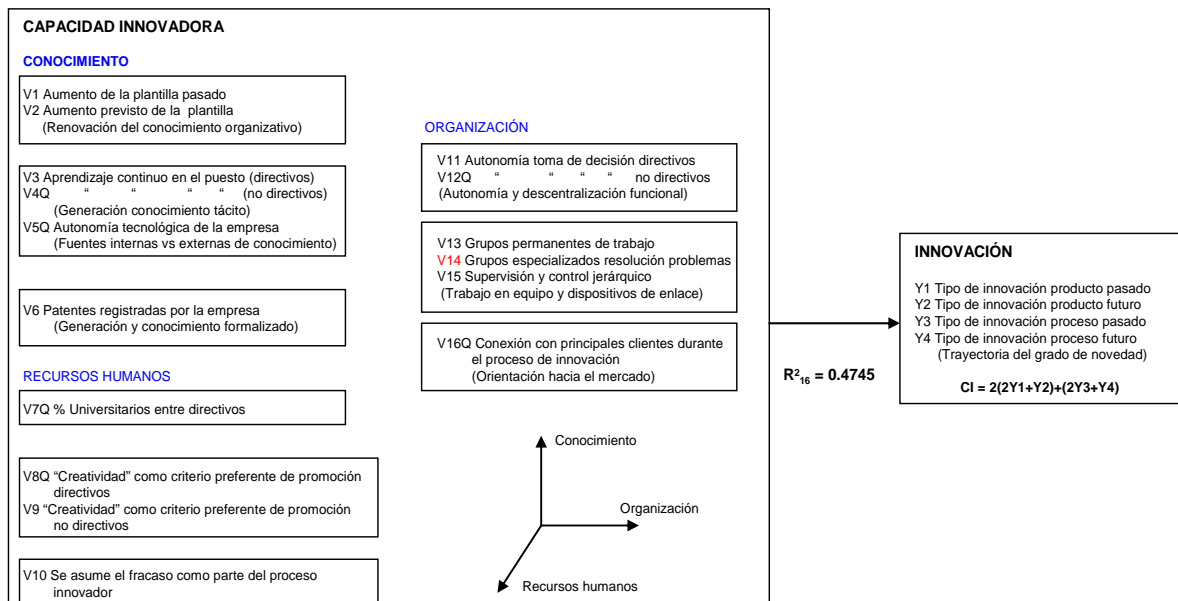
innovación quedará integrada en una magnitud unidimensional. El constructo de innovación (CI) se ha obtenido del siguiente modo:

$$CI = 2(2Y1 + Y2) + (2VY3 + Y4)$$

En dicho constructo las innovaciones ya realizadas (3 años anteriores) tienen doble importancia que las previstas (próximos 3 años), y a su vez las innovaciones en producto tienen doble peso respecto a las realizadas en procesos productivos. Además, todas las variables de innovación han sido puntuadas según el grado de radicalidad, dando mayor peso a las innovaciones más radicales y menor valor a las mejoras que incorporan escasa novedad al mercado.

Utilizando el estadístico R^2 para cuantificar la capacidad predictiva, realizamos un ajuste de regresión múltiple sobre el constructo innovación con las 16 variables de capacidad innovadora del modelo. Una exploración previa de la asimetría y curtosis de las variables nos indica que en todos los casos la forma es razonable. Así mismo, se ha comprobado que al incorporar las componentes cuadráticas de ciertas variables (V4, V5, V7, V8, V12 y V16, en lo sucesivo señaladas con “Q”) aumenta significativamente la capacidad innovadora del modelo sin que ello produzca una complicación sustancial del estudio. De este modo, se ha obtenido un coeficiente $R^2 = 0,4745$ que consideramos adecuado para las características del análisis, quedando así demostrada empíricamente la relevancia de la capacidad innovadora en el resultado innovador de las empresas de la provincia de Sevilla.

Figura 3: Modelo empírico del comportamiento basado en la capacidad innovadora



4. Conclusión

El diseño de políticas de innovación requiere un buen conocimiento de la realidad en la que se producen las innovaciones y dentro de ésta de las empresas innovadoras, como principales agentes del proceso de innovación. Sin embargo, la complejidad del fenómeno de la innovación hace que aún existan numerosos aspectos del comportamiento innovador de las empresas sobre los que es preciso ampliar el conocimiento. Eso es lo que se desprende de los enfoques más actuales de la innovación frente a los tradicionales, que contemplan el fenómeno innovador como una relación lineal entre inputs y outputs. En este trabajo, tomando como marco un enfoque integral del proceso de innovación, se propone un modelo que explica el comportamiento innovador de las empresas en base a un conjunto de variables que definen la capacidad innovadora. Dicho modelo ha sido contrastado empíricamente utilizando una muestra de empresas de la provincia de Sevilla, poniéndose de manifiesto que la capacidad innovadora de las empresas de dicha muestra explica casi un 50% de sus comportamientos innovadores, es decir, de la introducción de innovaciones. Estos resultados sugieren, a nuestro modo de ver, que profundizar en el conocimiento de los factores que determinan la capacidad innovadora de las empresas puede ayudar a mejorar el conocimiento sobre los comportamientos empresariales de las empresas, lo que resulta fundamental para el diseño de las políticas orientadas a fomentar la innovación empresarial.

Bibliografía

Amabile, T.M. (1998): “How to kill creativity”, *Harvard Business Review*, 76(5), pp. 77-87.

Amit, R. y Schoemaker, P.J.H. (1993): “Strategic Assets and Organizational Rent”, *Strategic Management Journal*, 14(1), pp. 33-46.

Andreu R. y Ciborra, C. (1996): “Core Capabilities and Information Technology: An Organizational Learning Approach”, Moingeon, B. y Edmondson, A. (eds.): *Organizational Learning and Competitive Advantage*, pp. 121-138, Sage, London.

Andreu, R. y Sieber, S. (1998): “Knowledge and Problem Solving: a Proposal for a Model of Individual and Collective Learning”. *IESE working paper*, nº 99/1.

Aoki, M. (1990): “Toward an economic model of the Japanese firm”, *Journal of Economic Literature*, 28 (1), pp.1-27.

Argyris, C. (1993): *Cómo vencer las barreras organizativas*, Díaz de Santos, Madrid.

- Baden-Fuller, C. y Pitt, M. (1996): *Strategic Innovation*, Routledge, London.
- Baumert, T. y Heijs, J. (2002): “Los determinantes de la capacidad innovadora regional: una aproximación econométrica al caso español. Recopilación de estudios y primeros resultados”, *Instituto de Análisis Industrial y Financiero*, 33, pp.2-74.
- Bennett, J.K. y O'Brien, M.J. (1994): “The building blocks of the learning organization”, *Training*, 31(6), pp. 41-49.
- Brockman, B.K. y Morgan, R.M. (2003): “The role of existing knowledge in new product innovativeness and performance”, *Decision Sciences*, 34(2), pp. 385-419.
- Bueno, E. y Morcillo, P. (2002): “Enfoques principales de dirección del conocimiento: una síntesis”, *Boletín Intellectus*, 1, pp. 12-15.
- Buesa, M. (2001): “Los sistemas regionales de innovación del País Vasco y Navarra”. *Instituto de Análisis Industrial y Financiero*, 28, pp. 2-48.
- Buesa, M.; Baumert, T.; Heijs, J. y Martínez, M. (2002): “Los factores determinantes de la innovación: un análisis econométrico sobre las regiones españolas”, *Economía Industrial*, 347, pp. 67-84.
- Buesa, M. y Molero, J. (1998): “La regularidad innovadora en empresas españolas”, *Revista de Economía Aplicada*, 17(4), pp. 111-134.
- Chandler, G.N.; Keller, C. y Lyon, D.W. (2000): “Unravelling the determinants and consequences of an innovation-supportive organizational culture”, *Entrepreneurship: Theory&Practice*, 25(1), pp. 59-77.
- Clark, J. y Ken, G. (1998): “Innovation and competitiveness: A review”, *Technology Analysis & Strategic Management*, 10 (3), pp. 363-395.
- Cohen, W.M. y Levinthal, D.A. (1989): “Innovation and Learning: The two face of R&D”, *The Economic Journal*, 99(397), pp. 569-596.
- COTEC (2003 y 2004): *Informe sobre tecnología e innovación en España*, Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, Madrid.
- Damanpour, F. (1991): “Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators”, *Academy of Management Journal*, 34(3), pp. 555-590.
- Dankbaar, B. (1993): “Research and Technology Management in Enterprises: Issues for Community Policy, Overall Strategic Review”, *Monitor Strategic Analysis in Science and Technology Project N° 8*, Commission of the European Community EUR 15438-EN, Brussels.
- Davenport, T.H. y Prusak, L.(1997): *Working Knowledge: How Organization Manage what they Know*, Harvard Business School Pres, Boston (MA).
- Dodgson, M. (1993): “Organizational Learning: A Review of Some Literatures”, *Organization Studies*, 14(3), pp.375-394.
- Drucker, P.F. (1988): “The coming of the new organization”, *Harvard Business Review*, 66 (1), pp.44-53.
- Drucker, P.F. (1997): *La innovación y el empresario innovador. La práctica y los principios*, Apóstrofe, Barcelona.

- Drucker, P.F. (1998): *Compitiendo en el Siglo XXI: cómo innovar con éxito*, Ediciones 2000, Barcelona.
- Enebral, J. (2000). “El desafío del aprendizaje permanente”, *Fundación Iberoamericana del Conocimiento*, <http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?colaborador=enebral&id=66>
- Feldman, D.C. (1995) : *Managing part-time and temporary employment relationships. Individual needs and organizational demands*, Jossey-Bass, San Francisco.
- Galende, J. (2003): “Los patrones empresariales de innovación y su relación con el resultado innovador”, *Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE)*, www.acede2003.org/archivos/75.pdf
- Gudmunson, D.; Tower, C. B. y Hartman, E. A. (2003): “Innovation in small business: Culture and ownership structure do matter”, *Journal of Development Entrepreneurship*, 8(1), pp. 1-17.
- Hamel, G. (2000). *Leading the Revolution*, Harvard Business School Press, Boston (Mass).
- Handy, C. (1992): “Balancing corporate power: a new federalist paper”, *Harvard Business Review*, 70 (6), pp. 59-72.
- Handy, C. (1995): “Trust and the virtual organisation”, *Harvard Business Review*, 73 (3), pp. 40-50.
- Heijs, J. (2001): “Sistemas Nacionales y Regionales de Innovación y Política Tecnológica: una aproximación teórica”, *Instituto de Análisis Industrial y Financiero*, 24, pp. 1-38.
- Hurley, R.F. Hult, G. T. (1998). “Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination”, *Journal of Marketing*, 62(3), pp. 42-54.
- INE (2000 y 2002): *Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las empresas*, Servicio de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- Jaworski, B.J. y Kohli, A.K. (1993): “Market orientation: Antecedents and consequences”, *Journal of Marketing*, 57(3), pp. 53–70.
- Kline, S J. (1985): “Innovation is not a linear process”, *Research Management*, 28(4), pp.36-45.
- Kline, S.J. y Rosenberg, N. (1986) : “An overview of innovation” en Landau, Ralph and Rosenberg, Nathan (eds.) *The positive sum strategy. Harnessing technology for economic growth*, pp. 275-306, National Academy Press, Washington.
- Koschatzky, K. (1998): “Firm, innovation and region: The role of space in innovation processes”, *International Journal of Innovation Management*, 2(4), pp. 383-408.
- Landier, H. (1992): *Hacia la Empresa Inteligente: guía para la Gestión del Cambio*, Ediciones Deusto, Bilbao.
- Manual de Bogotá (2001): *Manual de Bogotá. Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe, Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)*, Organización de Estados Americanos (OEA) y Programa CYTED, Bogotá.

- Marquardt, M.J. (1996): *Building the Learning Organization. A system approach to quantum improvement and global success*, McGraw-Hill, New York.
- Mayo, A. y Lank, E. (1994): *The Power of Learning*, Institute of Personnel and Development, London.
- Miles, R.E. y Snow, C.C. (1986): "Organizations, new concepts and new forms", *California Management Review*, 38 (3),. Pp. 62-73.
- Mintzberg, H. (1990): *La estructuración de las organizaciones*, Ariel Economía, Barcelona.
- Mintzberg, H.; Quinn, J. y Ghoshal, S. (1999): *El proceso estratégico*, Prentice Hall, Madrid.
- Molero, J. (1990): "Economía e Innovación (Hacia una teoría estructural del cambio técnico)", *Economía Industrial*, 275, pp. 39-54.
- Morcillo, P. (1997): *Dirección estratégica de la tecnología y la innovación. Un enfoque de competencias*, Cívitas, Madrid.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995): *The knowledge creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation*, Oxford University Press, New York.
- Nueno, P. (1998a): "La capacidad innovadora de las empresas", *Economía Industrial*, 324, pp. 55-58.
- Nueno, P. (1998b): *Compitiendo en el Siglo XXI: cómo innovar con éxito*, Ediciones 2000, Barcelona.
- OCDE (1997): *Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, The Measurement of Scientific and Technological Activities Series*, Paris.
- Pearce, J.L. (1993): "Toward an organizational behaviour of contract labourers: their psychological involvement and effects on employee coworkers", *Academy of Management Journal*, 36(5), pp. 1082-1096.
- Pedler, M.; Boydell, T. y Burgoyne, J. (1991): *The Learning Company*, McGraw-Hill, London.
- Pinchot, G. y Pinchot, E. (1994): *The Intelligent Organization. Engaging the talent and initiative of everyone in the workplace*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco.
- Prahalad, C.K. y Hamel, G. (1990): "The core competencies of the corporation", *Harvard Business Review*, 68(3), pp. 79-91.
- Probst, G. y Büchel, B. (1995) : *La Pratique de l'Entreprise Apprenante*, Les Éditions d'Organisation, Paris.
- Prusak, L. (1997): *Knowledge in Organization*, Butterworth-Heinemann, Boston (MA).
- Redding, J.C. y Catalanello, R.F. (1994): *Strategic Readiness*, Jossey-Bass, San Francisco.
- Rosenberg, N. (1993): *Dentro de la caja negra: tecnología y economía*, La Llar del Llibre, Barcelona.

- Rothwell, R. y Gardiner, P. (1985): *Innovation. A study of the problems and benefits of product innovation*, Design Council, London.
- Roussel, P.A.; Saad, K.N. y Erickson, T.J. (1991) : *Third generation R&D. Managing the link to corporate strategy*, Harvard Business School Press, Boston.
- Russell, R.D. (1990): “Innovations in organizations: Toward an integrated model”, *Review of Business*, 12(2), pp. 19-25.
- Sánchez, R. y Heene, A. (1997): *Strategic learning and knowledge management*, John Wiley and Sons, New York.
- Schein, E. (1994): *Psicología de la Organización*, Prentice-Hall, México.
- Schumpeter, J.A. (1976): *Teoría del Desarrollo Económico*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Schumpeter, J.A. (1996): *Capitalismo, Socialismo y Democracia*, Ediciones Folio, Barcelona.
- Senge, P.M. (1992): *La quinta disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*, Granica, Barcelona.
- Stern, S.; Porter, M.E. y Furman, J.L. (1999): “The Determinants of National Innovative Capacity”, *National Bureau of Economic Research (NBER)*, w.p. 7876, Cambridge. www.nber.org/papers/w7876
- Stonich, P.J. (1983): *Cómo implementar la estrategia*, Instituto de Empresa, Madrid.
- Swieringa, J. y Wierdsma, A. (1995): *La organización que aprende*, Addison-Wesley Iberoamericana, Buenos Aires.
- Wakelin, K. (1998): “Innovation and export behaviour at the firm level”, *Research Policy*, 26 (7-8), pp. 829-841.
- Zaltman, G.; Duncan, R. y Holbek, J. (1973): *Innovations and organizations*, John Wiley and Sons, New York.

MEJORA DE LA CALIDAD TOTAL EN LAS ENTIDADES GALLEGAS

MANUEL MARTÍNEZ CARBALLO

e-mail:mmc@udc.es

SUSANA BARBEITO ROIBAL

e-mail:sbar@cdf.udc.es

EDUARDO GUILLÉN SOLÓRZANO

e-mail:edugs@udc.es

Departamento de Análisis Económico y Administración de Empresas
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

M^a CRUZ DEL RÍO RAMA

e-mail: delrio@uvigo.es

Departamento de Organización de Empresas y Marketing
UNIVERSIDAD DE VIGO

Área temática: Economía y Empresa

Resumen

El objetivo principal de este estudio es determinar aquellas áreas o puntos que las organizaciones radicadas en la Comunidad Autónoma de Galicia necesitan reforzar para mejorar su implantación de la gestión de la calidad total tomando como base el Modelo EFQM de Excelencia. En un primer punto se aborda el marco conceptual sobre la importancia que tiene la calidad en la actualidad y la confusión de conceptos que giran a su alrededor. En un segundo apartado se plantea el objetivo principal del trabajo. Posteriormente, en un epígrafe nuevo se analiza como las normas ISO 9000:2000 son un buen camino para la llegar a la calidad total con especial referencia al modelo europeo de la European Foundation for Quality Management. En el apartado siguiente se describe la investigación realizada. Y, finalmente se exponen las conclusiones finales, así como, las futuras líneas de investigación.

Palabras clave: Calidad, Calidad Total, Modelo EFQM, Excelencia, Galicia.

Abstract

The principal objective of this study is to determine those areas or points that the organizations resided in the Autonomous Community of Galicia need to reinforce to improve their implantation of the management total quality taking like base the Model EFQM of Excellence. In a first point the conceptual frame is approached about the importance that has the quality at the present time and the confusion of concepts that turn around to his. In a second section he raises the principal objective of the work. Later, in a new epigraph it is analyzed as the norms ISO 9000:2000 are a good way for arrive to the total quality with special reference to the European Model of the European Foundation for Quality Management. In the following section the investigation is described. Finally, are exposed the final conclusions and the future investigation lines.

Key words: Quality, Total Quality, Model EFQM, Excellence, Galicia.

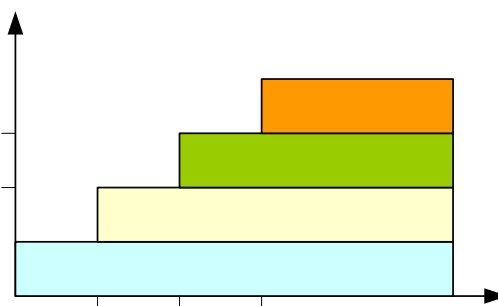
1. Introducción

1.1. La importancia de la calidad en la actualidad

En muchas ocasiones se piensa que la calidad es algo totalmente novedoso y actual; sin embargo, esta afirmación no es del todo correcta, ya que, existen múltiples referencias a/o con la calidad durante toda la historia. Ejemplos de ello tenemos como el hombre prehistórico evolucionó de sus toscas herramientas de madera a las de piedra porque éstas eran más resistentes y cortantes, por lo que, para el hombre prehistórico la piedra era un material de mayor calidad que la madera. En la cultura egipcia, los faraones buscaban a los mejores constructores de pirámides para que les proporcionasen la construcción más espectacular y duradera, es decir, buscaban calidad en la construcción. Los fenicios también se preocupaban por la calidad de los productos con los que comerciaban, ya que, cuando no se cumplían las especificaciones pactadas con el vendedor de forma repetida, se cortaba la mano del defraudador.

Observamos pues, que “la calidad existió siempre”, pero otra cosa muy distinta fue o es, el grado de calidad que se incorporó o que se incorpora hoy en día al producto o servicio y/o a sus procesos. La calidad no es entonces un invento del siglo XX, puesto que la búsqueda de este atributo en los productos o servicios ha existido siempre. No obstante, tal y como hoy se entiende su concepto sí surge a principios de este siglo en el que además se identifican cuatro etapas o fases en su evolución. Se ha pasado de la inspección y el control de la calidad con el objetivo básico de detectar errores a las fases de aseguramiento de la calidad y la dirección de la calidad total con intención de prevenir los mismos (figura 1).

Figura 1. Evolución histórica de la calidad



Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura más significativa

Por otra parte, el entorno actual en el que las organizaciones desarrollan sus diversas actividades es muy distinto al de hace unos cuantos años en el que no se valoraba la calidad en las empresas debido principalmente a que la cantidad demandada era muy superior a la ofertada y, por lo tanto, el mercado absorbía toda la producción. Con el paso de los años y en la actualidad ocurre todo lo contrario, donde además cabe señalar que una de las características que distinguen la economía de nuestros tiempos es la tan conocida y hablada globalización e internacionalización de los mercados que aporta como principal ventaja la posibilidad de tener acceso a un mercado global que supera con creces el tamaño de un mercado local, regional o nacional y, como principal desafío está el que las empresas no pierdan la competitividad como consecuencia de la desaparición de las barreras entre países y la existencia de productos con altos estándares de calidad, innovación, diseño, prestaciones, etc.

En este nuevo contexto global y más competitivo, las distintas organizaciones se encontraron y se encuentran con la necesidad de buscar estrategias que les permitan afrontar con éxito los retos que se le presentan donde la variable calidad junto con la innovación tecnológica y el diseño industrial forman los tres pilares básicos en los que descansa la competitividad empresarial hoy en día¹. A esto se pueden añadir también elementos no menos importantes como son la preocupación por el medio ambiente, la responsabilidad social corporativa o la ética empresarial, la gestión de los riesgos laborales, etc., sin olvidarse o dejar de lado la satisfacción de las necesidades presentes y expectativas futuras de los clientes.

Sin embargo, para muchas entidades este compromiso con la calidad ocupa todavía un nivel secundario; a pesar de que se puede afirmar que todas ellas son conscientes de su importancia, lo que no implica necesariamente el desarrollo o la implantación de la calidad de forma inmediata. Lo más importante es darse cuenta y tener claro que la calidad no es un problema que hay que resolver sino que es una oportunidad que se tiene hoy en día para competir en el entorno actual. En esta línea se manifiestan muchos trabajos entre los que cabe citar los de Ross y Shetty (1985), Garvin (1987), Kaibel

¹ La Comisión Europea a través de su Dirección General III Industria elaboró a mediados de la década de los noventa un documento sobre la Política de Calidad en Europa en el que de alguna forma se insistía en la importancia de la calidad como un elemento de la estrategia global de las compañías de cara a mejorar la competitividad de éstas.

(1990), Spitzer (1993), Belohlav (1993), Conti (1993), Grant et al. (1994), Sarabia et al. (1994), Powell (1995), Camisón (1996) y Fernández Sánchez (1996), entre otros, que intentan analizar el alcance que tiene la calidad en la estrategia competitiva.

1.2. Galimatías de conceptos relacionados con la calidad

Uno de los grandes problemas en la actualidad con el que se encuentran las organizaciones a la hora de tomar el primer contacto con la calidad es que existen numerosas definiciones, conceptos, sistemas de gestión, modelos, etc. que, en algunas ocasiones, pueden ser interpretados como distintos e incluso opuestos. Kelada (1999) señala en este sentido que cada experto predica su propio evangelio y método, ofreciéndonos su definición e interpretación de la calidad.

Centrándose en las últimas etapas o fases de su evolución histórica señaladas anteriormente, es habitual encontrarse con terminologías como Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC); Normas ISO 9000; Marcas de Garantía, tipo Galicia Calidade, Madrid Excelente, Puerto de Valencia, Marca Q de Calidad Turística, entre muchas otras; Denominaciones de Origen; certificación de productos y/o servicios conforme a Normas UNE (Una Norma Española); Gestión de la Calidad Total (GCT) o Total Quality Management (TQM); Modelos de Autoevaluación o Excelencia, como el Modelo EFQM de la European Foundation for Quality Management (EFQM), el Modelo Deming de la Japanese Union of Scientists and Engineers (JUSE) o el Modelo americano Malcolm Baldrige; Premios a la Calidad; y un largo etc. que además van a dar lugar a distintas estrategias empresariales².

Una explicación en términos generales y muy breve de estos vocablos es que la calidad total es una filosofía de gestión que tiene su origen en el concepto de calidad de un producto y que posteriormente ha ido evolucionando a un término mucho más amplio enfocado no solamente en el producto en sí, sino en la calidad de toda la organización. Ahora bien, esta filosofía necesita ser tangibilizada de alguna forma, y para ello surgen así los diferentes Modelos de Calidad Total como el Modelo EFQM de Excelencia a nivel europeo, el Deming en Japón, el Malcolm Baldrige en Estados Unidos, entre otros.

² Entre estas estrategias empresariales se encuentran el implantar la calidad para conseguir un Premio a la Calidad, implantar y certificar un Sistema de Gestión de la Calidad, certificar la calidad de un

Por otra parte, las Normas ISO 9000 son un conjunto de reglas a nivel internacional y aplicables de forma voluntaria por cualquier tipo de entidad que han sido desarrolladas por la International Organization for Standardization con objeto de guiar a las mismas en el aseguramiento de la calidad y/o gestión de calidad (no calidad total).

Las Marcas de Garantía, Denominaciones de Origen, etc. son también algo muy similar a los conceptos anteriores pero, en general, con unos requisitos mucho más específicos orientados en gran parte hacia un producto, sector, etc.; a pesar de que en algunos casos puedan solaparse determinados aspectos.

En cuanto a las analogías entre todos estos términos es que se tratan de certificaciones de calidad, bien de productos o servicios, o bien de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) o de la Calidad Total (GCT) creados en cualquiera de los casos para la obtención de una mejora de los resultados. En la siguiente figura se aprecian con claridad los distintos niveles de interrelación entre los mismos.

Figura 2. Interrelaciones de conceptos relacionados con la calidad



Fuente: Martínez y Lage (2004)

Un porcentaje muy amplio de entidades que inician su camino explícito en materia de calidad lo suelen hacer a través de la implantación y posterior certificación de las Normas ISO 9000, lo que ha provocado en los últimos años un crecimiento más que proporcional de este tipo de certificaciones, tanto a nivel gallego, como a nivel nacional o incluso internacional. Además este referencial internacional de la calidad secundado por las organizaciones de forma voluntaria sirve como camino previo para dar el paso a la implantación de la Gestión de la Calidad Total (GCT), normalmente mediante el Modelo EFQM en el caso de Europa.

producto/servicio, centrarse en la calidad de la empresa o de un producto/servicio sin darle mayor importancia a la certificación, etc.

2. Planteamiento de objetivos

En función del marco conceptual comentado anteriormente, se plantea el siguiente trabajo que tiene como objetivo principal realizar un análisis de la gestión de la calidad total en la Comunidad Autónoma de Galicia tomando como referencia el Modelo de Excelencia de la European Foundation for Quality Management (EFQM) con objeto de determinar aquellas áreas o puntos que las entidades gallegas necesitan reforzar para mejorar su implantación de la calidad total.

Para ello, se toma como base o población objetivo a todas aquellas organizaciones asentadas en territorio gallego que posean la certificación de calidad ISO 9001:2000 o similar, ya que, como se analizará posteriormente este referencial internacional de la calidad es un buen camino para la implantación de la gestión de la calidad total.

3. De la gestión de la calidad mediante las Normas ISO 9000 a la gestión de la calidad total con especial referencia al Modelo EFQM de Excelencia

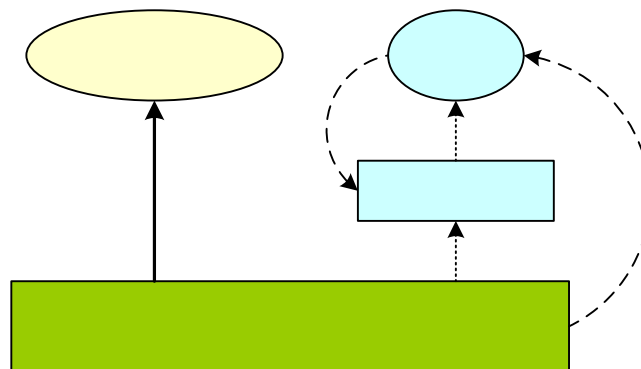
Tal y como se acaba de ver en el apartado anterior, la calidad total es una filosofía de gestión que necesita ser tangibilizada a través de alguno de los modelos de excelencia existentes. En este sentido, es abundante la literatura que indica que la implantación/certificación de las normas ISO 9000 se debe concebir como un primer paso hacia la TQM (McAdam y McKeown, 1999; Neergard, 1999; Zhu y Scheuermann, 1999; Sun, 2000; Gotzamani y Tsiotras, 2002; Yusof y Aspinwall, 2002). Sin embargo, Binney (1992) señala que este camino es erróneo y aconseja centrarse desde un primer momento en la TQM.

Carlsson y Carlsson (1996) hablan de los dos puntos de vista anteriores indicando que el camino correcto hacia la gestión de la calidad total no está claro mientras exista incertidumbre sobre si la certificación ISO 9000 reporta beneficios tangibles o no a la organización. Benavides (1992), así como, Roig y Rotger (1990) especifican que los sistemas de gestión de la calidad ISO 9000 no son sinónimos de calidad total ni antagónicos a ésta, ya que, como indican no hay calidad total posible si no existe previamente una gestión de la calidad y unas prácticas sólidas de gestión empresarial.

Sila y Ebrahimpour (2002) manifiestan, en este sentido, que es necesario dedicar un mayor esfuerzo al estudio de la implantación ISO 9000 y TQM, es decir, estudiar más

detalladamente qué sistema de gestión debe ir antes o si los dos deben ir a la vez. En este mismo contexto, Sun (1999a,b y 2000), en línea con lo argumentado por Juran y Gryna (1988) en los años ochenta, considera que las normas ISO 9000 están relacionadas con varias dimensiones de la TQM pero no con todas, de modo que las empresas no deberían utilizar la implantación/certificación de este tipo de normas como un sustituto de la calidad total. Así, este mismo autor sugiere distintas vías posibles para que las empresas caminen hacia una implantación conjunta ISO 9000 y TQM. Por un lado señala; primero TQM, luego ISO (típico de empresas japonesas). Otra opción distinta sería la contraria; primero ISO, luego TQM (típico de empresas europeas). Y, una última alternativa sería un camino equilibrado o conjunto entre ISO y TQM (opción por la que apuesta Sun).

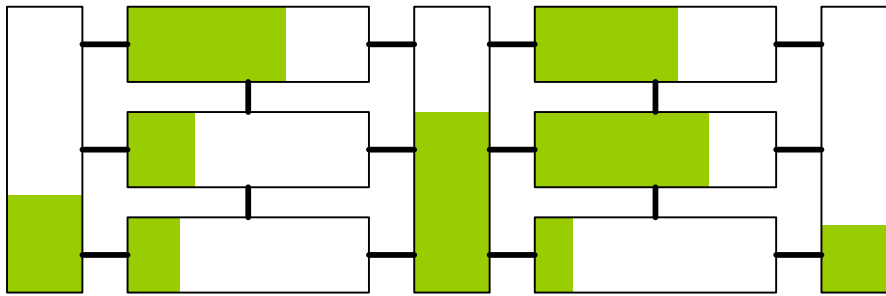
Figura 3. Caminos habituales para alcanzar la calidad total



Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura más significativa

Centrándose en el Modelo de Excelencia de la European Foundation for Quality Management (EFQM), la implantación/certificación de la familia de normas ISO 9000 puede ser un buen camino hacia la calidad total según el Modelo EFQM de Excelencia (Askey y Dale, 1994; Bradley, 1994; Stephens, 1994; Tummala y Tang, 1996; Meegan y Taylor, 1997; Van der Wiele et al., 1997; Brown et al., 1998; Kanji, 1998; Baena, 1998; McAdam y McKeown, 1999; Freire et al., 2000), ya que, mediante las mismas se consigue avanzar en sus nueve criterios.

Figura 4. Relación Normas ISO 9000:2000 - Modelo EFQM



Fuente: Freire et al. (2000)

El Modelo EFQM de Excelencia

Este Modelo de Excelencia tiene su origen en el Modelo Malcolm Baldrige de Estados Unidos y en el Modelo Deming de Japón. En el mes septiembre de 1988, catorce de las principales empresas de Europa Occidental³; apoyadas por Jacques Delors, presidente en aquellas fechas de la Comisión Europea (CE); crean la European Foundation for Quality Management (EFQM) o Fundación Europea para la Gestión de la Calidad que, en la actualidad, está formada por más de 1.000 miembros procedentes de la mayoría de países de Europa y de todos los sectores empresariales y organizaciones no lucrativas

Se trata de una entidad sin ánimo de lucro que nace con el propósito de ayudar a las compañías europeas a ser más competitivas en el mercado mundial (Josep Juliá, 2003). Para ello, se empieza a trabajar en 1990 y ya en el año 1991 se publica la primera versión del modelo europeo bajo la denominación de Modelo EFQM de Excelencia Empresarial (EFQM Business Excellence Model) que además sirvió como base para evaluar las solicitudes al European Quality Award (EQA) o Premio Europeo a la Calidad patrocinado conjuntamente por la EFQM, la European Organisation for Quality (EOQ) o Asociación Europea para la Calidad y la Comisión Europea (Aly, 1997).

En 1994, se observa que la orientación que tenía el modelo existente estaba enfocada básicamente hacia la gran empresa, lo que provoca que la EFQM y la EOQ fuesen invitadas por la CE a crear nuevas versiones del modelo orientadas al sector público y a la PYME. Así, en este mismo año se crea el grupo de trabajo para el sector público, poniéndose en circulación la correspondiente guía en 1995. Asimismo durante los años

³ Robert Bosch, BT, Bull, Ciba-Geigy, Dassault Aviation, KLM Royal Dutch Airlines, Nestlé, Olivetti, Electrolux, Philips Electronics, Fiat Auto, Renault, Volkswagen y Sulzer.

1995 y 1996 se lleva a cabo un estudio piloto en el que intervino la Asociación Española para la Calidad (AEC) para la adaptación del modelo a las PYMES, el cual se publica a finales del año 1996⁴ (Pérez, 1997, 1998).

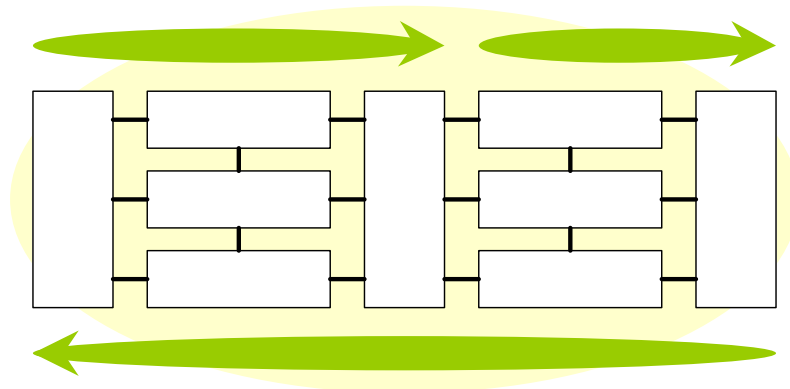
Además, en el año 1999 y tras el compromiso de la EFQM de revisar el modelo cada dos años, se efectúa la primera revisión del mismo que pasó a denominarse Modelo EFQM de Excelencia (EFQM Excellence Model)⁵. Posteriormente, en el año 2003 se publica una nueva revisión del modelo que es la que actualmente está en vigor y cuyo contenido se abordará a lo largo de los siguientes apartados.

El Modelo EFQM de Excelencia como un marco de trabajo no-prescriptivo y, cuya representación se puede observar en la figura 5, consta actualmente de 9 criterios principales que interactúan entre sí, es decir, que la intervención en uno de ellos influirá negativa o positivamente en la evolución de los demás de forma que todos constituyen un conjunto integrado, coherente y equilibrado.

⁴ Es importante hacer hincapié en que el Modelo EFQM de Excelencia es único, lo que existen son tres versiones diferentes: versión general, versión PYMES y versión sector público. Las denominaciones de los criterios son similares para las tres versiones, existiendo pequeñas diferencias en los elementos a considerar. Las variaciones son menores entre la versión general y la versión sector público, mientras que en la versión PYMES se ha realizado un esfuerzo por aglutinar algunos elementos pasando de 32 subcriterios a 21 (EFQM, 2003a,b,c). En Hill (1999) se pueden consultar las ventajas e inconvenientes para la aplicación de cualquiera de estas tres versiones.

⁵ En esta segunda versión se suprime la palabra “Empresarial” o “Business” que podía llevar a considerar que el modelo sólo era aplicable a organizaciones empresariales (EFQM, 1999).

Figura 5. Modelo EFQM de Excelencia



Fuente: EFQM (2003a)

Estos 9 criterios están distribuidos a su vez en dos grandes grupos (EFQM, 2003a): 5 criterios que corresponden a los *agentes facilitadores* (liderazgo, política y estrategia, personas, alianza y recursos y, procesos) y 4 criterios pertenecientes a los *resultados* (resultados en los clientes, resultados en las personas, resultados en la sociedad y resultados clave). Hillman (1994) señala que los primeros recogen aquellos elementos que necesitan estar presentes en un sistema de gestión para que sea considerado como excelente, mientras que los segundos proporcionan la medida del nivel actual de mejora.

El grupo formado por los criterios agentes facilitadores hacen referencia a la forma en que se gestiona una organización, mientras que el grupo formado por los criterios resultados dan cuenta de los logros obtenidos respecto a todos los grupos de interés (clientes, trabajadores y sociedad) y en relación a los objetivos globales (Jackson, 2000); es decir, el modelo responde a *cómo* se gestiona lo que haces y *qué* logras por ello, de forma que los agentes facilitadores *causan* los resultados y los resultados *impulsan* los agentes facilitadores a través del *ciclo de innovación y aprendizaje* (ciclo de mejora continua) presente de forma permanente en el modelo europeo. En otras palabras, se trata de una relación causal entre los criterios agentes facilitadores y los criterios resultados que se analizará con mayor detalle en el siguiente apartado y que según Naylor (1999) constituye el núcleo central del modelo.

Liderazgo

En definitiva, el Modelo Europeo de Excelencia se basa en la siguiente premisa: “los resultados excelentes con respecto al rendimiento de la organización, a los clientes, las personas y la sociedad se logran mediante un liderazgo que dirija e impulse la política y estrategia, las personas, las alianzas y recursos y, los procesos” (EFQM, 2000, 2003a).

AGE

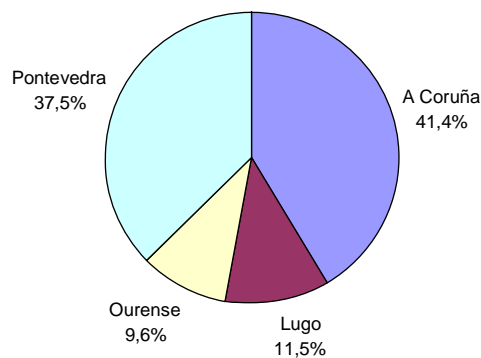
Por otra parte, cada uno de los nueve criterios del modelo se desglosa a su vez en un conjunto de subcriterios que desarrollan su contenido. De forma similar, cada subcriterio incluye además una relación de áreas a abordar que aclaran, a modo de ejemplo, su significado y el alcance del mismo. Por falta de espacio en esta ponencia se puede consultar EFQM (2003a) para ver el desglose de subcriterios de cada criterio, así como la relación de áreas de cada uno de los subcriterios.

4. Investigación realizada

4.1. Metodología

Por los motivos expuestos anteriormente la población objetivo de este estudio la configuran todas aquellas entidades que tengan algún centro de trabajo situado en la Comunidad Autónoma de Galicia y que tengan en vigor la certificación ISO 9001:2000 de sistemas de gestión de la calidad o, similar. En el mes de abril de 2005, según datos del Observatorio de la Calidad de Galicia dependiente de la Fundación para el Fomento de la Calidad Industrial y el Desarrollo Tecnológico de Galicia (Consellería de Innovación e Industria de la Xunta de Galicia), la distribución provincial de las 2.181 entidades que cuentan con 3.101 centros de trabajo certificados en nuestra comunidad es la siguiente:

Gráfico 1. Distribución geográfica de los centros de trabajo



La distribución de estas entidades por sectores se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 1. Distribución de las entidades por sectores

Sector	Número total de entidades
Agricultura, ganadería y silvicultura	34
Alimentación, bebidas y tabaco	76
Almacenamiento	7
Automoción	42
Bienes de equipo	15
Comercialización	258
Comunicaciones	33
Construcción	195
Edición y artes gráficas	21
Electricidad y electrónica	122
Energía, gas y agua	20
Informática	16
Madera	53
Manufacturas diversas	125
Metalurgia y siderurgia	146
Minerales no metálicos	116
Minería	3
Naval	28
Pesca	27
Química	70
Servicios	578
Textil, cuero y derivados	18
Transportes	144
N/S	37
Total	2.184

A todas ellas se les envía por correo electrónico (4 envíos a principios de cada uno de los meses correspondientes: febrero a mayo de 2006) un cuestionario estructurado en dos bloques bien diferenciados. El primer bloque contiene 25 preguntas relativas a datos identificativos y características generales de la organización, implantación/certificación de sistemas de gestión, conocimiento del Modelo EFQM de Excelencia, etc. El segundo bloque estaba formado por 55 cuestiones relativas a los nueve criterios del modelo europeo con objeto de medir así su grado de implantación o nivel de madurez (0%-25%-50%-75%-100%). El material elaborado y puesto a disposición por la propia Fundación Europea para la Gestión de la Calidad es más que suficiente en este caso para la determinación de los correspondientes ítems.

El número de cuestionarios recibidos debidamente cumplimentados fue aproximadamente de un 6% respecto al número total de organizaciones (error muestral del 8,34% para un nivel de confianza del 95%) y de un 11% en relación al número de centros de trabajo (error muestral del 4,94% para el mismo nivel de confianza). Aunque pueda parecer un índice de respuesta bajo, a juicio de los autores se considera un porcentaje más que aceptable, ya que, algunos envíos no han llegado a su destino final por errores en el directorio de e-mail utilizado, se estima que otros no se han desviado o

redirigido al destinatario adecuado dentro de la organización, la existencia de una gran apatía de ciertos directivos y responsables de empresas a colaborar en este tipo de estudios y, algunos simplemente no han contestado a la encuesta por la excesiva carga de trabajo diaria que tenían en las fechas de envío del cuestionario.

Finalmente, se ha procedido a la tabulación de los datos para extraer los resultados que a continuación se exponen en el siguiente apartado.

4.2. Resultados

Los resultados pormenorizados de cada uno de los nueve criterios del Modelo EFQM de Excelencia son los siguientes:

Criterios AGENTES

En su globalidad, el criterio del *liderazgo* es uno de los puntos fuertes detectados en los resultados obtenidos con una valoración media global del 78,01%. Los aspectos más positivos a destacar dentro de esta categoría son los correspondientes a que la dirección de la entidad se considera un buen ejemplo para que dentro de la misma se acepten y se pongan en práctica los valores y principios éticos en materia de calidad total, así como, el respiro de un claro clima de diálogo empresa-empleados.

No obstante, algunas cuestiones relativas al liderazgo que a pesar de sus altas puntuaciones se podrían mejorar serían el que los líderes de la organización lleven a cabo una mayor interacción con clientes, proveedores y otros agentes externos con objeto de establecer alianzas y/o acciones de mejora conjuntas. Por otra parte, los líderes también deben tratar de reforzar la cultura de excelencia dentro de la compañía, implicándose directamente y reconociendo de forma transparente los esfuerzos y las mejoras alcanzadas por el personal, clientes, proveedores y otros partners.

La valoración media global obtenida en el criterio de la *política y estrategia* ha sido de 68,45%, la cual resulta muy inferior a la del liderazgo. De los resultados alcanzados se desprende en gran parte y a nivel genérico la existencia de planes estratégicos y/o planes de negocio en línea con la misión, visión y valores de la organización, los cuales a su vez se despliegan en objetivos realistas de nivel inferior que son comunicados internamente para su conocimiento a todos los miembros de la entidad.

Sin embargo, existe un gran rechazo por parte de la dirección de que estos planes/objetivos se comuniquen fuera de la organización, como por ejemplo a proveedores, clientes y otros agentes externos. El objetivo de esta cuestión sería el poder complementarse o adaptarse a las necesidades y expectativas de los grupos de interés actuales y futuros. Por lo tanto, este rechazo o esta hipotética desconfianza se pueden interpretar como una mejora a llevar a cabo dentro del contenido de este criterio.

El criterio relativo a las *personas* ha sido valorado de forma media y global con un 67,08%, lo que le convierte en el criterio peor valorado dentro del grupo de los agentes. Además, la gestión de esta categoría influye directamente en los resultados en las personas, por lo que la puntuación obtenida en este criterio de los resultados debería de ser muy baja. Posteriormente se analizará su valoración que ha sido del 46,54% (la más baja de los nueve criterios del Modelo EFQM de Excelencia).

De las puntuaciones individuales obtenidas de cada una de las cuestiones formuladas para el criterio de las personas, cabe destacar de modo general la adecuada y correcta gestión de los recursos humanos en línea con la estrategia y/o planes de negocio de la compañía donde además la capacidad y el conocimiento de los empleados se ajustan a las necesidades actuales y futuras de la misma, o en su defecto se desarrollan planes de formación complementarios. Por otra parte, también se fomenta y se apoya que las personas asuman responsabilidades, se impliquen en actividades de mejora, etc.

Como aspectos negativos particulares de este criterio y que, por lo tanto, las entidades en territorio gallego tendrían que mejorar en la futura gestión de la calidad total serían el que la dirección de la entidad introdujese mejoras en la gestión de las personas a partir de los datos obtenidos de las encuestas de satisfacción del personal, de reuniones periódicas con los empleados u otras herramientas similares. Por otro lado, la organización debería también de mejorar o establecer algún sistema transparente para recompensar y reconocer los logros o mejoras alcanzadas por el personal, así como, algún sistema de beneficios sociales.

En cuanto a las *alianzas y recursos*, la valoración media global obtenida ha sido de 71,63%, inferior a la del liderazgo pero superior a la de los criterios de la política y estrategia y, a la de las personas. Como factores más positivos se encuentran la eficiente gestión de los recursos económicos y financieros para garantizar el éxito de la

estrategia/planes de negocio, así como, también la correcta gestión de la tecnología (explotación óptima de la existente e; identificación, evaluación e implantación de aquellas últimas tecnologías que puedan suponer alguna ventaja competitiva).

Una posible mejora de esta categoría sería la referente a la gestión de las alianzas externas, ya que, los resultados obtenidos indican que habría que mejorar o establecer más acuerdos estratégicos a largo plazo con los principales proveedores/clientes con objeto de buscar cooperaciones que permitan crear valor y maximizarlo. Por otra parte, las entidades concluyen de forma general que también habría que mejorar la gestión de las alianzas y recursos para que ésta fuese más acorde con la estrategia y/o planes de negocio de la compañía.

El último criterio correspondiente al grupo de los agentes es el referente a los *procesos* que fue valorado de forma media y global con un 72,73%, siendo así el segundo criterio mejor valorado por debajo del de liderazgo. Como puntos fuertes se encuentran el que la gestión de los procesos se realiza en línea con el plan estratégico/planes de negocio de la organización de tal forma que se priorizan e introducen mejoras en los mismos a partir de los resultados previstos y obtenidos. Es importante resaltar también la introducción de mejoras en los productos y servicios a partir de reuniones con los principales clientes, del conjunto de quejas y reclamaciones, de las encuestas de satisfacción de clientes o de hechos similares.

Dentro de los aspectos más negativos o débiles que habría que mejorar en este criterio están la carencia de alguna forma de realización de estudios de mercado para conocer las necesidades y expectativas de los clientes y poder así diseñar y desarrollar nuevos productos y servicios o introducir mejoras en los existentes. Por otro lado está también el que no se desarrollan los suficientes nuevos productos/servicios para acceder a nuevos mercados, anticiparse al actual o tratar de ser mejores que los competidores.

Criterios RESULTADOS

En cuanto al grupo de los criterios resultados y en este caso a los *resultados en los clientes* la valoración media global obtenida ha sido del 73,09%, convirtiéndose en los segundos resultados mejor valorados junto con los resultados clave que se analizarán más adelante. Además la valoración otorgada por las entidades a esta categoría es superior a la de todos los criterios agentes a excepción del de liderazgo.

Entre los elementos más positivos en la gestión de estos resultados están la evaluación de la satisfacción y fidelidad de los clientes mediante indicadores directos e indirectos; el análisis de las tendencias en los últimos 3 años; la fijación, el cumplimiento y la adecuación de objetivos en este contexto; el análisis de las causas de los resultados alcanzados y la implantación de planes o acciones de mejora y; la segmentación adecuada de estos resultados.

El único punto negativo que habría que mejorar en este criterio para llevar a cabo una mejor gestión de la calidad total sería el referente a que los resultados en los clientes no se comparan lo suficientemente con los de los principales competidores, o bien en caso de realizar esta comparación, los datos comparativos no son demasiado favorables.

El valor medio global obtenido en el criterio de los *resultados en las personas* ha sido del 46,54%, lo que configura la peor valoración tanto del grupo de los criterios resultados como del grupo de los criterios agentes. Conviene recordar también en este apartado la baja puntuación alcanzada en la gestión de las personas que directamente está relacionada con este criterio. Por lo tanto, y tal y como se ha manifestado también anteriormente, esta categoría en su conjunto es una clara área de mejora que las entidades asentadas en la comunidad autónoma de Galicia deben tener muy en cuenta a la hora de mejorar la gestión de la calidad total basada en el Modelo EFQM de Excelencia.

No obstante, aún dentro de esta baja valoración, los puntos más fuertes y los puntos más negativos de este criterio coinciden de forma análoga con los señalados en el criterio anterior pero en este caso referido a los resultados en las personas.

El criterio referente a los *resultados en la sociedad* ha sido valorado de forma media y global con un 48,25%. De esta forma se trata del segundo criterio con peor valoración ya no sólo del grupo de los resultados, junto con los resultados en las personas, sino del conjunto de los nueve criterios del Modelo Europeo de Excelencia. En definitiva, se está ante una nueva categoría que en su conjunto configura una clara área de mejora en la gestión de la calidad total en base al modelo referido.

Aún así, las cuestiones más valoradas que se pueden considerar puntos fuertes dentro de este criterio hacen referencia a la evaluación de la sensación que la comunidad tiene de la organización y, al análisis de las causas de estos resultados y a la implantación de

planes o acciones de mejora. El aspecto más negativo es la no suficiente comparación de estos resultados con los de los principales competidores, o bien en caso de realizar esta comparación, los datos comparativos no son demasiado favorables.

Por último, está el criterio de los *resultados clave* que de forma media y global han sido valorados por las entidades encuestadas con un 82,71%, convirtiéndose así en la categoría más valorada del conjunto del modelo. Por lo tanto, se trata de un criterio que tal y como se ha mencionado anteriormente configura un importante punto fuerte en la gestión de la calidad total por parte de las organizaciones asentadas en la comunidad gallega.

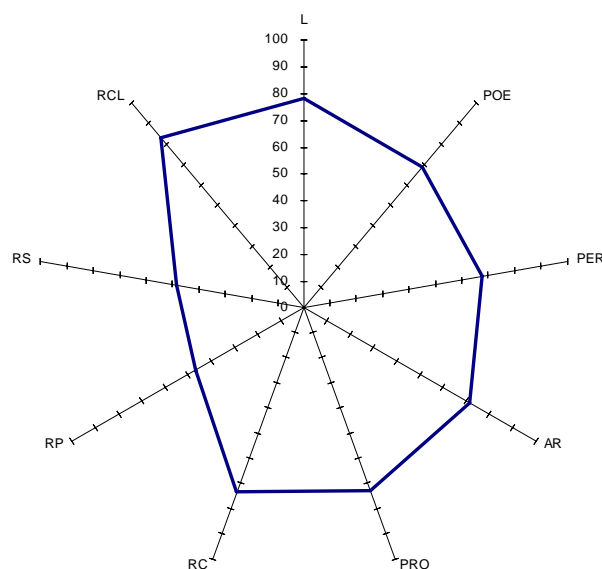
Tanto los puntos más fuertes dentro de este criterio como los puntos más negativos en este contexto son coincidentes con el de los otros tres criterios anteriores del grupo de los resultados. Conviene recordar dentro de las valoraciones más bajas la referente a la no eficiente comparación de estos resultados clave con los de los principales competidores, o bien en caso de realizar esta comparación, los datos comparativos no son demasiado favorables.

5. Conclusiones finales y futuras líneas de investigación

Las principales conclusiones que se pueden extraer de la realización de este trabajo es que tanto los resultados en las personas como los resultados en la sociedad son las áreas de mejora/puntos débiles que las organizaciones gallegas deben tener muy presentes a la hora de mejorar la gestión encaminada a la excelencia. Esta debilidad se debe en gran parte a la falta de gestión de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) por parte de las entidades analizadas y que en el futuro se entiende que se verá reforzada, ya que, la Consellería de Innovación e Industria de la Xunta de Galicia; así como el Instituto Gallego de Promoción Económica (IGAPE) dependiente de la Consellería de Economía, acaban de potenciar la implantación de estas nuevas prácticas de gestión a través de una línea específica de ayudas para los próximos años.

Como puntos fuertes se pueden citar la responsabilidad y el compromiso de la alta dirección (liderazgo), requisito indispensable para que la excelencia se consolide en una entidad y; los resultados clave (resultados de tipo económico-financiero).

Gráfico 2. Resultados medios obtenidos de forma global



L=Liderazgo; POE=Política y Estrategia; PER=Personas; AR=Alianzas y Recursos; PRO=Procesos
RC=Resultados en los Clientes; RP=Resultados en las Personas; RS=Resultados en Sociedad;
RCL=Resultados Clave

Además, se puede concluir que el 67% de la varianza de los criterios resultados se pueden explicar por la variación de los criterios agentes, por lo que cualquier entidad objeto de análisis que desee mejorar la excelencia en los resultados en su conjunto centre sus esfuerzos en perfeccionar la gestión de los agentes facilitadores.

Como futura línea de investigación se plantea la realización de un estudio longitudinal en el tiempo que permita analizar la evolución de las valoraciones obtenidas.

Bibliografía

ALY, M.A. (1997): "Is self-assessment (as a powerful tool for total quality management implementation) suitable in the Middle East context?. The experience of a petrochemical global company", *Total Quality Management*, vol. 8, núm. 2 y 3, June, pp. 54-59.

ASKEY, J.M.; DALE, B.G. (1994): "From ISO 9000 series registration to total quality management, an examination", *Quality Management Journal*, vol. 1, núm. 4, julio, pp. 67-76.

BAENA, R. (1998): "ISO 9000: un buen comienzo hacia la calidad total", *Alta Dirección*, núm. 197, pp. 33-40.

BELOHLAV, J. (1993): "Quality, strategy and competitiveness", *California Management Review*, vol. 35, núm. 3, Spring, pp. 55-67.

BENAVIDES VELASCO, C.A. (1992): "Las normas UNE 66900 a 66904 y las nuevas tendencias de la Calidad", *Ponencias V Jornadas sobre Calidad en la Industria Energética*, Asociación Española para la Calidad, Madrid, pp. 571-586.

- BINNEY, G. (1992): "Making quality work: lessons from Europe's leading companies", *The Economist Intelligence Unit*, London, Special Report pp. 655. Citado por Van der Wiele et al. (1997).
- BRADLEY, M. (1994): "Starting total quality management from ISO 9000", *The TQM Magazine*, vol. 6, núm. 1, pp. 50-54.
- BROWN, A.; VAN DER WIELE, T.; LOUGHTON, K. (1998): "Smaller enterprises experiences with ISO 9000". *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 15, núm. 3, pp. 273-285.
- CAMISÓN, C. (1996): "La calidad como factor de competitividad en Turismo: Análisis del caso español", *Información Comercial Española*, núm. 749, Enero, pp. 99-117.
- CARLSSON, M.; CARLSSON, D. (1996). "Experiences of implementing ISO 9000 in Swedish industry", *International Journal for Quality & Reliability Management*, vol. 13, núm. 7, pp. 36-47.
- CONTI, T. (1993): *Building Total Quality: A guide for Management*, Chapman & Hall, Londres.
- EFQM (1999): *Modelo EFQM de Excelencia. Cambios*, European Foundation for Quality Management, Bruselas.
- EFQM (2000): *Dossier EFQM de la Excelencia*, European Foundation for Quality Management y Club Gestión de Calidad, Bruselas y Madrid.
- EFQM (2003a): *Modelo EFQM de Excelencia*, European Foundation for Quality Management y Club Gestión de Calidad, Bruselas y Madrid.
- EFQM (2003b): *Modelo EFQM de Excelencia. Versión Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES)*, European Foundation for Quality Management y Club Gestión de Calidad, Bruselas y Madrid.
- EFQM (2003c): *Modelo EFQM de Excelencia. Versión Sector Público*, European Foundation for Quality Management y Club Gestión de Calidad, Bruselas y Madrid.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. (1996): "Factores determinantes de la competitividad empresarial", *Esic Market*, Octubre-Diciembre, pp. 119-134.
- FREIRE SANTOS, J.L.; ALCOVER DÍAZ, A.; RIVERA YSASI-YASMENDI, J. (2000): *La futura ISO 9000:2000. Análisis comparativo con la ISO 9000:1994*, Fundación Confemetal, Madrid.
- GARVIN, D.A. (1987): "Competing on the eight dimensions of Quality", *Harvard Business Review*, vol. 65, pp. 101-109.
- GOTZAMANI, K.D.; TSIOTRAS, G.D. (2002): "The true motives behind ISO 9000 certification: Their effect on the overall certification benefits and long term contribution towards TQM", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 19, núm. 2, pp. 151-169.
- GRANT, R.M; SHANI, R.; KRISHNAN, R. (1994): "TQM's challenge to management theory and practice", *Sloan Management Review*, vol. 35, núm. 2, pp. 25-35.
- HILL, P. (1999): "El Modelo Europeo de Excelencia Empresarial", *Calidad*, Enero, pp. 23-24.

- HILLMAN, G.P. (1994): "Making Self-assessment Successful", *The TQM Magazine*, vol. 6, núm. 3, pp. 29-31
- JACKSON, S. (2000): "Achieving Clinical Governance in Women's Services through the Use of the EFQM Excellence Model", *International Journal of Health Care Quality Assurance*, vol. 13, pp. 182-190.
- JOSEP JULIÁ (2003): "Lección práctica sobre la autoevaluación", *Qualitas Hodie: Excelencia, desarrollo sostenible e innovación*, núm. 90, pp. 30-38.
- JURAN, J.M.; GRZYNA, F.M. (1988): *Juran's Quality Control Handbook*, McGraw-Hill, Nueva York.
- KAIBEL, E. (1990): "Calidad y Competitividad", *Alta Dirección*, núm. 149, pp. 9-16.
- KANJI, G.K. (1998): "An innovative approach to make ISO 9000 standards more effective", *Total Quality Management*, vol. 9, núm. 1, pp. 67-78.
- KELADA, J.N. (1999): *Reingeniería y Calidad Total*, AENOR, Madrid.
- MARTÍNEZ CARBALLO, M.; LAGE BARJA, M. (2004): "La calidad y las marcas de garantía: implantación de la Marca Q de Calidad Turística en el Gran Hotel Lugo", *V Congreso Gallego de la Calidad: "Motor e Innovación"*, marzo, Santiago de Compostela-A Coruña (España), pp. 155-169.
- McADAM, R.; McKEOWN, M. (1999): "Life after ISO 9000: An analysis of the impact of ISO 9000 and total quality management on small businesses in Northern Ireland", *Total Quality Management*, vol. 10, núm. 2, pp. 229-241.
- MEEGAN, S.T.; TAYLOR, W.A. (1997): "Factors influencing a successful transition from ISO 9000 to TQM. The influence of understanding and motivation", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 14, núm. 2, pp. 100-117.
- NAYLOR, G. (1999): "Using the Business Excellence Model to Develop a Strategy for a Healthcare Organisations", *International Journal of Health Care Quality Assurance*, núm. 12, pp. 37-44.
- NEERGARD, P. (1999): "Quality management: a survey on accomplished results", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 16, núm. 3, pp. 1-10.
- PÉREZ LÓPEZ, H. (1997): "Modelo Europeo para PYME: excelencia en la gestión", *Calidad*, julio-agosto, pp. 17-18.
- PÉREZ LÓPEZ, H. (1998): "Ventajas y obstáculos en la implantación del modelo europeo para PYME", *Alta Dirección*, núm. 197, enero-febrero, pp. 17-23.
- POWELL, T.C. (1995): "Total Quality Management as competitive advantage: A review and empirical study", *Strategic Management Journal*, vol. 16, núm. 1, pp. 15-37.
- ROIG JUAN, A.; ROTGER ESTAPÉ, J.J. (1990): "La gestión de la calidad en la empresa", *Economía Industrial*, núm. 274, julio-agosto, pp. 131-135.
- ROSS, J.E.; STHETTY, Y.K. (1985): "Making Quality a fundamental part of Strategy", *Long Rang Planning*, vol. 8, núm. 1, pp. 53-58.
- SARABIA, J.M.; LÓPEZ, M.C.; SERRANO, A.M. (1994): "Un arma estratégica para los 90: Dirección de calidad y para la calidad", *Dirección y Organización*, vol. 11, núm. 3, pp. 5-13.

- SILA, I.; EBRAHIMPOUR, M. (2002): "An investigation of the total quality management survey based research published between 1989 and 2000", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 19, núm. 7, pp. 902-970.
- SPITZER, R.D. (1993): "Total Quality Management: The only source of sustainable competitive advantage", *Quality Progress*, vol. 26, núm. 6, pp. 59-64.
- STEPHENS, K.S. (1994): "ISO 9000 and total quality", *Quality Management Journal*, Otoño, pp. 57-71.
- SUN, H. (1999a): "Diffusion and contribution of total quality management: an empirical study in Norway", *Total Quality Management*, vol. 10, núm. 6, pp. 901-914.
- SUN, H. (1999b): "The patterns of implementing TQM versus ISO 9000 at the beginning of the 1990s", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 16, núm. 3, pp. 201-214.
- SUN, H. (2000): "Total quality management, ISO 9000 certification and performance improvement", *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 17, núm. 2, pp. 168-179.
- TUMMALA, V.M.; TANG, C.L. (1996): "Strategic quality management, Malcolm Baldrige and European quality awards and ISO 9000 certification: Core concepts and comparative analysis", *International Journal of Quality and Reliability Management*, vol. 13, núm. 4, pp. 8-38.
- VAN DER WIELE, A.; DALE, B.G.; WILLIAMS, A.R.T. (1997): "ISO 9000 series registration to total quality management: the transformation journey", *International Journal of Quality Science*, vol. 2, núm. 4, pp. 236-252.
- YUSOF, S.M.; ASPINWALL, E. (2002): "TQM implementation issues: review and case study", *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 20, núm. 6, pp. 634-655.
- ZHU, Z.; SCHEUERMANN, L. (1999): "A comparison of quality programmes: Total quality management and ISO 9000", *Total Quality Management*, vol. 10, núm. 2, pp. 291-297.

ANÁLISIS MULTIRESOLUCIÓN Y POLARIZACIÓN DE LA RENTA

Federico Palacios González
e-mail:fpalacio@ugr.es

Rosa María García Fernández
e-mail:rosamgf@ugr.es

Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa
UNIVERSIDAD DE GRANADA)

Área temática: Economía y Empresa

Resumen

El objetivo de este trabajo, es analizar la polarización de la renta utilizando una familia de mixturas de densidades que se obtienen trasladando, sobre los puntos que definen una partición regular del rango de rentas $[a, b]$ en m segmentos, y dilatando, mediante el factor $s^{-1} = (b - a)/m$, la función box spline de orden 3.

Los coeficientes de modelo se estiman por el método de máxima verosimilitud. Varios coeficientes distintos de cero y contiguos pueden configurar una distribución de rentas, no necesariamente simétrica, de una subpoblación. Dichos coeficientes determinan el tamaño relativo de tal subpoblación. Distintos grupos de coeficientes contiguos aislados entre si por uno a varios coeficientes de menor valor que los contiguos definen subpoblaciones netamente diferentes mostrando un efecto de polarización en la población.

Palabras clave: box spline de orden 3, análisis multiresolución, estimación de densidades.

Abstract

The aim of this paper is to develop a different approach to explore and measure polarization using different levels of resolution. The tool proposed is a family of probability density functions which are obtained by mixing dilation and translation (over a regular partition on a closed interval $[a, b]$) of a box spline of degree three.

The coefficients of the model are estimated by maximum likelihood procedure. Several coefficients located together and distinct from zero capture a sub-population and may generate a unimodal income distribution not necessarily symmetric. The sum of such coefficients is equal, in proportion, to the size of the sub-population. Different groups of coefficients isolated by coefficients with a lower relative importance than the rest of the coefficients may define different sub-populations, showing the polarization of the distribution.

Key words: box spline of degree three, multiresolution analysis, densities estimation.

1. Introducción

La evolución de la distribución de la renta se ha visto influenciada por los efectos derivados de los cambios sociales y tecnológicos. Dichos efectos no han beneficiado por igual a todos los miembros de la sociedad, dando lugar a la aparición de más de una moda en la distribución de la renta.

El concepto de polarización está asociado a la existencia de más de una moda en la distribución de la renta e intenta captar la medida en que una población se agrupa en torno a polos distantes entre sí.

Desde diferentes perspectivas y poniendo especial énfasis en la diferencia conceptual que existe entre polarización y desigualdad, se han definido una serie de medidas que cuantifican el fenómeno de la polarización (véase Esteban y Ray 1994, Wolfson 1994, Esteban, Gradín, y Ray 1999, Gradín 2000, Wang y Tsui 2000, Duclos, Esteban y Ray 2004).

En este trabajo se define un modelo para analizar la polarización de la renta según el nivel de resolución. El modelo propuesto es una familia de mixturas de densidades que se obtienen trasladando, sobre los valores que definen una partición regular del rango de rentas $[a, b]$ en m segmentos, y dilatando, mediante el factor $s^{-1} = (b - a) / m$, la función box spline de orden 3 (Mallat, 1999). Esta familia de densidades es muy flexible y como se demostrará por su propia construcción resulta muy apropiada para analizar la polarización.

El modelo propuesto permite identificar el número de polos en torno a los que se concentra la población lo cual resulta especialmente útil en aquellos casos en los que el número de polos no se puede determinar exógenamente atendiendo a determinadas características socioeconómicas.

En este trabajo, la polarización se va a analizar en base a las estimaciones de los coeficientes de la familia de mixturas de densidades. El cálculo y la particularización de las medidas de polarización existentes en la literatura al modelo propuesto es tarea de trabajos futuros. Concretamente se aplica el modelo a datos de renta monetaria con el propósito de localizar los polos en torno a los que se agrupa la población. Aquellas situaciones en las que la población se agrupe en torno a un número pequeño de polos distantes entre si, de forma que se vea reducida la clase media, se asocian a un aumento de la polarización.

El modelo que se define en este trabajo presenta determinadas ventajas con respecto a la estimación de densidades utilizando técnicas de estimación no paramétrica frecuentemente utilizado para cuantificar la polarización. En primer lugar los coeficientes del modelo propuesto se estiman por máxima verosimilitud con las ventajas asociadas a este procedimiento. En segundo lugar, y en relación a la flexibilidad del modelo cabe destacar que el nivel de resolución (m) y el parámetro de suavizamiento (h) desempeñan un papel parecido, aunque en sentido inverso, a medida que se incrementa m (disminuye h) aumenta la rugosidad de la función de densidad. Sin embargo m puede interpretarse como el nivel de resolución del análisis, y la capacidad para la localización de detalles, mientras que es difícil interpretar h en los mismos términos.

Este trabajo se organiza de la siguiente forma. En la segunda sección se desarrolla el modelo propuesto. En la sección tercera se aplica a datos procedentes del Panel de Hogares de la UE (PHOGUE) para el periodo 1994-2001. En la cuarta sección se destacan las conclusiones más relevantes.

2. Modelo propuesto

En esta sección se describe el modelo que se va a utilizar para analizar la polarización de la renta según distintos niveles de resolución.

Supongamos que la distribución de ingresos se construye sobre el intervalo cerrado $[a,b]$ que contiene la muestra y se que realiza una partición regular del intervalo en m segmentos. Sea $\theta(x)$ la función box spline¹ de orden tres (Mallat S., 1999) que es una

¹ Un box spline de orden tres es una translación de cuatro convoluciones de $1_{[0,1]}$ consigo mismo. Está centrado en $t = 0$ y su transformación de Fourier viene dada por: $\phi(\omega) = \left(\frac{\sin(\omega/2)}{\omega/2} \right)^4$.

función de densidad simétrica con soporte compacto $[-2,2]$ y cuya media y varianza son 0 y $1/3$ respectivamente.

La obtención del modelo propuesto se lleva a cabo de la siguiente forma. Se considera para cada $m \in \mathbb{Z}^+$ fijo, la siguiente expresión

$$\theta_{mk}(x) = s\theta(s(x-a)-k) \quad k = 0, \dots, m$$

donde $s = \frac{m}{b-a}$.

Obsérvese que la densidad $\theta_{mk}(x)$ es el resultado de una translación de $\theta(x)$ hacia el nivel de ingresos $a + \frac{k}{s}$ y una dilatación mediante el factor $s^{-1} = \frac{b-a}{m}$.

La mixtura de $\theta_{mk}(x)$ da lugar a la siguiente familia de funciones de densidad:

$$\left\{ f_m(x) = \sum_{k=0}^m a_{mk} \theta_{mk}(x) \right\}_{m \in \mathbb{Z}^+} \quad (1)$$

donde $a_{mk} > 0 \quad \forall k = 0, 1, \dots, m; \sum_{k=0}^m a_{mk} = 1$

La media y la varianza de f_m vienen dadas por las siguientes expresiones (ver apéndice):

$$\mu = E_f[X] = a + \sum_{k=0}^m \frac{ka_{mk}}{s}$$

$$V_f(X) = E_f[(X - \mu)^2] = \frac{1}{3s^2} + \sum_{k=0}^m a_{mk} \left(\frac{k}{s}\right)^2 - \left(\sum_{k=0}^m \frac{ka_{mk}}{s}\right)^2$$

La familia de funciones de densidad definida en (1) es muy flexible, pudiéndose utilizar para modelizar una amplia gama de distribuciones de renta que pueden ser asimétricas y presentar más de una moda.

Los $m+1$ puntos de la partición sobre la cual se ha definido la mixtura de distribuciones muestran la localización de los niveles de renta en torno a diferentes micropolos. Este hecho permite detectar tanto el número de polos como la localización de los mismos a partir de la información muestral.

El parámetro de escala m o $s = \frac{m}{b-a}$ determina el nivel de resolución y puede variar desde un valor mínimo dado por $m=1$ o $s = \frac{1}{b-a}$ hasta un nivel de resolución lo suficientemente grande para el cual la renta de cada individuo constituye un polo. A mayor nivel de resolución mayor número de micropolos y mayor flexibilidad del modelo. El nivel de resolución óptimo se puede obtener a partir de la muestra mediante técnicas de validación cruzada.

Los coeficientes del modelo, para cada valor de m , se estiman por máxima verosimilitud siendo por tanto consistentes y asintóticamente eficientes.

Dado un valor de m , cada $\theta_{mk}(x)$ representa una densidad “atómica” situada en el nivel de rentas (micropolo) $a + \frac{k}{s}$, siendo a_{mk} la proporción de población asociada a este nivel de renta.

Un conjunto de coeficientes contiguos y distintos de cero representan una subpoblación y pueden generar una distribución de ingresos unimodal y no necesariamente simétrica. La suma de estos coeficientes es igual al tamaño de la subpoblación expresado en términos de proporción respecto al tamaño del total de población.

Como se podrá observar en la siguiente sección, varios grupos de coeficientes aislados entre sí por coeficientes de menor valor que los contiguos y que en caso extremo toman el valor 0, definen diferentes subpoblaciones que ponen de manifiesto la polarización de la distribución.

3. Aplicación del modelo propuesto a datos derivados del PHOGUE 1994-2001.

Para analizar como ha evolucionado la polarización en España según la metodología desarrollada anteriormente se utilizan datos procedentes del Panel de Hogares de la UE (PHOGUE) para el periodo de tiempo 1994-2001. El PHOGUE proporciona información de la composición, condiciones de vida y otras características relevantes de 70000 hogares europeos de los cuales 8000 son españoles aunque como se podrá observar posteriormente algunos de estos hogares han sido excluidos del panel con el paso del tiempo. En este trabajo se utilizan los microdatos referentes al conjunto español que facilita el Instituto Nacional de Estadística (INE).

La variable que se ha utilizado para analizar la polarización es la renta monetaria neta del hogar durante el año anterior a la entrevista. Con el objetivo de realizar comparaciones y analizar la evolución de la polarización se ha estimado el modelo propuesto para los años 1993 y 2000 (PHOGUE 1994-2001 respectivamente). La renta monetaria neta del hogar viene expresada en unidades monetarias corrientes. Para realizar comparaciones se ha tomado como periodo base el año 2000 por lo que han expresado los datos del año 1994 en pesetas del año 2000 que posteriormente se han convertido a euros en ambos casos.

Para el año 1994 se dispone de una muestra de 7141 hogares cuyas rentas netas están comprendidas en el intervalo $[0.08, 181528.40]$. Para el año 2001 el número de hogares que constituye la muestra es de 4950 y sus rentas están comprendidas en el intervalo $[0.300, 288485.81]$.

En base a esta información se estima por el método de máxima verosimilitud el siguiente modelo propuesto en (1):

Para una muestra de tamaño n , el logaritmo de la función de verosimilitud viene dada por

$$\ln L(x_1 \dots x_n; a_{m0} \dots a_{mk}) = \sum_{i=1}^n \ln f_m(x_i; a_{m0} \dots a_{mk})$$

El elemento de verosimilitud se ha maximizado bajo las restricciones $a_{mk} \geq 0$ y

$\sum a_{mk} = 1$ mediante el método de Newton-Raphson, utilizando la macro Solver de la hoja de cálculo Excel.

Para el año 1993 el intervalo $[0.08 \ 181528.41]$ se ha particionado en $m = 88$ segmentos de igual longitud, y por tanto

$$\theta_{mk}(x) = \theta_{88k}(x) = s\theta(s(x - 0.07) - k) \quad k = 0, \dots, 88$$

donde $\theta(x)$ es la función box spline de orden tres y $s = \frac{88}{181528.41 - 0.07} = 4.8477 \times 10^{-4}$.

En el año 2000 el intervalo $[0.3, 288485.81]$ se ha particionado en $m = 120$ segmentos de igual longitud, y por tanto

$$\theta_{mk}(x) = \theta_{120k}(x) = s\theta(s(x - 0.3) - k) \quad k = 0, \dots, 120$$

$$\text{ahora } s = \frac{140}{288485.81 - 0.3} = 4.8529 \times 10^{-4}$$

Nótese que los valores $m = 88$ y $m = 120$ hacen que el valor de s sea aproximadamente igual en ambos casos².

Las estimaciones máximo verosímiles de los coeficientes normalizados correspondientes a los años 1993 y 2000 se exponen en las tablas 1 y 2 respectivamente. En ambas tablas aparecen sombreados los valores de los coeficientes frontera entre dos grupos consecutivos. Atendiendo a las estimaciones de los coeficientes se han detectado tres grupos de individuos tanto en año 1993 como en el año 2000, poniéndose de manifiesto la capacidad del método propuesto para discriminar entre grupos.

Los tamaños relativos estimados de los mencionados grupos para el año 1993 vienen dados por:

$$\hat{p}_1 = \sum_{k=0}^4 a_{mk} = 0.29 \quad \hat{p}_2 = \sum_{k=5}^{12} a_{mk} = 0.53 \quad \hat{p}_3 = \sum_{k=13}^{88} a_{mk} = 0.18$$

Se ha calculado la renta media estimada de cada uno de los grupos obteniéndose:

$$\hat{\mu}_1 = a + \frac{1}{\hat{p}_1} \sum_{k=0}^4 k \frac{a_{88,k}}{s} = 5780.57 \quad \hat{\mu}_2 = a + \frac{1}{\hat{p}_2} \sum_{k=5}^{12} k \frac{a_{88,k}}{s} = 15628.60$$

$$\hat{\mu}_3 = a + \frac{1}{\hat{p}_3} \sum_{k=13}^{88} k \frac{a_{88,k}}{s} = 37327.57$$

Atendiendo a los anteriores resultados se concluye que en el año 1993 el 29% de los individuos de la muestra tenían una renta monetaria neta que se distribuía en torno a una media de 5780.57 euros anuales. Al 53% de los individuos de la muestra le correspondía una renta monetaria neta que se distribuía en torno a una media de 15628.60 euros anuales y por último al 18% se le asignaba una renta que se distribuía en torno a una media de 37327.57 euros al año.

Análogas cantidades se han calculado para el año 2000 obteniéndose:

$$\hat{p}'_1 = \sum_{k=0}^4 a_{mk} = 0.24 \quad \hat{p}'_2 = \sum_{k=5}^{20} a_{mk} = 0.71 \quad \hat{p}'_3 = \sum_{k=21}^{120} a_{mk} = 0.05$$

² La igualdad exacta no siempre se alcanza porque m ha de ser entero y positivo en ambos casos

$$\hat{\mu}'_1 = a + \frac{1}{\hat{p}'_1} \sum_{k=0}^4 k \frac{a_{120,k}}{s} = 6156.35 \quad \hat{\mu}'_2 = a + \frac{1}{\hat{p}'_2} \sum_{k=5}^{20} k \frac{a_{120,k}}{s} = 20910.78$$

$$\hat{\mu}'_3 = a + \frac{1}{\hat{p}'_3} \sum_{k=21}^{120} k \frac{a_{120,k}}{s} = 58656.105$$

Como se observa en el año 2000 el primer grupo de población está formado por el 24% de la muestra y reciben una renta que se distribuía en torno a una media de 6156.35 euros anuales. El segundo grupo contiene al 71% de los individuos de la muestra que percibe una renta que se distribuía en torno a una media de 20910.78 euros anuales y el tercer grupo está formado por el 5% de los individuos de la muestra cuya renta se distribuía en torno a una media anual que asciende a 58656.11 euros.

A grosso modo se observa que en el primer grupo se encontrarían aquellos individuos con rentas más bajas que provienen mayoritariamente de pensiones. En el segundo grupo se localizarían aquellos individuos con ingresos mensuales entre 1000 y 1500 euros, y en el tercer grupo estarían representados aquellos individuos cuya rentas mensuales superan los 1500 euros³.

Se han representado gráficamente (Gráficos 1-2) las funciones de densidad para cada uno de los años considerados. Estos gráficos permiten observar el desplazamiento a la derecha que experimenta la densidad correspondiente al año 2000 explicado en su mayor parte por el crecimiento de la renta motivado por el natural desarrollo del país durante este periodo de tiempo. Este desplazamiento se traduce en un aumento de la clase media (53% al 71%) en detrimento de las rentas altas cuya representatividad en la muestra disminuye (5%). Este hecho provoca la disminución de la polarización y de la concentración de la renta.

En los gráficos 1-2 también se incluye la estimación no paramétrica de la densidad (Silverman,1986) que viene dada por la expresión:

$$\hat{f}^*(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n k\left(\frac{x-x_i}{h}\right)$$

donde h es el parámetro de suavizamiento, n es el tamaño de la muestra y $k(u)$ el núcleo. En este trabajo se ha utilizado un valor de $h = 600$ y el núcleo Gaussiano.

³ Las rentas muy altas están asociadas a grupos de tamaño no significativo $p_j < 10^{-4}$.

Como se observa en estos gráficos la estimación del modelo propuesto está muy próxima a la estimación no paramétrica, pero como ya se ha señalado, los coeficientes del modelo propuesto permiten detectar la formación de grupos en la población.

4. Conclusiones

El modelo propuesto, como se observa en la aplicación empírica, resulta por su propia construcción muy apropiado para identificar en número de polos en torno a los que se concentra la población a partir de la información muestral.

Para la muestra proporcionada por el PHOGUE (1994-2001) se han estimado por el método de máxima verosimilitud los coeficientes de la mixtura de densidades. Atendiendo a estas estimaciones se detectan tres grupos de individuos tanto para el año 1993 como para el año 2000, si bien el aumento de la clase media nos induce a pensar que la polarización de la renta se ha reducido en este periodo de tiempo.

Bibliografía

Duclos, J. Y., Esteban J.M., and Ray D. (2004): "Polarization: Concepts, Measurement, Estimation" *Econometrica*, 74 pp1337-1772.

Esteban J.M., and Ray D. (1994): "On the Measurement of Polarization", *Econometrica*, 62 (4), pp. 859-51.

Esteban J.M., Gradín C. and Ray D. (1999): "Extensions of a Measure of Polarization OCDE Countries, Luxembourg income Study" Working Paper, 218, New York.

Mallat, S. (1999): *A Wavelet Tour of Signal Processing*. Academic Press Cambridge.

Silverman, B.W. (1986): *Density Estimation for Statistical and Data Analysis*. Chapman and Hall.

Tsui, K and Wang, Y., Polarisation (1998): "Ordering and New Classes of Polarisation Indices", Memo the Chinese University of Hong Kong University.

Wolfson, M. C. (1994): "When Inequalities Diverge?" , *American Economic Review*, 84, pp.353-58.

Apéndice

Para obtener la media y la varianza de la función de densidad $f(x) = \sum_{k=0}^m a_{m,k} \theta_{m,k}(x)$ donde

$\theta_{m,k}(x) = s\theta(s(x-a)+k)$ y $\theta(x)$ es la función box spline de orden tres, se consideran las siguientes expresiones:

$$E_{\theta}[X] = \int_{-2}^2 x\theta(x)dx = 0 \quad V_{\theta}(X) = E[X^2] = \int_{-2}^2 x^2\theta(x)dx = 1/3$$

Haciendo el cambio de variable $z = s(x-a)+k$ se obtiene:

$$\begin{aligned} E_{\theta_{mk}}[X] &= \int_{a-\frac{k-2}{s}}^{a+\frac{k+2}{s}} x\theta_{mk}(x)dx = \int_{a-\frac{k-2}{s}}^{a+\frac{k+2}{s}} xs\theta(s(x-a)+k)dx = \\ &= \int_{-2}^2 \left(\frac{z+k}{s} + a\right)\theta(z)dz = a + \frac{k}{s} \end{aligned}$$

De forma similar

$$\begin{aligned} V_{\theta_{mk}}(X) &= E_{\theta_{mk}}\left[\left(X - \left(a + \frac{k}{s}\right)\right)^2\right] = \int_{a-\frac{k-2}{s}}^{a+\frac{k+2}{s}} \left(x - \left(a + \frac{k}{s}\right)\right)^2 \theta_{mk}(x)dx = \\ &= \int_{a-\frac{k-2}{s}}^{a+\frac{k+2}{s}} \left(x - \left(a + \frac{k}{s}\right)\right)^2 s\theta(s(x-a)+k)dx = \frac{1}{s^2} \int_{-2}^2 z^2\theta(z)dz = \frac{1}{3s^2} \end{aligned}$$

Por tanto:

$$\begin{aligned} \mu = E_f[X] &= \sum_{k=0}^m a_{mk} E_{\theta_{mk}}[X] = a + \sum_{k=0}^m \frac{ka_{mk}}{s} \\ V_f(X) &= \sum_{k=0}^m a_{mk} E_{\theta_{mk}}[(X - \mu)^2] = \sum_{k=0}^m a_{mk} \left\{ V_{\theta_{mk}}(X) + [E_{\theta_{mk}}(X) - \mu]^2 \right\} = \\ &= \frac{1}{3s^2} + \sum_{k=0}^m a_{mk} \left(a + \frac{k}{s} - \mu\right)^2 = \frac{1}{3s^2} + \sum_{k=0}^m a_{mk} \left(\frac{k}{s}\right)^2 - \left(\sum_{k=0}^m \frac{ka_{mk}}{s}\right)^2 \end{aligned}$$

Gráfico 1. Estimaciones para el año 1993

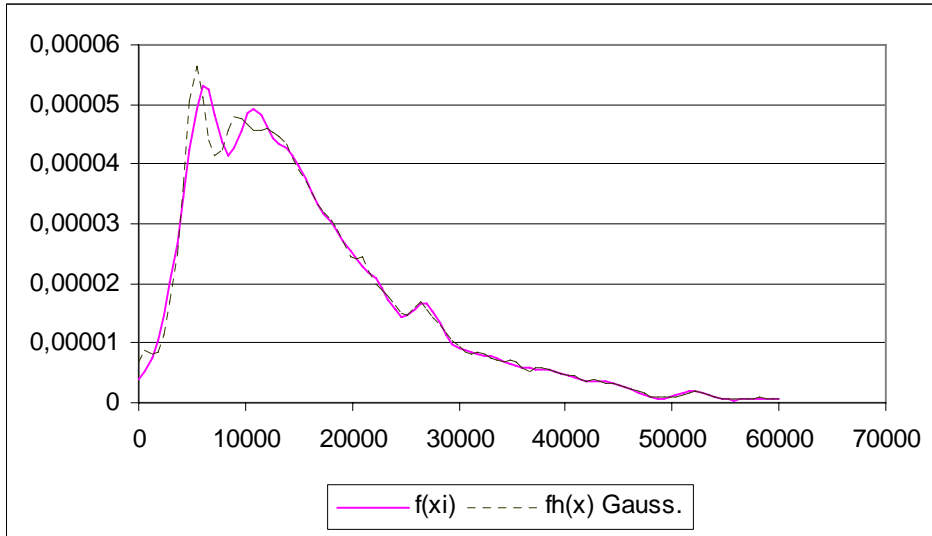


Gráfico 2. Estimaciones para el año 2000

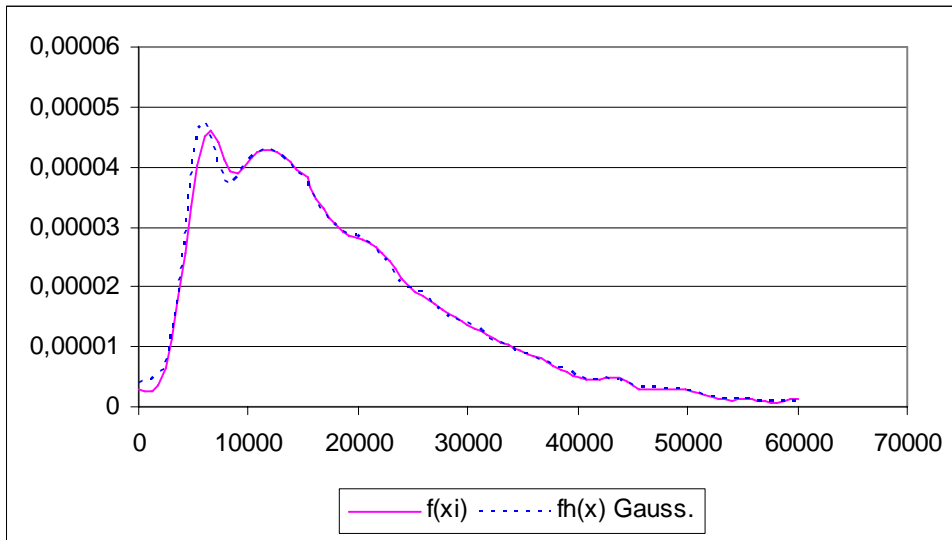


Tabla 1. Coeficientes normalizados estimados para el año 1993

k	coeficientes	k	coeficientes	k	coeficientes	k	coeficientes	k	coeficientes	k	coeficientes	k	coeficientes
0	0.00702472	12	0.02339444	24	0.0006972	36	0.00066503	48	0	60	0	72	0.00014
1	0.0191031	13	0.04116392	25	0.0047741	37	0.00035459	49	0	61	0	73	0
2	0.0657185	14	0.01962357	26	0.00258835	38	0.00090986	50	0.00042006	62	0	74	0.000280
3	0.13221164	15	0.01751658	27	0.00016664	39	0.0004343	51	0	63	0	75	0
4	0.06737153	16	0.01609913	28	0.00230488	40	0.00046971	52	0	64	0	76	0
5	0.11247109	17	0.01314576	29	0.00066085	41	0.00065834	53	0	65	0.00014002	77	0
6	0.08879749	18	0.01141792	30	0.00145322	42	0.00046591	54	0	66	0	78	0
7	0.08893056	19	0.01129454	31	0	43	0	55	0	67	0	79	0
8	0.06837773	20	0.00730984	32	0.0016285	44	0.00019258	56	0	68	0	80	0
9	0.06033186	21	0.00785108	33	0	45	0.00024542	57	0	69	0	81	0
10	0.04714174	22	0.00618811	34	0.0018913	46	0	58	0	70	0	82	0
11	0.04333816	23	0.00228048	35	7.5565E-05	47	0.00014005	59	0	71	0	84	0

Tabla 2. Coeficientes normalizados estimados para el año 2000

k	coeficientes	k	coeficientes	k	coeficientes	k	coeficientes	k	coeficientes	k	coeficientes	k	coef
0	0.009059028	21	0.01220759	42	0.00049145	63	0.00124372	84	0	105	0	126	
1	0	22	0.00536487	43	0.00029953	64	0.00022953	85	0	106	0	127	
2	0.04786914	23	0.00602518	44	0.00024563	65	0	86	0	107	0	128	
3	0.111082641	24	0.00667376	45	0	66	2.0426E-11	87	0	108	0	129	
4	0.072008464	25	0.00401249	46	0	67	0	88	0	109	0	130	
5	0.088392886	26	0.00160801	47	0	68	0	89	0	110	0	131	
6	0.088978786	27	0.0034292	48	0	69	0	90	0	111	0	132	
7	0.0830397	28	0.00045316	49	0.00040379	70	0.00038143	91	0	112	0	133	
8	0.069356217	29	0.0035064	50	0	71	0	92	0	113	0	134	
9	0.05918877	30	0.00128865	51	0.00056339	72	0.00040919	93	0	114	0	135	
10	0.057570084	31	0.00017688	52	0	73	0	94	0.00040177	115	0	136	
11	0.051635067	32	0.0010463	53	0	74	0	95	0	116	0	137	
12	0.039536452	33	0.00058152	54	0	75	0	96	0	117	0	138	
13	0.035998706	34	0	55	0	76	0	97	0	118	0	139	
14	0.030137607	35	0.00021062	56	0	77	0	98	0	119	0	140	
15	0.026522957	36	0	57	0	78	0	99	0	120	0		
16	0.02188286	37	0.00110323	58	0	79	0	100	0	121	0		
17	0.018933392	38	0.00049597	59	0.00019429	80	0	101	0	122	0		
18	0.015720073	39	0.00046276	60	0	81	0	102	0	123	0		
19	0.011472489	40	0	61	0.00027728	82	0	103	0	124	0		
20	0.007632804	41	0	62	0	83	0	104	0	125	0.00019427		

EL PAPEL DEL LIDERAZGO EN LA GESTIÓN DE LOS ACTIVOS INTANGIBLES DE LAS ORGANIZACIONES

Miguel González Simón
e-mail: miguel.gonzalezs@ehu.es

Galder Guenaga Garay
e-mail: galder.guenaga@ehu.es

Departamento de Economía Industrial
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

El valor de mercado de las empresas se compone, cada vez en mayor medida, de valores ocultos que llamamos activos intangibles. Estos activos intangibles pueden clasificarse en dos grandes grupos: a) activos de conocimiento, que recogemos en el concepto de “Capital Intelectual” y b) activos emocionales, que agrupamos en el concepto de “Capital Emocional”. Tanto el “Capital Intelectual” como el “Capital Emocional” poseen una gran ventaja frente a la competencia, pues son difíciles de imitar o copiar, pero adolecen también de dos grandes desventajas: a) los directivos no están habituados a gestionar esos activos, que requieren determinados conocimientos y habilidades, y b) el periodo de maduración y el ciclo de alumbramiento de tales activos es mucho más largo que el de los activos tangibles.

El factor liderazgo aparece como un activo intangible estratégico para impulsar el desarrollo tanto del “Capital Intelectual” como del “Capital Emocional” en las empresas del tercer milenio. Se describen algunas de las funciones específicas del líder en este contexto y anticipamos los rasgos básicos de lo que puede ser descrito como el nuevo paradigma organizativo emergente, que no pretende ser un modelo cerrado sino un espacio donde cabe una gama amplia de modelos, homologables todos ellos por algunas dimensiones básicas comunes.

Palabras clave: Liderazgo, Activos Intangibles, Capital Intelectual, Capital Emocional.

Abstract

The market value of companies is made up, more and more, of hidden values that we called intangible assets. These intangible assets can be classified in two great groups: a) knowledge assets, that we gather in the concept of “Intellectual Capital” and b) emotional assets, which we gather in the concept of “Emotional Capital”. Both “Intellectual Capital” and “Emotional Capital” have a great advantage in front of the competition, because both of them are difficult to imitate or to copy, but they suffer also from two great disadvantages: a) managers are not accustomed to manage those assets, that require certain knowledge and abilities, and b) the period of maturation of such assets are longer than the one of the tangible assets.

The leadership factor appears like a strategic intangible asset in order to impel the development of the “Intellectual Capital” and the “Emotional Capital” in the companies of the third millennium. We describe some of the specific functions of the leader in this background and we anticipate the basic characteristics of the new emergent organizational paradigm, that does not try to be a closed model but a space where a wide range of models fits, being comparable all of them by some common basic dimensions.

Key words: Leadership, Intangible Assets, Intellectual Capital, Emotional Capital.

1. Introducción

En la actualidad, y probablemente más en el futuro, las empresas se abren y se enfrentan a un mercado global, impredecible y cambiante. No existen puntos de referencia estables. Se hace preciso no sólo asumir los cambios, sino, en la medida de lo posible, adelantarse a ellos. Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones permiten superar las barreras espacio-temporales. La información puede llegar a todos prácticamente al mismo tiempo, y se hace necesario anticipar el futuro para adquirir ventaja competitiva. Las empresas deben concentrar y dedicar esfuerzos, cada vez en mayor medida, en la búsqueda e interpretación de signos que les permitan deducir en qué dirección se mueven las cosas. En este entorno, el papel de los líderes se acrecienta y se vuelve crucial. Son ellos los que saben elegir el camino de entre todos los posibles, los que saben dar fuerza a una visión que permita asegurar la supervivencia y el éxito de la empresa. Ya no sólo es preciso administrar bien; es también preciso liderar y adentrarse en la senda elegida antes que los demás.

2. Activos tangibles e intangibles

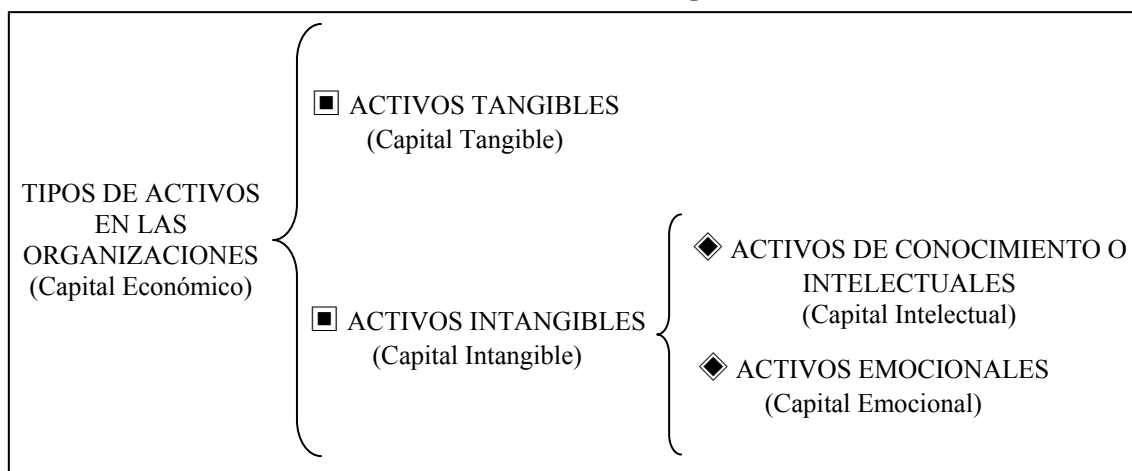
En estos tiempos tan dinámicos en los que nos encontramos, cobra importancia identificar aquellas funciones del líder que en el futuro van a obtener especial relevancia en el mundo organizacional y aquellas otras que posiblemente pierdan peso específico. Entre las primeras se destaca singularmente el manejo de los activos intangibles que contribuyen a incrementar el valor de las organizaciones y donde aparecen con especial fuerza los conceptos de “Capital Emocional” y “Capital Intelectual”. En este último concepto quedan implícitos, como después veremos, los términos de capital humano, capital estructural y capital relacional, siendo los líderes sus principales titulares.

Dentro de un enfoque sistémico empresarial, pueden distinguirse, como se hace en el Cuadro 1, tres tipos de activos reales:

- A) Activos tangibles: materias primas, instalaciones, productos, maquinaria, stocks, etc.
Son los activos en los que tradicionalmente se ha hecho más énfasis y los que mejor ha sabido recoger la contabilidad empresarial.

- B) Activos de conocimiento o intelectuales: son los activos intangibles recogidos en el concepto de “Capital Intelectual”, que pueden desglosarse en tres partidas bien diferenciadas: capital humano, capital estructural y capital relacional. La gestión del conocimiento —tácito versus explícito o intelectual versus no-intelectual (Hayek)— y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación acaparan, en la actualidad, gran parte del tratamiento científico e investigativo en el área organizacional.
- C) Activos emocionales: son activos intangibles que radican en las personas y en los grupos sociales, y cuyo tratamiento en el área de la empresa apenas ha comenzado. Pero estos activos son fuente de enorme energía que es posible liberar, estimular y canalizar. El conjunto de estos activos emocionales proponemos sea recogido en el concepto de “Capital Emocional”.

Cuadro 1: Clasificación de activos reales en las organizaciones



Fuente: Elaboración propia.

Las empresas del tercer milenio se enfrentan a un entorno complejo, caracterizado por la globalización de los mercados, la transmisión de la información y el conocimiento a nivel mundial, y la rapidez del cambio, donde la demanda es cada vez más sofisticada y la capacidad competitiva es cada vez mayor¹. Las nuevas tecnologías disminuyen nuestro

¹ Quizás los dos rasgos que más caracterizan el momento actual sean la aceleración del cambio y la explosión de la complejidad. Y en base a ello, uno de los desafíos mayores que debe afrontar el liderazgo organizacional en nuestros días es encontrar el equilibrio entre: a) la estabilidad de los procesos y procedimientos, la ejecución perfecta de rutinas (que economizan tiempo, imaginación, inteligencia y energía) y b) la necesidad urgente e imperiosa del cambio. Tal dilema lo conoce bien cualquier líder empresarial exitoso, cuando intenta combinar la creatividad-innovación, por un lado, con la

tiempo y nuestro espacio, haciéndonos vivir en un mundo que encoge paulatinamente en una “aldea global”. Y los nuevos valores y recursos organizativos se distinguen por tener poca materia y mucho conocimiento detrás².

Visualizado así, hay dos elementos clave que pueden hacer a la empresa desaparecer si no está alerta ante ellos: a) su velocidad y capacidad de reacción, y b) su capacidad para gestionar y desarrollar los activos intangibles. Ambos elementos constituyen un importante desafío para el liderazgo.

Del conjunto de activos que una organización gestiona, aquéllos que son de carácter tangible son susceptibles de copiar en un periodo de tiempo relativamente corto, generalmente menos de un año. Así, la capacidad que tiene una organización de proteger nuevos planteamientos de productos, procesos, materias primas, diseños referidos al “*hard*” (de base material) es siempre reducida. Las nuevas técnicas, el nuevo “*know-how*” se difunde amplia y rápidamente. Por el contrario, una gestión novedosa y eficiente de los activos intangibles (elementos “*soft*”) es muy difícil de imitar por parte de la competencia y, cuando se consigue, se hace en un plazo más largo de tiempo (no menos de tres años). El factor liderazgo se encuentra entre estos últimos.

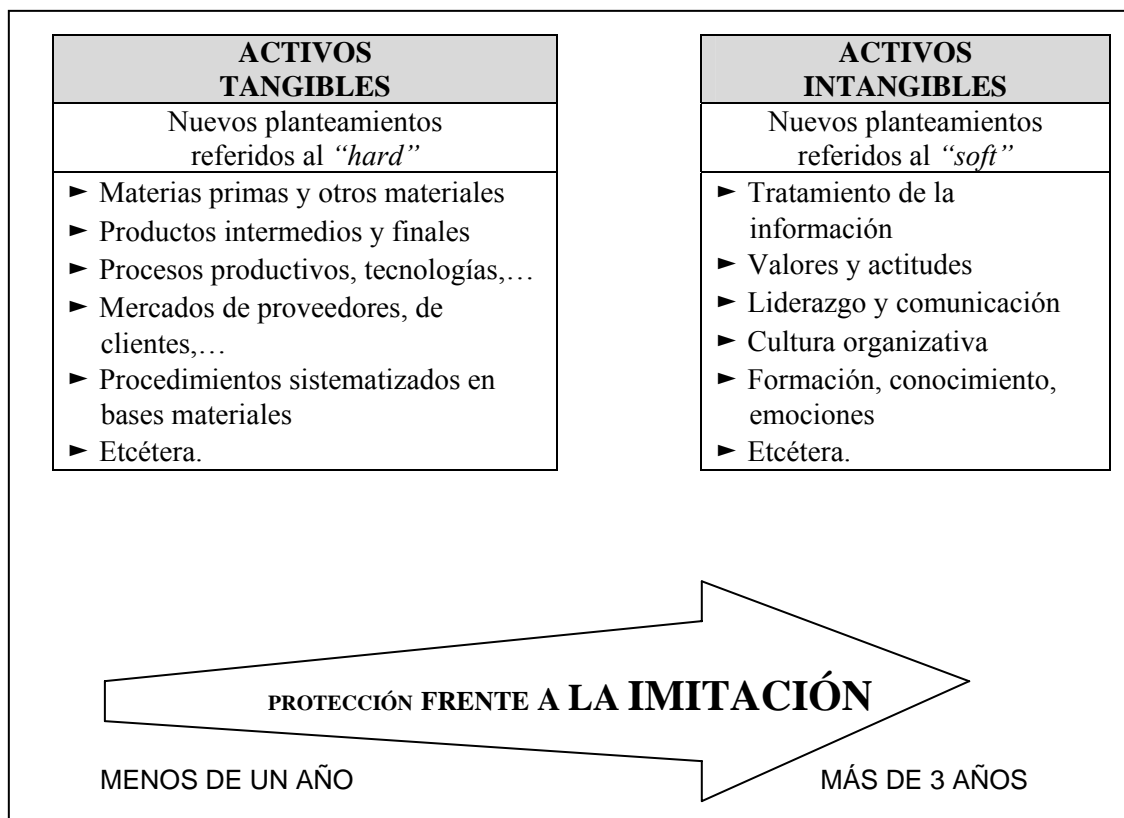
Del Cuadro 2 se desprende que el desarrollo de los activos intangibles va a ser lo que represente el elemento diferencial de las organizaciones del futuro y, por lo tanto, su ventaja competitiva. O, en otras palabras, las que en el futuro se perfilarán como organizaciones eficientes serán aquellas que logren defender, a largo plazo, las ventajas competitivas, en forma de determinados diseños y habilidades competenciales en activos

estandarización, por otro, al menos en los casos en que esto es posible. Cada vez es más difícil vender un producto si la empresa que lo fabrica no está certificada en alguna de las normas de calidad existentes. Ello es indicativo de que el mercado demanda procedimentación. A su vez, la vida útil de las innovaciones disminuye de manera alarmante, por lo que el mercado también demanda creatividad-innovación.

² Algunos han descrito el ciberespacio como una “alucinación consensuada” o, también, como el “séptimo continente”, y afirman no tener un trabajo sino un cibertrabajo e, incluso, una cibervida. Si Internet permite realizar transacciones a coste cero, lo único que supera a Internet es la telepatía. Y si Ford se lamentaba en su momento afirmando “¿por qué cuando quiero un par de manos tengo que quedarme con todo un ser humano?”, en la actualidad es más probable que las empresas se pregunten “¿para qué quiero un par de manos?”.

intangibles³. Tal realidad queda asimismo evidenciada por los grandes diferenciales que existen entre el valor de mercado y el valor contable de muy diversas empresas⁴.

Cuadro 2: Ventaja de los activos intangibles frente a la imitación



Fuente: Elaboración propia.

3. De la empresa tradicional a la empresa del tercer milenio

La metáfora que recogemos de Edvinsson, en el Cuadro 3 de la página siguiente, identificando la empresa con el árbol y su manera de nutrirse, justifica acertadamente la razón de gestionar los activos intangibles de la empresa, entendiendo que éstos son a los resultados empresariales como las raíces a las frutas del árbol.

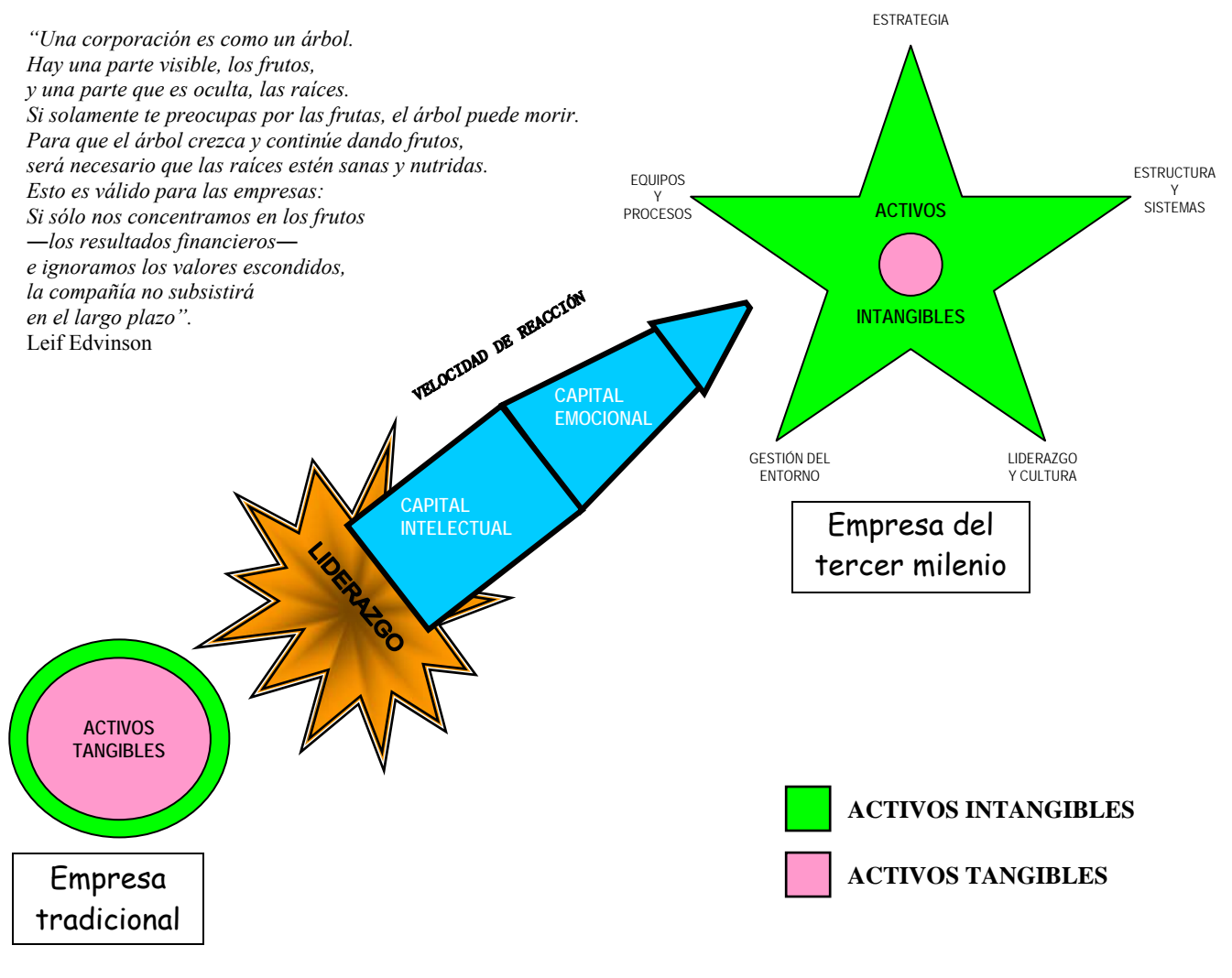
³ Como dijera de manera poética Nordström y Ridderstrale (2000): “Hoy en día la ventaja competitiva pesa menos que los sueños de una mariposa” (*Ibid.*, pág. 38).

En general, creemos que puede afirmarse que nuestro “universo económico” se dirige velozmente hacia un “universo cultural” en el que los bienes económicos poseen un porcentaje cada vez más elevado de su valor constituido por elementos inmateriales. Y ello es válido incluso para aquellos bienes más tradicionales, como los del sector textil o sector alimenticio.

⁴ Según el estudio realizado por KPMG Consultores (1999), más del 60% del valor de mercado de empresas de relieve hace referencia a valores ocultos, llegando en algunos casos hasta el 95% (Coca-Cola, Microsoft).

Cuadro 3: De la empresa tradicional a la empresa del tercer milenio

*“Una corporación es como un árbol.
 Hay una parte visible, los frutos,
 y una parte que es oculta, las raíces.
 Si solamente te preocupas por las frutas, el árbol puede morir.
 Para que el árbol crezca y continúe dando frutos,
 será necesario que las raíces estén sanas y nutridas.
 Esto es válido para las empresas:
 Si sólo nos concentramos en los frutos
 —los resultados financieros—
 e ignoramos los valores escondidos,
 la compañía no subsistirá
 en el largo plazo”.*
 Leif Edvinson



Fuente: Elaboración propia.

Tal y como puede verse en el Cuadro 3, si en la empresa tradicional eran los activos tangibles los que ocupaban el mayor espacio y centraban el mayor interés en su gestión, en la empresa del tercer milenio serán los activos intangibles los que focalizarán la atención. Y los dos módulos de análisis más significativos vendrán dados por el Capital Intelectual y el Capital Emocional, siendo el liderazgo el factor impulsor y catalizador más importante en este proceso evolutivo.

En todo caso, las empresas del futuro deberán satisfacer adecuadamente los roles innovadores-empresariales, los roles directivo-ejecutivos y los roles de liderazgo, promoviendo (véanse vértices de la estrella en el Cuadro 3):

- 1) **Estrategias** flexibles, basadas en competencias y vinculadas al desarrollo del Capital Intelectual y del Capital Emocional.
- 2) **Estructuras** organizativas que apuesten por la descentralización, la reducción de niveles jerárquicos, la flexibilidad y la organización por proyectos y por procesos.
- 3) Una **cultura** organizativa favorecedora del aprendizaje constante y del desarrollo de una “organización inteligente”⁵.
- 4) Una gestión de **procesos** y unos sistemas de **trabajo en equipo** que alienten el desarrollo de las personas y la transformación del conocimiento individual en conocimiento colectivo rentable.
- 5) Un **liderazgo**, transaccional y transformador, que sirva de elemento catalizador de cohesión y motivación, que fomente las visiones compartidas, la interacción con el entorno y la innovación y el cambio permanente.

En definitiva, debe implantarse una “dirección integral” que permita la transmisión de la información y el conocimiento con eficacia, y una gestión eficaz y eficiente de intangibles, con negocios orientados a añadir valor al cliente⁶.

⁵ Siguiendo a Peter Senge (1997), “una organización inteligente es aquella en la que las personas expanden su capacidad de crear resultados que realmente desean, en la que las nuevas formas y patrones de pensamiento son experimentados, en las que las personas aprenden continuamente a aprender conjuntamente”. La “organización inteligente” es, por tanto, capaz de tejer permanentemente la habilidad de cambiar la esencia de su carácter: tiene valores, hábitos, políticas, programas, sistemas y estructuras que apoyan y aceleran el aprendizaje organizacional.

También se hace necesario precisar, con brevedad, las diferencias que existen entre diversos conceptos relacionados: dato, información, conocimiento, capital intelectual y gestión del conocimiento.

- **Dato**: Es un conjunto discreto y objetivo de hechos relacionados con un suceso. Los datos son la materia prima para la creación de la información.
- **Información**: Hace referencia a los datos comunicados en un contexto, momento en que adquieren relevancia y propósito.
- **Conocimiento**: Es la información tamizada por la experiencia. El conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información contextual y visión de experto, que proporciona un esquema para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y aplica en la mente de los poseedores del conocimiento. En las organizaciones está implícito no sólo en documentos sino también en normas, prácticas, procesos y hábitos de la organización.
- **Capital Intelectual**: Representa, como variable stock, un conjunto de intangibles asociados a las habilidades cognitivas. El Capital Intelectual implica orientar el conocimiento a la acción. Es fruto del descubrimiento y la adaptación del conocimiento.
- **Gestión del Conocimiento**: Es un método de gestión avanzado que considera el conocimiento un activo esencial de la organización. Consiste en la ejecución de procesos definidos, para crear conocimiento y difundirlo por toda la organización, a fin de que pueda aplicarse y reutilizarse en el conjunto de procesos empresariales.

⁶ Llamamos “dirección integral” a la que satisface correctamente el cumplimiento de los tres roles estelares de la empresa: empresario emprendedor, directivo-ejecutivo, y líder empresarial. Además, se exige en las empresas una velocidad de respuesta (e, incluso, una capacidad de anticipación) mucho mayor que hace unos años y también una eficiencia mayor en los procesos de transmisión, en los procesos

Estas medidas se hacen patentes sobre todo cuando el entorno en el que se mueven las organizaciones está afectado por las siguientes variables: aceleración progresiva en el ritmo de cambio; globalización de los mercados; transmisión de información y conocimientos a nivel mundial; generación de riqueza basada en el conocimiento; sofisticación de la demanda; elevados niveles de formación y aprendizaje vitalicio; y presión competitiva acrecentada.

4. La trampa mortal de los activos intangibles

Dado que los cambios en las tecnologías, mercados, entornos,... son cada vez más acelerados y todo hace presagiar que esa tendencia no va a aminorarse, la estrategia de las empresas de éxito no puede ser otra sino la de elevar su grado de adaptación, flexibilidad, rapidez e, incluso, anticipación de respuesta. Y éste es justamente el esfuerzo que están haciendo.

No obstante, si hasta ahora la buena gestión empresarial se ha basado fundamentalmente en sus activos tangibles, a partir de ahora —y cada vez con más fuerza— la gestión crítica para conducir a las empresas al éxito se basará en los activos intangibles. Y esto conlleva dos problemas importantes. El primero es obvio: los dirigentes empresariales no están habituados a gerenciar activos intangibles. Les falta experiencia y les faltan los conocimientos y habilidades requeridas. Están habituados a gestionar elementos tangibles y a ver su incidencia en la productividad y en los costes. Pero ahora se necesita medir lo intangible y eso ¿cómo se hace?

El segundo de los problemas no es tan obvio: los activos intangibles poseen un periodo de maduración y un ciclo de alumbramiento mucho más largo que los activos tangibles.

Ambos problemas se van a convertir para muchas empresas en obstáculos formidables para el futuro; una verdadera trampa mortal para aquellas que no logren superarlos. Conseguir habilidades y destrezas de liderazgo y hacerlo efectivo en todos los niveles de

de aprendizaje y en los procesos de saber hacer. En la actualidad, el haber tenido éxito en el pasado no sirve para predecir el futuro. Más aún, podría decirse que la autocomplacencia es el principio de la decadencia.

la empresa puede llegar a ser un prerrequisito para abordar, con posibilidad de éxito, los dos problemas mencionados.

5. Algunas características que la ciencia económica nos aporta sobre los activos intangibles

El tratamiento de los activos intangibles por parte de la ciencia económica ofrece algunos resultados específicos de indudable importancia práctica para el mundo de las organizaciones, como por ejemplo:

- A) Se acumula evidencia empírica relativa al hecho de que una parte significativa de la creación de valor de las organizaciones empresariales viene explicada por la inversión en productos de naturaleza inmaterial, que se ha convenido en denominar “activos intangibles”⁷. Ejemplos: franquicias, patentes, marcas comerciales, copyright, fondo de comercio, inversiones en I+D+i, conocimientos (y habilidades) tácitos de los trabajadores, potencial de liderazgo, motivación de los equipos de trabajo, etc.
- B) Los activos intangibles son, en esencia, mercancías con características de bien público, con importantes externalidades, economías de red y rendimientos crecientes. Son de difícil comercialización, con unos derechos de propiedad difusos, una elevada dificultad de generalización de contratos contingentes y una estructura de costes que no favorece ni la fijación de precios estables ni las condiciones de competencia. Los activos intangibles necesitan tiempo para ser constituidos y acumulados. Por extensión, también requieren tiempo para generar rendimientos económicos valiosos⁸.
- C) La inversión privada en activos intangibles produce, en muchos casos, exclusión sólo parcial (de los demás) y externalidades positivas. Es decir, en la inversión en intangibles muchas veces no se puede evitar que los no-propietarios obtengan

⁷ Los “activos intangibles” pueden definirse como cualquier elemento no físico que tiene la propiedad o constituye la posibilidad de generar un beneficio incremental para la organización.

⁸ La intensidad del esfuerzo que una empresa hace en la acumulación de activos intangibles puede identificarse por: a) el peso de la inversión en intangibles por trabajador y/o b) la relación entre inversión en intangibles e inmovilizado material.

La inversión en intangibles no sólo está relacionada con el reflejo contable de la acumulación de activos inmateriales. La formación y capacitación de la fuerza de trabajo mejora la dotación de capital humano y, por tanto, debe considerarse como un elemento intangible adicional. En este sentido, puede utilizarse el indicador de “salario medio” como aproximación al capital humano con carácter intangible.

beneficios derivados de su uso indirecto, debido a la existencia de unos difusos derechos de propiedad sobre estos bienes y a la posibilidad de imitación de su aplicación productiva. De esta forma, puede producirse una tensión entre el potencial de generación de valor inherente a estos activos (escalabilidad) y las dificultades de retención de los beneficios derivados de su aplicación productiva por parte de sus propietarios.

- D) Una característica fundamental de los activos intangibles es su estructura de costes. En general, estos bienes son caros de producir pero muy baratos de reproducir. En otras palabras, determinan unos costes fijos elevados y unos costes marginales muy bajos. Esta estructura de costes tiene consecuencias importantes en la fijación del precio: éste no se determina únicamente a partir del coste y tiene que incorporar, inevitablemente, la valoración del consumidor.

La singularidad de la estructura de costes, juntamente con su condición de no-rivalidad (consumo simultáneo con diferentes usos alternativos sin reducción de utilidad), nos determina una propiedad de rendimientos a escala crecientes asociados a esta inversión en intangibles. Precisamente esta escalabilidad (potencialidad para la generación de valor) asociada a la no-rivalidad y los rendimientos crecientes de estos activos explican, en gran medida, la valoración que el mercado realiza en el conjunto del sistema empresarial.

- E) Los activos intangibles introducen a veces imperfecciones en los mercados, que se traducen en la creación de importantes barreras de entrada a la competencia. Ello implica que la inversión en activos inmateriales se convierta en una fuente de ventaja competitiva sostenible.

Hay que destacar la práctica inexistencia de mercados organizados para la compraventa de muchos factores de naturaleza intangible. Hay algunas excepciones, como las patentes o ciertas habilidades directivas. Se trata, en consecuencia, de recursos de intercambio difícil, como resultado de la asimetría de información entre comprador y vendedor.

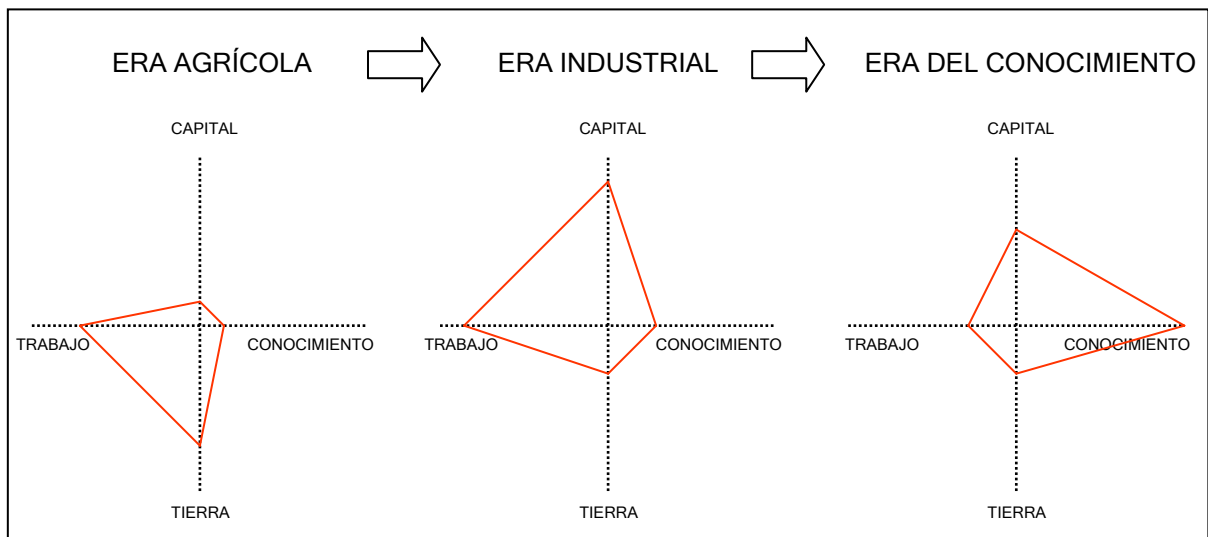
La reducida capacidad de transferencia de estos activos puede, en definitiva, explicarse por: 1) la falta de adecuada definición de los derechos de propiedad, 2) la incertidumbre sobre su precio, 3) su aplicación conjunta con otros recursos de la actividad productiva y 4) su elevado grado de especificidad.

De este modo, el valor de transferibilidad de los activos intangibles es bajo, lo que provoca la aparición de organizaciones intermedias y su explotación a través de los mercados internos de trabajo.

6. Razones que justifican la gestión del capital intelectual

Las modernas “Sociedades del Conocimiento” pueden caracterizarse por la creciente importancia del “conocimiento” como recurso clave en la actividad económica⁹. Podemos representar dicho fenómeno de la siguiente forma esquemática:

Cuadro 4: Evolución en los factores claves de generación de valor en la economía



Fuente: Enrique de Mulder (Hay Group): “La gestión del conocimiento en la era de la innovación”.

⁹ Existen diversas tipologías acerca del conocimiento en las organizaciones. Ejemplos:

- A) Conocimiento tácito / Conocimiento explícito.
- B) Conocimiento individual / Conocimiento colectivo.
- C) Conocimiento intelectual / Conocimiento no-intelectual.
- D) Conocimiento de grupo / Conocimiento organizativo.
- E) Conocimiento teórico / Conocimiento aplicado.
- F) Conocimiento aislado / Conocimiento integrado.
- G) Conocimiento estático / Conocimiento dinámico.

Y en la implantación de la gestión del conocimiento existen tres dimensiones clave: a) la gestión de las personas; b) la gestión de los sistemas de información (TIC); y c) la gestión de los procesos.

Estamos en una “edad dorada” de la inteligencia humana cuya principal protagonista es el conocimiento y el efecto amplificador que sobre él produce el impresionante avance de las modernas TIC. Algunos hablan de un “nuevo antropocentrismo”, que inició sus pasos en el Renacimiento: ya que no es la tierra, ni las materias primas, ni las máquinas, sino finalmente el hombre, el mayor capital de la empresa.

El Cuadro 4 refleja la evolución de la importancia de los diversos factores productivos en la economía a lo largo del tiempo y la constatación de la relevancia del conocimiento como verdadero motor actual de la competitividad.

Las organizaciones gestionan el conocimiento a través de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor. La gestión del conocimiento va, por tanto, mucho más allá del almacenamiento y manipulación de datos¹⁰.

Los procesos básicos implicados en la gestión del conocimiento son los siguientes:

- a) Generar y/o captar conocimiento, bien sea a través de operaciones internas o bien mediante el acceso a fuentes externas. Así, se puede aprender de distintos agentes del entorno: de los clientes, de los proveedores, de la comparación con otras empresas (*benchmarking*), de la colaboración con otros agentes como universidades, centros de investigación, etc.
- b) Estructurar y aportar valor al conocimiento captado. En este sentido, es importante el almacenamiento del conocimiento con el fin de hacerlo reutilizable.
- c) Transferir el conocimiento, bien de una manera formalizada o informal. Se precisa el desarrollo de mecanismos de transmisión y difusión del conocimiento a lo largo de la organización: reuniones, informes, programas de formación internos, visitas, programas de rotación de puestos, creación de equipos multidisciplinares, etc.
- d) Establecer los mecanismos para la utilización y reutilización de conocimiento por parte de las personas y equipos de la organización¹¹.

¹⁰ El movimiento alrededor del tema “Capital Intelectual” experimentó un extraordinario desarrollo desde los inicios de los noventa. Los tres modelos que más sirvieron para fundamentar esta nueva área fueron:

- a) “Intangible Assets Monitor” (Monitor de Activos Intangibles), de Sveiby (1997).
- b) “Balanced Scorecard” (Cuadro de Mando Integral), de Kaplan y Norton (1992).
- c) “Skandia Navigator” (Navegador Skandia), de Edvinsson y Malone (1999).

Además, en España se produjeron dos aportaciones de singular interés:

- 1) Modelo Intellect, de Bueno Campos (2000).
- 2) Proyecto Meritum, de Leandro Cañibano (2002).

La temática sigue siendo de gran actualidad, generándose nuevos planteamientos entre los que destacan: a) el modelo “IC Accounting System”, de Mouritsen (2001); b) el modelo “The Value Explorer”, de Andriessen (2000); y c) el “Intellectual Capital Benchmarking System”, de Viedma (2001).

¹¹ En las empresas pequeñas, las actividades de generación interna de conocimiento y de captación del exterior son, en muchos casos, el corazón de la gestión del conocimiento. En las empresas grandes, las dificultades de comunicación y contacto personal adquieren gran relevancia; de ahí el énfasis en establecer unas buenas tecnologías (TIC).

Dos consideraciones que pueden ser altamente significativas en el tema que nos ocupa son:

- 1) Concebir la gestión del conocimiento como una actividad de apoyo organizativo. Ello permite visualizar su valor añadido en función de la mejora de los procesos a los que trata de apoyar.
- 2) Pensar que la gestión del conocimiento constituye un nuevo proceso, dentro del mapa de procesos de la organización. El ámbito operativo de este nuevo proceso (generación–almacenamiento–transferencia–aplicación) es novedoso e intangible, lo cual conlleva incertidumbre y talante innovador, pero puede aplicarse a él toda la “sabiduría” acumulada en la gestión de otros procesos (planificación, ejecución, seguimiento, mejora)¹².

Una función global importante del factor liderazgo es el diseño y control de las diversas fases que existen en la gestión de conocimiento, que exponemos de forma esquemática en el Cuadro 5.

Cuadro 5: Fases en la gestión del conocimiento

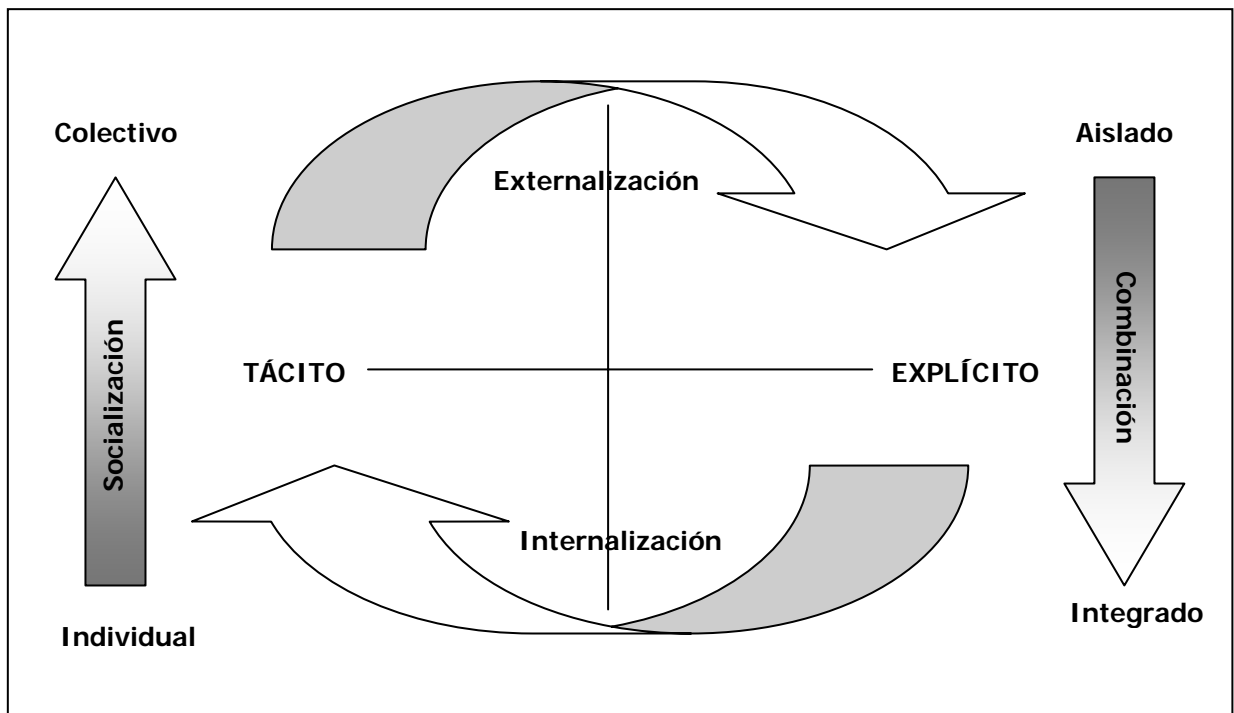
- 1) Anticipar las necesidades de conocimiento para la organización.
- 2) Organizar el mapa de conocimiento relevante para la organización (lo que hay y lo que debería haber).
- 3) Captación de conocimiento del exterior y/o creación en el interior.
- 4) Adaptación de ese conocimiento a nuestras necesidades, estructurándolo adecuadamente.
- 5) Procesos continuos de innovación y mejora. Procesos de combinación, externalización, internalización y socialización.
- 6) Almacenamiento del conocimiento.
- 7) Distribución y transmisión del conocimiento: canales formales e informales; cada trabajador obtiene la información que necesita de forma completa y rápida.
- 8) Asegurar la actualización de la información.
- 9) Evitar “polución informativa”: impurezas, ruidos, elementos extraños, etc.

Fuente: Elaboración propia.

¹² Un gran enemigo del conocimiento son las reglas y los métodos rígidos, ya que anulan la creatividad y la disposición necesarias para generar este activo tan valioso.

El Cuadro 5 recoge bien la compleja y ardua tarea que supone realizar una buena gestión del conocimiento en las organizaciones. La fase quinta enumera algunos de los procesos de conocimiento que los líderes deben poner especial empeño en estimular y gestionar con acierto, pues de su buen hacer va a depender la fluidez, la generalización y la eficacia de ese conocimiento organizativo. Un esquema que puede ayudarnos a su comprensión se encuentra en el Cuadro 6.

Cuadro 6: Procesos de interacción entre diversos tipos de conocimiento



Fuente: KPMG, Proyecto Logos (1998).

En el Cuadro 6 se representan cuatro procesos de singular importancia: socialización, combinación, externalización, internalización. El proceso de socialización convierte el conocimiento individual en conocimiento colectivo (importancia en la transmisión de valores, actitudes, etc.). El proceso de combinación se encarga de convertir el conocimiento aislado en conocimiento integrado (importante en la información, en la formación, en el aprendizaje de procesos y sistemas). El proceso de externalización convierte el conocimiento tácito en conocimiento explícito (importante en la transmisión de conceptos, estrategias, etc.). Por último, el proceso de internalización convierte el

conocimiento explícito en conocimiento tácito (importancia en determinadas capacidades, habilidades y rutinas).

Es importante clarificar bien la diferencia entre conocimiento explícito y conocimiento tácito. Sabemos mucho más de lo que podemos transmitir. El conocimiento explícito es aquél que puede ser transmitido de una persona a otra con relativa facilidad, a través de presentaciones, documentos, etc. Fundamentalmente se compone de conocimientos técnicos, de algunas habilidades/destrezas y de pocas actitudes. Por ello es de fácil transmisión. Está codificado y puede transmitirse mediante un lenguaje formal y sistemático. Se expresa mediante palabras, planos, informes, procedimientos y documentos. Se trata, en suma, de un conocimiento que podemos “representar”. Por su parte, el conocimiento tácito es aquél que es difícil de comunicar o transmitir, que es fruto de la experiencia personal de cada individuo (modelos mentales, muchas habilidades, actitudes, etc.). Además de conocimiento y habilidades, suele haber un componente importante de talento y actitudes. En muchos casos supone un determinado modelo mental. Por todo ello, es de difícil transmisión interpersonal. Es un conocimiento implícito, personal —fruto en parte de experiencias—, específico del contexto y, por ello, difícil de formalizar y comunicar. Al intentar hacer explícito un conocimiento tácito, parte de su valor se pierde.

A nivel empresarial, los activos de conocimiento vienen recogidos globalmente en el concepto de Capital Intelectual. El Capital Intelectual representa la valoración de todos los activos intangibles creados por los flujos de conocimiento de la empresa. El Capital Intelectual puede definirse como la posesión de conocimientos, experiencias aplicadas, tecnología organizacional, relaciones con el entorno y destrezas profesionales que posibilitan a la empresa una ventaja competitiva en el mercado. Existen muchos activos de conocimiento o intelectuales que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor para la organización en el futuro. Así, los conocimientos de las personas clave de la empresa, el conocimiento de las peculiaridades de una cartera de clientes, el *know-how* de la empresa, determinadas destrezas de liderazgo, etc., son activos que explican buena parte de la valoración que el mercado

concede a una organización y que, sin embargo, no suelen ser recogidos en el valor contable de la misma.

El contenido del Capital Intelectual se justifica, así, por la existencia de ciertos valores ocultos que se evidencian en aquellas empresas cuyo valor de mercado es mayor que el valor contable. Los mencionados valores ocultos adoptan tres formas básicas (ver Cuadro 7).

Cuadro 7: Los componentes básicos del Capital Intelectual

CAPITAL INTELLECTUAL	<p>■ CAPITAL HUMANO</p>	<p>Todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y directivos de la empresa.</p>
	<p>■ CAPITAL ESTRUCTURAL</p>	<p>Infraestructura que incorpora, forma y sostiene el capital humano, constituido por los siguientes capitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>C. PROCESO</u>: Procesos de trabajo, técnicas y programas que aumentan la eficiencia. - <u>C. ORGANIZACIONAL</u>: Inversión de la empresa en sistemas, herramientas y filosofía operativa que acelera la corriente de conocimientos a través de la organización. - <u>C. INNOVACIÓN</u>: Capacidad de renovación y los resultados de la innovación (derechos comerciales, propiedad intelectual, investigación y desarrollo).
	<p>■ CAPITAL RELACIONAL</p>	<p>Relaciones con los clientes y demás agentes externos (socios estratégicos, proveedores, instituciones, etc.).</p>

Fuente: Elaboración propia, inspirada en el Modelo Intellect (Bueno Campos, 2000).

El liderazgo constituye una parte intrínseca de ese conjunto de activos intangibles que aparecen en el Cuadro 7. El factor liderazgo puede ser decisivo a la hora de contribuir a generar la sinergia que se produce cuando los Recursos Humanos permanecen en la empresa y se identifican con ella, desarrollando así un sentimiento de pertenencia tal que hace que el resto de los intangibles cobre cada vez mayor peso específico.

El progreso del Capital Intelectual hay que abordarlo en sus tres componentes básicos:

- ▣ En el capital humano, mejorando las competencias de los diversos trabajadores, capacitando e incentivando la innovación, alineando objetivos entre los distintos grupos y equipos de trabajo, y potenciando el liderazgo a lo largo y ancho de toda la organización.
- ▣ En el capital estructural, a través del desarrollo de procesos y sistemas de innovación, procesos de captación de conocimiento, mecanismos y herramientas de transmisión de comunicación y desarrollo de una cultura organizativa adaptable y coherente con las estrategias implantadas.
- ▣ En el capital relacional, implantando procesos de fidelización del cliente, recreando las bases de clientes y mejorando las interrelaciones con agentes externos (proveedores, socios estratégicos, instituciones, etc.).

Un programa sólido de mejora del Capital Intelectual se hace hoy en día necesario en cada organización. Y un liderazgo efectivo, en todos los niveles de la organización, puede servir para impulsarlo. Así, el liderazgo puede contribuir a la mejora de la competitividad de la empresa apelando a la necesidad ineludible de identificar, obtener y retener el conocimiento crítico para mejorar los procesos productivos y la capacidad de innovación, articulando las herramientas pertinentes. El liderazgo puede servir para desarrollar el despliegue estratégico de la organización a través de los intangibles del Capital Intelectual, buscando herramientas para su implantación¹³. Y puede conseguir una actitud favorable de los agentes relacionales, facilitando información a terceros sobre el valor de

¹³ Entre las herramientas a utilizar se encuentran aquéllas que se refieren a la gestión de los datos, de la información y del conocimiento. Un razonamiento bastante común, pero absolutamente falso, suele prodigarse en términos parecidos a éstos: “reúne suficientes datos y de ahí derivarás decisiones objetivamente correctas; cuantos más datos tengas sobre un problema, lógicamente tomarás una mejor decisión”.

¿Por qué es falso el razonamiento anterior? Porque los datos no suministran juicio ni bases para la acción. Los datos representan la materia prima para cualquier decisión, pero no ofrecen un juicio, ni suministran la interpretación para poder tomar decisiones. De aquí que podamos considerar la información como un estadio o fase superior. La información conlleva un mensaje y es potencialmente susceptible de cambiar el modo en que el receptor percibe algo, pudiendo así modificar su juicio o su comportamiento. La información da forma añadiendo valor, es decir, incorpora elementos que formatean y llegan a diferenciar la visión, el significado o la comprensión con que una persona se enfrenta a los datos. La información está organizada con un propósito, con un fin. Información = Datos + Valor Añadido (contextualiza los datos, los categoriza, etc.). Por último, tenemos el conocimiento en un tercer nivel más elevado. El conocimiento es un concepto más amplio, más profundo, más rico. Referido a una organización, el conocimiento es una mezcla de experiencia estructurada, de información contextual, de valores y de visión interna experta, todo lo cual proporciona un marco para la evaluación y la incorporación de nuevas experiencias y de nueva información (ver nota 5).

la empresa, aumentando la credibilidad de la empresa en el mercado de valores y la confianza de los clientes, justificando así la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros.

Los objetivos concretos que se intentan conseguir con los modelos aplicados de Capital Intelectual suelen ser los siguientes:

- 1) Ofrecer a los gestores información relevante para la toma de decisiones.
- 2) Complementar el despliegue estratégico, a través de los intangibles de conocimiento.
- 3) Informar sobre la capacidad de la empresa de generar resultados sostenibles y de mejorar continuamente.
- 4) Acercar el valor explicitado de la empresa al valor de mercado.
- 5) Facilitar información a terceros sobre el valor de la empresa.
- 6) Buscar la diferenciación de la empresa mediante la gestión del conocimiento.
- 7) Aportar a la organización un lenguaje compartido y movilizador.

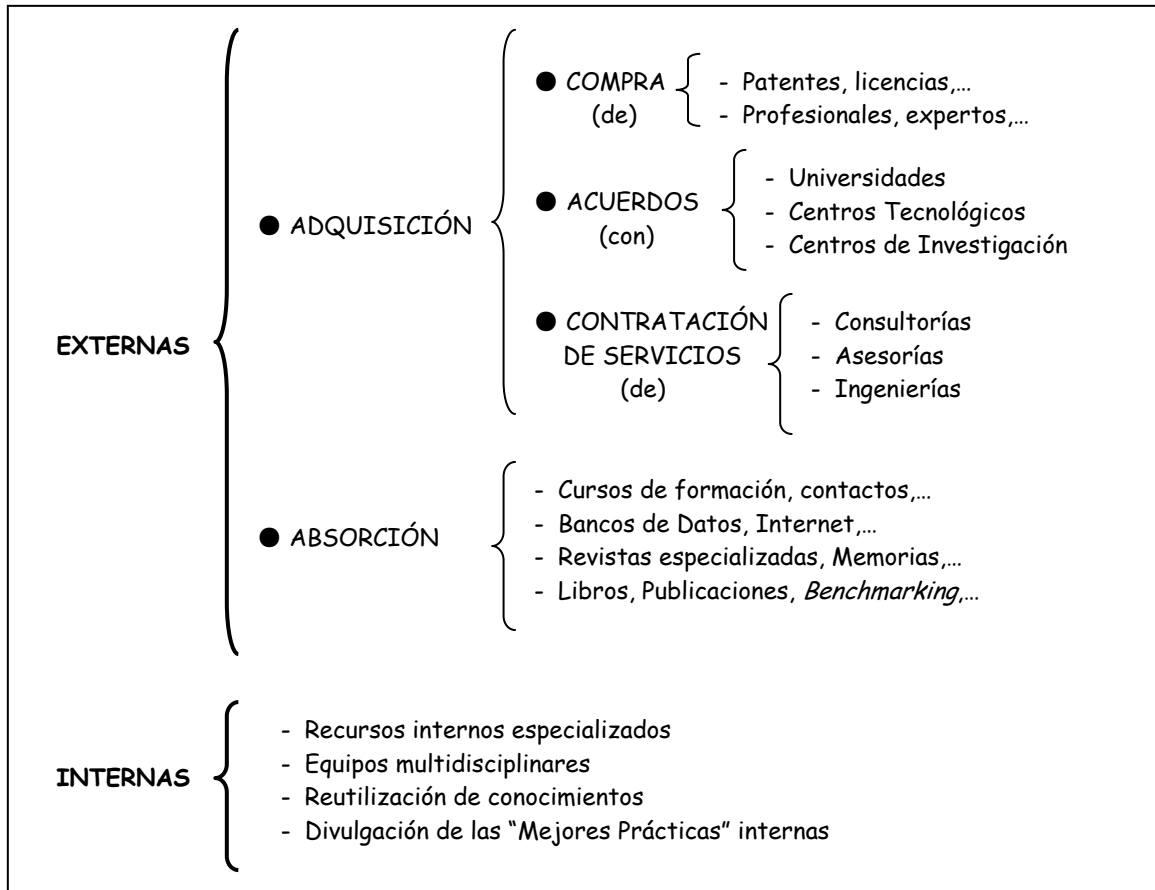
Para obtener éxito en este empeño es imprescindible que los líderes conozcan y guíen a los demás en la utilización adecuada de las diversas fuentes del conocimiento, tanto externas como internas, que son señaladas de forma esquemática en el Cuadro 8, en la página siguiente.

La utilización de esas diversas fuentes del conocimiento, que aparecen en el Cuadro 8, posibilita la consecución de unas metas concretas y cuantificables en la gestión del conocimiento que pueden establecerse en tres niveles:

- A) Incremento del nivel de conocimiento en la organización, basado en la utilización de herramientas precisas y eficientes como, por ejemplo, “mapas del conocimiento” y “diagramas del flujo del conocimiento”.
- B) Eficiencia en la captura y transferencia del conocimiento, estableciendo indicadores que muestren la eficacia de estos ciclos.

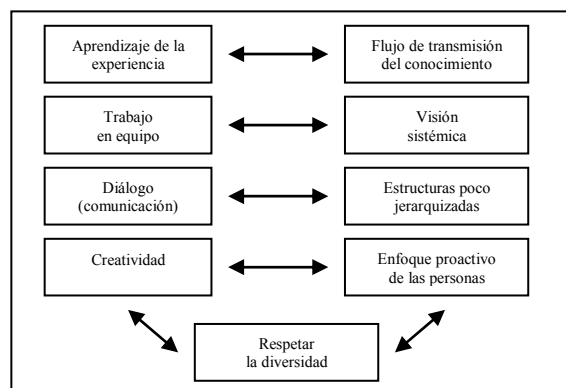
C) Impacto en el proceso clave: el valor añadido por la gestión del conocimiento puede medirse a través de la evolución de los propios indicadores del proceso clave¹⁴.

Cuadro 8: Fuentes del conocimiento externas e internas



Fuente: Elaboración propia.

¹⁴ En los modelos aplicados de gestión del conocimiento se encuentran a menudo correlaciones positivas intensas entre algunas variables, como por ejemplo:

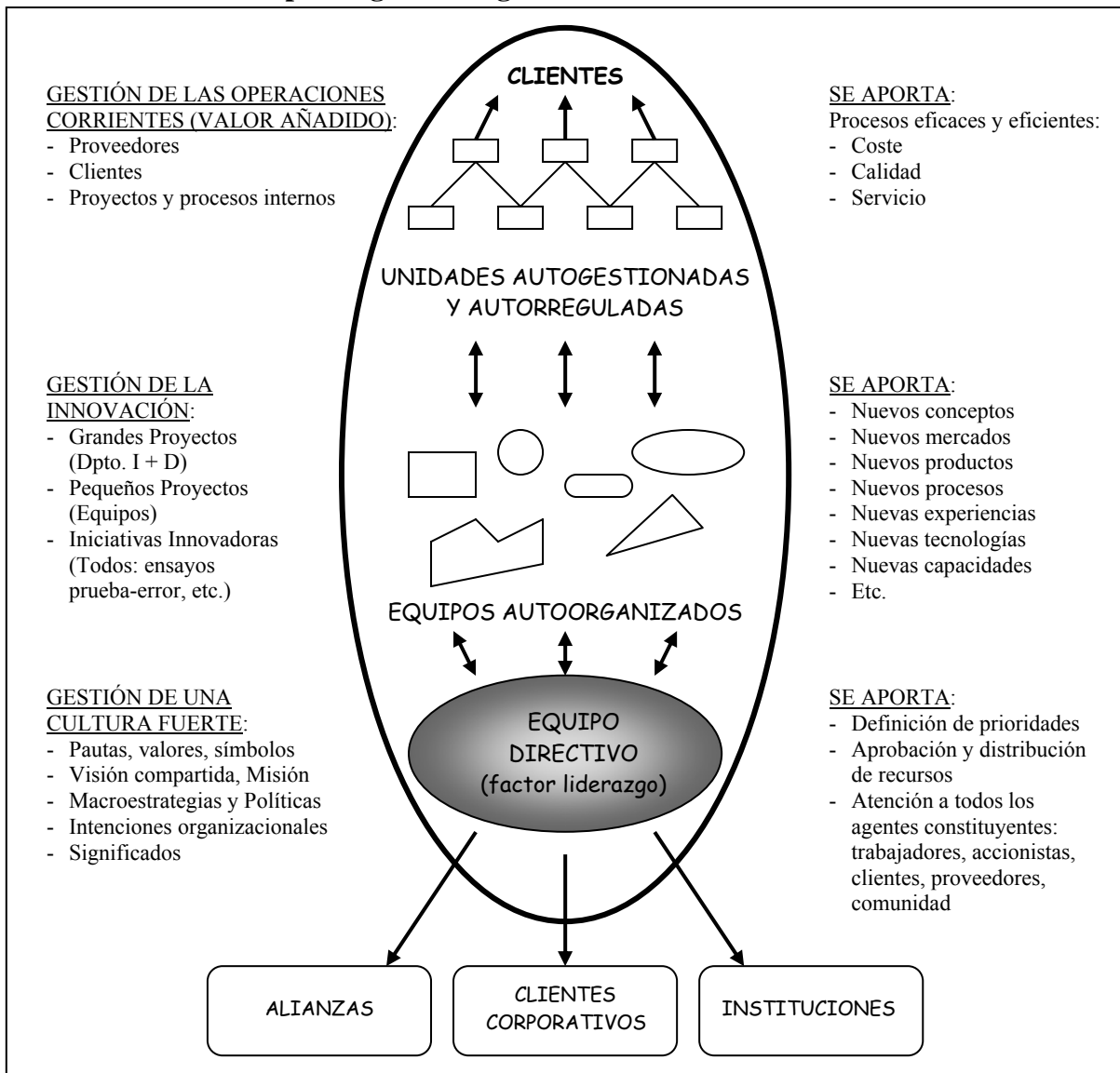


Fuente: KPMG, Proyecto Logos (1998).

7. El nuevo paradigma emergente

Creemos que esa atención específica a la innovación es en la actualidad fundamental, aunque en realidad siempre lo ha sido. No obstante, pensamos que no es suficiente. Pensamos que las “competencias esenciales” deben proporcionar a la organización unas ventajas competitivas diferenciadoras y sostenibles en tres aspectos bien distintos, que pueden apreciarse en el Cuadro 9: 1) Gestión de las operaciones corrientes (o del valor añadido); 2) Gestión de la innovación; y 3) Gestión de la cultura organizativa.

Cuadro 9: El nuevo paradigma emergente



Fuente: Alfonso Vázquez (1998), con modificaciones propias.

Para la mayor parte de los modelos imperantes en la actualidad, organizar equivale a “encasillar” en la estructura jerárquica y de control de su sistema burocrático¹⁵. Y la comunicación en la empresa se estructura en función del fortalecimiento de la dependencia. La organización tradicional se protege de la información, de la comunicación y del conocimiento, tratando de encapsularlos, restringirlos y controlarlos¹⁶.

¿Pero es posible otro tipo de organización? La respuesta es que no sólo es posible, sino imprescindible si queremos abordar un nuevo concepto de empresa. Tom Peters, por ejemplo, propone la “necesaria desorganización”, que se traduce en equipos ágiles, variables, adaptativos, “más allá de la jerarquía”, generando redes por doquier¹⁷.

Esta situación, frente a lo que pudiera parecer, no responde a las coordenadas de una “cultura organizativa débil”, sino que, por el contrario, sólo dentro de una “cultura organizativa fuerte” cabe posibilitar actuaciones de ese género con un grado máximo de eficiencia.

El factor liderazgo puede ser decisivo a la hora de estructurar la empresa y, con arreglo al Cuadro 9 anterior, hacer una serie de propuestas:

- 1) Empezar por estructurar el ámbito de la operaciones corrientes (valor añadido) en unidades con sentido, propietarias de procesos lo más completos posible, y con dotación de recursos que permitan su autogestión.

¹⁵ En el modelo burocrático, organizar significa controlar los canales de comunicación a través de su definición rígida. Casillas y líneas ordenan quién puede comunicarse con quién y en qué orden jerárquico. Por ello, es lógico que esté tan mal visto —cuando no prohibido— que se hable al margen de las reuniones formales, que alguien opine sobre un departamento que no es el suyo, que se puentee (que no se sigan escrupulosamente las líneas de contacto trazadas). Se pretende así garantizar y proteger el ejercicio de la jerarquía a través del estricto control de la comunicación.

¹⁶ Puede decirse que el término “organización”, para la mayor parte de las personas, traduce de manera casi tangible, casi física, al menos fácilmente visualizable sobre el papel, los conceptos y principios del modelo imperante, en su forma básica: jerarquía, división de funciones, estructura piramidal,... y se familiarizan con ella, desde que tienen uso de razón, considerándola como la única posible y adecuada para mantener el orden y la cohesión.

¹⁷ En la empresa tradicional ha sido habitual la división entre quienes “hacen” y quienes “piensan”; y dentro de los últimos, entre quienes “piensan a corto plazo” y quienes “piensan a largo plazo”. Y para la innovación se crean “departamentos de I + D”.

Este planteamiento conecta con el tema del “poder” y trata de visualizar la empresa como un conjunto de equipos que dominan procesos de valor añadido y su mejora continua a través de su carácter autogestionado¹⁸.

- 2) Promover el ámbito de la innovación, impulsando la creación de equipos de proyecto y generando el contexto en el que puedan funcionar y constituirse espontáneamente.

Los equipos de proyecto deben impulsarse para abordar temas pendientes y, sobre todo, ideas nuevas que surgen en contacto con el mercado o que se desarrollan internamente para crear nuevos proyectos o mercados. Estos proyectos no dependen de la jerarquía, sino que se presentan a la misma en busca de recursos¹⁹. El resultado final es la plasmación de una organización inteligente, que aprende continuamente.

- 3) El papel esencial de la dirección consiste en crear un contexto en el que las formas autoorganizadas y autorreguladas tomen el relevo de las formas burocráticas. Para ello, se precisa la acción de un liderazgo efectivo que gestione la cultura organizativa con un vínculo cultural fuerte de principios, valores y símbolos, y con una visión compartida que oriente a las personas en la misma dirección.

Estudios empíricos concluyen que en entornos cambiantes, dinámicos, más allá de la nacionalidad de la empresa, la presencia intensa de formas autoorganizadas está altamente correlacionada con la capacidad competitiva de la empresa²⁰.

En estos tiempos turbulentos, confrontados con la percepción del “desorden”, muchos directivos creen que el problema es la relajación del ejercicio del control. En consecuencia, aumentan la presión sobre departamentos y talleres para asegurar el cumplimiento de reglamentos y normativas y así incrementar el “orden”. El

¹⁸ Tienen un carácter de “intra-empresas”, con fuerte autonomía, capacidad de gestión global y dominio de sus procesos y productos.

¹⁹ Cada uno de esos proyectos pertenece a un pequeño equipo de personas que los desarrolla con su propia estrategia y recurre en red a diferentes miembros de la organización (incluyendo directivos), para conjugar las necesarias capacidades.

²⁰ Formas autoorganizadas las encontramos a todos los niveles de la Naturaleza y, por supuesto, en las organizaciones humanas. Pero en el mundo empresarial nos encontramos con un serio *handicap*: se derivan de la teoría del caos. Mientras, en nuestros modelos imperantes se valora todo lo contrario: el orden y el equilibrio. El caos se aprecia como algo malo.

Dentro de los ecosistemas podemos encontrarnos con toda una cadena de acciones y reacciones, hasta alcanzar, en su caso, un nuevo orden (el efecto mariposa de la teoría del caos). Así, incluso el mero anuncio de una “intención” puede desencadenar toda una interacción de movimientos y acciones.

resultado es desastroso. Ante un aumento de la complejidad exterior, la empresa se hace cada vez más rígida, más esclerótica, incapaz de adaptarse. Cuanto más se trata de “ordenar” la organización, más evidente es para todos sus componentes el brutal e incontrolado aumento del desorden.

Por contraintuitivo que pueda parecer, la posibilidad de tratar con la complejidad externa consiste en liberar toda la complejidad interna de la empresa, conectando entorno y organización de manera creativa. Y la forma más eficaz, más inteligente e, incluso, más ordenada (autorregulada) es la autoorganización²¹.

En el nuevo paradigma emergente, la dirección tiene que crear el contexto para promover y sostener activamente el desarrollo generalizado de formas autoorganizadas en la empresa y en la conexión con su entorno, como elemento clave para tratar inteligentemente la complejidad²². Ello no supone un desplazamiento inconexo en la actuación empresarial; la existencia de una cultura fuerte con un núcleo central de principios y valores otorga claridad y orientación a la actividad diaria. Y en esa tarea, el factor liderazgo resulta insustituible.

Resumimos a continuación algunos puntos que cabe enfatizar en el nuevo paradigma emergente:

- A) El control se ejerce, sobre todo, de forma interna (o autocontrol). La cultura fuerte organizacional, implantada a través de un liderazgo efectivo, hace que eso sea posible. El control externo organizacional se ejerce sólo por excepción (es decir, cuando alguna variable presenta una grave desviación).

²¹ La autoorganización se produce cuando la gente crea, de forma espontánea y voluntaria, coaliciones para tratar con un problema, con un acontecimiento imprevisto, con una idea o con un objetivo. Por su misma naturaleza, estas coaliciones son muy móviles, cambiantes, elásticas y adaptables a circunstancias complejas. La autoorganización no exige la ausencia de jerarquías; en realidad, ésta suele crear el contexto y las intenciones organizacionales donde las formas autoorganizadas toman cuerpo.

²² Un factor fundamental del éxito se encuentra en la formación. Una formación estrechamente ligada a la práctica, a la acción, al entrenamiento; orientada en definitiva al aprendizaje, no hacia la adquisición formalizada de conocimientos enlatados. En esta tesitura, los trabajadores pueden tener el derecho —y ser animados a ejercerlo— a trazar su propio camino de adquisición de competencias. A la postre, los trabajadores deben alcanzar un elevado “grado de madurez” (capacitación, motivación, responsabilidad). De lo contrario, las formas autoorganizadas no son posibles ni aconsejables (tal y como nos lo predica el modelo de Hersey-Blanchard).

- B) Los debates del equipo directivo se centran, sobre todo, en la impulsión de ideas y proyectos estratégicos.
- C) El contenido e iniciativa de ideas, tanto en el ámbito de las operaciones corrientes como en el campo de la innovación, corresponde a unidades básicas autogestionadas y equipos autoorganizados.
- D) La dirección define prioridades y dotación de recursos a los proyectos, con sentido de la oportunidad. A medida que se detectan y empiezan a concretar oportunidades, se dota a los proyectos correspondientes con los recursos necesarios para llevarlos a cabo. No hay, por tanto, un plan fijo “a priori” de priorización o jerarquización.

El esquema hasta aquí planteado no pretende ser un modelo cerrado, sino un espacio donde caben una gama amplia de modelos, homologables todos ellos por algunas dimensiones básicas comunes.

8. Conclusiones

- 1) La importancia de los activos intangibles en las empresas es ya muy grande y sigue en aumento, convirtiéndose en muchos casos en la piedra angular de la gestión empresarial. De ahí la utilidad de diferenciar el Capital Tangible del Capital Intangible.
- 2) En términos parecidos se muestra la utilidad de analizar diferenciadamente los activos de conocimiento (Capital Intelectual) de los activos emocionales (Capital Emocional).
- 3) Los activos intangibles (Capital Intelectual y Capital Emocional) son difíciles de imitar o copiar, lo cual supone una importante ventaja competitiva, pero su gestión en la empresa conlleva también dos dificultades: a) su periodo de maduración y ciclo de alumbramiento es mayor que el de los activos tangibles; y b) su manejo y aplicación requiere determinados conocimientos y habilidades.
- 4) El factor liderazgo aparece como un activo intangible de especial importancia, tanto para hacer frente a los cambios y transformaciones ocurridos en el entorno (cambios ambientales y organizativos) como para gestionar/liderar con éxito los recursos

económicos con que cuenta la empresa (sobre todo sus activos de conocimiento y sus activos emocionales).

- 5) Los desafíos organizativos actuales requieren de un nuevo paradigma donde el factor liderazgo puede ejercer un papel decisivo al gestionar/liderar: a) el valor añadido, b) la innovación y c) la cultura organizativa.

9. Bibliografía

- Brooking, A. (1997): *El capital Intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*, Ed. Paidós-Empresa.
- Bueno Campos, E. y Salmador, M. P. (2000): *Perspectivas sobre Dirección del Conocimiento y Capital Intelectual*, Instituto Universitario Euroforum Escorial, San Lorenzo del Escorial, Madrid.
- Cluster de Conocimiento (2000): *Las sociedades del conocimiento*, Ed. PMP.
- Edvinsson, L. y Malone, M. S. (1999): *El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles en su empresa*, Ed. Gestión 2000.
- Gehin, S. (2004): *Méthodes de communication interpersonnelle*, Editions Eska, París.
- Goleman, D., Boyatzis, R. y McKee, A. (2002): *El líder resonante crea más*, Plaza Janés.
- Jaoui, H. (2003): *Tous innovateurs. La dimension humaine de l'innovation: leviers et bonnes pratiques*, Dunod, París.
- Kaplan, R. S. y Norton, D.P. (1992): "The Balanced Scorecard", *Harvard Business Review*, Jan-Feb.
- Kaplan, R. S. y Norton, D.P. (1996): "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System", *Harvard Business Review*, Jan-Feb.
- Kets de Vries, M. y otros. (2006): *La mente del líder*, Harvard Deusto, Barcelona.
- Mouritsen, J. (2001): "Reading and Intellectual Capital Statement", Paper "The 4th Intangibles Conference", Stern School of Business, New York University.
- Mulder, E. (1998): "La gestión del conocimiento en la era de la innovación", *Dirección y Progreso*, 160, pp. 3-9.
- Mumford, M. D. y otros (1991): "Leadership Skills: Conclusions and future directions", *Leadership Quarterly*, 11 (1).

- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1997): *La connaissance créative*, De Boeck.
- Nordström, K. y Ridderstrale, J. (2000): *Funky Business*, Prentice Hall, Madrid.
- Pfeffer, J. (1998): *The human equation*, Harvard Business School Press.
- Proyecto Meritum (2002): *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles* (Informe de Capital Intelectual), Cañibano, L. y otros (ed.), Fundación Airtel Movil.
- Senge, P. (1997): *La quinta disciplina en la práctica*, Ed. Granica, Barcelona.
- Sveiby, K. E. (1997): *The new Organisational Wealth*, Berret-Koehler Publishers Inc., San Francisco CA.
- Vázquez, A. (1998): *El modelo vasco de transformación empresarial*, Hobest Editores, Bilbao.
- Vázquez, A. (2000): *La imaginación estratégica: el caos como liberación*, Ed. Granica, Barcelona.
- Viedma, J. M. (2001): “ICBS Intellectual Capital Benchmarking System”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 2, Number 2, pp. 148-164.
- Viedma, J. M. (2003): “Nuevas aportaciones en la construcción del paradigma del capital intelectual”, *Revista de Economía y Empresa*, nº 48, 2º Cuatrimestre.
- Von Krogh, G., Ichijo, K. y Nonaka, I. (2001): “Facilitar la creación de conocimiento”, Oxford University Press. Versión castellana del libro “Enabling Knowledge creation”, Oxford University Press, 2000.

ÍNDICES DE REVELACIÓN DE INFORMACIÓN CONTABLE. UN ANÁLISIS EMPÍRICO

Carlos Mir Fernández

Dpto. de Ciencias Empresariales.

carlos.mir@uah.es

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Alcalá

Luis Felipe Rivera Galicia

luisf.rivera@uah.es

Dpto. de Estadística, E.E. y O.E.I.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de Alcalá

Área Temática: Economía y Empresa

Resumen

La utilización de indicadores de calidad de la información, bien como herramienta para la valoración de la información voluntaria o del cumplimiento de las disposiciones legales, ha sido una constante dentro de la literatura referente al estudio de la transparencia informativa de las Empresas. Sin embargo, hay muchos elementos que inciden en dicha transparencia informativa, como son las normas contables aplicables a la información obligatoria que es preciso elaborar en cada caso, así como los criterios de revelación de información voluntaria, tipo de información revelada, etcétera.

Este trabajo se plantea dos objetivos principales; en primer lugar, se pretende establecer una formulación general para los Índices de Revelación que tenga en cuenta todos los elementos que son necesarios para su construcción; en segundo lugar, se pretende evaluar los diferentes indicadores empleados hasta la actualidad, intentando comparar su validez para valorar su eficacia en términos de la consecución del objetivo buscado, analizando la consistencia de las ordenaciones que inducen en las empresas cuya información contable se juzga en cada caso.

Palabras clave: Índices de revelación; Información contable; Indicadores sintéticos.

Abstract

Disclosure indexes elaboration in accounting research is a very important task related with business transparency. These indices can be used as a tool to measure voluntary financial disclosure, or to evaluate if legal dispositions are accomplished. Many things influence business transparency, such as accounting standards for compulsory information, different criteria for voluntary disclosure, the kind of information considered, etcetera.

This paper has two main objectives: On one hand, we propose a general formulation for disclosure indices, taking into account all the necessary elements for their construction; On the other hand, we evaluate some disclosure indicators to evaluate their efficiency in measuring the quality of information, and the stability of the orderings they produce.

Key words: Disclosure indexes; Accounting; Synthetic indicators.

1. Introducción

La revelación de información por parte de las empresas dentro de sus cuentas anuales ha sido una preocupación importante desde el ámbito de los investigadores y de los reguladores. El concepto de transparencia se ha convertido en uno de los elementos más empleados en los últimos años en el proceso de reforma del modelo contable. Lamentablemente, ha habido muchos motivos por los que el desarrollo de tal concepto ha sido tan importante. Las quiebras de confianza de mercados e inversores en las entidades cotizadas, consecuencia de actuaciones empresariales confusas al margen de la legalidad, por no decir de la moralidad (antimorales), ha conducido a la aparición de escándalos y fraudes empresariales que han llevado a la generación de grandes pérdidas empresariales. La separación entre los intereses de la dirección y de los propietarios pone de relieve la necesidad de mejorar los datos revelados por parte de los grupos empresariales, aumentando la oportunidad y la calidad de la información recibida por los accionistas y por los mercados financieros.

En esta línea, otro de los motivos fundamentales por los que el término transparencia se ha convertido en un concepto de uso cotidiano, ha sido la necesidad de contar con mercados financieros eficientes, que permitan formar precios de equilibrio en un clima de confianza, formando mercados perfectos desde el punto de vista de la teoría económica.

Ahora bien, uno de los problemas fundamentales a la hora de incorporar el término transparencia es la propia responsabilidad de las entidades. Si bien las normas establecen los límites, sólo la plena voluntad de las empresas puede permitir que la calidad de los datos suministrados sea suficientemente útil para convertirse en una base para la toma de decisiones, y justifican la realización de este tipo de estudios. En alguna medida, sólo la capacidad de las entidades de medir el beneficio que les reporta ser más transparentes, conducirá al éxito de los nuevos modelos contables y de las nuevas disposiciones legales emitidas al respecto. Lamentablemente, los numerosos estudios desarrollados demuestran la existencia de escasos incentivos empresariales, dada la facilidad de medir los costes involucrados con la transparencia, y la dificultad de medir los beneficios obtenidos directa o indirectamente (véase por ejemplo Gray y Roberts, 1989).

Sin embargo, Core (2001) considera que las empresas, a la hora de determinar la información a revelar, no sólo se fundamentan en un análisis coste–beneficio simple. La estructura de propiedad de la entidad en relación con el órgano de gestión, el porcentaje de capital poseído por el órgano de administración, la existencia de comités de auditoría o de una política de incentivos a través de stock options a favor de la gerencia, o la presencia de miembros de la familia¹ en los órganos de gestión condicionan los datos revelados (Chen y Jaggi, 2000, Ho y Wong, 2001 y Nagar, Nanda y Wysocki, 2003). En definitiva, la responsabilidad corporativa se convierte en un factor imprescindible en todo este proceso. En todo este esquema, el principal problema surge de la legitimidad por parte de los potenciales usuarios de la información, y su consideración para ser interlocutores válidos para juzgar la actuación de las organizaciones.

Uno de los instrumentos más empleados en el estudio de la política de divulgación de información por parte de las empresas es el uso de los índices de revelación, como indicador numérico representativo de la cantidad y la calidad de la información revelada en el canal de comunicación objeto de estudio (García–Merca y Martínez Conesa, 2004), para posteriormente relacionarlo con determinadas variables económico–empresariales que justifiquen los datos aportados.

Este trabajo se plantea dos objetivos principales: en primer lugar, pretende establecer una formulación general para los Índices de Revelación que tenga en cuenta todos los elementos que son necesarios para su construcción; en segundo lugar, se pretende evaluar los diferentes indicadores empleados hasta la actualidad, intentando comparar su validez para valorar su eficacia en términos de la consecución del objetivo buscado, analizando la consistencia de las ordenaciones que inducen en las empresas cuya información contable se juzga en cada caso. Para ello, y en un primer momento, efectuamos una revisión de la literatura más relevante hasta el momento, e intentamos proponer una metodología flexible que se adecue a la elaboración de índices de revelación de información contable. En segundo lugar, y sobre la base del estudio de la información voluntaria reportada por el subsector energético español, valoramos el diseño de diferentes indicadores de revelación, culminando en las conclusiones con ciertas recomendaciones para el diseño y uso de este tipo de índices.

¹ Evidentemente, para las empresas calificadas de familiares, principales entidades del entramado empresarial de un país, se trata de una variable a considerar especialmente relevante.

2. Evolución histórica de los Índices de Revelación

La gran mayoría de los trabajos que han hecho uso de indicadores de revelación han intentado, en primer lugar, valorar la calidad y la cantidad de información revelada por las empresas, para, en segundo lugar, relacionar el valor de estos índices con ciertas variables económico-empresariales que caractericen a las entidades reveladoras y no reveladoras (véanse, como ejemplo, Raffounier, 1995, Hossain, Perera y Rahman, 1995, o Meek, Roberts y Gray, 1995). El primer problema a resolver en la elaboración de estos trabajos es la propia definición del índice de revelación, antes incluso de capturar la información del canal de información a analizar. García-Meca y Martínez Conesa (2004), sobre la base del trabajo de Marston y Shriver (1991), analizan detalladamente las diferentes fases en la elaboración de este tipo de indicadores, así como los problemas a resolver.

En este sentido, destaca como primera fase, en su elaboración, la selección de los diferentes ítems que componen el indicador y su número. Tal selección queda influenciada por los objetivos del trabajo, es decir, por la finalidad de estudiar la información obligatoria o la información voluntaria reportada por las empresas. A este respecto, existe cierta dificultad teórica para distinguir ambas categorías. La división de tal dicotomía debe respetar los requerimientos legales fijados por el derecho contable, al considerar como precepto fundamental en la elaboración de la información financiera el impreciso concepto de la “imagen fiel” del patrimonio y de la situación financiera, prevaleciendo sobre cualquier normativa contable existente o pendiente de desarrollo. En este sentido, no existe información voluntaria. Ahora bien, desde un punto práctico la solución es sencilla, toda vez que la totalidad de trabajos consideran como voluntaria aquella información no regulada expresamente por alguna norma contable específica de aplicación obligatoria.

En la selección de las variables a considerar, la literatura se inclina por tomar como referente elementos recogidos por la legislación, intentando aportar autoridad y objetividad a los elementos elegidos. A este respecto, Cooke (1993) o Chalmers y Godfrey (2004) toman como referente la normativa internacional; por otra parte, cabe la posibilidad de seleccionar aquellas variables extraídas de la literatura (Chow y Wong-Boren, 1987), o aquellas que se consideran como integrantes de las mejores prácticas corporativas. Evidentemente, esta selección de variables debe realizarse con cautela en

cuanto a las diferencias sectoriales existentes desde un punto de vista del derecho contable en vigor. Igualmente, en este proceso debe tomarse en consideración el canal de comunicación a analizar: cuentas anuales, información complementaria o información intermedia. Las dos últimas tienen más relevancia desde el estudio de la información voluntaria. Como se puede intuir, otro problema a resolver es el número de ítems que lo componen, lo cual queda a juicio del investigador, aunque sin duda este hecho puede influir en la robustez del indicador.

El segundo problema a resolver en la elaboración del índice viene determinado por la ponderación de los diferentes elementos que lo constituyen, en función de su carácter cuantitativo o cualitativo. Si bien algunos autores consideran no adecuada la ponderación de variables, al introducir más subjetividad en su elaboración (Firth, 1980; Chow y Wong–Boren, 1987), la consideración de que la información cuantitativa es más relevante para la toma de decisiones, a la par que objetiva –lo cual es discutible– conlleva a valorar más positivamente este tipo de datos en las cuentas anuales. Esta ponderación puede realizarse a priori, en el momento de la selección del número de ítems, o a posteriori, sobre la base de diferentes pesos aplicados sobre los resultados finales.

En esta línea, también debe resolverse la escala de medida para la valoración de cada ítem. Esta puede efectuarse a través de una escala clasificatoria, ordinal, un intervalo o un ratio o escala (Marston y Shrives, 1991). La utilización de valores dicotómicos (0 o 1) o una escala de Likert son ejemplos de alternativas posibles.

3. Análisis formal de los Índices de Revelación

Para analizar la información suministrada por un determinado conjunto de empresas, se debe fijar de antemano el número de ítems que se va a considerar. En consecuencia, sea N el número de ítems que debe revelar cada empresa incluida en el conjunto de análisis. Suponemos que el número de ítems que debe revelar cada empresa es el mismo, para hacer posible la comparación de los valores obtenidos en el Índice de Revelación elaborado para cada caso de estudio.

Para cada empresa considerada, se dispone de un conjunto de observaciones que constituyen la valoración de la información que se suministra en cada ítem de los

analizados. De este modo, para cada empresa se va a obtener un vector de valores de tamaño N , $(x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_N)$, siendo x_i la valoración obtenida por la información revelada por la empresa en el ítem i -ésimo ($i = 1, 2, \dots, N$).

Con estos elementos, se puede definir de forma general un Índice de Revelación para una empresa cualquiera, I , como una función que depende de este vector de valores, es decir:

$$I = I(x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_N). \quad [1]$$

3.1. Propiedades deseables de los Índices de Revelación

Es deseable que los índices de revelación satisfagan ciertas propiedades que los hagan operativos, y que justifiquen su uso para la evaluación de la calidad de la información suministrada por una compañía. En concreto, las propiedades mínimas exigibles en general son la de normalización y la descomponibilidad.

3.1.1. Propiedad de normalización

El índice de revelación debe tomar valores en el intervalo $[0,1]$, correspondiendo el valor 0 al caso en que la información suministrada por una empresa es pésima o inexistente, y el valor 1 al caso en que la información suministrada por la empresa se puede considerar perfecta.

Para conseguir que los índices de revelación propuestos cumplan esta propiedad de normalización, es necesario que la expresión analítica de los mismos contenga en el denominador el máximo valor posible de la valoración de la información de todos los ítems considerados.

3.1.2. Propiedad de descomponibilidad

Si el conjunto de N ítems sobre los que las empresas deben aportar información se subdivide en subgrupos de ítems, entonces el Índice de Revelación global se debe poder expresar en términos de la valoración de la calidad de la información en cada uno de dichos subgrupos, mediante sus correspondientes Índices de Revelación, ponderados

por una constante que dependerá de los tamaños de dichos subgrupos y de la diferente valoración de los ítems en cada uno de estos subgrupos.

Así, supongamos que se clasifican los N ítems en r subgrupos, de tamaños N_1, N_2, \dots, N_r , con $N = N_1 + N_2 + \dots + N_r$, y que la valoración de los ítems en cada subgrupo es diferente y se valora por una constante en cada uno de ellos, digamos k_i , $i = 1, \dots, r$. En este caso, se debe verificar que el Índice de Revelación global se puede expresar a partir de los Índices de Revelación de cada subgrupo como:

$$I(x_1, \dots, x_N) = \sum_{i=1}^r a_i(N, N_1, \dots, N_r, k_1, \dots, k_r) I(x^i), \quad [2]$$

siendo x^i el conjunto de ítems considerados en el subgrupo i -ésimo ($i = 1, \dots, r$) y a_i una constante que depende del número total de ítems, del número de ítems que contiene cada subgrupo y de la valoración asignada a los ítems de cada subgrupo.

Se puede considerar la clasificación del conjunto de ítems en subgrupos según diversos criterios, que permitan analizar los elementos diferenciadores de la información que suministra cada empresa. Por ejemplo, se puede distinguir según la valoración de la información de cada ítem (objetiva/subjetiva), o según el tipo de información valorada (obligatoria/voluntaria), etcétera.

3.2. Índices de Revelación no Ponderados

Diremos que un Índice de Revelación es no Ponderado cuando se considera que todos los ítems tienen idéntica valoración y, por lo tanto, se les asigna el mismo valor a todos ellos, independientemente del tipo de información que proporcionan, o su profundidad. Esta formulación no tiene en cuenta ni la calidad ni la especificidad de la información emitida, siendo considerado, por tanto, un *índice de revelación no específico* (García-Meca y Martínez Conesa, 2004).

Observando la información contable facilitada por cada empresa, se asigna el valor k si el ítem ha sido revelado y el valor 0 en caso contrario. De esta forma, se define el Índice de Revelación no Ponderado de la empresa j (INP_j) de la siguiente manera:

$$INP_j = \frac{1}{N \cdot k} \sum_{i=1}^N x_{ij}, \quad [3]$$

siendo x_{ij} la puntuación obtenida por la información facilitada por la empresa j -ésima para el ítem i -ésimo (en este caso, y como se ha especificado previamente, x_{ij} toma los valores 0 o k , exclusivamente).

Los Índices de Revelación no Ponderados cumplen la propiedad de normalización, ya que son positivos y el denominador es el máximo valor que se podría asignar a la información suministrada por una compañía.

La propiedad de descomposición se verifica de forma trivial para los Índices de Revelación no Ponderados. Así, si suponemos la separación de los N ítems en dos clases de ítems, C_1 y C_2 , de tamaños N_1 y N_2 respectivamente ($N = N_1 + N_2$), el Índice de Revelación no Ponderado de una empresa j se podría descomponer, en función de los Índices de Revelación no Ponderados según cada uno de los dos grupos de Ítems para esa empresa j ($INP(C_1)_j$ y $INP(C_2)_j$), obteniéndose la siguiente combinación lineal convexa:

$$\begin{aligned} INP_j &= \frac{1}{N \cdot k} \sum_{i=1}^N x_{ij} = \frac{1}{N \cdot k} \left[N_1 \cdot k \left(\frac{1}{N_1 \cdot k} \sum_{i \in C_1} x_{ij} \right) + N_2 \cdot k \left(\frac{1}{N_2 \cdot k} \sum_{i \in C_2} x_{ij} \right) \right] = \\ &= \frac{N_1}{N} INP(C_1)_j + \frac{N_2}{N} INP(C_2)_j. \end{aligned} \quad [4]$$

Un caso particular de este tipo de Índices de Revelación es aquel en el que se otorga el valor 1 a los ítems desvelados por la empresa (esto es, se considera $k = 1$), que es el índice que Chalmes y Godfrey (2004) denominan *Voluntary Reporting Disclosure Index (VRDI)*, y cuya formulación, para la empresa j , es la siguiente:

$$VRDI_j = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_{ij}. \quad [5]$$

3.3. Índices de Revelación Ponderados

Supongamos ahora que de los N ítems que constituyen la base de juicio sobre la calidad de información que revela una empresa, L son de carácter cualitativo y C son de carácter cuantitativo (evidentemente, se verifica que $N = L + C$).

En este caso, se pretende asignar un valor diferente a los ítems de uno y otro tipo. Según la hipótesis comentada en el apartado 2 de este trabajo, se considera que la información de carácter cualitativo tiene una valoración inferior a la información de carácter cuantitativa. De este modo, sea k_L la valoración de los ítems de carácter cualitativo revelados, y sea k_C la valoración de los ítems de carácter cuantitativo revelados (por hipótesis, $k_L \leq k_C$).

Entonces, el Índice de Revelación Ponderado de la empresa j (IP_j) se define de la siguiente manera:

$$IP_j = \frac{1}{L \cdot k_L + C \cdot k_C} \sum_{i=1}^N x_{ij}, \quad [6]$$

siendo x_{ij} la puntuación obtenida por la información facilitada por la empresa j -ésima para el ítem i -ésimo (en este caso, y como se ha especificado previamente, x_{ij} toma el valor 0, si el ítem no ha sido revelado por la empresa j -ésima y, en caso de haber sido revelado, toma el valor k_L , si el ítem es cualitativo, y el valor k_C , si el ítem es cuantitativo).

El Índice de Revelación Ponderado incluye la formulación del Índice de Revelación no Ponderado, considerando el caso particular en el que las valoraciones asignadas a los ítems de carácter cuantitativo y cualitativo son idénticas .

Los Índices de Revelación Ponderados cumplen la propiedad de normalización, por ser positivos y porque el denominador es el máximo valor que se podría asignar a la información suministrada por una compañía.

Para los Índices de Revelación Ponderados se verifica la propiedad de descomposición, considerando los grupos de ítems formados por los cualitativos y los cuantitativos de forma separada. Sean G_L y G_C las clases de ítems cualitativos y cuantitativos, respectivamente (de tamaños L y C , tal como se ha definido previamente). El Índice de Revelación Ponderado de una empresa j se podría descomponer, en función de los Índices de Revelación Ponderados de dicha empresa en cada uno de los dos grupos de ítems (Índice de Revelación Cualitativo, $IP(G_L)_j$, e Índice de Revelación Cuantitativo, $IP(G_C)_j$), de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
IP_j &= \frac{1}{L \cdot k_L + C \cdot k_C} \sum_{i=1}^N x_{ij} = \frac{1}{L \cdot k_L + C \cdot k_C} \left[L \cdot k_L \left(\frac{1}{L \cdot k_L} \sum_{i \in G_L} x_{ij} \right) + C \cdot k_C \left(\frac{1}{C \cdot k_C} \sum_{i \in G_C} x_{ij} \right) \right] = \\
&= \frac{L \cdot k_L}{L \cdot k_L + C \cdot k_C} IP(G_L)_j + \frac{C \cdot k_C}{L \cdot k_L + C \cdot k_C} IP(G_C)_j.
\end{aligned} \tag{7}$$

En este caso concreto, y dada la formulación obtenida, se verifica además que, como la valoración considerada en los Índices de Revelación ponderados en cada una de las clases consideradas es constante, el Índice de Revelación ponderado de todos los ítems considerados es una combinación lineal convexa de los Índices de Revelación sin ponderar (son equivalentes a los ponderados en cada clase) de los subgrupos incluidos en el análisis.

3.4. Relación entre el Índice de Revelación ponderado y los Índices de Revelación Cualitativo y Cuantitativo

Supongamos que de los N ítems considerados, la empresa j -ésima revela información únicamente sobre n de ellos, de tal manera que de los L ítems de carácter cualitativo sólo se da información sobre l ($l \leq L$) de ellos, y de los C ítems de carácter cuantitativo sólo se revelan c ($c \leq C$). En este caso, se verifica que $n = l + s$, y se puede expresar el Índice de Revelación ponderado de la empresa j como:

$$\begin{aligned}
IP_j &= \frac{1}{L \cdot k_L + C \cdot k_C} \sum_{i=1}^N x_{ij} = \frac{1}{L \cdot k_L + C \cdot k_C} [l \cdot k_L + c \cdot k_C] = \\
&= \frac{1}{L \cdot k_L + C \cdot k_C} [(l + c) \cdot (k_L) + c \cdot (k_C - k_L)] = \\
&= \frac{n \cdot k_L}{L \cdot k_L + C \cdot k_C} + \frac{c \cdot (k_C - k_L)}{L \cdot k_L + C \cdot k_C}.
\end{aligned} \tag{8}$$

De la expresión [8] se pueden extraer las siguientes conclusiones, dependiendo de los valores de L y de C (número de ítems cualitativos y cuantitativos considerados, respectivamente):

- Si $L = 0$, únicamente se consideran ítems de carácter cuantitativo, por lo que el Índice de Revelación ponderado coincide con el Índice de Revelación Cuantitativo ($IP_j = INP(G_C)_j$).

- Si $C = 0$, únicamente se consideran ítems de carácter cualitativo, por lo que el Índice de Revelación ponderado coincide con el Índice de Revelación Cualitativo ($IP_j = INP(G_L)_j$).

En función de la valoración otorgada a los diferentes tipos de ítems considerados (k_L , si el ítem es cualitativo, y k_C , si el ítem es cuantitativo), la expresión [8] nos permite obtener las siguientes conclusiones:

- Si $k_L = 0$ (es decir, no se valora la información de los ítems de carácter cualitativo), entonces $IP_j = \frac{c \cdot k_C}{C \cdot k_C} = \frac{c}{C} = INP(G_C)_j$, y el Índice de Revelación Ponderado coincide con el Índice de Revelación Cuantitativo.
- Si $k_L \neq 0$ (es decir, se valora de alguna manera la información de los ítems de carácter cualitativo), entonces hay dos opciones en relación con el valor otorgado a la información cuantitativa:
 - Si k_C se aproxima a k_L ($k_C \downarrow k_L$), entonces el Índice de Revelación Ponderado se aproxima al Índice de Revelación sin ponderar, considerando todos los ítems incluidos, de carácter cualitativo o cuantitativo ($IP_j \downarrow INP_j$).
 - Si k_C toma valores muy grandes en relación con el valor de k_L ($k_C \uparrow \infty$), entonces el Índice de Revelación ponderado tiende a igualarse con el Índice de Revelación Cuantitativo sin ponderar ($IP_j = INP(G_C)_j$).
- Si $k_C = 0$ (es decir, no se considera la información de los ítems de carácter cuantitativo), entonces, contradiciendo la hipótesis de que $k_L < k_C$ y suponiendo que $k_L > 0$, se tiene que $IP_j = \frac{l \cdot k_L}{L \cdot k_L} = \frac{l}{L} = INP(G_L)_j$, es decir, que el Índice de Revelación Ponderado coincide con el Índice de Revelación Cualitativo.

4. Indicador de calidad y muestra de estudio

4.1. Información voluntaria sobre derivados financieros

Dentro de las múltiples alternativas contempladas por la literatura en la elaboración de índices de revelación de información contable, centramos nuestro estudio en la información voluntaria reportada por las empresas en torno a los derivados financieros y a las actividades de gestión de riesgos, dado su carácter novedoso desde la disciplina contable y sus normas reguladoras. El ejercicio considerado es el año 2003, año en el que la normativa reguladora sobre derivados financieros era inexistente en el ámbito de las Directivas europeas, pero con referentes internacionales de previsible aplicación en el corto plazo para grupos cotizados.

Desde la irrupción de los derivados financieros en el escenario financiero internacional, los reguladores han iniciado un largo proceso por sistematizar el tratamiento contable de los mismos, buscando, no sólo reflejar adecuadamente su comportamiento en los estados financieros, sino también controlar el funcionamiento de los mercados. Los abundantes escándalos que se produjeron desde finales de los ochenta motivaron la necesidad de encontrar una respuesta eficiente que impidiera la irrupción de nuevas quiebras de confianza.

Desde este punto de vista, las propuestas contables más significativas tienen su origen en Estados Unidos, donde se regularon por primera vez las operaciones de cobertura con derivados en el SFAS 133 (1998). Su publicación supuso una influencia significativa en posteriores desarrollos internacionales, reflejándose fundamentalmente en las Normas Internacionales del IASB (*International Accounting Standard Board*).

Los desarrollos de este último organismo, y su mayor ambición teórica, pudieron comprobar la enorme dificultad del proceso, que sólo se vio impulsada por los acuerdos de éste con el IOSCO (*International Organization of Securities Commissions*). El deseo de contar con un cuerpo central de normas de aceptación general por parte de los mercados financieros internacionales, motivó la culminación del proceso en dos documentos provisionales, aceptando la necesidad de continuar con el deseo de elaborar una única norma (JWG, 2000). La urgente publicación de la NIC 32 *Instrumentos Financieros: información a revelar* en el año 1995, o el traumático desarrollo de la NIC 39 en 1999, supuso un punto de partida para la constitución de un entramado contable consistente y de referencia internacional. La aceptación posterior del entramado IASB

por la Unión Europea supuso un punto de inflexión imprescindible, adaptando su tenor literal, con grandes desavenencias, a los nuevos requisitos geográficos.

En este sentido, la publicación por parte de la Unión Europea del Reglamento 1606/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de julio de 2002, relativo a la aplicación de las Normas Internacionales de Contabilidad, supuso la culminación de un proceso de que se iniciaba parcialmente en el Consejo Europeo de Cardiff en 1998, con la intención de mejorar la eficiencia en el funcionamiento de los mercados financieros a través de la transparencia de las entidades emisoras. La posterior publicación del Reglamento 1725/2003 de la Comisión de 29 de septiembre, por el que se adoptan determinadas Normas Internacionales de Contabilidad del IASB sienta las bases a la presencia de normas de aplicación obligatoria para grupos cotizados a partir de los ejercicios contables cerrados con posterioridad a 1 de enero de 2005. Es decir en el año 2003 ya se contaba con un referente teórico y práctico suficiente para el registro de este tipo de operaciones, pero de carácter voluntario. La incorporación de datos en las cuentas anuales, al amparo del entramado legal existente en aquel entonces, sólo puede ser calificado de voluntario, con los matices mencionados anteriormente.

Dentro del ámbito español, y para el intervalo considerado, no existía normativa específica de aplicación directa. En este sentido, y pese a que la Circular 4/1991 del Banco de España contemplaba requisitos contables para los instrumentos financieros derivados, dado su mayor uso y presencia en el ámbito financiero, su aplicación sólo era obligatoria para este tipo de entidades. Así mismo, el malogrado *Borrador de Normas para el registro contable de las operaciones de futuros* (1995), no llegó nunca a convertirse en norma definitiva, dado que los preceptos incorporados en él se fundamentaban en criterios obsoletos, aunque útiles, dentro del ámbito internacional. Esta situación abunda en considerar como la información revelada sobre este tipo de instrumentos sólo puede considerarse de voluntaria.

4.2. Muestra y ámbito de estudio

Si bien la totalidad de entidades están sujetas a la posibilidad de revelar mayor información en sus estados financieros sobre la utilización de los derivados (véase, entre otros, Mayers y Smith, 1982, Smith, Smithson y Wilford, 1990, Bessembinder, 1991, Nance, Smith y Smithson, 1993, o Chalmers y Godfrey, 2004), no todas presentan los

mismos incentivos en la mejora de la calidad de su información financiera. En este sentido, aquellas entidades que deben soportar un *coste de reputación* superior son siempre más susceptibles de facilitar voluntariamente una mayor cantidad de datos dentro de sus cuentas anuales, dado el daño que puede suponer para ellas no responder a las expectativas exigidas por profesionales, reguladores o demandantes de información. Utilizar la *teoría de la legitimidad* (Suchman, 1995) para valorar este mayor coste que deben soportar las entidades presupone considerar que determinados grupos empresariales, o su pertenencia a determinados ámbitos, les aporta una mayor conformidad o capacidad de respuesta a las exigencias legales, y por tanto credibilidad frente a terceros. Dentro del ámbito español, esto delimita la muestra de empresas que podemos considerar, centrándonos en aquel grupo más influenciado por los requerimientos de transparencia defendidos actualmente, y que tienen una mayor materialización en las entidades emisoras de valores cotizados en un mercado financiero organizado.

En función de ello, la población de empresas seleccionadas en nuestro trabajo son todas aquellas integrantes del Índice General (IGBM). Asumimos las evidencias encontradas por otros autores (Barth, Beaver y Landman, 1996, Eccher, Armes y Thiagarajan, 1996 y Venkatachalam, 1996, entre otros) sobre la relevancia valorativa de la información sobre derivados financieros en las cuentas anuales, relevancia que puede ser estimada por los gestores empresariales. La selección de esta muestra facilita la obtención de los datos necesarios para nuestro trabajo, siendo captadas directamente de las cuentas anuales objeto de registro en el mercado, empleándose alternativamente otras bases de datos públicas².

Ahora bien, con la finalidad de delimitar el ámbito de estudio, así como valorar mejor las aportaciones de información voluntaria, y del total de la población, la muestra seleccionada se ha centrado en el sector “Petróleo y energía” de la nueva clasificación sectorial de valores del Sistema de Interconexión Bursátil Español (SIBE), excluyendo a las del subsector “Aguas y otros”. En total se analizan ocho empresas. La selección de la muestra ofrece ciertas ventajas operativas.

² Los datos financieros necesarios han sido obtenidos directamente el servicio de información prestado por la CNMV en su página Web institucional, en la sección de entidades emisoras. Igualmente, y como complemento a la información precisa se ha utilizado la Base de Datos SABI, fuente que recoge un amplio resumen de variables financieras.

En primer lugar, si bien Chalmers y Godfrey (2004) asumen en su trabajo que la totalidad de empresas que cotizan en un mercado organizado pueden y deben emplear derivados financieros en la gestión de sus riesgos para evitar la especulación ante los cambios en las variables financieras que afectan a sus cuentas de resultados, algo que constatan Bartram, Brown y Fehle (2004) para el mercado español para entidades no financieras, la no revelación de información en las cuentas anuales puede ser valorado incorrectamente como información deficiente, cuando en realidad las empresas no han hecho uso de tales herramientas. Las empresas del sector analizado, al negociar sus materias primas en mercados internacionales, deben acudir necesariamente al uso de coberturas del precio de materias primas y de tipo de cambio, lo que garantiza su utilización práctica por parte de las entidades. En segundo lugar, las normas reguladoras de los criterios de contabilización e información a revelar en las cuentas anuales para estas entidades no contemplan requisito alguno para su contabilización, pudiendo valorarse en este sentido cualquier dato revelado de voluntario, al menos desde el punto de vista considerado en puntos anteriores. Es más, el propio Real Decreto 437/1998, de 20 de marzo, por el que se aprueban las normas de Adaptación del Plan General de Contabilidad a las empresas del sector eléctrico tampoco contempla requisito alguno al respecto, pese a su postrera publicación. La posibilidad de analizar las entidades financieras o del sector seguro chocan con normativa contable específica al respecto, por ejemplo la Circular 4/1991 del Banco de España vigente en el intervalo temporal considerado, que podría limitar el carácter voluntario o no de la información, a través de la interpretación libre de la norma por parte de las entidades emisoras.

Tabla 1. Muestra de Empresas.

Petróleo y Energía	Petróleo	CEPSA REPSOL YPF
	Electricidad y Gas	ENDESA ENAGAS GAS NATURAL IBERDROLA RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA UNIÓN FENOSA

4.3. Definición de los ítems de información considerados

Los atributos considerados para la elaboración del índice de revelación (véase Tabla 2) toman como referencia las principales exigencias informativas reconocidas en la NIC 32 y 39, según la redacción dada al tenor literal de las normas en el período considerado, en torno a la política contable seguida, riesgos soportados y valor de las posiciones con derivados financieros, seleccionándose un total de quince variables o ítems diferentes. Al emplear como referencia la normativa del IASB se aporta autoridad y objetividad a la elaboración del indicador, evitando subjetividad en la definición de los elementos que deben componer el índice. Así mismo, debemos recordar como la normativa IASB era un referente en la elaboración de información contable para ejercicios posteriores en el entorno europeo, y por tanto con carácter voluntario pleno.

Tabla 2. Índices de calidad de información: ítems considerados.

Ítems considerados	Carácter*
<i>Información sobre política contable y de riesgos seguida</i>	
¿Especifica la empresa su política de cobertura de riesgos?	Q
¿Especifica la empresa los objetivos perseguidos con la utilización de los derivados (cobertura o negociación)?	Q
¿Especifica la empresa la política contable seguida con los derivados?	Q
¿La empresa da información de las garantías comprometidas con su contratación?	Q
¿La empresa informa como controla o monitoriza los riesgos asociados con los derivados financieros?	Q
¿Se aporta información de los procedimientos de control interno seguidos por la empresa en la supervisión de los derivados financieros?	Q
<i>Información específica sobre riesgos</i>	
¿Describe la empresa las diferentes categorías de riesgos a los que se somete en el ejercicio de sus actividades?	Q
¿Aporta la empresa datos segregados por tipo o categoría de riesgos soportados (tipo de interés, cambio, etc.) en relación con los derivados?	Q
¿Facilita la empresa los siguientes datos en torno a los derivados financieros?	
- Valor nominal o facial de los instrumentos financieros negociados	q
- Valor de mercado de los instrumentos financieros utilizados, como indicador del riesgo asumido	q
- Procedimiento empleado para la determinación del valor de mercado de las posiciones, fundamentalmente cuando no cotiza	q
- Calendario de vencimiento de los contratos en vigor al cierre del ejercicio	q
- Tipo de interés o precio final tras la cobertura (como indicador de la eficiencia de la cobertura)	q
¿Facilita la empresa datos sobre la contrapartida de los derivados negociados o de cobertura?	Q
¿Valora la empresa el riesgo de crédito soportado al cierre del ejercicio por la posesión de derivados financieros?	q
Total ítems considerados	15

* Q = Cualitativo; q = cuantitativo

Los diferentes ítems considerados se clasifican en información cualitativa o cuantitativa, lo que nos permitirá valorar las diferentes formas de constituir los índices de revelación según la ponderación dada a cada elemento informativo. Puede apreciarse la mayor presencia de variables cualitativas, toda vez que, en torno a la información sobre derivados, se considera más relevante informativamente las políticas de gestión de riesgos y de tratamiento contable, por su mayor oportunidad informativa. En su construcción, la presencia de la información requerida se valora positivamente dotándole de un valor positivo (1); la ausencia del dato se puntúa como cero. Admitiendo que en ocasiones la información sobre ciertos elementos requeridos puede ser mejorada, su presencia se valora siempre positivamente, aunque con ello no se quiera indicar que el dato revelado sea completamente adecuado. Asimismo, y de manera alternativa, la utilización de una escala de Likert para valorar la información suministrada en cada ítem nos permite construir el índice de revelación teniendo en cuenta la calidad del dato revelado, eliminando el posible error considerado en la escala de medida anterior.

5. Análisis

En este apartado se van a presentar los Índices de Revelación calculados para las 8 entidades que constituyen la muestra considerada (véase Tabla 1) a partir de la información que se analiza en los 15 ítems seleccionados (véase Tabla 2). Por motivos de conveniencia metodológica, se han reorganizado las variables utilizadas para poder considerar los dos grupos de ítems, cualitativos y cuantitativos, separadamente. De este modo, la forma de denominar a dichos ítems es la que se muestra en la Tabla 3:

Tabla 3: Variables incluidas en los Índices de Revelación.

Ítems de carácter cualitativo	Variable
¿Especifica la empresa su política de cobertura de riesgos?	x_1
¿Especifica la empresa los objetivos perseguidos con la utilización de los derivados (cobertura o negociación)?	x_2
¿Especifica la empresa la política contable seguida con los derivados?	x_3
¿La empresa da información de las garantías comprometidas con su contratación?	x_4
¿La empresa informa como controla o monitoriza los riesgos asociados con los derivados financieros?	x_5
¿Se aporta información de los procedimientos de control interno seguidos por la empresa en la supervisión de los derivados financieros?	x_6
¿Describe la empresa las diferentes categorías de riesgos a los que se somete en el ejercicio de sus actividades?	x_7
¿Aporta la empresa datos segregados por tipo o categoría de riesgos soportados (tipo de interés, cambio, etc.) en relación con los derivados?	x_8
¿Facilita la empresa datos sobre la contrapartida de los derivados negociados o de cobertura?	x_9
Ítems de carácter cuantitativo	Variable
Valor nominal o facial de los instrumentos financieros negociados	x_{10}
Valor de mercado de los instrumentos financieros utilizados, como indicador del riesgo asumido	x_{11}
Procedimiento empleado para la determinación del valor de mercado de las posiciones, fundamentalmente cuando no cotiza	x_{12}
Calendario de vencimiento de los contratos en vigor al cierre del ejercicio	x_{13}
Tipo de interés o precio final tras la cobertura (como indicador de la eficiencia de la cobertura)	x_{14}
¿Valora la empresa el riesgo de crédito soportado al cierre del ejercicio por la posesión de derivados financieros?	x_{15}

Para cada una de las 8 entidades incluidas en el análisis, se ha estudiado su memoria anual, y se han valorado los 15 ítems considerados desde dos puntos de vista: por una parte, se ha valorado la presencia o no de la información buscada (valor de x_{ij} igual a 1 o 0, respectivamente); por otra parte, se ha evaluado la calidad de la información en los ítems aparecidos mediante una escala de Likert, con valores entre 1 y 7 (el 1 indica que la calidad de la información ofrecida es pésima, y el 7 indica que la calidad con la que se informa del ítem es perfecta). De este modo, se pueden construir Índices de Revelación Ponderados que ponderan la información cualitativa y cuantitativa de forma diferente, utilizando para ambos tipos de información una valoración 0-1 y una valoración mediante la escala de Likert utilizada.

Los esquemas de ponderación utilizados para todos los indicadores son los que asignan valores a los coeficientes de ponderación de la información cualitativa y cuantitativa, es decir, a k_L y k_C , respectivamente. Se muestran en la Tabla 4:

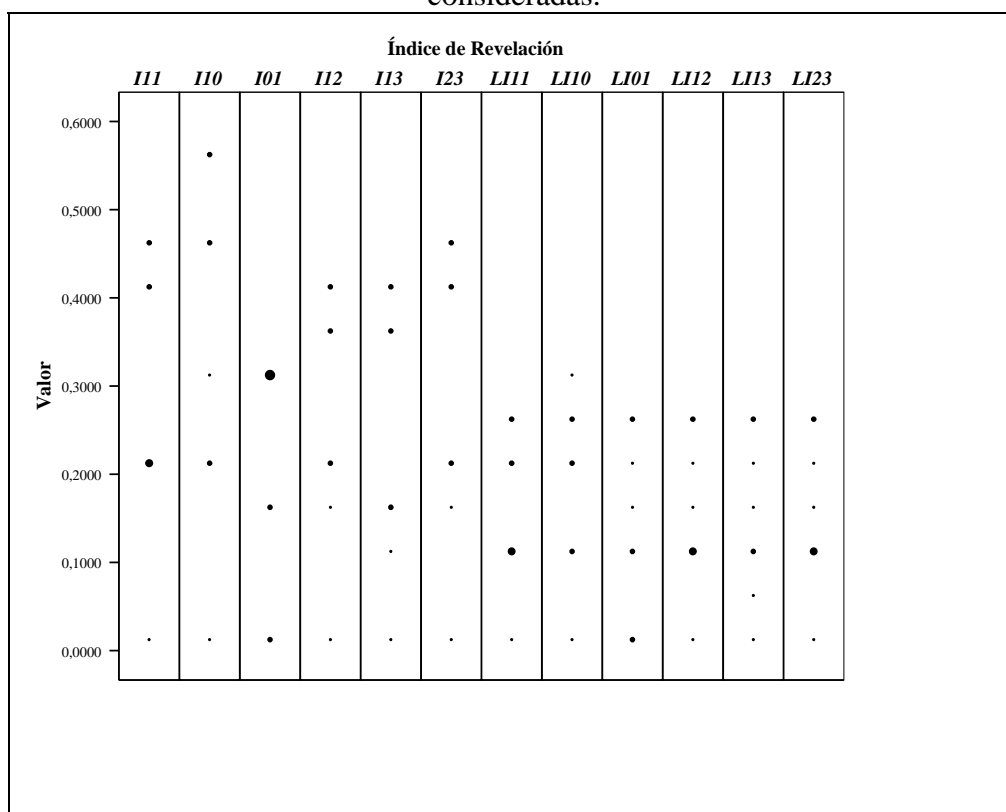
Tabla 4: Esquemas de ponderación utilizados para los Índices de Revelación y denominación de los mismos.

k_L	k_C	Índice de Revelación	Valoración dicotómica	Valoración Likert
1	1	Índice de Revelación no Ponderado	<i>I11</i>	<i>LI11</i>
1	0	Índice de Revelación no Ponderado Cualitativo	<i>I10</i>	<i>LI10</i>
0	1	Índice de Revelación no Ponderado Cuantitativo	<i>I01</i>	<i>LI01</i>
1	2	Índice de Revelación Ponderado	<i>I12</i>	<i>LI12</i>
1	3	Índice de Revelación Ponderado	<i>I13</i>	<i>LI13</i>
2	3	Índice de Revelación Ponderado	<i>I23</i>	<i>LI23</i>

De esta forma, se han calculado un total de 6 Índices de Revelación para las ocho entidades de análisis, utilizando las dos escalas de valoración de los ítems de información consideradas, proporcionando un total de 12 índices.

En líneas generales, los valores de los Índices de Revelación calculados son bastante bajos, como se muestra en la Figura 1, en la que se aprecia que el valor más alto de un Índice de Revelación se alcanza en dos empresas, para el Índice de Revelación Cualitativo con valoración dicotómica de los ítems (*I10*).

Figura 1: Valores de los Índices de Revelación calculados para las ocho empresas consideradas.



En líneas generales, se aprecia que los Índices de Revelación otorgan mayores puntuaciones a las empresas consideradas en los casos en que los ítems se valoran de manera dicotómica, y sólo se consideran aquéllos ítems de naturaleza cualitativa, concretamente, el Índice de Revelación *I10*.

Para juzgar la validez de las puntuaciones que estos Índices de Revelación otorgan a las empresas analizadas, se han calculado los correspondientes coeficientes de correlación entre ellos. Estos coeficientes se muestran en las Tablas 5 y 6.

Tabla 5: Coeficientes de correlación entre los Índices de Revelación, considerando la escala de valoración dicotómica para los ítems.

		$k_L = 1$	$k_L = 1$	$k_L = 0$	$k_L = 1$	$k_L = 1$	$k_L = 2$
		$k_C = 1$	$k_C = 0$	$k_C = 1$	$k_C = 2$	$k_C = 3$	$k_C = 3$
$k_L = 1$	$k_C = 1$	1.000					
$k_L = 1$	$k_C = 0$	0.979	1.000				
$k_L = 0$	$k_C = 1$	0.917	0.817	1.000			
$k_L = 1$	$k_C = 2$	0.994	0.952	0.954	1.000		
$k_L = 1$	$k_C = 3$	0.986	0.930	0.971	0.998	1.000	
$k_L = 2$	$k_C = 3$	0.998	0.965	0.940	0.999	0.994	1.000

Tabla 6: Coeficientes de correlación entre los Índices de Revelación, considerando la escala de valoración de Likert para los ítems.

		$k_L = 1$	$k_L = 1$	$k_L = 0$	$k_L = 1$	$k_L = 1$	$k_L = 2$
		$k_C = 1$	$k_C = 0$	$k_C = 1$	$k_C = 2$	$k_C = 3$	$k_C = 3$
$k_L = 1$	$k_C = 1$	1.000					
$k_L = 1$	$k_C = 0$	0.953	1.000				
$k_L = 0$	$k_C = 1$	0.879	0.693	1.000			
$k_L = 1$	$k_C = 2$	0.989	0.899	0.939	1.000		
$k_L = 1$	$k_C = 3$	0.974	0.860	0.964	0.997	1.000	
$k_L = 2$	$k_C = 3$	0.996	0.924	0.916	0.998	0.990	1.000

En las Tablas 5 y 6 se observa cómo los coeficientes de correlación entre los Índices de Revelación calculados con la misma escala de valoración para los ítems son muy altos, lo cual quiere decir que no hay diferencias significativas en los valores de los

Índices de Revelación según los diferentes esquemas de ponderación utilizados. En ambos casos, la menor correlación se encuentra entre los Índices de Revelación Cualitativo y Cuantitativo (que son, respectivamente, los índices calculados bajo las ponderaciones a $k_L = 1$ y $k_C = 0$ y $k_L = 0$ y $k_C = 1$), lo cual evidencia la importancia que tiene la distinción entre los ítems de carácter cualitativo y cuantitativo en los Índices de Revelación.

Para comparar la relación entre los Índices de Revelación calculados según las dos escalas de valoración utilizadas para cada ítem de información (la dicotómica y la de Likert), la Tabla 7 muestra los coeficientes de correlación entre dichos índices de Revelación:

Tabla 7: Coeficientes de correlación entre los Índices de Revelación, considerando las escalas de valoración dicotómica y de Likert para los ítems.

			<i>Índices de Revelación con valoración dicotómica</i>					
			$k_L = 1$ $k_C = 1$	$k_L = 1$ $k_C = 0$	$k_L = 0$ $k_C = 1$	$k_L = 1$ $k_C = 2$	$k_L = 1$ $k_C = 3$	$k_L = 2$ $k_C = 3$
<i>Índices de Revelación con valoración de Likert</i>	$k_L = 1$	$k_C = 1$	0.942	0.918	0.872	0.939	0.932	0.942
	$k_L = 1$	$k_C = 0$	0.927	0.962	0.745	0.894	0.869	0.910
	$k_L = 0$	$k_C = 1$	0.782	0.671	0.903	0.827	0.894	0.809
	$k_L = 1$	$k_C = 2$	0.918	0.867	0.904	0.930	0.931	0.926
	$k_L = 1$	$k_C = 3$	0.896	0.830	0.914	0.916	0.922	0.909
	$k_L = 2$	$k_C = 3$	0.931	0.891	0.893	0.936	0.934	0.935

En la diagonal de la Tabla 7 se aprecia que los coeficientes de correlación que se muestran son superiores a 0.900, aunque sean algo inferiores a los coeficientes de correlación que aparecen en las Tablas 5 y 6, lo cual quiere decir que no hay, en la práctica, diferencias en los Índices de Revelación cuando se utilizan escalas de valoración diferentes para evaluar la calidad de la información revelada en cada ítem considerado.

6. Conclusiones

La revelación de información por parte de las empresas dentro de sus cuentas anuales es un elemento muy importante por dos aspectos fundamentales: en primer lugar, se busca la transparencia informativa que conduzca a un clima de confianza por parte de mercados e inversores y, en segundo lugar, se pretende conseguir que la calidad de los datos suministrados sea suficientemente útil para convertirse en una base para la toma de decisiones.

En el estudio de la política de divulgación de información por parte de las empresas, uno de los instrumentos más empleados es el uso de los Índices de Revelación, como indicador numérico representativo de la cantidad y la calidad de la información revelada. Estos Índices de Revelación dependen crucialmente de dos decisiones fundamentales, como son la selección de los ítems a considerar y la valoración de la información que contienen, así como su ponderación dentro del índice que se elabora.

En el apartado tercero de este trabajo, se destacan las propiedades deseables que deben verificar los Índices de Revelación, como son la de normalización y la de descomponibilidad, útiles para interpretar los resultados obtenidos al utilizar estos índices dentro de un conjunto de entidades informantes, y para poder desglosar la procedencia de la información que contienen. A continuación, se establece la definición general de una clase de Índices de Revelación, denominados Ponderados, que incluyen las definiciones utilizadas normalmente en los estudios que analizan la calidad y la cantidad de la información revelada por las empresas. Además, se demuestra que este Índice de Revelación Ponderado se puede expresar como una combinación lineal convexa de los Índices de Revelación Cualitativo y Cuantitativo. Por último, se estudia la relación analítica entre estos Índices de Revelación, según la estructura del conjunto de ítems considerado (distinguiendo entre cualitativos y cuantitativos), y de la valoración otorgada a cada tipo de ítem.

Para analizar empíricamente la validez de los argumentos planteados, se han seleccionado las ocho empresas que configuran el sector Petróleo y Energía de la clasificación sectorial de valores del Sistema de Interconexión Bursátil Español, y se han considerado quince ítems de información, clasificados en ítems de carácter cualitativo y cuantitativo, según se muestra en las Tablas 1, 2 y 3.

Para cada una de las ocho entidades analizadas, se ha calculado un total de 12 Índices de Revelación, según los diferentes esquemas de ponderación mostrados en la Tabla 4, y utilizando para cada ítem de información dos tipos de valoración: la dicotómica (0-1) y una escala de Likert. Se ha comprobado que los valores más altos a la hora de juzgar la calidad de la información de estas empresas los proporciona el Índice de Revelación Cualitativo con valoración dicotómica de la información. Sin embargo, se ha mostrado también, mediante los coeficientes de correlación, que la relación existente entre los diferentes Índices de Revelación calculados es muy estrecha. En cualquier caso, el menor coeficiente de correlación se encuentra entre los Índices de Revelación Cualitativo y Cuantitativo, lo cual refleja la importancia que tiene la distinción entre el carácter cualitativo y cuantitativo de la información reportada por las empresas. También se prueba el hecho de la no influencia de la escala de valoración de la información revelada en cada ítem, puesto que los coeficientes de correlación entre los Índices de Revelación son muy altos, superiores en cualquier caso a 0.900.

7. Bibliografía

- Barth, M.; Beaver, W. y Landman, W. (1996): "Value-relevance of banks' fair value disclosures under SFAS No. 107", *The Accounting Review*, 71, pp. 513-537.
- Bartram, S.M.; Brown, G.W. y Fehle, F.R. (2004): *International Evidence on Financial Derivative Usage*. Documento de trabajo. Social Science Research Network, documento consultado en www.ssrn.com el 29 de abril de 2004.
- Bessenbinder, H. (1991): "Forward Contracts and Firm Value: investment incentive and contracting effects", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 26, pp. 519-532.
- Chalmers, K. y Godfrey, J.M. (2004): "Reputation costs: the impetus for voluntary derivative financial instruments reporting", *Accounting, Organizations and Society*, 29, pp. 95-105.
- Chen, C.J.P. y Jaggi, B. (2000): "Association between independent nonexecutive directors, family control and financial disclosures in Hong Kong", *Journal of Accounting and Public Policy*, 19, pp. 285-310.
- Chow, C.H. y Wong-Boren, A. (1987): "Voluntary financial disclosure by Mexican corporations", *The Accounting Review*, 62(3), pp. 533-541.
- Cooke, T.E. (1993): "Disclosure in Japanese corporate annual reports", *Journal of Business Finance & Accounting*, 20(4), pp. 521-535.
- Eccher, E.; Armes, K. y Thiagarajan, S. (1996): "Fair value disclosures by bank holding companies", *Journal of Accounting and Economics*, 22, pp. 79-117.
- Firth, M. (1980): "Raising finance & firms' corporate reporting policies", *Abacus*, June, pp. 100-115.

- García-Meca, E. y Martínez Conesa, I. (2004): “Divulgación voluntaria de información empresarial: índices de revelación”, *Partida Doble*, 157, pp. 66-77.
- Gray, S.J. y Roberts, C. (1989): “Voluntary information disclosure and the British Multinationals”, en Hopwood, A. (ed): *International Pressures for Accounting Change*, pp. 116–139, Hemel Hempstead, Prentice–Hall International.
- Ho, S.S.M. y Wong, K.S. (2001): “A Study of the Relationship between Corporate Governance Structures and the Extent of Voluntary Disclosure”. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 10, pp. 139-156.
- Hossain, M.; Perera, H.B. y Rahman, A.R. (1995): “Voluntary Disclosure in the Annual Reports of New Zealand Companies”. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 6(1), pp. 69-87.
- JWG (Joint Working Group of Standard Setters) (2000): *Draft Standard and Basis for Conclusions: Financial Instruments and Similar Items*. International Accounting Standard Committee. December.
- Marston, C.L. y Shrives, P.J. (1991): “The use of disclosure indices in accounting research: a review article”, *British Accounting Review*, 23, pp. 195-210.
- Mayers, D.; Smith, C. (1982): “On the Corporate demand for insurance”, *Journal of Business*, 55, pp. 281-296.
- Meek, G.K.; Roberts, C.B. y Gray, S.J. (1995): “Factors Influencing Voluntary Annual Report Disclosures by US, UK and Continental European Multinational Corporations”, *Journal of International Business Studies*, 26(3), pp. 555-572.
- Nagar, V.; Nanda, N. y Wysocki, P. (2003): “Discretionary Disclosure and Stock Based Incentives”, *Journal of Accounting and Economics*, 34, pp. 283-309.
- Nance, D.; Smith, C. y Smithson, C. (1993): “On the determinants of Corporate Hedging”, *Journal of Finance*, 48, pp. 267-284.
- Raffounier, B. (1995): “The Determinant of Voluntary Financial Disclosure by Swiss Listed Companies”, *The European Accounting Review*, 4(2), pp. 261-280.
- Smith, C.; Smithson, C. y Wildford, D. (1990): *Strategic risk management. Institutional investor series in finance*. New York, Harper and Row.
- Suchman, M.C. (1995): “Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches”. *The Academy of Management Review*, 20(3), pp. 571-610.
- Venkatachalam, M. (1996): “Value Relevante of bank’s derivatives disclosures”, *Journal of Accounting and Economics*, 22, pp. 327-355.

IMPORTANCIA DE LA NOTORIEDAD, CALIDAD PERCIBIDA E IMAGEN EN EL MERCADO VITIVINÍCOLA

DOMINGO CALVO DOPICO

e-mail: domingo@udc.es

FÉLIX BLÁZQUEZ LOZANO

e-mail: felixbl@udc.es

CRISTINA CALVO PORRAL

Departamento de Análisis Económico y ADE
UNIVERSIDAD DE A CORUÑA

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

El análisis del sector vitivinícola español refleja una importante desconexión existente entre la producción, elaboración y comercio. Además, el sector presenta un alto grado de fragmentación: hay registradas más de 20.000 marcas diferentes de vino. Esto provoca que, a nivel nacional, nos encontremos ante un escenario de gran rivalidad competitiva. Además están apareciendo nuevos competidores con producciones crecientes de vino tales como Argentina, Chile, Australia, Sudáfrica y Estados Unidos capaces de colocar estos a muy buenos precios, lo que les permite ganar competitividad de forma creciente frente a los vinos españoles. Ante este escenario las empresas deben buscar soluciones basadas en una mayor diferenciación de la oferta. Para lograr esta diferenciación, se propone la creación de marcas fuertes (Spawton, 1998) que son necesarias en mercados muy maduros y competitivos como el que nos ocupa. En concreto, lo que vamos a analizar, desde un punto de vista del consumidor, es el valor que tanto las marcas como las denominaciones de origen pueden añadir al producto. La literatura de valor de marca (Aaker, 2003) contempla diferentes fuentes o variables que enriquecen el valor que la marca otorga a un producto y que podemos sintetizar en notoriedad, calidad e imagen de marca. En este estudio se investigan la importancia que estas dimensiones tienen para el consumidor, fundamentalmente en el momento de la compra. Para dar respuesta a este objetivo, se ha realizado un estudio comparativo de las principales denominaciones de origen gallegas con respecto a las referentes a nivel nacional. El tamaño de la muestra fue de 296 consumidores. El estudio ha revelado la importancia de la imagen de marca como la principal fuente de valor para el consumidor.

Palabras clave: Calidad, Imagen, Mercado vitivinícola, Valor de marca.

Abstract

In the Spanish wine sector, we are met with a very competitive sector in which an immense quantity of alternatives or brands operate, which has been accentuated with the appearance of new competitors with increasing wine production such as Argentina, Chile, Australia, South Africa and the United States. Faced with this scenario, companies have to look for solutions based on a higher offer in terms of equity. One of the best ways to increase the equity of a product is differentiation. To achieve this differentiation, the theory proposed is the creation of strong brands that are necessary in very mature and competitive markets such as the one in question. More specifically, what we are interested in is finding out which sources of brand equity could endow the product with a higher differentiation. The various sources of brand equity that have been analysed are reputation, quality, image, loyalty and other assets. In the case of the wine market, it is basically two of them that are of interest to us: quality and image. The quality of a wine is mainly conditioned by the natural climate and soil conditions in a specific region, and, in turn, these factors are what give it a specific type of grape and specific sensorial properties. An expert is able to assess these properties of soil, climate and characteristics of the grape. However, a consumer makes use of other signs or indicators to perceive or infer that quality. Most important among them are brand and origin. Thus, a wine of a certain quality may be recognised through its brand and its origin. This finding is what has led us to investigate these two dimensions of brand equity: the image of the region and the quality perceived by the consumer. In this study, we are investigating the importance that these dimensions take on for consumers, essentially at the time of purchase. To respond to this objective, we carried out a study with five designations of origin: Rioja, Rias Baixas, Ribeiro, Valdeorras and Ribera de Duero. A panel of 296 consumers assessed the dimensions of quality and image for each of them. The results showed that the consumers gave a high score to image, even higher than the quality variable, which highlights the relevance that this variable has for the final consumer.

Key words: Quality, Image, Wine market, Brand equity

1. Introducción

Dentro del mercado vitivinícola nos encontramos con un escenario de gran rivalidad competitiva en el que aparecen un elevadísimo número de opciones o alternativas que pueden ser escogidas. En este proceso de elección, la marca y el origen del vino se presentan como aquéllas variables determinantes que son utilizadas por el consumidor como criterio fundamental de elección. Además, el origen puede considerarse como una fuente de valor para la marca pues recoge todo el capital de imagen de marca. Es por ello que hablamos de marcas de origen sobre las que el consumidor decide comprar uno u otro vino o, más en concreto, una u otra denominación de origen.

El objetivo de este trabajo es contrastar el potencial de valor de las marcas de origen desde la perspectiva de la demanda y ver si hay diferencias significativas entre las fuentes del valor de marca -calidad intrínseca, notoriedad e imagen territorio- para las diferentes marcas de origen gallegas en relación a dos marcas de origen relevantes en el sector como son Rioja y Ribera de Duero, tal como lo perciben los consumidores y/o compradores entrevistados. A partir de este punto, lo que queremos saber es si existen diferencias significativas entre las distintas fuentes del valor de marca de las denominaciones de origen (marcas de origen). Ya que nos interesa ver lo que ocurre con las marcas de origen gallegas con respecto a dos denominaciones de origen con gran imagen en el mercado (Rioja y Ribera de Duero), hemos considerado en nuestro análisis las siguientes marcas de origen: Rioja, Ribera del Duero, Rías Baixas, Ribeiro y Valdeorras. Fijamos como objetivo la medición del grado de rivalidad competitiva de las mismas en tres dimensiones: notoriedad, calidad percibida e imagen territorio.

2. Fundamentos teóricos. Fuentes del valor de marca

Las cinco dimensiones del valor de marca evocadas por Aaker en 1991 y generalmente aceptadas en la literatura de marketing son: a) la consciencia o notoriedad de la marca; b) las asociaciones o la imagen de marca; c) la calidad percibida de la marca; d) la lealtad hacia la marca; y e) los otros activos propiedad de la marca (patentes, registros industriales, marcas registradas, relaciones privilegiadas en el canal). Keller, discípulo de Aaker refinó tales conceptos y destacó básicamente el conocimiento, lo que sería sinónimo de notoriedad o recuerdo y la imagen, en la que quedaría englobada las

asociaciones, la imagen y la calidad percibida. Así, podemos concluir que son tres las grandes fuentes de valor: la notoriedad, la calidad percibida y la imagen de marca. Estas son las que vamos a explicar a continuación.

2.1 La notoriedad de la marca

Aaker (1991) define la notoriedad de marca como la capacidad de un comprador para reconocer o recordar una marca y vincularla a un producto. El profesor Keller (1993), por su parte, consideraba que la consciencia del nombre de marca se relaciona con la posibilidad de que un nombre de marca venga a la mente y la facilidad con la cual lo hace. El profesor Aaker (1991) considera que la notoriedad trae consigo cuatro aportaciones para el valor de la marca, 1) permite considerar la marca entre las alternativas de elección de un producto; 2) crea familiaridad y agrado hacia las marcas conocidas; 3) actúa como ancla a la que se vinculan las otras asociaciones; y 4) genera un compromiso entre la empresa y el consumidor. La notoriedad crea discriminación o una cierta resistencia a la experimentación de nuevos productos, porque el consumidor tiende a elegir la marca que conoce, incluso por delante de aquellas de mayor calidad pero desconocidas. La segunda aportación - la familiaridad -, garantizada por palabras y nombres conocidos, proporciona una mayor sensación de agrado hacia el producto y, en consecuencia, la inclinación hacia la marca. La familiaridad revitaliza incluso las marcas más antiguas, en las que una vez desaparecido el esfuerzo de comunicación, el aspecto de familiaridad y agrado subyace, condicionando el comportamiento y la inclinación hacia ellas. La última aportación al valor por parte de la notoriedad es el compromiso que se establece entre la empresa y el consumidor. Es decir, si una empresa posee una marca, sin duda deberá pasar el juicio del consumidor y esta comunicará al mercado la presencia de una serie de atributos del producto valorados por los consumidores. Como recoge Aaker (1991), si un nombre de marca es reconocido, es lógico pensar en algún motivo por el que se dé esta circunstancia, como por ejemplo, que la compañía hace una publicidad intensiva, que lleva muchos años presente en el negocio, que posee los mejores y más intensos canales de distribución o que la marca es de éxito y viene siendo utilizada satisfactoriamente por una buena parte del mercado (Villarejo, 2002).

2.2 La imagen de marca

Inicialmente el concepto de imagen de marca se asociaba sólo con los aspectos simbólicos, sin tener en cuenta los funcionales (Levy y Glick, 1973). Actualmente la imagen de la marca es la percepción global que el consumidor tiene de esta, incluyendo asociaciones funcionales y simbólicas. De acuerdo con esto, la imagen de marca se define como el conjunto de asociaciones relativas a la marca, que se organizan mentalmente, de una forma ordenada y coherente. Las asociaciones pueden o no reflejar la realidad objetiva (identidad), pero en cualquier caso influirán en la decisión del comprador (Villarejo, 2002). Las aportaciones de la “imagen” al valor de marca.

La imagen de marca o las asociaciones de la misma ayudan en el proceso de decisión del consumidor ya que, por un lado, asientan las bases para la diferenciación y la extensión del nombre y, por otro, proporcionan una razón para comprar, a la vez que se crean sentimientos positivos hacia la marca, afectando por tanto a las actitudes. Desde el punto de vista de las empresas, Aaker (1991) indica que las asociaciones primero ayudan a transmitir la información sobre la calidad de los productos que la compañía quiere que el consumidor perciba. Si son únicas (no son compartidas con otras marcas competidoras), las asociaciones confieren diferenciación a la marca. Los competidores tendrán complicado abordar la posición de la marca, especialmente cuando esta se sustenta sobre una asociación sólida y creíble. Esa “ventaja competitiva” o “única posición en la venta” da a los consumidores una poderosa razón para comprar esa marca en particular. Otra aportación recogida por Aaker, es la creación de actitudes positivas hacia el producto, llegando a sensibilizar poderosamente a los potenciales clientes. Por ejemplo, las empresas utilizan personajes famosos queridos, como el caso de Fernando Alonso anunciando una marca de coches. Cuando la información sobre la marca está guardada en la mente del cliente, es una oportunidad para lanzar otros productos, bajo su misma denominación. Es el caso por ejemplo de Nestle que ha logrado extender su marca desde la comercialización de cacao y chocolate hasta helados, yogures y leche, cereales para desayuno, varios productos para alimentación infantil (como el agua para alimentación infantil “Aquarel”, etc.)

2.3 La calidad percibida

Como ya hemos explicado la calidad percibida se explica como la respuesta subjetiva a varias propiedades, características o atributos de un objeto. El consumidor percibe el producto como un conjunto de atributos ordenados que pueden ser empleados como indicadores para inferir su calidad. No es tan importante la calidad del producto sino la adaptación de estas propiedades o características a las preferencias del consumidor. La calidad percibida constituye una fuente de valor al relacionarse positivamente con la cuota de mercado relativa de la empresa. Es decir, las marcas que ostentan una percepción de calidad superior frente a sus competidores consiguen una mayor participación en el segmento atendido (ej. La marca Danone penetra todo el mercado europeo debido a la alta calidad percibida por los consumidores en sus productos lácteos). Además, si la calidad percibida en los productos es suficientemente alta, la presión de la competencia o la posibilidad de los competidores para captar clientes de la marca altamente valorada disminuye. Por otro lado, la calidad percibida contribuye a la rentabilidad ya que permite fijar precios altos para una marca. Por otro lado, desde el punto de vista de la gestión reduce los costes, ya que la calidad percibida rebaja los costes de mantenimiento de los clientes satisfechos, los cuales son fidelizados a través de la calidad percibida.

Queremos destacar que aunque la lealtad de marca se haya considerado como una fuente del valor de marca ésta ha sido tratada en la literatura más como una consecuencia que como un antecedente.

3. Fuentes de Valor de Marca en el Mercado Vitivinícola

De acuerdo a los fundamentos que acabamos de explicar vamos a ver su aplicación inmediata en el mercado vitivinícola.

3.1 Notoriedad

Siguiendo a Aaker (1991, 1992) y Keller (1993, 2003), la notoriedad se relaciona con la posibilidad de reconocer o recordar la marca por parte del consumidor y la facilidad con

la cual lo hace. Dicho con otras palabras, la notoriedad revela la capacidad del consumidor para identificar la marca bajo diferentes condiciones.

3.2 Calidad Percibida

La calidad percibida o intrínseca (Zeithaml, 1988; Kirmani y Zeithaml, 1993; Berné et al., 1996; Charters y Pettigrew, 2003) hace referencia a la excelencia del producto, tal como se percibe por parte del consumidor final. El consumidor hará referencia a las propiedades intrínsecas que dotan de calidad al producto, en nuestro caso el vino. Entre ellas destacarán: la variedad de uva, el color del vino, el sabor, e incluso el origen determinado ya que es determinante en la consecución de un determinado nivel de calidad. Quiere esto decir, que estos atributos serán las señales o indicadores que utiliza un consumidor para inferir la calidad.

3.3 Imagen de Marca

Y, por último, la imagen territorio muestra la fortaleza de las percepciones acerca de las marcas, reflejadas por las asociaciones presentes en la memoria del consumidor respecto del territorio origen de la marca. Este es un atributo no relacionado con el producto en sí, pero cuyo papel es esencial en un mercado como el del vino. Tal y como señalan Spawton (1991) y Vaudour, (2002), la imagen territorio está cobrando cada vez un mayor valor, no sólo por el carácter diferenciador que el origen da a un producto agroalimentario (Bilkey y Nes, 1982; Sánchez y Rivera, 1996; Lin y Kao, 2004), sino por la importancia de este indicador en los mercados internacionales (Jiménez y Gómez, 1997; Tustin y Lockshin, 2001).

4. Metodología

Para realizar este análisis se evaluó la percepción del consumidor sobre las mencionadas fuentes del valor de la marca de origen. Se pidió a los consumidores que mostrasen su grado de acuerdo o desacuerdo con diferentes proposiciones relacionadas con la Notoriedad, la Calidad percibida y la Imagen del territorio para las cinco marcas de origen mencionadas (un total de trescientos consumidores, repartidos aleatoriamente en

cinco grupos evaluaron dichas marcas). Los ítems, que están representados en la Tabla 1, han sido medidos a través de una escala Lickert de cinco puntos.

Tabla 1. Explicación de los ítems de cada dimensión del valor de marca

Constructo	VARIABLES	ÍTEM
Notoriedad	Reconocimiento	- Puedo reconocer con facilidad vinos de la D.O. X entre los vinos de otras D.O. existentes en el mercado.
	Recuerdo	- Puedo recordar con facilidad el símbolo o el logo de la D.O. X.
Calidad Percibida	Añada	- A la hora de comprar un Vino de la D.O. X me baso en la añada o cosecha.
	Tipo de uva	- En el proceso de compra puedo reconocer fácilmente el tipo de uva empleado por la D.O. X. - La D.O. X tiene unas excelentes propiedades que reflejan calidad.
	Propiedades del vino	- Según mi opinión los vinos de la D.O. X tienen una crianza excelente.
Imagen Territorio	Crianza	
	Territorio	- El territorio origen de la D.O. X produce vinos de calidad alta.
	Prestigio	- Los vinos de la D.O. X se hacen en una zona que tiene prestigio en la elaboración de vinos.

Fuentes: Elaboración propia.

5. Análisis de resultados

A continuación procedemos a realizar un análisis estadístico de la varianza (ANOVA) para ver si existen diferencias significativas entre las cinco marcas de origen evaluadas en cada una de las tres dimensiones. Los resultados que proporciona el estadístico F para contrastar la hipótesis nula de igualdad de medias y el *p*-valor asociado al estadístico se disponen en la Tabla 2.

Tabla 2. Diferencias en los valores medios de las fuentes del valor de marca para el conjunto de las marcas de origen y para cada fuente del valor de marca

		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Media cuadrática</i>	<i>F</i>	<i>Sig*</i>
Notoriedad	Inter-grupos	33,133	8,283	7,862	,000
Calidad intrínseca	Inter-grupos	36,759	9,190	17,853	,000
Imagen territorio	Inter-grupos	45,666	11,416	19,448	,000

* Nivel de significación $P < 0,05$

Fuentes: Elaboración propia.

La Tabla 2 muestra que hay diferencias significativas entre las marcas de origen analizadas en cada una de las tres dimensiones calculadas como promedio de los ítems correspondientes. Este dato revela que hay diferencias importantes entre las evaluaciones que los consumidores dan a cada una de las fuentes del valor de marca para las diferentes marcas de origen. Es importante señalar que se trata de un análisis de la varianza simple en el que se analizan las diferencias de medias para cada uno de los factores –en nuestro caso fuentes del valor de marca- y para las diferentes marcas de origen. Una vez constatado esto, nos preguntamos cuál es la valoración que los consumidores conceden a cada una de las dimensiones o fuentes de valor para cada una de las marcas de origen. Para proceder a dar una respuesta a esta pregunta realizamos un análisis de comparaciones múltiple con el fin de poder ordenar las diferentes marcas de origen en cada una de las dimensiones estudiadas, notoriedad, calidad e imagen territorio, tal y como es percibido por el consumidor final. Así, aplicamos un análisis *Post Hoc* basado en el test de Tuckey para la comparación de medias múltiples. Las diferencias entre las medias resultaron significativas entre ciertas marcas y, en consecuencia, el grupo de los cinco se dividió en subconjuntos homogéneos. Para la variable notoriedad (Tabla 3) las cinco marcas de origen analizadas fueron clasificados en dos grupos, por un lado, Valdeorras y Ribera del Duero y, por otro, Rías Baixas, Ribeiro y Rioja. La marca Valdeorras (2,8966) es la que menos notoriedad posee en comparación con las demás. En cuanto a Ribera del Duero (3,3917) podría incluirse en cualquiera de los dos grupos situándose, por decirlo así, “a la mitad del camino”. Rioja (3,8966) resultó la marca líder seguida por Ribeiro (3,6583) y Rías Baixas (3,6083).

Tabla 3. Test de comparación múltiple de la Notoriedad para las diferentes marcas de origen (Test HSD de Tukey)

D.O. para la encuesta	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
VALDEORRAS	58	2,8966	
RIBERA DEL DUERO	60	3,3917	3,3917
RIAS BAIXAS	60		3,6083
RIBEIRO	60		3,6583
RIOJA	58		3,8966

Fuentes: Elaboración propia.

En la segunda dimensión, la que estima la Calidad Percibida, tal como se evaluó por los entrevistados, se pudieron identificar cuatro grupos (Tabla 4), aunque aquí también hay casos de doble pertenencia, lo que denota que la diferencia se manifiesta más entre los extremos Rioja–Valdeorras; Ribera del Duero-Ribeiro; Rías Baixas–Valdeorras.

Tabla 4. Test de comparación múltiple de Calidad para las diferentes marcas de origen (Test HSD de Tukey)

D.O. para la encuesta	N	Subconjunto para alfa = 0.05			
		1	2	3	4
VALDEORRAS	58	2,7845			
RIBEIRO	60	2,8917	2,8917		
RIAS BAIXAS	60		3,2042	3,2042	
RIBERA DEL DUERO	60			3,4000	
RIOJA	58				3,7672

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.
Fuentes: Elaboración propia.

Rioja (3,7672) y Ribera del Duero (3,4) presentan las puntuaciones más altas en lo que se refiere al tipo de uva, cosecha y añada. Para Valdeorras (2,7845) la evaluación de la calidad es la más baja aunque parecida a Ribeiro (2,8917), a estos le sigue Rías Baixas (3,2042) aunque difieren significativamente de Valdeorras aproximándose más a Ribera de Duero y Rioja. Por tanto, vemos de nuevo como la marca de origen más apreciada en cuanto a su calidad percibida es Rioja.

Dos son los datos relevantes de esta variable. El primero es que la calidad no alcanza puntuaciones muy altas (el tope es 3,7672) e, incluso, es inferior a la notoriedad (3,8966). La razón que hemos encontrado para dar una respuesta a este fenómeno es doble. Por un lado, que los consumidores, al existir tanta variabilidad en las propiedades de los vinos, se muestran incapaces de valorar la calidad y, por ello, no lo valoran de forma importante. Por otro, representando una razón más teórica incluso, es que con este dato se ratifica una de las aportaciones de la Teoría Cognoscitiva al demostrar que la marca se construye sobre dos pilares que son la consciencia y la imagen de marca. La primera hace referencia al recuerdo y la segunda a todas las asociaciones que el consumidor trae a su mente, entre las que se incluirían la de un “vino de calidad”. El segundo dato relevante es que las marcas de origen más sobresalientes son Ribera de Duero y Rioja, tal y como lo han confirmado estudios previos (Ikerfel, 2000). Respecto

a esa variable y a dichas marcas de origen, la marca de origen mejor posicionada es Rías Baixas, la cual aparece como un vino de alta calidad o, mejor, como un vino con una imagen de alta calidad.

La tercera dimensión -Imagen Territorio- congrega las marcas de origen en tres clases: Valdeorras (3,4483) y Ribeiro (3,75) con la menor puntuación; seguidas de Ribera del Duero (4,1) y Rías Baixas (4,1083) en la segunda posición y, finalmente, la marca de origen Rioja (4,6293) que obtuvo la mayor puntuación (Tabla 5).

Tabla 5. Test de comparación múltiple de la Imagen Territorio para las diferentes marcas de origen (Test HSD de Tukey)

D.O. para la encuesta	N	Subconjunto para alfa = 0.05		
		1	2	3
VALDEORRAS	58	3,4483		
RIBEIRO	60	3,7500	3,7500	
RIBERA DEL DUERO	60		4,1000	
RIAS BAIXAS	60		4,1083	
RIOJA	58			4,6293

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

Fuentes: Elaboración propia.

Podemos concluir que la imagen del territorio o las asociaciones presentes en la memoria del consumidor acerca del territorio origen de la marca, es la variable más sobresaliente.

5. Conclusiones

Tras este análisis, podemos concluir que existen diferencias significativas en cada una de las fuentes del valor de marca (Notoriedad, Calidad e Imagen Territorio) para las diferentes marcas de origen; lo cuál justifica la importancia de las mismas en el proceso de elección o compra. Quiere esto decir que consumidores poco o muy poco implicados o despreocupados por atributos de calidad se decantarán por la marca más notoria en lugar de recurrir a criterios de calidad.

En segundo lugar, la marca Rias Baixas es la marca gallega más valorada en los criterios imagen y calidad, por lo que, en conjunto, se presenta como la mejor posicionada como un vino de calidad en la mente de los consumidores. Por el contrario, la marca de origen Ribeiro es la que alcanza la mayor notoriedad y revela que es un vino más popular y conocido para el conjunto de los consumidores, más asequible para el público en general.

En tercer lugar, lo que consideramos como un resultado ciertamente interesante, es que la notoriedad (cuyos valores máximos y mínimos son 3,89 y 2,89) y la imagen (4,62 y 3,44) alcancen un valor superior al de la calidad (3,76 y 2,78), lo cuál revela que el conocimiento del consumidor se construye más sobre esos pilares de consciencia e imagen, tal y como Keller (1993) había explicado, que sobre la inferencia de la calidad. Invertir en notoriedad e imagen se perfila como más importante y prioritario para crear una marca fuerte, que refinar al máximo un proceso de obtención de un vino de calidad.

Finalmente, y aunque hemos realizado un análisis de la varianza simple y, por tanto, no examinamos la interacción entre los diferentes factores, existe un factor que alcanza, en todos los casos, las máximas puntuaciones, como es la imagen territorio. Esta variable se presenta como más importante frente al resto (Papadopoulos y Heslop, 1993; Bertozzi, 1995; Biljana et al., 1996; Bello y Calvo, 2000), entre las que se encuentra, como ya hemos dicho, la misma calidad. Podemos decir que la fuente de valor de marca que tiene más importancia desde el punto de vista del consumidor es la imagen territorio, que alcanza la valoración media más alta para cualquier marca de origen analizada aquí. A su vez, es sobre este ítem donde se perciben las mayores diferencias entre las cinco marcas de origen, destacando principalmente las marcas Rioja y Rías Baixas. En definitiva, el origen o territorio de origen es un excelente indicador de la calidad de un vino. Por eso, el territorio de origen se perfila como aquel factor diferenciador al que recurre el consumidor para identificar y reconocer una determinada marca entre muchas que se le presenten, así como una excelente fuente para crear valor en la mente del consumidor. Este dato nos sirve para poder priorizar los recursos de marketing de la empresa de tal forma que será más importante mejorar la imagen de esa marca mediante asociaciones territorio, o emprender acciones destinadas a mejorar la imagen del mismo, que realizar grandes inversiones como nuevos procesos de elaboración cuya misión es mejorar la calidad de los caldos.

Bibliografía

Aaker, D. A. (1991), *Managing brand equity. Capitalizing on the value of a brand name*, Free Press, New York.

Aaker, D. A. (1992), "The value of brand equity", *Journal of Business Strategy*, 13 (4), pp. 27-32.

Bello, L. y Calvo, D. (2000), "The importance of intrinsic and extrinsic cues to expected and experienced quality: an empirical application for beef", *Food Quality and Preference*, 11 (3), pp. 229-238.

Berné, C. et al. (1996), "La gestión estratégica y los conceptos de calidad percibida, satisfacción del cliente y lealtad", *Economía Industrial*, 307, pp. 28-33.

Bertozzi, L. (1995), "Designation of Origin: quality and specification", *Food Quality and Preference*, 6, pp. 143-147.

Biljana, J. et al. (1996), "Country of origin related food product images", en *Proceedings 25th Emac Conference: Marketing for an expanding Europe*, Béracs, J.; Bauer, A. and Simón, J. (eds.), pp. 635-651.

Bilkey, W.J. y Nes, E. (1982), "Country of Origin Effects on Product Evaluations", *Journal of International Business Studies*, 13 (winter), pp. 131-141.

Charters, S., y Pettigrew, S. (2003), "The intrinsic dimension of wine quality: an exploratory investigation", *Proceedings of the International Colloquium in wine Marketing*, Adelaide, Australia; Wine Marketing Group, University of South Australia, pp. 1-21.

Jiménez Zarco, A.I. y Gómez Borja, M.A. (1997), "La denominación de origen como marca: la procedencia como elemento de identidad", *Investigación y Marketing (AEDEMO)*, 55, pp. 57-66.

Keller, K. L. (1993), "Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity", *Journal of Marketing*, 57 (Enero). Pp. 1-22.

Keller, K.L. (2003a), "Brand synthesis: the multidimensionality of brand knowledge", *Journal of Consumer Research*, 29 (March), pp. 595-600.

Keller, K.L. (2003b), *Strategic Brand Management*, New Jersey: Prentice Hall.

- Kirmani, A. y Zeithaml, V. (1993), "Advertising, perceived quality, and brand image" en *Brand equity & advertising: advertising's role in building strong brands* de Aaker, David A. y Alexander Biel, eds., Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.
- Levy, S.J. y Glick, I.O. (1973), "Imagery and symbolism", *Marketing Manager's Handbook*, Stewart H. Britt, Editor (Chicago, IL:Dartnell), pp. 961-969.
- Lin, Ch-H y Kao, D.T. (2004), "The impacts of Country-of-Origin on brand equity", *Journal of American Academy of Business*, Cambridge, 5 (September) (1/2), pp. 37-40.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) (2000), "Las Denominaciones de Origen de Vinos en el Mercado Nacional", Resumen de la investigación de mercado propuesta por IKERFEL y realizado por el Instituto Tecnológico Pesquero y Alimentario (Azti) y el Instituto de Investigaciones de Mercado y Marketing Estratégico (IKERFEL), Abril, Madrid.
- Papadopoulos, N. y Heslop, L.A. (1993), *Product-country image: Impact and role in International Marketing*, Ginghampton, NY: The Haworth-Press.
- Sánchez, M. y Rivera, L. M. (1996), "Influencia de la <<denominación de origen Navarra>> en la decisión de compra de productos agroalimentarios", *Investigaciones Agrarias: Economía*, 11 (3), pp. 545-573.
- Spawton, T. (1991), "Wine and the marketing mix", *European Journal of marketing*, 25 (3), pp. 19-31.
- Tustin, M. y Lockshin, L. (2001), "Region of origin: does it really count?", *Australia and New Zealand Wine Industry Journal*, vol. 16, pp. 139-143.
- Vaudour, E. (2002), "The quality of grapes and wine in relation to geography: notions of Terroir at various scales", *Journal of Wine Research*, 13 (2), pp. 117-141.
- Villarejo, A.F. (2002), "Modelos multidimensionales para la medición del valor de marca", *Revista de Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la empresa*, (8) 3, pp. 13-44.
- Zeithaml, V.A. (1988), "Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence", *Journal of Marketing*, 52, pp. 2-22.

CARACTERIZACIÓN E IMPLICACIONES DE LA INNOVACIÓN EN LA CADENA DE LA MADERA

ROBERTO VOCES*

rvoces@gmail.com

LUIS DÍAZ BALTEIRO*

luis.diaz.balteiro@upm.es

A.CASIMIRO HERRUZO*

casimiro.herruzo@upm.es

ÓSCAR ALFRANCA**

oscar.alfranca@upc.edu

*Departamento de ECONOMÍA Y GESTIÓN FORESTAL
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

**Departamento de INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y BIOTECNOLOGÍA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

Este trabajo analiza el papel que desempeña la innovación en la cadena de la madera en España. Después de examinar las fuentes estadísticas disponibles que proporcionan informaciones sobre la innovación, se mide el grado de implantación de las actividades innovadoras en la industria forestal. A continuación se recogen posibles vínculos entre la innovación en la cadena de la madera con aspectos como la eficiencia o la implantación de sistemas ambientales o de calidad. Los resultados muestran carencias en cuanto al gasto en I+D realizado por estas empresas y en cuanto a la forma en que se realizan dichas actividades innovadoras. Además, no se aprecian relaciones significativas entre la eficiencia de las empresas y la innovación que realizan. Sin embargo, sí aparecen vínculos entre los sistemas ambientales o de calidad y la innovación.

Palabras clave: Innovación, Cadena de la madera, Eficiencia, Gestión medioambiental.

Abstract

This paper analyzes the role of innovation in Spain's wood chain. Statistical sources are reviewed followed by a measurement of the degree of innovation activity in the wood-based industry. Next we present empirical evidence of links between innovation in the wood chain and efficiency. The impact of environmental and quality systems on promoting innovation is also studied. Our results indicate a low level of R&D expenditures and other innovation activities in the sector. Moreover, no significant relation is found between firm's efficiency and innovation activities. On the other hand, the existence of environmental and quality systems appears to contribute to innovation in firms.

Key words: innovation, wood chain, efficiency, environmental management

1. Introducción

La producción y distribución de conocimiento a través de la innovación representa la base fundamental del crecimiento económico. También contribuye a mejorar la productividad, y a crear y mantener ventajas competitivas duraderas. Los sectores que centran sus actividades en la cadena de la madera, es decir, madera (CNAE 20), papel (CNAE 21) y mueble (CNAE 361)¹, como todos los sectores tradicionales en general, son intensivos en el uso del factor trabajo, utilizan tecnologías de reducido nivel de complejidad (OECD, 2005) y están dominados por la oferta (Pavitt, 1984). Estas características los hacen especialmente vulnerables, en un mercado cada vez más globalizado, frente a países que presentan costes laborales inferiores y una creciente capacidad manufacturera y comercial. Por esta razón, el mantenimiento de la posición relativa de las empresas de la cadena de la madera en el mercado nacional e internacional dependerá cada vez más de nuevas fuentes de competitividad, relacionadas esencialmente con el desarrollo de actividades innovadoras (Hansen, 2006).

Los efectos de las actuaciones públicas y otros factores determinantes en la innovación empresarial han sido objeto de análisis continuado en la literatura especializada desde los trabajos pioneros de Griliches (1980) y Mansfield (1980), hasta trabajos más recientes como Griliches (1992) o Jones y Williams (1998), entre otros muchos estudios. Sin embargo, a pesar de la atención recibida por este campo de investigación, son escasos los trabajos realizados sobre la innovación en las industrias forestales (Kubeezko y Rammetstainer, 2002). La limitada literatura existente sugiere la existencia de relaciones positivas entre la innovación y la productividad en las empresas relacionadas con la cadena de la madera, como apunta el trabajo de Bullard y Straka (1986) en las principales industrias de papel en los Estados Unidos. En un estudio más amplio, Munn et al. (1998) también encuentran una relación positiva entre gastos en I+D y rentabilidad a largo plazo, aunque estos gastos en I+D presentan a corto plazo una relación negativa con el crecimiento de estas empresas. En el mismo país, y para la

¹ Cabe señalar que no se consideran actividades industriales que no cumplen la definición arriba mostrada, como por ejemplo las actividades de edición y artes gráficas, frecuentemente estudiadas junto con la industria del papel. En síntesis, nos interesa analizar las industrias directamente relacionadas con la transformación de la madera para la obtención de diversos productos.

industria del mueble, West y Sinclair (1992) ilustran la importancia de este factor para la competitividad de estas empresas, analizando además las cualidades que poseen las empresas innovadoras. Más recientemente Crespell et al. (2006) muestran que la propensión a innovar resulta importante para el mantenimiento de la competitividad en ciertas industrias de la madera en Estados Unidos. Sin embargo, aún reconociendo la importancia y la necesidad de la innovación como motor del éxito empresarial, algunos autores (Rametsteiner y Weiss, 2006) muestran como en diversos países no existen políticas y estrategias de innovación en las industrias forestales.

En 2001 la cadena de la madera en España presentaba un valor añadido bruto (VAB) que superaba los 10.700 millones de euros (INE, 2007), mientras que en estos sectores trabajaban 295.141 personas, lo que suponía el 10,96% del total de personas ocupadas en la industria española (INE, 2007). Además, siguiendo la misma fuente, para ese año la cadena de la madera suponía el 6,75% del importe neto de la cifra de negocios del total de la industria española. Agregando las diferentes componentes correspondientes a la cadena de la madera en sus diferentes ramas de actividad, ésta representaría, en 2000, una cifra en torno al 2,8% de la producción nacional (INE, 2007), siendo además responsables del 4,03% de las exportaciones nacionales totales. (Dirección General de Aduanas, 2007). Los retos a los que actualmente se enfrenta la cadena de la madera en España se ponen de manifiesto en la evolución de la tasa de cobertura (porcentaje de exportaciones/importaciones). Este ratio presenta, para los sectores de la madera y del papel, un notable estancamiento, mientras que en el sector del mueble experimenta un severo recorte (pasando del 147,79% en 2001, al 69,74% en 2005), particularmente como consecuencia de las importaciones desde países con costes laborales más bajos. Ante esta situación de difícil competencia exterior, a la que no son ajenos otros países desarrollados como Estados Unidos (Hansen, 2006), conviene seguir ampliando nuestros conocimientos sobre el papel que juega la innovación en la cadena de la madera en España, así como el grado en el que este conjunto de empresas recurren al desarrollo de actividades innovadoras como fuente de competitividad. En esta línea, algunos autores propugnan una clara diferenciación del producto ofertado y una apuesta decidida por la calidad, en el marco de un nuevo modelo de negocio internacional centrado en la innovación (Hernansanz et al., 2005; Hovgaard y Hansen, 2004).

Dentro de este contexto, este trabajo se plantea como objetivo principal estudiar la innovación en la cadena de la madera en España, partiendo tanto de las fuentes secundarias actualmente disponibles, como de datos primarios obtenidos a través de una encuesta. Una vez alcanzado este objetivo, se pretende explicar sobre la base de recientes aportaciones científicas realizadas por los autores, lagunas de las relaciones existentes entre la innovación y la eficiencia de estas empresas, por un lado, y, por otro lado, entre la innovación y los sistemas de calidad y de gestión ambiental.

El trabajo se estructura del siguiente modo. En primer lugar se realizará una caracterización de la cadena de la madera desde el punto de vista de la innovación, revisando diversos indicadores de input, output e impacto social y económico de la innovación. En la sección 3 se analizarán posibles relaciones entre la innovación y la eficiencia en estos sectores. Más adelante, en la sección 4, se analizará el papel de las estrategias ambientales y de calidad sobre la innovación en la cadena de la madera.

2. Caracterización de la innovación en la cadena de la madera

El concepto de innovación se encuentra en evolución constante. Así, la 3ª edición del Manual Oslo amplía a cuatro los tipos de innovación, y considera como requerimiento mínimo para considerar como tal a una innovación, su novedad o mejora significativa a nivel de empresa. Además, de forma pareja a los cambios en el concepto de innovación tiene lugar una mejora y adaptación de los métodos para su medida (OECD, 2005).

La medida de la innovación permite detectar las oportunidades y necesidades existentes, ayudando al diseño de adecuadas políticas públicas y estrategias empresariales. Los indicadores de innovación, en los que se centrará este apartado, describen estadísticamente aspectos concretos de las actividades innovadoras. Debido al gran número de actividades y estrategias diferentes que comprende la innovación, no existe unanimidad sobre qué indicadores son los más apropiados (Välimäki et al., 2004). Aquí se va a seguir la clasificación tradicional que los agrupa en: indicadores del input de la innovación, que recogen los recursos destinados a las actividades innovadoras; indicadores del output de la innovación, que miden los resultados empresariales; indicadores del impacto socioeconómico de la innovación, que recogen resultados agregados a nivel de sector, región o país.

Para recoger estos indicadores se han utilizado las siguientes fuentes: el Directorio Central de Empresas (DIRCE), que en su última actualización (2006) reúne a 40.423 empresas pertenecientes a las actividades industriales analizadas; la Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas (EIT), que proporciona información sobre las actividades innovadoras, su coste e impacto en las empresas, cuya muestra recogía en 2002 un 3,78% de empresas pertenecientes a la cadena de la madera y, por último, la Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE), estudio de panel que aborda la evolución de las principales características económicas de las empresas manufactureras españolas, y que en el último año de su publicación (2002), recogía un 5,69% de empresas correspondientes a la cadena de la madera en su muestra total. Además de las fuentes estadísticas arriba mencionadas, en este trabajo se han utilizado: el Compendio Estadístico de la OCDE, en el que se incluyen bases de datos como la ANBERD y la STAN (acrónimos en inglés), la Base de Datos de Comercio Exterior, la Estadística sobre actividades de I+D, la Encuesta Industrial de Empresas (EIAE).

Además de mostrar los datos sobre innovación en estos sectores, es preciso analizar posibles limitaciones existentes con las fuentes utilizadas. En primer lugar, la EIT y la ESEE utilizan el mismo concepto de innovación. Por desgracia, ambas fuentes sólo analizan empresas de 10 ó más trabajadores, lo cual implica que una parte significativa de las empresas de la cadena de la madera no son recogidas, debido a la preponderancia de las pequeñas empresas en los sectores que la integran. En concreto, en el año 2005, el 88,22% de las empresas del sector de la madera, el 61,59% de las del papel, y el 86,50% de las del mueble no alcanzaban los 10 trabajadores, y quedaban por tanto fuera del análisis de estas dos encuestas (DIRCE). Esta circunstancia supone una importante limitación a la hora de ofrecer una adecuada visión de la situación de la industria de la transformación de la madera.

Por otra parte, dado que las empresas de 10 o más asalariados de la cadena de la madera se corresponden básicamente con las recogidas en la muestra de la EIT, dicha encuesta, en este contexto, se comporta como un censo. Por el contrario, la ESEE es una encuesta de panel, por lo que los datos proporcionados se caracterizan por una mayor representatividad y comparabilidad temporal. Además, la ESEE va perfeccionando su análisis de la innovación a través de la incorporación de nuevas preguntas, mientras que la EIT ha introducido desde 1998 cambios metodológicos como resultado de la

adaptación de esa encuesta a la última edición del “Manual Oslo” (OECD, 2005) o a la Estadística sobre actividades de I+D, lo que ha implicado modificaciones como el uso de nueva terminología (empresas EIN), la revisión de datos (2002), o la falta de uniformidad en la información proporcionada cada año. En los siguientes epígrafes se abordarán los principales indicadores, según tres categorías: indicadores de input, indicadores de output, e indicadores del impacto social de la innovación

2.1 Indicadores de input

En la Tabla 1 se recoge un conjunto de indicadores de input de la innovación ofreciendo en cada caso el dato relativo al último año disponible. Así, en la primera línea se muestra el gasto interno total en I+D, según cada sector de la cadena de la madera. Es posible observar las diferencias entre dichos sectores, así como la reducida importancia de la misma. En efecto, comparando estas cifras de gastos con aquellas de la cifra de negocios (línea 2) se aprecia la escasa importancia que tiene la I+D para estos sectores. Así, el porcentaje que representa el gasto interno en I+D sobre la cifra de negocios en las tres ramas de la cadena de la madera es muy bajo y se encuentran claramente por debajo del promedio del conjunto de la industria española ya de por sí bajo con sólo un 0,56% de la cifra de negocios. Es más, si se considera la evolución en el tiempo podría apreciarse que la brecha de la cadena de la madera respecto a la industria española, lejos de reducirse, se ha ampliado, en los tres sectores (Voces et al., 2007).

Los resultados anteriores se explican en parte por el escaso número de empresas que realizan o contratan I+D y el aún menor porcentaje de empresas que reciben recursos públicos para esta actividad, como puede observarse en la línea. Comparando los tres sectores se puede apreciar cómo el sector del papel presenta los mejores resultados. Por otro lado, los datos recogidos parecen indicar que los recursos públicos destinados a actividades de I+D (línea 4) tienen poca trascendencia en los sectores analizados, dada la escasa correlación existente entre el porcentaje de empresas que reciben recursos públicos y el de empresas que realizan o contratan I+D.

No sólo las inversiones realizadas en investigación, sino también la existencia de recursos humanos cualificados, dedicados o no a actividades de I+D, van a condicionar la capacidad de la empresa para generar, absorber, utilizar y difundir conocimiento. En la línea 5 de la citada Tabla 1 se recoge también el porcentaje de personal dedicado a

actividades de I+D y se puede observar que este indicador ofrece nuevamente resultados claramente por debajo de la media de la industria manufacturera.

La debilidad de los recursos destinados a la I+D parece estar directamente relacionada con el reducido tamaño medio de las empresas españolas de la cadena de la madera y, en consecuencia, con la disponibilidad de la masa crítica de recursos necesarios para realizar esas actividades (Surís, 2005). Es preciso recordar, además, que las fuentes utilizadas no recogen buena parte de las empresas pertenecientes a los tres sectores de la cadena de la madera, por tratarse de empresas de menos de 10 trabajadores, razón por la cual la circunstancia mencionada tiene en realidad mayor peso que el aquí señalado. Teniendo esto en cuenta, en la Tabla 1 (líneas 5 y 6) se puede apreciar como en las pequeñas y medianas empresas (empresas de menos de 250 empleados) el gasto en tecnología incorporada en maquinaria y equipos supera ampliamente al gasto en I+D, suponiendo un 73,99% del gasto total en actividades innovadoras en el sector de la madera, un 82,77% en el del papel, y un 61,53% en el del mueble. Por otra parte, en las grandes empresas (más de 250 empleados) esa diferencia decrece, e incluso en el sector del mueble, la relación se invierte, representando el gasto en I+D el 79,82% del gasto total en innovación, y reduciéndose el gasto en tecnología incorporada al 14,37%.

La importancia de este hecho radica en que no todos los conocimientos que se pueden adquirir contribuyen de igual manera al aumento de las capacidades tecnológicas de las empresas. Por ejemplo, la tecnología incorporada en maquinaria o equipos ofrece ventajas competitivas de bajo nivel, centradas en los precios, y susceptibles de ser rápidamente superadas, mientras que la relativa a aspectos tales como patentes, diseños, “know-how” y asistencia técnica fortalece las aptitudes innovadoras.

Además de los inputs analizados anteriormente, las empresas tienen la posibilidad de desarrollar una serie de actividades conocidas como “formas menores de innovación”, que pueden estar directa o indirectamente relacionadas con la misma (Urraca, 1998). Según los datos recogidos por la ESEE al respecto, este tipo de actividades tendrían un marcado carácter complementario, y no alternativo a la I+D, pues las desarrollan principalmente empresas que también realizan I+D. En el caso de la industria de la madera, las más importantes actividades complementarias a la I+D son el diseño (61,54%) y la información técnica (53,84%). Por su parte, en el sector del papel se

presta una especial atención al control de calidad, realizándolo un 84,21% de las empresas consideradas. Por último, analizando en el sector del mueble este tipo de actividades, comprobamos que la preeminencia recae en el diseño (80%), seguido del control de calidad (70%). También cabe destacar la importancia de los estudios de mercado para los tres sectores (línea 7).

Puesto que el reducido tamaño empresarial parece acrecentar los riesgos y obstáculos implícitos a la investigación, resulta conveniente analizar el grado en el que dichas empresas recurren a la colaboración tecnológica con otros agentes del sistema (empresas u organizaciones) para superar esa barrera. Los resultados muestran (Voces et al., 2007) que la cooperación tecnológica tiene limitada importancia en las empresas estudiadas, siendo la industria del papel aquella en la que más se recurre a este tipo de actividades, seguida de la industria del mueble y del sector de la madera, siempre en este orden para todos los agentes consultados. Por otra parte, entre las empresas que sí han desarrollado cooperación tecnológica, la mayoría lo han hecho con agentes directamente implicados en la cadena de valor, en concreto con los proveedores, haciendo buena la caracterización taxonómica de Pavitt (1984) si bien la colaboración con Universidades y/o centros tecnológicos y con clientes es también importante.

Por último, en contraste con los datos derivados de las estadísticas oficiales, resulta de interés analizar los datos ofrecidos por Martínez Núñez y Díaz Balteiro (2007), obtenidos gracias a una minuciosa encuesta respondida por más de 300 empresas del sector, los cuales apoyan y ratifican ciertas observaciones señaladas anteriormente. Los resultados de esta encuesta indican que el esfuerzo inversor en I+D se muestra escaso para los tres sectores de la cadena de la madera, al igual que el presupuesto total para las actividades de innovación. Esta circunstancia es reconocida por más del 60% de las empresas encuestadas, que, a excepción de la industria del mueble, valoran su esfuerzo en investigación como bajo o muy bajo. La industria del papel vuelve a presentar el mejor comportamiento tecnológico de los sectores analizados. En la Tabla 2 se recoge el porcentaje de empresas que han desarrollado innovaciones o actividades relacionadas. En ella se certifica el mejor comportamiento de la industria del papel respecto a indicadores como la creación de un departamento de investigación, o la realización de innovación tecnológica. Por su parte, el sector del mueble parece el más dispuesto a aprovechar herramientas como las subvenciones para la I+D, o los incentivos fiscales.

No obstante, es preciso interpretar con sumo cuidado estos resultados. El reducido número de empresas que según la encuesta realizada afirman disponer de un departamento de I+D en la cadena de la madera, contrasta con los valores ofrecidos por la EIT, según los cuales estas actividades se desarrollan principalmente dentro de la empresa (I+D interna), y no se contratan fuera de la misma (I+D externa). Por otra parte, el superior porcentaje de empresas que desarrollan innovación tecnológica puede deberse a la población objetivo, formada por las empresas de la cadena de la madera con 20 ó más empleados, o con una facturación superior a 1.000.000 €. Es decir, aumenta el tamaño medio de la población objeto con respecto a otras fuentes utilizadas.

2.2 Indicadores de output

Entre los indicadores del output de la innovación más utilizados se encuentran aquellos basados en el análisis de las patentes. Utilizando los datos recogidos por la ESEE para el año 2002, en la Tabla 3 se recoge el porcentaje de empresas, pertenecientes a los sectores de la cadena de la madera y al total de los sectores manufactureros analizados por esta encuesta, que realizan o contratan I+D, y que registran patentes en España o en el extranjero. Se constata que el porcentaje analizado permanece para los sectores del mueble y de la madera por encima del promedio de la industria manufacturera, con el porcentaje para el sector del papel muy similar a la media.

Para la industria del papel, existe, según los datos recogidos, una marcada diferencia entre el conocimiento generado y el conocimiento patentado, diferencia que es mayor que la existente en los otros sectores de la cadena de la madera, e incluso que en la media manufacturera española. Es, por tanto, predecible la existencia de medios alternativos de protección de ese conocimiento en el sector del papel. Para los otros sectores analizados, el porcentaje de empresas que registran patentes se encuentra (salvo excepciones seguramente debidas a problemas en la realización de la encuesta) por encima de la media de las empresas manufactureras a lo largo de todo el período, razón por la que no cabe hablar de una evidente debilidad específica de este tipo de sectores.

Otro indicador del output de la innovación es el número de productos nuevos o significativamente mejorados. En la Tabla 3 se recogen los resultados sectoriales obtenidos de la ESEE. A fin de manejar datos más homogéneos, se ha estimado oportuno dividir el indicador entre el número de empresas que ha sido muestreado en

esa encuesta. Se obtienen valores claramente inferiores para el sector de la madera, circunstancia que, como veremos, es coherente con los resultados proporcionados por otros indicadores. Para este indicador el sector del mueble obtiene los mejores resultados dentro de la cadena de la madera, superando ampliamente al sector del papel.

2.3 Indicadores del impacto económico y social de la innovación

Aunque no existe unanimidad en la literatura a la hora de clasificar el porcentaje de la cifra de negocios debida a productos nuevos o significativamente mejorados como indicador del output o del impacto, se ha preferido considerarlo dentro de este último grupo por ofrecer información acerca del impacto económico de las innovaciones de producto, así como de la capacidad innovadora de empresas y de industrias. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 4. La posición rezagada del sector de la madera no responde exclusivamente a la debilidad de la innovación realizada, sino a las características del indicador, centrado en la innovación de producto. El porcentaje estudiado se sitúa para este sector en el año 2004 en un 6,47%. Por otra parte, se observa un menor peso que tienen los productos nuevos o significativamente mejorados en la cifra de negocios de la industria del papel. Finalmente, en la industria del mueble aumenta la importancia de las innovaciones de producto en la cifra total de negocios, llegando a registrar este indicador un valor del 13,26% en 2004.

A falta de indicadores cuantitativos precisos sobre los efectos de la innovación, en la 3ª edición del “Manual Oslo” (OECD, 2005) se indica la conveniencia de recoger información sobre los objetivos y resultados de las innovaciones implementadas por las empresas. Respondiendo a esta recomendación, en la última edición de la Encuesta sobre Innovación Tecnológica (2004) se sondea a las empresas que han emprendido actividades de innovación, exitosas, fracasadas o en proceso, acerca de la importancia que otorgan a los efectos conseguidos sobre productos, procesos, u otros efectos (requisitos normativos o parámetros medioambientales).

En la Tabla 4 se muestran los resultados obtenidos para las tres ramas principales de la cadena de la madera, y para el total de la industria española. Quizás lo más significativo que se puede apreciar en ella sea la escasa valoración relativa que las empresas de la industria del mueble dan a los distintos efectos de las innovaciones emprendidas. Así, dichas empresas valoran por debajo de la media industrial los efectos de las

innovaciones sobre los productos y sobre los procesos. Por su parte, el sector de la madera concede mayor importancia que la media a los efectos sobre los procesos y menos a los productos, en consonancia con otros indicadores analizados. Por último, la industria del papel concede mayor importancia que el promedio de la industria a los efectos sobre productos y procesos.

3. Relaciones entre innovación y eficiencia en la cadena de la madera

Con el fin de profundizar algo más en el conocimiento de las implicaciones de la innovación en la cadena de la madera, se ha investigado la existencia de posibles relaciones entre I+D y la existencia de otras actividades de innovación y la eficiencia en cuanto a la producción de estos sectores. Para ello se han empleado una metodología que incorpora una técnica no paramétrica, el análisis envolvente de datos, y la regresión logística. En Diaz-Balteiro et al. (2006) se describe detalladamente esta metodología, que se ha aplicado a un conjunto de empresas (61) de los tres sectores analizados y que aparecen en la ESEE durante los años 1998-2001. Además, se ha completado la información que aparece en la ESEE con diversas informaciones financieras obtenidas de otra base de datos comercial.

Los resultados muestran unos modelos iniciales que discriminan bien las empresas en cuanto a su eficiencia, pero en los que no intervienen las variables asociadas a la innovación. Así, si se introdujeran aspectos como los gastos en I+D el número de empresas eficientes se acercaría a un 60%, indicando que cuando se contemplan las variables asociadas a la innovación el modelo no discrimina correctamente entre las empresas eficientes y las ineficientes. Además, el modelo DEA empleado muestra unos resultados que no permiten establecer una relación significativa entre las variables de innovación y el nivel de eficiencia técnica o de escala. En general, las empresas eficientes suelen ser aquellas que no realizan actividades de innovación. Desagregando estos resultados a nivel sector, la única excepción a esta norma radica en las empresas eficientes del sector papel, que están asociadas con la existencia de acuerdos de investigación. También se observa que las empresas eficientes no están ligadas a la existencia de patentes. Sin embargo, dado que sólo un porcentaje muy pequeño de las empresas afirman poseer patentes, estos resultados deben tomarse con precaución. En

resumen, no se han encontrado para estas empresas relaciones positivas entre las innovaciones de producto y de proceso con la eficiencia.

Los modelos de regresión logística a partir de un modelo DEA (BCC) no muestran relaciones significativas para la mayoría de las variables de innovación elegidas, a excepción de cuando se considera el número de patentes. En este caso puede concluirse que la eficiencia de estas empresas está correlacionada negativamente con la existencia de patentes. Si se toma el otro modelo DEA empleado (CCR) se encuentra únicamente una correlación negativa entre la eficiencia y el gasto en I+D que realizan las empresas

En síntesis, asumiendo posibles sesgos a causa de limitaciones en los datos empleados, la falta de vínculos significativos entre la eficiencia de estas empresas y las actividades de innovación ha sido confirmada empleando tanto el análisis envolvente de datos y los modelos de regresión logística. Estos resultados parecen consistentes con la baja prioridad empresarial hacia las actividades de innovación como medio de alcanzar la competitividad detectada en muchas empresas españolas (COTEC, 2004). Además, los resultados indican que la mayoría de las empresas de la cadena de la madera pueden no haber alcanzado un mínimo nivel de esfuerzo financiero necesario para desarrollar actividades de innovación que contribuyan a la creación de tecnologías propias, y así contribuir a cambiar la pauta habitual de estas empresas centrada en la adquisición de tecnologías en los mercados externos a expensas de no desarrollar tecnologías propias.

4. Relaciones entre innovación y sistemas de gestión ambiental en la cadena de la madera

En este epígrafe se muestran los resultados obtenidos al estudiar los factores determinantes de la probabilidad de innovación sobre una muestra representativa de empresas de la cadena de la madera en España (Alfranca et al., 2007). Si bien se han considerado un amplio número de factores explicativos, que incluyen tanto aspectos estructurales de las empresas como incentivos públicos a la innovación, se ha prestando una especial atención al papel representado por las estrategias ambientales y de fomento de la calidad en la empresa sobre la generación de innovaciones. Los datos empleados proceden de una encuesta, anteriormente citada al hablar de ciertos aspectos de

innovación en la cadena de la madera, realizada a más de 300 empresas de estos sectores (Martínez Núñez y Díaz Balteiro, 2007).

Con este material se ha desarrollado un modelo econométrico que tiene como objetivo cuantificar los efectos de las actividades ambientales y de calidad, junto a otras características empresariales, sobre la probabilidad de generar una innovación tecnológica en la cadena de la madera. Esta probabilidad se ha representado mediante una variable discontinua y discreta. La modelización se ha realizado a través de funciones no lineales, eligiendo un modelo logic dicotómico.

Los resultados econométricos indican que la presencia de un sistema de gestión ambiental induce efectos positivos sobre la generación de las innovaciones. Asimismo, la existencia de un sistema de calidad parece inducir los efectos positivos esperados sobre la innovación, e incluso superiores a los efectos relacionados con los sistemas de gestión ambiental. Una justificación para esta relación positiva puede ser que en el sistema de calidad se consideran conjuntamente innovaciones convencionales, y también innovaciones más específicamente relacionadas con el diseño del producto. Por último, parece existir una interacción negativa entre la presencia de subvenciones a la I+D y la existencia de un sistema de calidad. El signo negativo en el término de interacción indica que, aunque la presencia de subvenciones a la I+D y de sistemas de calidad contribuye positivamente a intensificar la probabilidad de generar innovaciones en la cadena de la madera, existe sin embargo una relación de sustitución entre estas variables. Es decir, que un aumento del gasto en I+D podría provocar la disminución de una parte del esfuerzo vinculado con los sistemas de calidad. La razón fundamental es que existen ámbitos comunes en estas actividades que podrían sustituirse entre sí. Lo mismo podría suceder si aumenta el protagonismo de los sistemas de calidad en la empresa. En este caso, probablemente algunas actividades que antes se desarrollaban en un esquema organizativo próximo a la I+D, pasarían a desarrollarse dentro de un entorno más cercano a los sistemas de calidad.

5. Conclusiones

La situación de la innovación en los sectores que comprenden la cadena de la madera no se puede conocer de manera totalmente satisfactoria con las herramientas estadísticas

actualmente disponibles. No obstante, se puede presumir una situación más desfavorable que la aquí reflejada, por no disponer muchas veces las pequeñas empresas de la iniciativa y los recursos necesarios para afrontar una actividad costosa y difícil de gestionar, y con unos resultados arriesgados e intangibles a largo plazo.

Admitidas las limitaciones anteriores, es preciso señalar que la información disponible indica que estos sectores presentan un gasto total en I+D insuficiente como motor de la competitividad. A pesar de las mejoras emprendidas en los últimos años, la intensidad en I+D interna (gasto en I+D interna como porcentaje de la cifra de negocios) para la cadena de la madera presenta una notable brecha respecto a la industria española. Sin embargo, el porcentaje de empresas pertenecientes a la cadena de la madera que desarrollan (realizan o contratan) I+D es superior al promedio empresarial español. Lo que hace pensar que la limitación del gasto puede encontrarse estrechamente relacionada con el bajo nivel tecnológico de las ramas de actividad estudiadas.

Paradójicamente, la mayor parte de las actividades de investigación y desarrollo se realizan dentro de las empresas, a pesar de que éstas suelen carecer de un departamento formalizado de I+D. Además, el porcentaje de empresas de la cadena de la madera que registran patentes es superior al promedio de la industria manufacturera española, razón por la que, aún admitiendo la diferente propensión a patentar en diferentes industrias, hace pensar en la no existencia de una debilidad específica para los sectores estudiados, dentro de la situación general de las patentes en España. Por otro lado, destaca el notable alejamiento existente en la industria del papel entre el conocimiento generado y el conocimiento patentado, lo que sugiere una gran importancia de los métodos alternativos para la protección de dicho conocimiento (habilidades profesionales, marcas registradas...).

Es preciso también resaltar la falta de vínculos existentes, según los datos utilizados y los modelos empleados, entre la eficiencia en estas empresas y las actividades de innovación que realizan. El que las empresas eficientes no sean las que realicen actividades de innovación sugieren pistas para profundizar en el análisis, aunque esta actitud hacia la innovación no resulta extraña en muchas empresas españolas. Sin embargo, sería oportuno profundizar en ciertos patrones endógenos que pudieran

explicar este hecho como la no existencia en estas empresas de un umbral financiero mínimo para desarrollar actividades de innovación.

Sin embargo, sí se aprecian relaciones positivas entre la presencia de sistemas de gestión ambiental y sistemas de calidad, y la generación de innovaciones en estos sectores aunque también se observan relaciones sustitutivas con algunos determinantes tradicionales de la innovación empresarial.

Agradecimientos

Esta investigación ha sido financiada por el Ministerio de Educación y Ciencia dentro del proyecto AGL2005-04514/FOR, así como por la Comunidad de Madrid.

Bibliografía

Alfranca, O., Díaz Balteiro, L., Herruzo, A.C. y Martínez Núñez, M. (2007). La innovación tecnológica en la cadena de la madera en España. El papel de las estrategias ambientales y de calidad. X Encuentro de Economía Aplicada, Logroño.

Bullard, S.H. y Straka, T.J. (1986): "Role of company sales in funding research and development by major U.S. paper companies", *Forest Science*, 32(4), pp. 936-943.

Crespell, P., Knowlwe, C. y Hansen, E. (2006). "Innovativeness in North America softwood sawmilling Industry", *Forest Science*, 52(5), pp.568-578.

Diaz-Balteiro, L., Herruzo, C., Martínez, M. y González-Pachón J. (2006): "An analysis of productive efficiency and innovation activity using DEA: An application to Spain's wood-based industry", *Forest Policy and Economics*, 8, pp. 762-773.

Dirección General de Aduanas (2007). <http://aduanas.cameras.org/>

ESEE (1998-2002). Encuesta Sobre Estrategias Empresariales. Fundación SEPI, Madrid.

Fonfría, A. (2004): "La innovación tecnológica en los sectores tradicionales españoles", *Economía Industrial*, 355-356, pp. 37-46.

Griliches, Z. (1980). "R&D and the Productivity Slowdown", *The American Economic Review*, 70(2), pp. 343-348.

Griliches, Z. (1992). "The Search for R&D Spillovers", *The Scandinavian Journal of Economics*, 94, pp. S29-S47

Hansen, E. (2006). "The state of innovation and new product development in North America lumber and panel industry", *Wood and Fiber Science*, 38(2), pp. 326-333.

Hernansanz, C. y Rubio, A. (2005): "El sector del mueble en España: perspectivas de demanda y oferta". En: *Servicio de Estudios Económicos BBVA*, Situación Consumo (segundo semestre 2005), pp. 22-28.

Hovgaard, A. y Hansen, E. (2004): "Innovativeness in the forest products industry", *Forest Products Journal*, 54, pp. 26-33.

INE (2007). Instituto Nacional de Estadística: <http://www.ine.es/inebase/index.html>

Jones, C. y Williams, J. (1998). Measuring the social return to R&D, *Quarterly Journal of Economics*, 113, pp. 119-135.

Kubeczko, K. y Rametsteiner, E. (2002). "Innovation and entrepreneurship a new topic for forest related research". EFI-Innforce-Discussion paper I. IFSPE-Discussion paper. Institute for Forest Sector Policy and Economics, University of Agricultural Sciences, Vienna. 29pp.

Mansfield, E. (1980). "Basic Research and productivity increase in manufacturing", *American Economic Review*, 70:863-873.

Martínez Núñez, M. y Díaz Balteiro, L., (2007). "La industria forestal en España. Aspectos productivos, organizativos y medioambientales". Documento interno, 39 pp.

Munn, I.A., Hodges, D.G. y Truitt, T. (1998): "Determinants of research and development expenditures in the forest product industry", Forest and Wildlife Research Center, Mississippi State University, pp. 83-87.

OECD (2005). "Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd ed." Organization for Economic Co-operation and Development, París

Pavitt, K., (1984): "Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, 13, pp. 178-207.

Rametsteiner, E. y Weiss, G. (2006): "Innovation and innovation policy in forestry: Linking innovation process with systems models", *Forest Policy and Economics*, 8(7), pp. 691-703.

Surís, J.M^a. (2005): "Persistente debilidad de la I+D". En E. Genescá, coord. "*La industria en España: Claves para competir en un mundo global*", Ariel, Barcelona, pp. 151-180.

Urraca, A. (1998): "I+D y recursos alternativos a la innovación en la industria española", *Economía Industrial*, 319, pp. 91-103.

Välimäki, H., Niskanen, A., Tervonen, K. y Laurila, I. (2004): "Indicators of Innovativeness and Enterprise Competitiveness in the Wood Products Industry in Finland", *Scandinavian Journal of Forest Research*, 19(5), pp. 90-96.

Voces, R, Herruzo, A.C. y Díaz Balteiro, L. (2007). "La innovación en la cadena de la madera: resultados y evaluación de las fuentes utilizadas". Documento interno, 25 pp.

West, C.D., Sinclair, S.A. (1992): "A Measure of Innovativeness Sample of Firms in the Wood Household Furniture Industry", *Forest Science*, 38(3), pp. 509-524

Tabla 1. Indicadores de input de la innovación en la cadena de la madera

Gasto interno total en I+D por sector (millones de €)				
2003	Madera	Papel	Mueble	
	9,4	13,0	18,3	
Gasto interno total en I+D como porcentaje de la cifra de negocios				
2004	Madera	Papel	Mueble	Total industria
	0,12	0,19	0,22	0,56
% Empresas que realizan o contratan I+D				
2002	Madera	Papel	Mueble	
	22,8	33,9	23,8	
% Empresas que reciben recursos públicos para la I+D				
2002	Madera	Papel	Mueble	
	5,3	7,1	3,6	
Porcentaje de trabajadores dedicado a actividades de I+D, respecto al número total de trabajadores				
2002	Madera	Papel	Mueble	Total industria
	0,50	0,80	1,12	2,49
Porcentaje del gasto total en actividades innovadoras: I+D y adquisición de tecnología incorporada				
Empresas de menos de 250 empleados				
2004	Madera	Papel	Mueble	
I+D	23,31	15,80	31,98	
Tecnología incorporada	73,99	82,77	61,53	
Empresas de 250 y más empleados				
2004	Madera	Papel	Mueble	
I+D	43,00	25,17	79,82	
Tecnología incorporada	53,42	73,63	14,37	
Porcentaje de empresas que realizan actividades complementarias a la I+D				
2002	Madera	Papel	Mueble	
Información técnica	53,84	57,89	35,00	
Control de calidad	23,00	84,21	70,00	
Estudios de mercado	30,77	42,10	45,00	
Diseño	61,54	31,58	80,00	

Fuente: Compendio Estadístico OCDE, ESEE, EIAE, EIT

Tabla 2. Porcentaje de empresas que realizan actividades de innovación o relacionadas

	Madera	Papel	Mueble	Cadena de la madera
Departamento de investigación	13,14	31,11	17,56	17,09
Innovación tecnológica	28	42,22	35,88	32,76
Subvención de la I+D	5,06	18,18	18,52	11,07
Incentivos fiscales	5,7	12,12	12,96	8,72

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Martínez Núñez y Díaz Balteiro (2007)

Tabla 3. Indicadores de output de la innovación en la cadena de la madera

Porcentaje de empresas que realizan o contratan I+D				
	Madera	Papel	Mueble	Total industria
2002	22,8	33,9	23,8	18,48
Porcentaje de empresas que registran patentes				
	Madera	Papel	Mueble	Total industria
2002	5,26	3,56	8,33	3,67
Número de productos nuevos dividido entre el número de empresas muestreadas				
	Madera	Papel	Mueble	
2002	0,35	0,77	1,08	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ESEE

Tabla 4. Indicadores del impacto económico y social de la innovación

Porcentaje de la cifra de negocios debida a productos nuevos o significativamente mejorados				
	Madera	Papel	Mueble	
2004	6,47	5,13	13,26	
Porcentaje de empresas que dan una gran importancia a los efectos de sus innovaciones sobre productos				
	Madera	Papel	Mueble	Total industria
2004	45,89	55,02	48,98	49,41
Porcentaje de empresas que dan una gran importancia a los efectos de sus innovaciones sobre procesos				
	Madera	Papel	Mueble	Total industria
2004	56,82	45,4	39,42	41,73

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EIT 2004.

ANÁLISIS POR GÉNERO DE LA RELACIÓN ENTRE SATISFACCIÓN LABORAL Y TIPO DE CONTRATO EN ESPAÑA

CARLOS GAMERO BURÓN
e-mail: gamero@uma.es

Departamento de Estadística y Econometría
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Área temática: Economía y Empresa

Resumen

El objetivo de este artículo es identificar los factores explicativos del nivel de satisfacción laboral declarado por los asalariados en España, con especial atención a los diferenciales por tipo de contrato. Nuestra interpretación teórica de los juicios subjetivos de satisfacción entronca con el *modelo de preferencia experimentada* de Lévy-Garboua y Montmarquette (2001) y, por tanto, con la noción de *utilidad experimentada* de Kahneman *et al.* (1997). Las estimaciones efectuadas, con base en la ECVT(1999), señalan que los asalariados españoles se muestran indiferentes entre un contrato permanente en el sector privado y otro funcional. Nuestros resultados también apuntan a que, en general, los contratos temporales tienen efecto negativo sobre el bienestar laboral del conjunto de trabajadores y, más en particular, sobre los varones. Además, mantener un contrato fijo discontinuo va en detrimento de la satisfacción laboral del colectivo masculino, pero no del femenino. Estas diferencias detectadas por género se explican por el mayor grado de involuntariedad en la aceptación de estas modalidades de contrato por parte de los trabajadores varones.

Palabras clave: Satisfacción laboral, Tipo de contrato, calidad del empleo, Psicología y Economía.

Abstract

The aim of this article is to identify the explanatory factors of the job satisfaction level reported by salary earners in Spain, with special attention to the differences by type of contract. Our theoretical interpretation of the subjective judgements of satisfaction connects with the model of experienced preference of Lévy-Garboua and Montmarquette (2001) and, therefore, with the notion of experienced utility of Kahneman *et al.* (1997). Based in ECVT(1999) database, our estimations point out that Spanish salary earners are shown indifferent among permanent contracts in the private and public sector. Our results also point to that, in general, temporary contracts have negative effect on the workers' labor well-being as a whole and, in particular, on men. Also, maintaining a discontinuous fixed contract goes in detriment of job satisfaction of the male workers, but not of the female ones. These differences detected by gender are explained by the high degree of involuntarity accepting these contract types on the part of the male workers.

Key words: job satisfaction, type of contract, quality of jobs, Psychology and Economics.

1. Introducción

Los contratos temporales son a menudo considerados como un importante componente de la flexibilidad del mercado laboral. Los trabajadores temporales pueden ser despedidos sin incurrir en pago o restricciones impuestas por la legislación sobre derechos de los empleados. Esto podría explicar el dramático crecimiento de esta modalidad laboral en países como Francia, Italia y España, países caracterizados por elevados niveles de protección del empleo. En el caso concreto de España, tal evolución, propiciada en gran parte por la reforma laboral de 1984, ha situado a nuestro país en la primera posición de la Unión Europea con respecto a este tema, alcanzándose niveles de tasas de temporalidad superiores al 30% durante los noventa y principios de este siglo.¹

Debido a su peculiar evolución en esta materia, el caso español resulta de particular interés para el análisis de los efectos de los contratos temporales sobre el mercado laboral. Durante los últimos años, una serie de investigaciones basadas en la experiencia española han estudiado ampliamente sus implicaciones para la creación de empleo, la determinación salarial, el crecimiento de la productividad, la formación y las transiciones laborales.² De estos trabajos se concluye que, mientras que los contratos temporales pueden evitar algunas inflexibilidades del mercado, existen costes potenciales en términos de la calidad de los empleos que se crean. En menos de una década, España ha pasado de tener un mercado laboral fuertemente regulado, con elevados costes de despido y alto poder sindical en la determinación de salarios, a contar con un mercado dual, en el que los empleados permanentes disfrutaban de una alta protección, mayor poder de negociación que en el pasado y grandes posibilidades de formación y promoción interna, mientras que los trabajadores temporales sufren de altas tasas de rotación, menor antigüedad laboral y reciben salarios más bajos.

El propósito de este artículo es examinar si el tipo de contrato de trabajo afecta a la satisfacción laboral declarada por los propios empleados, tratando de identificar diferencias por género en tal incidencia. La satisfacción laboral es considerada por la

¹ En 2005 la tasa de temporalidad en la UE-15 era del 14,3% , mientras que en España se situaba en el 33,3% (European Commission, 2006).

² Véase, por ejemplo, Bentolila y Saint-Paul (1992), Jimeno y Toharia (1993), Bentolila y Dolado (1994), Jimeno y Toharia (1996), Alba (1998), Saint-Paul (2000), Amuedo-Dorantes (2000), Güell y Petrongolo (2000) y Caparros *et al.* (2004), entre otros.

Comisión Europea como un indicador de la calidad de los empleos³ y el análisis de sus determinantes y consecuencias ha sido el objetivo de una abundante y joven literatura.⁴ Estos estudios han intentado identificar los determinantes de la satisfacción laboral, considerándola como una variable económica y como un factor que afecta a las conductas individuales en el mercado de trabajo, tales como el abandono, el absentismo o la productividad.

Aunque existen algunos estudios que han investigado la relación entre satisfacción laboral y tipo de contrato (por ejemplo, Booth, Francesconi y Frank, 2002; Bardasi y Francesconi, 2003; Clark, 1996 y Green y Tsitsianis, 2005), hasta donde conocemos éste es el primer estudio que toma como referencia el caso español. Nuestro objetivo es comprobar si existe evidencia que apoye la intuición, soportada por los estudios antes mencionados, de que los empleos temporales son de peor calidad que los indefinidos, tomando como indicador de dicha calidad los juicios de satisfacción laboral declarados por los propios trabajadores. En el estudio se distinguen cinco tipos de contrato, los de duración indefinida (funcionario, permanente a lo largo del tiempo y fijo discontinuo) y los eventuales o temporales (estacionales o de temporada y otros contratos temporales). Nuestra categoría residual (otros contratos temporales) incluye contratos de aprendizaje, formación o práctica, de obra o servicio, los que suponen un período de prueba y los destinados a cubrir la ausencia de otro trabajador. Del análisis que presentamos se deduce que, efectivamente, los contratos temporales están asociados con menores niveles de satisfacción laboral que los permanentes, si bien las estimaciones efectuadas con desagregación por género permiten concluir que esto es así fundamentalmente en el caso de los trabajadores varones. También se detecta un efecto negativo para los varones asociado a los contratos fijos discontinuos. Esta modalidad de contrato lo único que requiere es que tenga como objetivo una actividad o parte de una actividad que no se repita en fechas ciertas dentro del volumen normal de actividad de

³ Véanse, por ejemplo, las comunicaciones COM(2001) 313 y COM(2003) 728 elaboradas por dicha Comisión.

⁴ Como artículos seminales, véanse Hammermesh (1977), Freeman (1978) y Borjas (1979). En la década de los noventa, las contribuciones a la literatura económica sobre satisfacción laboral han sido abundantes, destacando los trabajos de Clark (1995, 1996, 1997, 1999), Clark y Oswald (1996), Clark, Oswald y Warr (1996), Lévy-Garboua y Montmarquette (1999, 2001), Lévy-Garboua et al. (2001) y Groot y Maassen van den Brink (1998), entre otros. En Gamero (2005), capítulo 2, se revisan brevemente las principales conclusiones obtenidas por esta literatura.

la empresa. Se perfila, por tanto, como un contrato para cubrir los momentos álgidos de producción que se dan fruto de la demanda, en ciclos cortos o largos, según determina en cada momento la coyuntura económica, y por tanto, un instrumento excepcional de adaptación de plantillas al mercado. Se trata de un contrato estable pero de actividad insegura que supone una forma de reducir los contratos temporales precarios, pero a base de diseñar contratos precarios indefinidos.

Desde un punto de vista teórico, interpretamos la satisfacción laboral como un indicador del bienestar subjetivo que el trabajador deriva de su actividad laboral. En concreto, consideramos la satisfacción laboral como una expresión *ex-post* de la preferencia del trabajador por el empleo que actualmente ocupa, respecto a otro, que es "ideal" (Lévy-Garboua y Montmarquette, 2001). La parte empírica del artículo toma como fuente de información la Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo (ECVT) correspondiente al año 1999, desarrollada por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. La riqueza de información suministrada por la ECVT permite controlar por características de los empleos (trabajo físico, estrés, atractivo de la tarea, etc.) no tenidas en cuenta en estudios anteriores.

El artículo se estructura como sigue. En la sección 2 se expone con detalle el modelo teórico que sirve de base para nuestras estimaciones. La sección 3 presenta la especificación econométrica que permite el contraste, la técnica de estimación empleada y los datos y variables utilizados. La sección 4 muestra las estimaciones para el total de asalariados y para la desagregación por género. Finalmente, la sección 5 recoge las conclusiones más relevantes.

2. Marco Teórico

El modelo teórico que fundamenta las estimaciones presentadas en este artículo parte de dos hipótesis generales. La primera hace referencia a la naturaleza del empleo. Siendo fieles al enfoque hedónico, se supone que un empleo es algo más que un salario y un número de horas de trabajo; otros factores son también relevantes para su definición, tales como la organización del tiempo de trabajo, el tipo de tarea, las condiciones del entorno físico y humano en que se desarrolla, etc.⁵ Además, dado que

⁵ La perspectiva adoptada aquí nos hace separarnos radicalmente de la *teoría de las diferencias compensatorias* (Rosen, 1986), que modeliza un equilibrio entre oferta y demanda de trabajo, donde el

un empleo no es algo inmutable, en su definición también se integra la dinámica de sus características, tanto la observada después de un período de experimentación, como la prevista.

La segunda hipótesis es que la satisfacción laboral es una expresión *ex-post* de la preferencia del trabajador por el empleo que actualmente ocupa, respecto a otro, que es "ideal", en el sentido de que sólo está presente en su cabeza. Tal empleo de referencia reúne las características de lo que el individuo considera que es un "buen" empleo para sí mismo. El conjunto de información que le permite dar forma a esa imagen está compuesto por las experiencias laborales propias, las observadas en (transmitidas por) otros sujetos y las expectativas albergadas en materia de empleo. En este contexto, la satisfacción laboral declarada es un juicio relativo, puesto que surge de la comparación implícita entre la situación laboral actual y una situación ideal, la que se experimentaría con el empleo de referencia.

Al considerar que el juicio es *ex-post* se pone énfasis en el hecho de que las experiencias vividas por el trabajador en su actual empleo son importantes para la evaluación que hace de éste. De hecho, se supone que el individuo confronta la trayectoria laboral completa (la pasada y la prevista para el futuro) asociada con su empleo actual, con la hipotética que resultaría de ocupar durante todo ese tiempo su empleo de referencia.

Desde un punto de vista formal, suponemos que el empleo ocupado por el individuo i (e_i) se describe por K componentes o facetas:

$$e_i = \{z_{i,k}\}_{k=1,\dots,K} \quad [1]$$

De acuerdo con la definición de empleo dada anteriormente, con cada una de esas componentes el trabajador resume los resultados pasados, presentes y futuros en relación con una determinada característica del empleo. De la misma manera, su empleo de referencia (e_i^*) se representa por:

$$e_i^* = \{z_{i,k}^*\}_{k=1,\dots,K} \quad [2]$$

salario juega un papel central como corrector de las desigualdades en las dimensiones no salariales del empleo.

Se supone también que el trabajador i tiene alguna idea sobre los niveles de utilidad que proporcionan los empleos y, en concreto, e_i y e_i^* . Bajo estas condiciones, el bienestar subjetivo que deriva de su actividad laboral (en adelante, BST_i) se define como la diferencia entre la utilidad asociada con esos dos empleos, es decir:

$$BST_i = U(e_i) - U(e_i^*) \quad [3]$$

donde $U(\cdot)$ simboliza la función de utilidad del trabajo. Esta utilidad se corresponde con la noción de *utilidad experimentada* en el sentido de Kahneman *et al.* (1997), como consecuencia de que el elemento temporal (pasado y futuro) está incorporado en la definición del empleo. Por tanto, la expresión [3] enfatiza la importancia del diferencial de utilidad experimentada sobre el nivel de bienestar alcanzado por el individuo en el trabajo.⁶

En este contexto, la satisfacción que un individuo expresa se interpreta como un indicador ordinal de esa variable BST_i , que resulta inobservable. Así, si se supone que la escala ofrecida al individuo para que declare su grado de satisfacción está compuesta por $J+1$ niveles, desde el 0 (completa insatisfacción) hasta el J (satisfacción máxima), la relación entre las puntuaciones declaradas (sat_i) y la variable latente viene dada por:

$$\begin{aligned} sat_i = 0 & \quad \text{si} & \quad -\infty < BST_i \leq \mu_0 \\ sat_i = 1 & \quad \text{si} & \quad \mu_1 < BST_i \leq \mu_2 \\ & \vdots & \vdots \\ sat_i = J & \quad \text{si} & \quad \mu_{J-1} < BST_i < +\infty \end{aligned} \quad [4]$$

donde los μ 's son los valores (umbrales) de la variable BST_i que dividen su recorrido en intervalos asociados con las distintas puntuaciones de satisfacción laboral.

Esta interpretación de los juicios de satisfacción laboral como índice de preferencia *ex-post* es, básicamente, la que subyace en el modelo de Lévy-Garboua y Montmaquette (2001). Hasta el momento de la formulación de este modelo, la mayoría de los economistas habían identificado la utilidad del trabajo con el bienestar subjetivo, incorporando la idea de relatividad que para éste último se deriva de la teoría de la

⁶ En el caso del empleo "ideal" o de referencia, la experimentación se produce a nivel mental.

privación relativa directamente en esa función de utilidad.⁷ Matemáticamente y utilizando nuestra notación:

$$BST_i = U(e_i, e_i^*) \quad [5]$$

Sin embargo, la interpretación de la satisfacción laboral declarada como un índice de preferencia por el empleo actual, que se deriva de la expresión [3], permite mantener la propiedad de relatividad de tales juicios, sin necesidad de incluir entre los argumentos de la función de utilidad del trabajo, elementos de comparación externos a la actividad laboral que desarrolla el individuo.

3. Especificación econométrica, datos y variables

El marco teórico expuesto anteriormente presenta la satisfacción laboral como un indicador de una variable inobservable, esto es, del bienestar que el trabajador obtiene de su trabajo. La expresión [3] define esta variable latente como la diferencia entre dos utilidades, la asociada al empleo ocupado y la que se derivaría del empleo ideal. Teniendo en cuenta [1] y [2], puede escribirse:

$$BST_i = U(z_{i1}, z_{i2}, \dots, z_{iK}) - U(z_{i1}^*, z_{i2}^*, \dots, z_{iK}^*) \quad [6]$$

Para la función $U(\cdot)$ se escoge una especificación lineal, debido a su simplicidad y a su noción de ser una aproximación de primer orden. De esta manera, se llega a la siguiente expresión para BST_i :

$$BST_i = \gamma_1[U_1(z_{i1}) - U_1(z_{i1}^*)] + \gamma_2[U_2(z_{i2}) - U_2(z_{i2}^*)] + \dots + \gamma_K[U_K(z_{iK}) - U_K(z_{iK}^*)] \quad [7]$$

donde el término $U_k(z_{ik}) - U_k(z_{ik}^*)$ con $k=1, \dots, K$, indica la calidad relativa que ofrece el empleo actualmente ocupado por el sujeto i , en relación con la característica laboral k , y el coeficiente γ_k representa su peso sobre el bienestar laboral global.

Si se denota por v_{ik} los diferenciales de utilidad presentes en [7], la regresión latente para la variable de satisfacción laboral viene dada por:

$$BST_i = \gamma_1 v_{i1} + \gamma_2 v_{i2} + \dots + \gamma_K v_{iK} + \xi_i = \boldsymbol{\gamma}' \mathbf{v}_i + \xi_i \quad [8]$$

donde ξ_i es una perturbación aleatoria, independiente e idénticamente distribuida entre individuos según una $N(0, \sigma^2)$, siendo \mathbf{v}_i y $\boldsymbol{\gamma}$ los vectores que recogen, respectivamente,

⁷ Una discusión detallada de las interpretaciones económicas de la satisfacción laboral en términos de utilidad puede verse en Gamero (2005), capítulo 1.

las variables explicativas y sus parámetros asociados. La variable de satisfacción laboral, sat_i , está vinculada ordinalmente con esa regresión latente, como se indica en [4], por lo que su estimación requiere de la aplicación de técnicas econométricas especialmente diseñadas para el tratamiento de este tipo de datos. Sobre esta cuestión se volverá más adelante.

Una dificultad más seria a la que se enfrenta la estimación de sat_i a partir de la ecuación [8] es que se precisa información sobre los diferenciales de utilidad, componente a componente, entre el empleo actual y el de referencia. Además, dado que la utilidad se interpreta más adecuadamente como *utilidad experimentada*, tales valoraciones deben resumir los resultados alcanzados en el pasado y los previstos para el futuro, respecto a cada faceta del empleo. En Lévy-Garboua y Montmarquette (2001), bajo el supuesto de que los individuos son racionales y conservan un registro completo de los resultados de sus experiencias laborales (memoria perfecta), se identifica la utilidad experimentada asociada a un empleo con el valor presente esperado de este último. Así, la variable que subyace en el índice ordinal de satisfacción laboral es la suma descontada de los diferenciales, salariales y no salariales, entre el empleo ocupado y el de referencia, experimentados por el individuo en el pasado y en el futuro. Por tanto, una vez que se controlan las discrepancias en los aspectos no pecuniarios, los diferenciales salariales experimentados, convenientemente descontados, son el único determinante de la satisfacción laboral.

Siguiendo esta idea, en Lévy-Garboua *et al.* (2001) la secuencia de diferenciales salariales experimentados en el pasado por cada individuo se aproxima mediante los residuos de ecuaciones de ganancias, estimadas año a año con la información proporcionada por una base de datos de panel. Por otra parte, los diferenciales no salariales se capturan mediante las declaraciones de satisfacción sobre ámbitos relacionados con el trabajo, tales como el ocio, la salud y la vida marital. Finalmente, el valor presente esperado de los diferenciales salariales futuros resulta inobservable, formando parte del residuo de la versión econométrica de la ecuación de satisfacción laboral.

En esa estrategia de contraste del modelo de satisfacción laboral como preferencia experimentada, el supuesto de memoria perfecta juega un papel clave, ya que permite identificar la utilidad experimentada con el concepto normativo de *utilidad*

total, en el sentido de Kahneman *et al.* (1997). Sin embargo, las evidencias empíricas recopiladas por estos últimos autores indican que el supuesto de memoria perfecta dista de ser realista, de manera que el concepto de utilidad relevante en la valoración de los resultados que se extienden en el tiempo es el de *utilidad recordada*. Esto llevaría a la necesidad de contar con una teoría de la memoria, que indique la manera en que los individuos seleccionan y/o combinan los elementos informativos para obtener una valoración de una experiencia que se extiende en el tiempo.

Nuestro enfoque para solventar el problema de información que plantea la ecuación [8] difiere del adoptado por Lévy-Garboua y sus colaboradores. En lugar de intentar reconstruir, como observadores externos, la secuencia de resultados pasados y futuros asociados con la experiencia laboral del trabajador, se usarán directamente las evaluaciones que éste realiza sobre diferentes aspectos de su empleo. Nuestra hipótesis es que el individuo *i* fundamenta su juicio sobre una determinada característica laboral en la comparación entre la utilidad que obtiene de su empleo en relación con esa característica, y la que le proporcionaría su empleo "ideal" o de referencia.⁸ Por tanto, el uso directo de tales valoraciones exime de la imposición de supuestos sobre la amplitud temporal del conjunto de información utilizado por los individuos, en sus evaluaciones retrospectivas y de futuro, y sobre su manera de combinar esa información.

Dentro del panorama estadístico español, la ECVT es la única investigación que captura la información necesaria para la estimación del modelo dado por la ecuación [8].⁹ En ella se pide a los trabajadores que evalúen la satisfacción con su trabajo considerado como un todo sobre una escala numérica, que se supone *ordinal*, de manera que las respuestas proporcionan los datos para la variable denominada sat_i en nuestra modelización.¹⁰

⁸ Una interpretación similar de la información proporcionada por las evaluaciones subjetivas de las características del empleo puede encontrarse en Van Ophem (1991).

⁹ Nuestro sistema estadístico cuenta también con el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) como otra fuente valiosa para el análisis de aspectos concretos relacionados con la satisfacción laboral. Se ha descartado su utilización en este caso por el hecho de que no ofrece información sobre las características de los empleos (dureza y atractivo de la tarea, grado de independencia en su ejecución, calidad de las relaciones con los compañeros y jefes, etc.) tal y como son percibidas por los trabajadores, que resulta relevante según el marco teórico planteado.

¹⁰ La pregunta concreta es: *Y ahora, hablando de satisfacción en el trabajo en general, por favor, ¿podría situar en esta escala, donde el 1 es muy insatisfecho y el 10 es muy satisfecho, como se encuentra Ud. de satisfecho con su trabajo?* (ECVT, 1999).

La ECVT (1999) proporciona abundante información sobre las características del empleo tal y como son percibidas por los trabajadores.¹¹ A continuación se detalla las variables ficticias seleccionadas como regresores en las estimaciones, agrupadas según la faceta del trabajo a la que hacen referencia. Entre paréntesis figura el número de variables incluidas en cada grupo.

- a) *Tiempo de trabajo* (2): Deseo de más (menos) tiempo de trabajo y dinero.
- b) *Dureza del trabajo* (3): la realización de la tarea requiere esfuerzos físicos, el trabajo resulta estresante, el entorno físico en el que se desarrolla es agradable.
- c) *Contenido de la tarea y nivel de comunicación formal* (4): la tarea resulta atractiva, posibilidad de poner en práctica la iniciativa propia (trabajar con independencia), el trabajo posibilita ayudar a la gente, posibilidad de dar opinión respecto al trabajo que se realiza.
- d) *Relaciones personales en el centro de trabajo* (2): Buena calidad de las relaciones entre compañeros y con los jefes.
- e) *Perspectivas de futuro* (1): existen posibilidades de ser promocionado en la empresa con la formación actual.
- f) *Conciliación entre esfera laboral y familiar* (2): Deseo de dedicar más (menos) tiempo a la familia.

La especificación econométrica se completa con la inclusión de las siguientes variables:

- indicadores del tipo de contrato: tomando como referencia la modalidad permanente, se distingue entre funcionario, fijo discontinuo, estacionales o de temporada y otros contratos temporales.
- salario y número de horas de trabajo (en logaritmos).¹²

¹¹ En general, las preguntas que permiten obtener dichos datos ofrecen al encuestado una afirmación (por ejemplo, *mi trabajo es atractivo e interesante*), solicitándole que indique su grado de acuerdo o desacuerdo en una escala ordinal de cinco posibles respuestas. A efectos de la estimación, las respuestas han sido agrupadas para construir variables dicotómicas. En Gamero (2005), Anexo B, pueden encontrarse más detalles al respecto.

¹² La ECVT (1999) proporciona información sobre los ingresos mensuales netos procedentes del trabajo de forma agrupada. Teniendo en cuenta que el número de intervalos en los que aparece dividido el recorrido de la variable es elevado (13), se ha considerado oportuno utilizar la marca de clase como estimador de la renta laboral percibida.

- variables relacionadas con el tiempo de trabajo (horario flexible, tiempo de desplazamiento de la casa al trabajo mayor de 45 minutos, horario nocturno, jornada parcial) y con el contenido de la tarea y el nivel de comunicación formal en el centro de trabajo (puesto de supervisor/director, trabajo en grupo).
- indicadores generales de la calidad del ajuste laboral, tales como el desajuste educativo (sobreeducación o infraeducación), el motivo de aceptación de empleo (el primero que encontró o por dinero), si el trabajador estuvo desempleado antes de ocupar el empleo actual y su antigüedad en la empresa.
- indicadores de la actividad que desarrolla la empresa.
- variables regionales, que controlan las características de los mercados laborales zonales.
- Por último, se incluye un vector de características individuales (sexo, edad, composición familiar y nivel educativo), para recoger el efecto de los rasgos personales en la valoración global del empleo.

De esta manera, la especificación final para BST_i toma la forma:

$$BST_i = \alpha + \gamma' \tilde{v}_i + \lambda' z_i + \xi_i \quad [9]$$

donde α es una constante, los vectores \tilde{v}_i y z_i recogen, respectivamente, las variables laborales y personales seleccionadas, mientras que γ y λ reúnen los parámetros asociados. La Tabla A.1 del Anexo muestra los estadísticos descriptivos de todas las variables consideradas en el análisis.

En cuanto a la variable dependiente, sat_i , los diez niveles que componen la escala original se han reagrupado en tres (0, 1, 2) de la manera que a continuación se indica:

- 0 para los trabajadores insatisfechos (1 a 4 en la escala original),
- 1 para los satisfechos (5 a 7),
- 2 para los muy satisfechos (8 a 10).

Hay dos razones para hacerlo así. La primera es que existe poca variabilidad y, en la mayoría de los casos, sólo pocas observaciones en los niveles más bajos de la

graduación inicial. Una segunda razón es que con ello se elimina algo del "ruido" existente en la escala detallada.¹³

Dado que la variable de satisfacción laboral, sat_i , está vinculada ordinalmente con la regresión latente [9], de la manera indicada en [4], el análisis econométrico subsiguiente se basa en un tipo de modelo especialmente diseñado para el tratamiento de esta clase de datos, en concreto, el *probit* ordenado (véase Zavoina y McElvey, 1975).¹⁴

Los efectos marginales de las variables continuas sobre las probabilidades, evaluados en los valores medios de tales variables, vienen dados por (Greene, 1999):

$$\begin{aligned}\frac{\partial \Pr(sat = 0)}{\partial x} &= -\phi(\hat{\gamma}'\bar{v} + \hat{\lambda}'\bar{z})\hat{\beta} \\ \frac{\partial \Pr(sat = 1)}{\partial x} &= \left[\phi(-(\hat{\gamma}'\bar{v} + \hat{\lambda}'\bar{z})) - \phi(\mu_1 - (\hat{\gamma}'\bar{v} + \hat{\lambda}'\bar{z})) \right] \hat{\beta} \\ \frac{\partial \Pr(sat = 2)}{\partial x} &= \phi(\mu_1 - (\hat{\gamma}'\bar{v} + \hat{\lambda}'\bar{z}))\hat{\beta}\end{aligned}\quad [10]$$

donde $\hat{\beta}$ es el coeficiente estimado para la variable continua x y ϕ es la función de densidad de la normal estándar. Para una variable ficticia d , el efecto marginal viene dado por la diferencia entre las probabilidades que se calculan haciendo que esa variable tome, alternativamente, el valor uno y el valor cero, mientras que el resto de variables se fijan en sus valores medios. Matemáticamente:

$$\Pr(sat = s | \bar{v}, \bar{z}, d = 1) - \Pr(sat = s | \bar{v}, \bar{z}, d = 0) \quad \text{para } s = 0, 1, 2. \quad [11]$$

La muestra inicialmente seleccionada de la ECVT(1999) está compuesta por los trabajadores asalariados, que no superan la edad de 60 años e indican un nivel educativo diferente de la categoría de "otros estudios";¹⁵ incluye un total de 4319 individuos, que representan algo más del 94% del total de asalariados encuestados. La eliminación de los individuos que no proporcionan información sobre alguna de las variables incluidas

¹³ Usando el tan citado ejemplo, la gente normalmente sabe si son altos o bajos; sin embargo, podría tener dificultades para clasificarse como muy bajos o extremadamente bajos.

¹⁴ Cuando en la regresión latente se incluye una ordenada en el origen, como es nuestro caso, se consigue la identificación imponiendo la restricción $\mu_0 = 0$.

¹⁵ Es probable que la satisfacción laboral de los trabajadores próximos a la jubilación esté condicionada en mayor medida por las expectativas en relación con el período de retiro que por las propias experiencias laborales. Por otra parte, y según se indica en la propia encuesta, dentro de la categoría de "otros estudios" se incluyen los cursados en academias y, en general, todas las titulaciones no homologadas. Dada la heterogeneidad presente en esta clasificación, y el reducido número de individuos incluidos (3,0% del total de asalariados encuestados), se ha optado por su eliminación.

provoca una reducción del tamaño muestral hasta los 2594 finalmente seleccionados para el análisis.¹⁶

La Tabla 1 recoge algunos indicadores de la calidad de los empleos, según el tipo de relación contractual, para la muestra finalmente seleccionada. Así, por ejemplo, se observa que los contratos estacionales están asociados a un menor nivel de retribución salarial, una menor oferta de actividad formativa por parte de las empresas y también a una menor participación en tales actividades por parte de los empleados. Esta categoría de empleos presenta peores perspectivas de promoción interna, una alta incidencia de sobreeducación y un alto porcentaje de trabajadores que consideran que su salario se encuentra por debajo del salario de mercado. Además, tan sólo un 25,5% de los empleados consideran su relación laboral como estable, porcentaje inferior al que presentan los trabajadores vinculados a sus empresas por otro tipo de relación eventual. Más del 50% de estos trabajadores afirman que el empleo que tienen fue el primero que encontraron, lo que apunta a un inadecuado proceso en la selección de ofertas. En media, los trabajadores estacionales otorgan a sus empleos una nota de 6,2 puntos sobre 10, ascendiendo el porcentaje de muy satisfechos al 31,3%. El descontento con su situación laboral se refleja también en una intensa actividad de búsqueda de empleo alternativo.

En el otro extremo se sitúa el contrato funcionarial, con salarios-hora que, en media, casi duplican los de los empleados estacionales, una menor carga de trabajo semanal, una gran oferta de formación por parte de las entidades contratantes y también una elevada participación de los trabajadores en tales actividades. Además la valoración subjetiva de la estabilidad laboral se sitúa por encima del 95%. Con todo, los funcionarios otorgan a sus empleos, en media, la nota más elevada de las concedidas (7,4 puntos), encontrándose más de la mitad de ellos muy satisfechos con su situación laboral y siendo la actividad prospectiva en el mercado laboral en busca de alternativas

¹⁶ Las principales variables responsables de tal pérdida son las relacionadas con los ingresos (salario, con un 17,3% de no-respuesta), seguidas a distancia por la relativa a la experiencia con el desempleo (5,8%). La no-respuesta a la pregunta de satisfacción es poco relevante (0,8%). Para calibrar el impacto sobre los resultados de tales pérdidas, se estimó un modelo *probit* ordenado con selección muestral, correspondiendo la ecuación de selección a la probabilidad de que un individuo esté presente en la muestra final. El coeficiente de correlación entre los términos de perturbación de ambas ecuaciones no resultó significativo ($\rho_{12}=0,095$; estadístico $t=0,366$), y la ecuación de satisfacción estimada por este procedimiento no presentó cambios apreciables respecto a la obtenida sin considerar la posible selectividad, por lo que son estos últimos resultados los que se muestran en la siguiente sección. Las estimaciones de la ecuación de selección están a disposición del lector que lo solicite.

casi inexistente. Sin embargo, el 41,4% de estos trabajadores aprecian que su remuneración es inferior a la que dicta el mercado, lo que confirma la intuición de que los trabajadores basan también su valoración global del empleo en otras facetas del mismo distintas de la puramente monetaria.

Tabla 1. Algunos indicadores de la calidad de los empleos

	Tipo de contrato					Total
	Permanente	Funcionario	Fijo Disc.	Estacional	Otros event.	
Edad	37,9 (10,0)	41,3 (8,7)	34,2 (9,8)	32,1 (10,1)	31,3 (9,4)	36,4 (10,3)
Antigüedad (años)	11,6 (9,9)	16,1 (9,3)	5,6 (7,3)	2,5 (4,6)	2,5 (4,4)	9,4 (9,7)
Salario hora (ptas./hora)	931,4 (517,8)	1277,6 (838,4)	757,9 (416,1)	680,2 (392,2)	803,3 (703,0)	918,6 (607,5)
Horas trabajadas (semanales)	41,7 (9,1)	38,1 (6,5)	40,8 (11,9)	39,8 (12,0)	39,4 (10,2)	40,6 (9,6)
Salario menor que el de mercado	0,290	0,414	0,235	0,361	0,326	0,316
Empresa realiza actividades formativas	0,391	0,699	0,208	0,167	0,302	0,384
Formación: Participa siempre o frecuentemente	0,204	0,388	0,092	0,082	0,137	0,199
Posibilidad de ascenso: alguna, bastante o mucha	0,444	0,498	0,401	0,315	0,463	0,439
Trabajo estable	0,854	0,956	0,456	0,255	0,303	0,694
Sobreeeducación	0,505	0,505	0,569	0,575	0,567	0,526
Primer empleo que encontró	0,327	0,115	0,423	0,528	0,451	0,347
Búsqueda de empleo desde el empleo	0,058	0,019	0,124	0,283	0,201	0,103
Satisfacción laboral (media sobre 10)	7,1	7,4	6,4	6,2	6,7	6,9
Satisfacción laboral (% muy satisfechos)	48,0	53,0	31,4	33,1	37,7	44,5
Total observaciones:	1439	321	137	254	443	2594

Fuente: Elaboración propia a partir de ECVT(1999).

4. Resultados de las estimaciones

En primer lugar se proporcionan las estimaciones realizadas sobre el conjunto de la población asalariada, para posteriormente presentar las correspondientes al análisis separado por género.

4.1. Resultados para el conjunto de los trabajadores asalariados

La Tabla 2 presenta los resultados de la estimación del modelo *probit* ordenado para la satisfacción laboral especificado en la sección anterior, para la muestra finalmente seleccionada. Los estadísticos generales que figuran en su parte inferior señalan que el modelo es significativo en su conjunto, siendo la bondad del ajuste aceptable (Pseudo-R²=21,0%), si bien un substancial grado de variación permanece inexplicado. El modelo predice correctamente el nivel de satisfacción del 65% de los individuos incluidos en la muestra.

Tabla 2. Estimación probit ordenado de la satisfacción laboral¹

Variables	Todos		Mujeres		Varones	
	Coeffic.	Ef. Marg. ²	Coeffic.	Ef. Marg. ²	Coeffic.	Ef. Marg. ²
Constante	-0,631		-1,782		-0,240	
Varón	-0,127 *	-0.050				
Edad	-0,057 ***	-0.022	-0,056 ^	-0.022	-0,056 **	-0.022
Edad ² (/100)	0,071 ***	0.028	0,072 ^	0.028	0,068 **	0.026
Composición familiar: Pareja con hijos	-0,002	-0.001	0,052	0.020	-0,019	-0.007
Pareja sin hijos	-0,017	-0.007	0,048	0.019	-0,016	-0.006
Sin pareja con hijos	0,017	0.007	0,041	0.016	0,015	0.006
Nivel educativo: Enseñanza secundaria	-0,011	-0.004	0,011	0.004	0,003	0.001
FP1	0,011	0.004	-0,238	-0.093	0,084	0.033
FP2	-0,117	-0.046	-0,185	-0.072	-0,127	-0.050
Bach, Superior/BUP/COU	-0,281 ***	-0.110	-0,532 ***	-0.208	-0,175 ^	-0.068
Univ, grado medio	-0,343 ***	-0.134	-0,405 **	-0.158	-0,339 **	-0.132
Univ, grado superior	-0,432 ***	-0.169	-0,738 ***	-0.288	-0,285 **	-0.111
Salario (log, de ptas/mes)	0,429 ***	0.167	0,512 ***	0.200	0,396 ***	0.155
Horas trabajadas (log, de n° de horas/mes)	-0,385 ***	-0.150	-0,319 **	-0.124	-0,431 ***	-0.168
Más tiempo y salario (♣)	-0,335 ***	-0.131	-0,487 ***	-0.190	-0,293 ***	-0.114
Menos tiempo y salario (♣)	-0,423 ***	-0.165	-0,390 **	-0.152	-0,444 ***	-0.173
Horario flexible (♣)	0,160 **	0.063	0,329 **	0.128	0,091	0.035
Tiempo de desplazamiento: >45 minutos	-0,074	-0.029	-0,253 ^	-0.099	0,023	0.009
Horario nocturno	-0,191 ***	-0.075	-0,119	-0.047	-0,199 ***	-0.078
Jornada parcial	0,018	0.007	0,033	0.013	0,050	0.020
Trabajo físico (♣)	-0,161 ***	-0.063	-0,184 ^	-0.072	-0,165 **	-0.064
Trabajo estresante (♣)	-0,320 ***	-0.125	-0,479 ***	-0.187	-0,272 ***	-0.106
Entorno físico agradable (♣)	0,339 ***	0.133	0,329 ***	0.128	0,373 ***	0.146
Tarea atractiva (♣)	0,552 ***	0.216	0,451 ***	0.176	0,610 ***	0.238
Trabaja con independencia (♣)	0,215 ***	0.084	0,318 ***	0.124	0,170 **	0.066
Con su trabajo ayuda a los demás (♣)	0,097 *	0.038	0,260 **	0.101	0,062	0.024
Puede dar sus opiniones (♣)	0,083	0.032	0,208 **	0.081	0,030	0.012
Trabajo en grupo	0,108 *	0.042	0,158 ^	0.062	0,078	0.030
Supervisor/Director	0,026	0.010	0,271 ^	0.106	-0,010	-0.004
Buenas relaciones con jefes (♣)	0,502 ***	0.196	0,587 ***	0.229	0,452 ***	0.176
Buenas relaciones entre compañeros (♣)	0,158 **	0.062	0,157	0.061	0,167 *	0.065
Posibilidades de ascenso (♣)	0,183 ***	0.072	0,257 **	0.100	0,156 **	0.061
Desea dedicar más tiempo a la familia (♣)	-0,127 **	-0.050	-0,218 **	-0.085	-0,096	-0.038
Desea dedicar menos tiempo a la familia (♣)	-0,447 **	-0.175	-0,347	-0.135	-0,528 *	-0.206
Desajuste educativo: Sobreducado	0,004	0.002	0,024	0.010	0,001	0.001
Desajuste educativo: Infraeducado	0,140	0.055	0,057	0.022	0,209	0.082
Razón acept, de empleo: primero que encontré	-0,201 ***	-0.079	-0,209 **	-0.082	-0,206 ***	-0.080
Razón acept, de empleo: por dinero	-0,088	-0.035	-0,373	-0.146	-0,040	-0.016
Ha estado desempleado	-0,048	-0.019	-0,124	-0.049	-0,003	-0.001
Antigüedad (años)	0,000	0.000	-0,001	0.000	0,000	0.000
Tipo de contrato: Funcionario	-0,087	-0.034	-0,240	-0.094	0,018	0.007
Fijo discontinuo	-0,328 ***	-0.128	-0,221	-0.086	-0,363 **	-0.142
Estacional	-0,248 ***	-0.097	-0,259 ^	-0.101	-0,267 **	-0.104
Otros eventuales	-0,159 **	-0.062	-0,134	-0.052	-0,163 *	-0.064
Actividad: Agricultura, ganadería, caza y pesca	0,166	0.065	1,068 ***	0.417	0,047	0.018
Construcción	-0,055	-0.022	0,459	0.179	-0,062	-0.024
Comercio	-0,034	-0.013	0,189	0.074	-0,108	-0.042
Hostelería	-0,040	-0.016	0,009	0.004	0,020	0.008
Transporte y comunicaciones	-0,044	-0.017	0,100	0.039	-0,070	-0.027
Intermediación financiera	-0,311 *	-0.121	-0,597 **	-0.233	-0,158	-0.062
Activ, inmobiliaria y de alquiler	-0,052	-0.020	0,086	0.034	-0,086	-0.034
Admón Pbca, y Defensa	-0,016	-0.006	0,294 ^	0.115	-0,162	-0.063
Educación	-0,159	-0.062	-0,113	-0.044	-0,152	-0.059
Activ, sanitaria; serv, sociales	0,278 **	0.109	0,493 **	0.192	0,105	0.041
Región: Noroeste	0,108	0.042	0,053	0.021	0,145	0.057
Nordeste	-0,281 ***	-0.110	-0,512 ***	-0.200	-0,205 **	-0.080
Este	-0,278 ***	-0.109	-0,502 ***	-0.196	-0,185 **	-0.072
Centro	-0,213 ***	-0.083	-0,101	-0.040	-0,237 **	-0.092
Madrid	-0,461 ***	-0.180	-0,508 ***	-0.198	-0,441 ***	-0.172
μ_1	1,931 ***		2,107 ***	-0.022	1,914 ***	
Número de observaciones	2594		860		1734	

Test de la razón de verosimilitudes	1025,0 ***	452,5 ***	640,0 ***
Pseudo-R ²	21,0%	27,8%	19,6%
% predicciones correctas	65,0%	66,9%	64,8%

¹ (***) indica significatividad estadística al 1%, (**) al 5%, (*) al 10% y (^) al 15%. El parámetro μ_0 ha sido normalizado al valor cero.

² Efectos marginales sobre $Pr(satis=2)$, calculados según se indica en el texto.

(♣) Variable indicadora de valoración subjetiva de determinada característica laboral.

La tabla exhibe, en primer lugar, los coeficientes estimados para las características individuales, seguidos de las laborales, agrupadas según la faceta laboral sobre las que informan (ingresos, tiempo de trabajo, dureza, contenido y comunicación formal, relaciones personales, perspectivas de futuro, conflicto trabajo/familia). Las variables de ajuste laboral general, indicadoras de tipo de contrato, actividad y región aparecen en último lugar. Los regresores señalados con el símbolo (♣) contienen información sobre valoraciones subjetivas de aspectos del empleo, y son las que genuinamente se corresponden con el marco teórico presentado anteriormente. En general, sus coeficientes muestran un alto nivel de significación, lo que apoya la relevancia de este tipo de información para el análisis de la satisfacción laboral.

Entrando ya en el comentario detallado de los coeficientes estimados y, en concreto, los asociados con las características individuales, los resultados reproducen hallazgos habituales en la literatura económica. En primer lugar, se observa un efecto diferencial por género en la satisfacción laboral, en favor de las mujeres. En segundo lugar, se detecta un perfil bien definido con forma de *U* entre la edad y la satisfacción laboral (Clark, Oswald y Warr, 1996), estimándose el mínimo de tal relación convexa en los 40 años. Por último, se encuentra que los niveles de educación más elevados se asocian con trabajadores menos satisfechos, lo que podría resultar sorprendente dado que aquellos con mayor instrucción consiguen, por lo general, mejores empleos.¹⁷

Algunos autores han argumentado que estos hechos son el resultado de la asociación inversa entre la satisfacción laboral y el nivel de expectativas del individuo, del que el género, la edad y el nivel educativo pueden considerarse *proxies* (Clark, 1997; Clark *et al.*, 1996; Clark y Oswald, 1996).¹⁸ En nuestro caso, tales observaciones

¹⁷ Desde un punto de vista microeconómico, la educación es vista como una inversión realizada en la etapas tempranas de la vida, cuyos beneficios se expanden a lo largo del ciclo vital. Sus rendimientos se miden, en términos monetarios, mediante la estimación de ecuaciones de ganancias. La relación negativa generalmente estimada entre educación y satisfacción laboral indicaría que los superiores ingresos derivados de una mayor escolarización pueden verse compensados, al menos en parte, por pérdidas de bienestar en otras facetas de la esfera laboral.

¹⁸ Una explicación alternativa para la relación inversa entre la satisfacción laboral y la educación se fundamenta en que los trabajadores más instruidos tienen mayor probabilidad de sufrir desajustes educativos. Sin embargo, las estimaciones aquí presentadas descartan este argumento, ya que no se

requieren una reflexión adicional puesto que las variables subjetivas introducidas en la especificación incluyen ya información sobre las expectativas laborales del individuo, en la medida que señalan la calidad relativa del empleo actual respecto al tomado por él como referencia. En este contexto, los efectos detectados del género, la edad y la educación podrían recoger cambios en las aspiraciones laborales, en relación con facetas del empleo no consideradas en el modelo, o con otros aspectos de carácter global como, por ejemplo, el ritmo en el desarrollo de la carrera profesional.¹⁹

En cuanto a las características del empleo, el signo de las correlaciones presentadas por las variables salario (positivo) y número de horas trabajadas (negativo) es el esperado. También se detecta un impacto negativo sobre la satisfacción laboral de las situaciones de desajuste en la combinación de salario y tiempo de trabajo, siendo mayor el efecto del sobreempleo. Como también cabía esperar, los empleados se declaran más satisfechos cuando tienen la posibilidad de decidir cuándo llegar al trabajo o cuando marcharse (horario flexible) y menos cuando su horario laboral es nocturno. Los resultados también confirman las previsiones respecto al impacto de la dureza del trabajo sobre la satisfacción de los trabajadores. Así, los individuos que desempeñan su cometido en un entorno físico agradable se declaran más satisfechos con su empleo, mientras que lo contrario sucede cuando se enfrentan frecuentemente a situaciones estresantes o que requieren de grandes esfuerzos físicos.

El siguiente grupo de variables se centra más en los aspectos psicológicos del trabajo que en su mecánica, dando idea de hasta qué punto contribuye su realización al desarrollo personal del trabajador. Las características de la tarea introducidas, relativas a su contenido y al nivel de comunicación formal del trabajador en la empresa, están positivamente correlacionadas con el bienestar subjetivo. Dentro de este bloque, es el atractivo de la tarea el rasgo del trabajo que tiene una mayor influencia sobre la satisfacción del individuo, siendo también apreciables los asociados con poder desarrollarla con independencia y con el trabajo en grupo. El efecto de la variable que indica una visión altruista del trabajo, aunque positivo, resulta de menor entidad.

detecta ningún efecto independiente de la sobreeducación sobre la satisfacción laboral. Groot y Maassen van den Brink (1998) obtienen este mismo resultado para una muestra de empleados holandeses.

¹⁹ Otra posibilidad es que la introducción de manera dicotómica de las percepciones sobre las características laborales no consiga capturar completamente el efecto de las expectativas sobre la satisfacción laboral.

Una buena calidad de los vínculos personales en la empresa, fundamentalmente los mantenidos con los superiores jerárquicos, influye de manera positiva sobre la satisfacción laboral del empleado. Después de controlar por este aspecto, el coeficiente positivo y significativo estimado para la variable "trabajo en grupo", comentado anteriormente, recogería el efecto puro sobre la satisfacción de un mayor nivel de comunicación formal, es decir, de los intercambios verbales relacionados con el desempeño de la tarea. El hecho de que la variables indicadora de las perspectivas de promoción que ofrece el empleo influya sobre la satisfacción laboral corrobora la presencia de un fuerte componente de visión de futuro en los juicios que los trabajadores hacen de sus empleos.

Cuando se pregunta cuál es el desafío más inmediato al intentar compatibilizar las responsabilidades del trabajo y de la casa, el tiempo (o la falta de él) es la respuesta más comúnmente citada. En línea con ello, las estimaciones muestran que las variables indicadoras de desequilibrios en el tiempo dedicado a la familia tienen un efecto negativo y significativo sobre la satisfacción laboral. Al considerar la magnitud de los parámetros estimados, se observa un hecho interesante: los individuos a los que les gustaría reorganizar su tiempo para dedicar menos a la familia se sienten menos satisfechos con sus trabajos que los que están en la situación contraria. Este diferencial sugiere que los trabajadores que sitúan sus responsabilidades laborales por encima de las familiares reciben una mayor penalización en términos de bienestar laboral.

Las variables usualmente interpretadas como indicadoras de la calidad del emparejamiento con el empleo tienen, *ceteris paribus*, escasa influencia sobre la satisfacción, con la excepción de las que señalan la razón por la que se aceptó el empleo. El efecto negativo asociado con admitir la primera oferta laboral recibida muestra la importancia de llevar a cabo un proceso adecuado de selección, a la hora de tomar la decisión de emplearse. Es posible que la mayoría de los individuos que actuaron así lo hicieran motivados por la necesidad de "ganarse la vida" y a costa de sacrificar el cumplimiento de sus expectativas laborales.²⁰ Una vez que el nuevo empleo solventa el problema económico, las aspiraciones del individuo podrían volver a

²⁰ Otras motivaciones distintas a la señalada para aceptar la primera oferta laboral recibida podrían ser el simple deseo de trabajar o de cambiar de empresa y las relacionadas con la familia. Sin embargo, todas ellas figuran explícitamente como respuestas a la pregunta que genera estas variables y se incluyen en la categoría de referencia.

elevarse hasta su nivel previo. Finalmente, los trabajadores que desarrollan actividades relacionadas con la sanidad y los servicios sociales son los que declaran mayor nivel de satisfacción, mientras que lo contrario ocurre con los que trabajan en entidades de intermediación financiera. Los coeficientes estimados para las variables regionales sugieren que los empleados en las regiones del Sur (referencia) y Noroeste de España están significativamente más satisfechos con sus trabajos que los del resto del territorio. Estas zonas presentan niveles de desarrollo inferiores a la media nacional, con tasas de paro relativamente elevadas, de manera que es posible que los trabajadores, conscientes de las dificultades para encontrar una oportunidad de empleo, valoren el que tienen en mayor medida.²¹

Centrándonos ya en el impacto de las variables indicadores de la modalidad contractual, en primer lugar se aprecia que, para el global de la muestra, no existe diferencia en términos de satisfacción entre los contratos permanentes y los funcionariales. También se observa que los contratos temporales están asociados, *ceteris paribus*, a un detrimento en la satisfacción laboral en relación con los contratos permanentes, siendo los estacionales los que presentan un efecto negativo de mayor magnitud. Una vez controladas las características individuales y del empleo, este efecto sería consecuencia del alto grado de inestabilidad en la relación laboral que suponen estos contratos, derivado de su, en general, corta duración y sus escasas perspectivas de renovación dentro del ejercicio anual.

Los resultados de la literatura a este respecto ofrecen un panorama mixto. Usando la BHPS, Booth, Francesconi y Frank (2002) y Bardasi y Francesconi (2003) muestran que los trabajadores británicos en empleos estacionales están significativamente menos satisfechos con sus trabajos que los trabajadores en contratos permanentes. Estos mismos estudios no encuentran diferencias entre la satisfacción laboral de los trabajadores permanentes y la de aquellos con contratos de duración definida. Clark (2005) sin embargo no detecta un coeficiente negativo de los contratos temporales sobre la satisfacción laboral de los trabajadores representados en la BHPS 1992-2002. De manera similar, Greenand y Tsitsianis (2005) muestran una relación

²¹ Estas variables podrían estar recogiendo también peculiaridades regionales sobre la forma de entender la vida, en general, y el trabajo, en particular, lo que contribuiría a explicar que los trabajadores de la zona Centro, a pesar del poco dinamismo de sus mercados laborales, declaren, *ceteris paribus*, menores niveles de satisfacción.

negativa entre el tipo de contrato y la satisfacción laboral en Alemania Occidental y el Reino Unido. En estos dos últimos estudios, sin embargo, sólo se diferencia entre contratos temporales y todos los demás tipos de contratos, lo que contrasta con el presente estudio en el que distinguimos cinco tipos.

Volviendo a nuestras estimaciones, también se observa que el mayor impacto negativo sobre la satisfacción de los asalariados está asociado con el contrato fijo discontinuo. Esta modalidad contractual sólo requiere para su celebración que tenga como objetivo una actividad o parte de una actividad que no se repita en fechas ciertas dentro del volumen normal de actividad de la empresa. Se perfila, por tanto, como un contrato para cubrir los momentos álgidos de producción fruto de la demanda, en ciclos cortos o largos, según determina en cada momento la coyuntura económica, y por tanto, un instrumento excepcional de adaptación de plantillas al mercado. Es un contrato estable pero de actividad insegura que supone una forma de reducir los contratos temporales precarios, pero a base de diseñar contratos precarios indefinidos. Bajo esta fórmula, el empleado mantiene vinculación con la empresa incluso en los períodos en que no está efectivamente trabajando para ella, lo que puede dificultar el diseño de estrategias de búsqueda de empleo y, en general, la planificación de la carrera profesional.

En relación con los contratos eventuales, estos resultados podrían tener relación con dos factores. El primero es si los individuos escogen voluntariamente un contrato temporal. Si los trabajadores se ven forzados a aceptar este tipo de contratos contra su deseo, obviamente esto afectará negativamente a la satisfacción laboral. La información con la que proporciona la ECVT(1999) sobre el motivo de aceptación del empleo, resumida en la Tabla 1, sugiere que estas relaciones temporales podrían no ser producto de un adecuado proceso de selección del empleo por parte del trabajador. El segundo factor es si los contratos temporales son usados como una situación transitoria que precede a un contrato más estable o si devienen en una situación de precariedad permanente, en la que el trabajador va de un contrato temporal a otro. Esta última podría ser la situación en el caso español, donde los trabajadores permanecen mucho tiempo en contratos temporales.

4.2. Diferencias por género

En este epígrafe nos centramos en detectar cualquier diferencia en la manera en que se determina la satisfacción laboral entre los dos sexos. Para ello, se ha estimado el modelo de manera separada para ambos colectivos (Tabla 2). En cuanto a la influencia de las características personales, la edad produce efectos similares sobre la satisfacción laboral de mujeres y hombres, estimándose el mínimo de la relación convexa en 39 y 41 años, respectivamente, mientras que la composición familiar no tiene un impacto significativo. En línea con lo obtenido por otros autores (Miller, 1980; Clark, 1997), el efecto negativo de la educación es mayor para las trabajadoras, con diferencias importantes para los niveles de educación universitaria superior y bachillerato superior.

En general, los aspectos relacionados con el salario, el tiempo de trabajo y el contenido de la tarea (exceptuando su atractivo), tienen mayor influencia sobre el bienestar de las mujeres trabajadoras. Lo mismo sucede con la dureza psicológica del trabajo (estrés), mientras que la dureza física repercute más sobre la satisfacción laboral de los varones. El efecto de las variables indicadoras del grado de conflicto entre trabajo y familia es desigual; la satisfacción laboral de las mujeres se ve afectada por déficits en el tiempo dedicado a la familia, mientras que los hombres por superávits. Por sectores de actividad, respecto a la referencia (sector industrial), las mujeres declaran menor nivel de satisfacción en sectores más masculinizados (sector financiero), mientras que lo contrario ocurre en el sector primario, de administración pública y sanitario. Para los hombres, no se aprecian diferencias significativas a este respecto.

Centrados en el efecto de las variables indicadoras de tipo de contrato, detectamos un efecto débil (significación al 15%) sobre la satisfacción laboral de las mujeres en el caso de relación estacional. Para los trabajadores varones, son los contratos fijos discontinuos y los temporales, tanto estacionales como de otro tipo, los que conllevan un detrimento en el bienestar. Estos resultados tendrían relación con el diferente papel asignado socialmente a hombres y mujeres en la esfera no laboral. Así, las mujeres podrían desear diferir la inversión en capital humano específico dado que tienen que decidir entre la producción en el mercado y en el hogar. Para los hombres, un empleo temporal inicial es más una señal de baja habilidad que para las mujeres. Además, algunas mujeres podrían desear conservar la flexibilidad de sus carreras profesionales durante una parte significativa de sus vidas laborales. En este caso, puede

ser óptimo invertir en un alto nivel de capital humano general, en lugar de específico, y mantener una sucesión de puestos temporales.

5. Conclusiones

Este artículo aborda el estudio de los factores explicativos de la satisfacción laboral de los trabajadores asalariados en España, con especial referencia a las diferencias por tipo de contrato. El marco teórico que sirve de base para las estimaciones econométricas hunde sus raíces en la interpretación de los juicios de satisfacción como índices de preferencia experimentada, desarrollada por Lévy-Garboua y Montmarquette (2001). En este marco teórico las valoraciones subjetivas que los trabajadores hacen de las características de sus empleos juegan un papel relevante. Es por ello que la ECVT, por su riqueza informativa de tal naturaleza, resulta ser un soporte adecuado para el trabajo empírico.

Las estimaciones presentadas muestran, en primer lugar, que los asalariados españoles, *ceteris paribus*, se muestran indiferentes entre un contrato permanente en el sector privado y otro funcional. En segundo lugar, los resultados empíricos apuntan también a que, para el conjunto de los trabajadores, los contratos eventuales, ya sean estacionales o de otro tipo, están asociados con un menor nivel de bienestar. Asimismo, se ha comprobado que el empleo fijo discontinuo, por su naturaleza de contrato estable pero de actividad insegura, tiene un considerable efecto negativo sobre la satisfacción laboral.

Estos resultados cabe ponerlos en relación con la involuntariedad para el empleado de establecer un contrato de carácter temporal o fijo discontinuo. Si los trabajadores se ven forzados a aceptar este tipo de relaciones contractuales contra su deseo, obviamente esto afectará negativamente a la satisfacción laboral. También es posible relacionar nuestros hallazgos con el hecho de que, en el caso español, los contratos temporales devienen en una situación de precariedad permanente, en la que el trabajador va de un contrato temporal a otro, permaneciendo mucho tiempo dentro de esta figura contractual.

El análisis desagregado por género nos conduce a pensar que son los trabajadores varones lo que se ven afectados en mayor medida por los efectos negativos antes señalados. Para las mujeres sólo apreciamos un impacto negativo poco significativo de los contratos estacionales, mientras que los contratos fijos indefinidos,

los estacionales y el resto de contratos eventuales están asociados con un significativo deterioro en el bienestar del colectivo masculino. ¿A qué se debe este panorama tan dispar? Pensamos que estos resultados tendrían relación con la disyuntiva a la que se enfrenta la mujer entre producir para el mercado o producir para el hogar y que necesariamente afecta a sus decisiones de empleo. Una mujer podría aceptar un empleo fijo discontinuo o una sucesión de puestos temporales que le permitan conservar la flexibilidad de sus carreras profesionales durante una parte significativa de su vida. De esta manera, tales empleos no serían aceptados involuntariamente por parte de este colectivo, como sí ocurre en el caso de los varones, y su bienestar laboral no se vería menoscabado.

Bibliografía

- Alba, A. (1998): Formal training, temporary contracts, productivity and wages in Spain, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 56, pp. 151-170.
- Amuedo-Dorantes, C. (2000): Work transitions into and out of involuntary temporary employment in a segmented market: evidence from Spain, *Industrial and Labor Relations Review* 53, 2, pp. 309-325.
- Bardasi, E. y Francesconi, M. (2003): The Impact of Atypical Employment on Individual Wellbeing: evidence from a panel of British Workers. ISER working paper 2003-02.
- Bentolila, S. y Dolado, J.J. (1994): Labour flexibility and wages: Lessons from Spain, *Economic Policy* 18, pp. 55-99.
- Bentolila, S. y Saint-Paul, G. (1992): The macroeconomic impact of flexible labour contracts: An application to Spain, *European Economic Review* 36, pp. 1013-1053.
- Booth, A. L., Francesconi, M. y Frank, J. (2002): Temporary Jobs: Stepping Stones or Dead Ends? *The Economic Journal*, 112, pp. F189-213.
- Borjas, G.J. (1979): Job satisfaction, wages and unions, *Journal of Human Resources*, 14, 1, pp. 21-40.
- Caparrós, A.; Navarro, M.L. y Rueda, M.F. (2004): Efectos de la temporalidad sobre la formación recibida durante el empleo, *Cuadernos de Economía*, 27 (74), pp. 51-73.
- Clark, A.E. (1995): L'utilité est-elle relative? Analyse à l'aide de données sur les ménages, *Economie et Prévision*, 121, pp. 151-164.
- Clark, A.E. (1996): Job satisfaction in Britain, *British Journal of Industrial Relations*, 34, pp. 189-217.
- Clark, A.E. (1997): Job satisfaction and gender: Why are women so happy at work?, *Labour Economics*, 4, pp. 341-372.
- Clark, A.E. (1999): Are wages habit-forming? Evidence from micro data, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 39, pp. 179-200.
- Clark, A.E. (2005): Your Money or Your Life: Changing Job Quality in OECD Countries, *British Journal of Industrial Relations*, 43, pp. 377-400.
- Clark, A.E. y Oswald, A.J. (1996): Satisfaction and comparison income, *Journal of Public Economics* 61, pp. 359-381.
- Clark, A.E., Oswald, A.J. y Warr, P.B. (1996): Is job satisfaction U-shaped in age?, *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 69, pp. 57-81.
- European Commission (2006): *Employment in Europe 2006*, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, Office for the Official Publications of the European Communities, Luxembourg.

- Freeman, R.B. (1978): Job satisfaction as an economic variable, *American Economic Association, Papers and Proceedings* 68, pp. 135-141.
- Gamero, C. (2005): *Análisis Microeconómico de la Satisfacción Laboral*, Consejo Económico y Social, Colección Estudios (EST 171), Madrid.
- Green, F. y Tsitsianis, N. (2005): An Investigation of National Trends in Job Satisfaction in Britain and Germany, *British Journal of Industrial Relations*, 43, pp. 401-429.
- Greene, W.H. (1999): *Análisis Económico*, Prentice Hall Ibérica, 3ª edición, Madrid.
- Groot, W. y Maassen van den Brink, H. (1998): Job satisfaction, wages and allocation of men and women, *TSER/STT Working Papers*, WP-10-98.
- Güell, M. y Petrongolo, B. (2000): Workers' transitions from temporary to permanent employment: The Spanish case, *CEP Discussion Papers*, 438.
- Hamermesh, D.S. (1977): Economics Aspects of Job Satisfaction, en O.C.Ashenfelter. y W.E. Oates (eds.), *Essays in Labor Market and Population Analysis*, John Wiley & Son, New York.
- Jimeno, J.F. y Toharia, L. (1993): The effects of fixed-term employment on wages: Theory and evidence from Spain, *Investigaciones Económicas* 17, 3, pp. 475-494.
- Jimeno, J.F. y Toharia, L. (1996): Effort, absenteeism, and fixed-term employment contracts, *Revista Española de Economía* 13, 1, pp. 105-119.
- Kahneman, D., Wakker, P.P. y Sarin, R. (1997): Back to Bentham? Explorations of experienced utility, *Quarterly Journal of Economics* 112, pp. 375-405.
- Lévy-Garboua, L. y Montmarquette, C. (1999): Reported job satisfaction: What does it mean?, *TSER/STT Working Papers*, WP-24-99.
- Lévy-Garboua, L. y Montmarquette, C. (2001): Satisfaction judgments and utility analysis, *XVIII Journées de Microéconomie Appliquée*, Nancy, Francia.
- Lévy-Garboua, L., Montmarquette, C. y Simonnet, V. (2001): Job satisfaction and quits: Theory and evidence from the German Socioeconomic Panel, *CIRANO Working Paper, Scientific Series*, 2001s-41.
- Miller, J. (1980): Individual and occupational determinants of job satisfaction, *Sociology of Work and Occupations*, 7, pp. 337-366.
- Rosen, S. (1986): The theory of equalizing differences, en Ashenfelter, O. y Layard, R. (Eds.) (eds.), *Handbook of Labor Economics*, 1, Elsevier Science Publishers, pp. 641-692.
- Saint-Paul, G. (2000): Flexibility versus rigidity: does Spain have the worst of both worlds?, *IZA Discussion Papers*, 144.
- Van Ophem, H. (1991): Wages, nonwage job characteristics and the search behavior of employees, *Review of Economics and Statistics* 73, pp. 145-151.
- Zavoina, W. y McKelvey, W. (1975): A statistical model for the analysis of ordinal-level dependent variables, *Journal of Mathematical Sociology* 4, Summer, pp. 103-120.

ANEXO

Tabla A.1. Descripción estadística de las variables utilizadas en los modelos de satisfacción laboral¹

Variables	Todos	Mujer	Varón	Variables	Todos	Mujer	Varón
<u>Satisfacción laboral</u>				<u>Contenido de la tarea/Comunicación formal</u>			
Insatisfecho	0,096	0,099	0,094	Tarea atractiva	0,662	0,642	0,672
Satisfecho	0,459	0,449	0,464	Trabaja con independencia	0,530	0,519	0,536
Muy satisfecho	0,445	0,452	0,442	Con su trabajo ayuda a los demás	0,695	0,724	0,681
<u>Tipo de Contrato</u>				<u>Relaciones personales</u>			
Permanente	0,555	0,485	0,589	Puede dar sus opiniones	0,548	0,556	0,544
Funcionario	0,124	0,143	0,114	Trabajo en grupo	0,729	0,664	0,762
Fijo discontinuo	0,053	0,066	0,046	Supervisor/director	0,149	0,093	0,176
Eventual o de temporada	0,098	0,117	0,088	<u>Perspectivas de futuro</u>			
Otro tipo de contrato eventual	0,171	0,188	0,162	<u>Conflicto trabajo/familia</u>			
<u>Características personales</u>				<u>Indicadores generales de ajuste laboral</u>			
Edad	36,45	35,37	36,98	Posibilidades de ascenso	0,439	0,395	0,461
	(10,29)	(9,98)	(10,40)	<u>Otras variables</u>			
Edad ² /100	14,34	13,51	14,76	Sector de actividad			
	(7,91)	(7,51)	(8,07)	Agríc., ganadería, caza y pesca	0,036	0,016	0,046
Composición familiar				Industria (<i>ref.</i>)	0,234	0,148	0,277
Sin pareja y sin hijos (<i>ref.</i>)	0,334	0,373	0,315	Construcción	0,104	0,017	0,147
Pareja con hijos	0,455	0,363	0,500	Comercio	0,109	1,109	0,108
Pareja sin hijos	0,155	0,151	0,157	Hostelería	0,075	1,114	0,056
Sin pareja con hijos	0,056	0,113	0,028	Transporte y comunicaciones	0,061	0,033	0,075
<u>Nivel educativo</u>				<u>Región²</u>			
Hasta enseñanza primaria (<i>ref.</i>)	0,236	0,162	0,272	Sur (<i>ref.</i>)	0,219	0,191	0,232
Enseñanza secundaria	0,217	0,180	0,235	Noroeste	0,121	0,108	0,127
FP1	0,080	0,072	0,084	Nordeste	0,158	0,159	0,157
FP2	0,102	0,121	0,092	Este	0,246	0,280	1,228
Bach. Superior/BUP/COU	0,140	0,173	0,124	Centro	0,152	0,137	0,159
Universitario grado medio	0,113	0,166	0,087	Madrid	0,105	0,124	0,096
Universitario grado superior	0,113	0,126	0,106	<u>Número de observaciones</u>			
<u>Ingresos</u>				<u>Número de observaciones</u>			
Salario (pts.)/mes (log.)	11,83	11,65	11,92	2594	860	1734	2594
	(0,49)	(0,53)	(0,44)	860	1734	2594	860
<u>Tiempo de trabajo</u>				<u>Número de observaciones</u>			
Horas de trabajo/mes (log.)	5,14	5,05	5,18	2594	860	1734	2594
	(0,29)	(0,34)	(0,24)	860	1734	2594	860
Preferencias tiempo/salario				1734	2594	860	1734
Mismo tiempo y salario (<i>ref.</i>)	0,633	0,653	0,623				
Más tiempo y salario	0,272	0,243	0,286				
Menos tiempo y salario	0,095	0,103	0,091				
Horario flexible	0,169	0,164	0,172				
Tiempo desplaz.: >45 minutos	0,078	0,085	0,075				
Horario nocturno	0,231	0,170	0,262				
Jornada parcial	0,081	0,156	0,044				
<u>Dureza del trabajo</u>							
Trabajo físico	0,447	0,320	0,510				
Trabajo estresante	0,671	0,672	0,671				
Entorno físico agradable	0,700	0,728	0,687				

¹ Entre paréntesis figura la desviación típica para las variables continuas. En el caso de variables categóricas con más de dos grupos, la expresión (*ref.*) señala el tomado como referencia en las estimaciones.

² Las comunidades autónomas incluidas en cada una de las regiones son las siguientes: Sur (Andalucía, Canarias, Región de Murcia), Noroeste (Galicia, Asturias, Cantabria), Nordeste (País Vasco, Rioja, Navarra, Aragón), Este (Cataluña, Comunidad Valenciana e Islas Baleares), Centro (Extremadura, Castilla y León, Castilla-La Mancha) y Madrid (Comunidad de Madrid).

Fuente: Elaboración propia a partir de ECVT (1999).

EL IMPACTO DE LAS ECONOMÍAS DE ESCALA Y DE EXPERIENCIA SOBRE LA PERFORMANCE DE FONDOS DE INVERSIÓN GLOBALES

LUIS FERRUZ

lferruz@unizar.es

MARÍA VARGAS

mvargas@unizar.es

LUIS VICENTE

lavicent@unizar.es

Departamento de Contabilidad y Finanzas
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Área temática: Economía y Empresa

Resumen

En este trabajo analizamos la performance de una muestra, libre de sesgo de supervivencia, de fondos de inversión españoles de renta global, los cuales pueden invertir en cualquier mercado y en cualquier activo sin ninguna restricción. Esta evaluación de la eficiencia alcanzada mediante la gestión, la realizamos a partir del modelo tradicional CAPM y del modelo condicional de Christopherson et al. (1998). Este último considera que un fondo muestra una performance superior únicamente cuando ésta surge como consecuencia de la posesión y correcto uso, por parte de los gestores, de información privada, superior a la que está disponible para todo el mercado.

Para la aplicación del modelo condicional se ha empleado un conjunto de variables de información predeterminada representativas de la economía europea. Además se han repetido los análisis aplicando las mismas variables una vez eliminada su tendencia, para evitar la aparición de regresiones espurias.

Además, en este trabajo, se analiza el impacto de diversos efectos tanto sobre la performance tradicional de la muestra como sobre la performance condicional. En concreto, se analiza el impacto del efecto “economías de escala”, es decir, se evalúa si el tamaño del fondo y de la gestora influyen en sus resultados de performance.

Adicionalmente, evaluamos el impacto del efecto “economías de experiencia” sobre la performance de la muestra, de modo que analizamos si la experiencia de la gestora, medida a través de su antigüedad, contribuye a la obtención de una performance superior.

Finalmente, analizamos el efecto que tiene sobre la performance la consideración del sesgo de supervivencia. De este modo evaluamos la hipótesis de eficiencia de mercados, puesto que, a través de este análisis, pretendemos averiguar si los fondos supervivientes son los mejor gestionados y el resto de los fondos han sido expulsados del mercado.

Palabras clave: Economías de Escala, Economías de Experiencia, Performance, Fondos de Inversión Globales, Modelo Condicional, Sesgo de Supervivencia.

Abstract

By means of this work, we analyze the performance of a free-of-survivorship-bias sample of Spanish global funds, which can invest in all markets and in all assets without restrictions. This evaluation of management performance, it is carried out by the traditional CAPM and the conditional model of Christopherson et al. (1998). The latter considers that a fund exhibits a superior performance only when it arises as a consequence of the possession and correct use, by the managers, of private information, superior than that accessible for the whole market.

For the application of the conditional model, it is used a group of predetermined information variables representative of the European economy. Moreover, the analyses have been repeated with the same variables but stochastically detrended, in order to avoid the apparition of spurious regressions.

Furthermore, in this work, it is analyzed the impact of different effects on both the traditional and conditional performance of the sample. In concrete, it is analyzed the impact of the “economies of scale” effect, that is, it is evaluated if the fund size and the fund company size have influence on their performance results.

Additionally, we evaluate the impact of the “economies of experience” effect on the performance of the sample, that is, we analyze if the experience of the fund company measured by its age, contributes to a superior performance.

Finally, we analyze the impact of considering the survivorship bias on the performance. In this sense, we evaluate the hypothesis of market efficiency, given that, by this analysis, we try to know if surviving funds are managed better and the rest of the funds have been expelled from the market.

Key words: Economies of Scale, Economies of Experience, Performance, Global Funds, Conditional Model, Survivorship Bias.

1. Introducción

La consideración de expectativas constantes de rentabilidad y riesgo por parte de las medidas de evaluación de la performance no condicionales, hace que estimen incorrectamente la performance en contextos financieros dinámicos con exposiciones al riesgo variables en el tiempo.

Por otro lado, la evaluación de la performance condicional considera que estas expectativas son variables en el tiempo en función de las condiciones económicas. De esta manera, los modelos condicionales evalúan el valor realmente añadido por el gestor como resultado de la posesión y uso adecuado de información privada.

Las condiciones económicas se configuran mediante un conjunto de variables de información predeterminadas representativas del estado de la Economía, las cuales, tal como se ha demostrado, son significativas en la predicción de las rentabilidades futuras del mercado, permitiendo a los inversores formarse sus expectativas de rentabilidad y riesgo.

Tal y como manifiestan Hallahan y Faff (2001) y Ayadi y Kryzanowski (2004), es necesario reducir el posible sesgo de “data snooping” que surge de análisis repetitivos de los mismos mercados, especialmente norteamericano y británico.

En este sentido, nuestra investigación se centra en el mercado español de fondos de inversión, uno de los mercados financieros más relevantes de Europa, ocupando un tercer puesto en cuanto a número de fondos y sexto en cuanto a activos gestionados.

Nuestro estudio muestra algunos aspectos clave que lo hacen especialmente interesante para la literatura financiera.

En primer lugar, nuestra investigación se centra en una muestra de una categoría especial de fondos de inversión: los fondos globales. En la legislación española, son los únicos que pueden invertir en cualquier mercado mundial y en cualquier activo sin límites, pudiendo, además, cambiar discrecionalmente las ponderaciones de su cartera en función de la información que posean. Por tanto, las variaciones en el tiempo de las rentabilidades y riesgos de los fondos globales no se ven afectadas por las restricciones de inversión.

Además, nuestro trabajo mide el sesgo de supervivencia, tanto en los modelos no condicionales como en los condicionales. La magnitud e impacto de este sesgo sobre la evaluación de la performance es un tema polémico en la literatura¹.

Los trabajos más representativos que aplican modelos condicionales (Ferson y Schadt, 1996; Ferson y Warther, 1996; Christopherson et al., 1998) se ven afectados por este sesgo. Dado lo que nos es conocido, los trabajos de Ayadi y Kryzanowski (2004) y de Leite y Cortez (2006) son los únicos que analizan el efecto del sesgo de supervivencia sobre los modelos condicionales. Por tanto, nuestro trabajo contribuye de manera original a este tema tan poco explorado en la literatura financiera.

Otro elemento atractivo del trabajo es el análisis del efecto tamaño del fondo y de la gestora sobre la performance, análisis motivado por la elevada concentración de la industria española de fondos, donde dos gestoras se reparten casi la mitad de los activos gestionados por todo el mercado.

En este sentido, Engstrom (2004) mantiene que los resultados hallados previamente acerca de un efecto negativo del tamaño del fondo sobre la performance son en parte explicados por un efecto negativo del tamaño de la gestora. Chan et al. (2005) proporcionan un test directo entre la performance del fondo y las economías de escala, y observan que la performance se ve negativamente afectada por el tamaño de la gestora. Bauer et al. (2006) aportan evidencia de una relación positiva entre la performance y el tamaño del fondo, pero no muestran ningún test específico del tamaño de la gestora².

Adicionalmente analizamos el efecto experiencia sobre la performance, ya que la industria española de fondos cuenta con gestoras experimentadas, propiedad de bancos tradicionales y cajas de ahorro españolas, compitiendo con gestoras recientemente establecidas que son propiedad de otros intermediarios financieros.

En este sentido, Ding y Wermers (2005) observan que los gestores más experimentados consiguen una mejor performance para fondos grandes que los menos experimentados. Sin embargo, la experiencia está correlacionada negativamente con la performance de

¹ Grinblatt y Titman (1989), Brown et al. (1992) y Brown y Goetzmann (1995) son algunos ejemplos de trabajos que apoyan la hipótesis de un débil impacto de este sesgo sobre los resultados de performance. Por otra parte, Malkiel (1995) y Blake y Timmermann (1998) confirman una importante incidencia del sesgo de supervivencia sobre los estudios de performance.

² Van Dijk (2007) realiza una revisión exhaustiva de la investigación sobre el efecto tamaño en las rentabilidades de acciones.

los fondos pequeños. Ferreira et al. (2007) también observan que los gestores con altos niveles de experiencia obtienen mejores resultados de performance que el resto del mercado.

Finalmente, el trabajo también trata el problema de significación de las variables de información para predecir excesos de rentabilidad futuras de las acciones cuando se emplean regresores persistentes, problema no analizado por la mayoría de trabajos previos sobre performance condicional. Ferson et al. (2003a) afirman que muchos estudios empíricos realizados previamente obtienen regresiones espurias como consecuencia de los elevados coeficientes de correlación que presentan algunas de estas variables de información.

Para tratar el problema de regresiones espurias, evaluamos la performance considerando variables de información con tendencia y sin tendencia.

El trabajo se organiza del siguiente modo: la sección 2 muestra los modelos de performance aplicados en el análisis empírico. La sección 3 describe la muestra de fondos y de variables de información predeterminada considerada en el análisis empírico. La sección 4 proporciona los resultados de performance obtenidos a partir de los modelos condicional y no condicional. Adicionalmente, en esta sección se analizan los efectos sesgo de supervivencia, tamaño y experiencia. Finalmente, la sección 5 resume los principales resultados del trabajo.

2. Metodología de análisis de performance

Para evaluar la performance de los fondos españoles globales empleamos modelos no condicionales y condicionales. Estos modelos son lineales y por tanto están estimados por el método de mínimos cuadrados empleando el estimador consistente de Newey y West (1987) para la matriz de covarianzas, permitiendo a los errores estándares ser robustos frente a problemas de autocorrelación y heteroscedasticidad.

2.1 Modelo no condicional

Empleamos el alfa de Jensen (1968) como medida no condicional de evaluación de performance. Esta medida es el término independiente (α_p) del modelo CAPM. En este modelo no condicional, los parámetros alfa y beta se consideran constantes en el tiempo:

$$r_{p,t+1} = \alpha_p + \beta_p r_{m,t+1} + \varepsilon_{p,t+1} \quad (1)$$

donde $r_{p,t+1} = R_{p,t+1} - R_{f,t+1}$ es la rentabilidad excedente de la cartera, siendo $R_{p,t+1}$ la tasa de rentabilidad de la cartera p entre los momentos t y t+1, y $R_{f,t+1}$ la rentabilidad del activo libre de riesgo; $r_{m,t+1}$ es la rentabilidad excedente representativa del Mercado durante el mismo periodo; β_p es el riesgo sistemático de la cartera p y $\varepsilon_{p,t+1}$ es el término error en el periodo t+1, el cual cumple las siguientes propiedades: $E(\varepsilon_{p,t})=0$; $Var(\varepsilon_{p,t})=\sigma_{p,t}^2$ y $Cov(\varepsilon_{p,t}, R_{m,t})=Cov(\varepsilon_{p,t}, \varepsilon_{j,t})=0$.

Nuestra cartera supera (no supera) en performance al mercado cuando se obtiene de la expresión (1) un coeficiente alfa positivo (negativo).

2.2 Introducción al modelo de Christopherson, Ferson y Glassman (1998): La aproximación condicional parcial de Ferson y Schadt (1996)

En este modelo, las ponderaciones de la cartera son una función lineal de la información (sin embargo, el parámetro alfa permanece invariable), de modo que si las betas de los activos subyacentes fueran fijas en el tiempo, la beta de la cartera sería también una función lineal de esta información. La idea no es completamente cierta para una cartera gestionada pero prevalece con el fin de obtener una regresión simple.

El modelo emplea un vector de instrumentos representativo de la información disponible en el periodo t, que denominamos Z_t . Se establece además como hipótesis que la única información empleada por el gestor es Z_t . La beta de la cartera $\beta_p(Z_t)$ es una función del vector de información Z_t . Usando las series de Taylor y aproximando a una función lineal, obtenemos:

$$\beta_p(Z_t) = \beta_{0p} + B'_p z_t \quad (2)$$

donde $z_t = Z_t - E(Z_t)$ es un vector de desviaciones de Z_t respecto a la media no condicional, y B'_p es un vector que tiene la misma dimensión que Z_t . Los elementos de B'_p son los coeficientes de respuesta de la beta condicional a las variables de información Z_t . Además β_{0p} , puede ser interpretado como la media no condicional de la beta condicional: $E(\beta_p(Z_t))$.

Incorporando esta beta de la cartera al CAPM obtenemos el siguiente proceso de generación de rentabilidades de la cartera:

$$r_{p,t+1} = \beta_{0p} r_{m,t+1} + B'_p [z_t r_{m,t+1}] + \varepsilon_{p,t+1} \quad (3)$$

Ahora, si consideramos una regresión de la rentabilidad excedente de la cartera respecto al factor mercado y al producto del factor mercado con la información retardada, llegamos a la siguiente expresión:

$$r_{p,t+1} = \alpha_p + \beta_{0p} r_{m,t+1} + B'_p [z_t r_{m,t+1}] + \varepsilon_{p,t+1} \quad (4)$$

El coeficiente alfa en la ecuación (4) representa la diferencia media entre la rentabilidad excedente de la cartera p y la rentabilidad excedente de las estrategias dinámicas que replican su exposición al riesgo variable en el tiempo. Cuando la rentabilidad media alcanzada por el gestor de la cartera p es más alta que la obtenida por las estrategias dinámicas, la cartera p obtiene un alfa condicional positiva.

2.3 Modelo condicional completo: La aproximación de Christopherson, Ferson y Glassman (1998)

Christopherson et al. (1998) concluyen que si las betas pueden ser dinámicas y cambiar con las condiciones de mercado, entonces las alfas podrían también exhibir un comportamiento similar. Estos autores critican al modelo condicional parcial puesto que asume alfas constantes y, por tanto, no proporciona mucho poder en la predicción de una performance superior.

De modo que Christopherson et al. (1998) consideran que si el gestor usa más información que la contenida en Z_t , las ponderaciones de la cartera estarán correlacionadas condicionalmente con las rentabilidades futuras, dado Z_t , y el alfa condicional será una función de esta covarianza condicional.

Por tanto, Christopherson et al. (1998) incorporan alfas dinámicas al modelo de Ferson y Schadt (1996), siendo alfa una función lineal de Z_t :

$$\alpha_p(z_t) = \alpha_{0p} + A'_p z_t \quad (5)$$

donde α_p es el alfa condicional media y el vector A'_p representa la respuesta del alfa condicional a las variables de información.

Si introducimos la ecuación (5) en el modelo condicional parcial obtenemos el modelo condicional completo, que nos permite analizar la variación de las alfas como respuesta a los cambios en la información pública:

$$r_{p,t+1} = \alpha_{0p} + A'_p z_t + \beta_{0p} r_{m,t+1} + B'_p [z_t r_{m,t+1}] + u_{p,t+1} \quad (6)$$

3. Datos

Para realizar el trabajo empírico empleamos una muestra de fondos globales españoles durante el periodo diciembre 1999 a diciembre 2004. Nuestra muestra no se ve afectada por el sesgo de supervivencia ya que incluye aquellos fondos extinguidos durante el periodo de estudio. Esta muestra ha sido construida considerando fusiones, cambios de nombre y de política de inversión de los fondos durante el horizonte de estudio.

El panel A de la tabla 1 muestra los estadísticos resumidos para las rentabilidades mensuales de una cartera equiponderada compuesta por los fondos españoles globales supervivientes y de una cartera equiponderada de todos los fondos existentes durante el horizonte de muestra³.

Estas rentabilidades mensuales están netas de comisiones de gestión y custodia con el fin de comparar la performance con las tasas cargadas por los fondos globales, permitiéndonos analizar el coste de los resultados de performance.

Tabla 1. Estadísticos resumidos de las carteras equiponderadas de fondos globales españoles

El ratio de desaparición es calculado como el n° de fondos existentes cada año dividido por el n° de fondos existentes al final del año. El ratio de mortalidad para cada año se obtiene como uno menos el n° de fondos supervivientes en diciembre 2004 que también existieron al final de cada año dividido por el n° de fondos existentes al final del año.

PANEL A: Estadíst. resumidos de rentabilidades mensuales		
	Fondos supervivientes	Todos los fondos
Media	-0.165%	-0.207%
Mediana	-0.119%	0.024%
Máximo	6.491%	5.335%
Mínimo	-6.359%	-6.683%
Desviación Típica	0.0284	0.0279
Asimetría	0.011	-0.160
Curtosis	2.886	2.777
Test de Jarque-Bera	0.0345	0.3866
N° de fondos	212	270

PANEL B: Ratios de desaparición y mortalidad		
	R. desaparición	R. de mortalidad
1999	-	40.0%
2000	0.93%	43.9%
2001	22.68%	28.9%
2002	14.53%	15.4%
2003	9.80%	2.6%
2004	1.42%	0.0%

³ El número de fondos incluidos en esta cartera varía a lo largo del periodo de estudio debido a las entradas de nuevos fondos y a las salidas de fondos extinguidos.

Los ratios de desaparición se muestran en el panel B de la tabla 1 y oscilan entre 0,93% y 22,68%, con una tasa media de 9,87%. También observamos que los ratios de mortalidad son realmente significativos, con una tasa media por encima del 18% aunque muestran una tendencia decreciente a lo largo del periodo de estudio.

Dado que estos fondos invierten mayoritariamente en mercados europeos, empleamos en nuestro análisis el índice MSCI Europe TR (Fuente: Morgan Stanley Capital International-Barra) como representativo de la rentabilidad del mercado. Además empleamos el tipo de interés a un día Eonia como tasa libre de riesgo.

Para aplicar el modelo condicional, se consideran tres variables de información pública, ampliamente utilizadas por trabajos empíricos previos dada su relevancia en la predicción de rentabilidades de las acciones (véase Ferson y Schadt, 1996; Christopherson, Ferson y Glassman, 1998; Cortez y Silva, 2002; Roy y Deb, 2004).

Estas variables de información son europeas debido a la gran tendencia de nuestra muestra a invertir en mercados europeos junto a la importante convergencia de las economías europeas como consecuencia de la Unión Monetaria Europea.

En primer lugar, la variable europea rentabilidad por dividendo (RD) se calcula a partir de los dividendos pagados por el índice MSCI Europe durante los doce meses previos, y divididos por el precio actual del índice MSCI Europe (Fuente: Morgan Stanley-Barra).

En segundo lugar, el spread o diferencial temporal europeo (ST) se calcula como el spread anualizado de rentabilidad entre el tipo de interés de los bonos del gobierno de la Unión Monetaria Europea a 10 años y el tipo de interés del Euribor a 3 meses, ambos obtenidos a partir del Banco de España. Finalmente, el tipo de interés del Euribor a 3 meses es usado como una representación del tipo de interés a corto plazo europeo (CP).

Estas 3 variables de información pública se retardan un mes al incluirlas en los modelos condicionales. Además, siguiendo a Ferson y Schadt (1996), a estas variables les restamos su media de manera que consigamos interpretarlas apropiadamente en los modelos de performance condicional.

La tabla 2 muestra problemas de regresión espuria. En este sentido, obtenemos coeficientes de correlación muy altos entre las tres variables. Además el panel B muestra coeficientes de autocorrelación de primer orden para estas variables muy altos⁴.

⁴ La estacionariedad de las tres variables de información predeterminada ha sido analizada mediante el test de Dickey-Fuller aumentado (1979). La hipótesis nula de una raíz unitaria no puede ser rechazada en ningún caso para un valor crítico de MacKinnon de 5% y usando retardos desde uno a seis periodos.

Tabla 2. Estadísticos resumidos de las variables de información predeterminada

PANEL A: Estadísticos resumidos anuales			
	RD	CP	ST
Media	0.0000%	0.0000%	0.0000%
Mediana	-0.1004%	0.0436%	0.1543%
Máximo	0.9609%	1.7836%	0.8943%
Mínimo	-0.8163%	-1.2764%	-1.3357%
Desviación Típica	0.0057	0.0101	0.0064
Asimetría	0.3803	0.2231	-0.5929
Curtosis	1.7371	1.7355	2.2439
Test de Jarque-Bera	5.5255	4.5705	5.0285
PANEL B: Coeficientes de Autocorrelación			
	RD	CP	ST
ρ_1	0.974	0.980	0.958
ρ_3	0.885	0.909	0.799
ρ_6	0.717	0.754	0.490
ρ_{12}	0.356	0.386	-0.037
PANEL C: Matriz de Correlaciones			
	RD	CP	ST
RD	1.000	-0.903	0.699
CP		1.000	-0.875
ST			1.000

Tabla 3. Estadísticos resumidos de las variables de información (sin tendencia)

PANEL A: Estadísticos resumidos anuales			
	RD	CP	ST
Media	0.0000%	0.0000%	0.0000%
Mediana	-0.1351%	-0.1113%	0.0975%
Máximo	0.6318%	1.2587%	0.9575%
Mínimo	-0.3952	-1.0663%	-1.1583%
Desviación Típica	0.0029	0.0061	0.0057
Asimetría	0.7029	0.5519	-0.4863
Curtosis	2.3423	2.5343	2.4469
Test de Jarque-Bera	6.1225	3.6479	3.1816
PANEL B: Coeficientes de Autocorrelación			
	RD	CP	ST
ρ_1	0.928	0.958	0.936
ρ_3	0.639	0.837	0.697
ρ_6	0.130	0.533	0.241
ρ_{12}	-0.393	-0.056	-0.454
PANEL C: Matriz de Correlaciones			
	RD	CP	ST
RD	1.000	-0.593	0.432
CP		1.000	-0.793
ST			1.000

Para resolver el problema de regresiones espurias seguimos la aproximación de Ferson, et al. (2003b), de modo que deducimos de las variables de información una media móvil de 12 meses. Estas variables sin tendencia deberán presentar coeficientes de autocorrelación menores.

En la tabla 3 se observan coeficientes de correlación más bajos para las variables sin tendencia resolviendo, por tanto, el problema de linealidad entre estas variables. Además se observan coeficientes de autocorrelación de primer orden más bajos. Finalmente, se rechaza la hipótesis nula de una raíz unitaria en todos los casos, siendo ésta contrastada a partir del Test de Dickey-Fuller aumentado (1979) para un valor crítico de MacKinnon de 5% y usando retardos desde 1 a 6 meses.

Estos resultados aconsejan el uso de variables sin tendencia en los modelos de performance condicional (véase Ferson et al., 2003b; Ayadi y Kryzanowski, 2004; Leite y Cortez, 2006).

4. Análisis empírico

En primer lugar formamos una cartera equiponderada que incluye todos los fondos globales supervivientes y extinguidos durante el periodo analizado para evaluar apropiadamente la performance sin incurrir en sesgos.

El uso de esta cartera equiponderada en lugar de un análisis individual de cada fondo global está justificado por el impacto que el sesgo de supervivencia podría tener sobre la performance media de las estimaciones de performance individual calculadas exclusivamente de los fondos globales supervivientes.

4.1 Evaluación no condicional de la performance

A partir del alfa de la tabla 4, observamos que el mercado bursátil europeo (MSCI Europe TR) no es superado en performance por los gestores de fondos globales.

Este resultado negativo y no significativo es muy similar a la evidencia aportada por la literatura. Además, teniendo en cuenta que las comisiones de gestión y depósito medias cargadas por todos los fondos globales durante el horizonte de estudio es 0,1143%, esta estimación del alfa no condicional refleja un mal resultado de performance⁵.

El bajo pero significativo valor de la beta no condicional β_p sugiere que los fondos españoles globales no asumen altos niveles de riesgo sistemático.

⁵ Las comisiones de gestión y depósito son sustraídas diariamente de las rentabilidades brutas obtenidas por los fondos españoles. Por tanto, si un fondo ha seguido al benchmark perfectamente la estimación de su alfa debería ser muy similar a las comisiones de gestión y depósito con signo negativo. Pero si la estimación de performance fuese menor que este valor, el fondo habría obtenido una performance inferior a la del mercado.

Sin embargo, el coeficiente de determinación ajustado es relativamente alto, apoyando, por tanto, la significación de la regresión.

Además del mercado bursátil europeo, la aproximación condicional de las siguientes secciones nos permitirá determinar la significación de otras variables en las estimaciones de performance de estas carteras.

Tabla 4. Estimaciones de performance y riesgo – modelo no condicional-

	α_p	β_p	R ² Ajustado
Cartera equiponderada	-0.00208	0.46945***	72.23%

* Significación estadística al 10%, ** significación estadística al 5%, *** significación estadística al 1%.

4.2 Evaluación condicional de la performance

Predicción de las rentabilidades de las acciones

Antes de aplicar el modelo de performance condicional evaluamos la significación estadística de las variables de información predeterminada para predecir las rentabilidades excedentes de las acciones.

Primero, aplicamos regresiones lineales simples de las rentabilidades excedentes mensuales del MSCI Europe TR sobre cada variable de información. En la parte izquierda de la tabla 5 se muestra la significación estadística para las tres variables de información predeterminada.

Estos resultados proporcionan evidencia de que rentabilidades por dividendo europeas más altas, un spread temporal europeo más alto y menores tipos de interés europeos a corto plazo predicen excesos de rentabilidad de acciones europeas más altas⁶.

Además, también construimos las mismas regresiones lineales simples pero empleando las rentabilidades excedentes de la cartera equiponderada como variable dependiente. Los resultados obtenidos en estos modelos son muy similares.

Además de estas regresiones, aplicamos una regresión lineal múltiple que incluye conjuntamente las tres variables de información predeterminada. A pesar de obtener un coeficiente R-cuadrado ajustado más alto, la única variable con significación estadística para predecir rentabilidades es el tipo de interés a corto plazo.

⁶ La rentabilidad a corto plazo es la variable con el nivel de significación más alto para estimar rentabilidades excedentes esperadas del mercado bursátil.

Sin embargo, el test de Wald rechaza la hipótesis de que las variables de información son conjuntamente igual a cero, lo cual proporciona evidencia de que las rentabilidades esperadas son variables con los cambios de la información pública en el tiempo.

Estos resultados motivan la aplicación de modelos de performance condicional, pero aplicando la transformación de estas variables de información para evitar cualquier sesgo de regresión espuria.

Tabla 5. Regresiones sobre las variables de información retardadas un mes

La tabla muestra las regresiones lineales simples y múltiples de las rentabilidades excedentes mensuales tanto del mercado bursátil como de la cartera equiponderada sobre las variables de información. Las cifras en paréntesis representan los coeficientes R-cuadrado ajustados obtenidos en todas las regresiones lineales. El p-valor de Wald es el valor de la probabilidad del estadístico χ^2 y evalúa la hipótesis nula de que todas las variables incluidas en las regresiones lineales múltiples tienen un coeficiente igual a cero.

	Variable dependiente: MSCI Europe TR		Variable dependiente: Cartera equiponderada	
Coefficiente RD	1.793**	(2.38%)	0.945**	(2.04%)
Coefficiente CP	-1.303***	(5.01%)	-0.812***	(6.88%)
Coefficiente ST	1.625**	(2.49%)	1.099**	(4.62%)
Coefficiente RD	-2.396	} (3.02%)	-2.389*	} (7.33%)
Coefficiente CP	-3.406		-2.547**	
Coefficiente ST	-1.579		-0.924	
<i>p-valor de Wald</i>	0.0084		0.0049	

* Significación estadística al 10%, ** significación estadística al 5%, *** significación estadística al 1%.

La tabla 6 es similar en estructura a la tabla 5 y muestra los resultados de las regresiones lineales simples y múltiples de los excesos de rentabilidad tanto del MSCI Europe TR como de la cartera equiponderada sobre las variables de información sin tendencia. Observamos que no hay ningún coeficiente beta que sea significativo a un nivel de 10%. Este resultado nos permite concluir que la elevada significación estadística de las variables de información para predecir rentabilidades parece ser una consecuencia del problema de regresión espuria.

Para medir el impacto de estos problemas de regresiones espurias sobre la performance, consideramos variables sin tendencia y con tendencia en los siguientes análisis de performance condicional.

Tabla 6. Regresiones sobre las variables de información retardadas (sin tendencia)

	Variable dependiente: MSCI Europe TR		Variable dependiente: Cartera equiponderada	
Coefficiente RD	1.412	(-1.04%)	0.725	(-1.12%)
Coefficiente CP	-0.427	(-1.43%)	-0.534	(-0.33%)
Coefficiente ST	0.566	(-1.29%)	0.642	(0.03%)
Coefficiente RD	1.429	} (-4.39%)	0.153	} (-3.42%)
Coefficiente CP	0.441		-0.108	
Coefficiente ST	0.625		0.517	
<i>p-valor de Wald</i>	0.8564		0.7499	

Modelo condicional completo

Tabla 7. Estimaciones de performance y riesgo – modelo condicional completo -

Cada panel muestra la estimación de performance α_p , la beta condicional media β_{0p} , y las estimaciones de los coeficientes para la función de la beta condicional. W1, W2 y W3 son los valores de probabilidad de Wald del estadístico χ^2 que evalúa la hipótesis nula de que los coeficientes de las alfas condicionales, de las betas condicionales y de las alfas y betas condicionales incluidas en el modelo condicional completo tienen un coeficiente igual a cero, respectivamente.

Panel A: modelo condicional completo (variables de información con tendencia)									
	α_{0p}	β_{0p}	RD	CP	ST	R ² Aj.	W1	W2	W3
Cartera equiponderada	0.000453	0.452***	27.373***	38.964***	13.245	78.98%	0.7444	0.0000	0.0000
Panel B: modelo condicional completo (variables de información sin tendencia)									
	α_{0p}	β_{0p}	RD	CP	ST	R ² Aj.	W1	W2	W3
Cartera equiponderada	-0.001978	0.483***	29.006	25.375	1.752	72.64%	0.8089	0.2159	0.3867

* Significación estadística al 10%, ** significación estadística al 5%, *** significación estadística al 1%.

La tabla 7 muestra que el poder explicativo de los modelos condicionales es mayor que el obtenido a partir de la metodología no condicional.

Observamos que la significación estadística individual y conjunta (W2 y W3) de las variables de información retardadas desaparece cuando se elimina su tendencia.

Las estimaciones de alfa condicional son superiores al alfa no condicional, lo cual demuestra que los gestores españoles de fondos globales usan información privada.

En línea con los resultados proporcionados por Otten y Bams (2004), los valores de probabilidad de Wald (W1) sugieren que las alfas condicionales completas no son dinámicas.

El uso de variables de información sin tendencia parece tener un impacto relevante sobre las estimaciones de performance condicional completa. Concluimos, por tanto, que las alfas condicionales son muy sensibles al problema de regresiones espurias que afecta a los modelos condicionales cuando las variables de información tienen tendencia.

4.3 Efectos tamaño y experiencia

A partir de los modelos de performance no condicional y condicional, analizamos los efectos tamaño y experiencia sobre la performance de los fondos españoles globales. Como consecuencia del problema de regresiones espurias detectado, el modelo condicional considera variables de información sin tendencia.

Efecto tamaño del fondo

En una industria con elevados niveles de concentración como es la española, con un tamaño medio de los fondos de los más bajos en el mercado europeo, encontramos un pequeño número de fondos globales de gran tamaño que coexisten con un gran número de fondos de pequeño tamaño. Surge una cuestión obvia: ¿existen economías de escala en los resultados de performance obtenidos por los fondos españoles globales?

Para responder a esta cuestión, consideramos como variable representativa del tamaño del fondo los activos totales netos (ATN) de los fondos. A partir de ahí, procedemos a analizar la hipótesis nula de economías de escala de dos modos:

a) Comparando la performance estimada de una cartera equiponderada con la obtenida por una cartera ponderada por tamaño.

$$H_0: \alpha_{PT} > \alpha_{EQ} \quad (\text{el efecto tamaño del fondo existe}) \quad (7)$$

Donde α_{EQ} (α_{PT}) representa la performance estimada de la cartera equiponderada (ponderada por tamaño). Ambas carteras incluyen todos los fondos globales, supervivientes y extinguidos, durante el periodo de estudio.

b) La muestra se divide en cuartiles en función del tamaño de todos los fondos existentes al final de cada mes. A continuación se forman dos carteras equiponderadas que incluyen los fondos del primer cuartil y del último, respectivamente, para cada mes. A partir de ahí, se realiza una comparación entre la performance de ambas carteras.

$$H_0: \alpha_{1Q} > \alpha_{UQ} \quad (\text{el efecto tamaño del fondo existe}) \quad (8)$$

Donde α_{1Q} (α_{UQ}) representa la performance estimada de la cartera equiponderada compuesta por los fondos globales del primer (último) cuartil de tamaño del fondo.

La primera aproximación ha sido ampliamente utilizada por la literatura, sin embargo, consideramos que el segundo procedimiento es más apropiado para el mercado español debido a las grandes diferencias de tamaño que presentan los fondos españoles globales.

La tabla 8 proporciona una clara evidencia de un efecto tamaño del fondo positivo sobre la performance condicional. Esta conclusión es válida para las dos hipótesis nulas (7) y (8). El impacto positivo sobre los resultados de performance es incluso más evidente al contrastar la hipótesis (8).

Las alfas negativas son mucho más altas, en valor absoluto, que las comisiones medias de gestión y custodia cargadas por los fondos incluidos en el último (primer) cuartil, 0,1279% (0,1029%) por mes, mostrando, por tanto, un mal resultado de performance.

Los fondos globales grandes tienen una mejor performance y son más baratos que el resto de fondos globales, pero sus resultados de performance no son suficientemente altos como para cubrir sus más bajas comisiones de gestión y custodia⁷.

Observamos que la información predeterminada tiene un impacto mayor sobre la performance de los fondos grandes (betas de las variables de información más altas).

Además, las mejores estimaciones de performance de los modelos condicionales respecto a las obtenidas con la metodología no condicional, nos permite confirmar el uso de información privada por los gestores españoles de fondos globales, independientemente del tamaño de los mismos.

⁷ La misma conclusión es obtenida cuando se compara la comisión de gestión y custodia media de la cartera ponderada por tamaño, 0,1123% por mes, con el alfa de la misma cartera.

También observamos que los fondos globales grandes forman carteras más conservadoras, obteniendo además parámetros β_p (β_{0p}) más bajos en los modelos no condicionales que en los condicionales. Sin embargo, los coeficientes de determinación ajustados son más bajos para los fondos de mayor tamaño.

Tabla 8. Performance condicional y no condicional – efecto tamaño del fondo –

La comparación del alfa de la cartera equiponderada con el alfa de la cartera ponderada por tamaño nos permite evaluar la hipótesis nula (7). La comparación del alfa de la cartera formada por los fondos del primer cuartil de tamaño con la de la cartera formada por los fondos del último cuartil nos permite contrastar la hipótesis nula (8).

Panel A: Modelo no condicional									
	α_p	β_p	R^2 Aj.						
<i>Cartera equiponderada</i>	-0.00208	0.469***	72.23%						
<i>Cartera pond. por tamaño</i>	-0.00223	0.441***	53.47%						
Efecto tamaño f.	-0.00015								
<i>Cartera 1er cuartil tamaño</i>	-0.00189	0.347***	53.93%						
<i>Cartera último cuartil tamaño</i>	-0.00359**	0.507***	72.86%						
Efecto tamaño f.	0.00170								
Panel B: Modelo condicional completo (variables de información sin tendencia)									
	α_{0p}	β_{0p}	RD	CP	ST	R^2 Aj.	W1	W2	W3
<i>Cartera equiponderada</i>	-0.001978	0.483***	29.006	25.375	1.752	72.64%	0.8089	0.2159	0.3867
<i>Cartera pond. por tamaño</i>	-0.001718	0.472***	33.757	45.704**	-1.362	58.22%	0.967	0.028	0.012
Efecto tamaño f.	0.000260								
<i>Cartera 1er cuartil tamaño</i>	-0.001548	0.370***	32.888*	38.321**	0.044	59.31%	0.910	0.012	0.016
<i>Cartera último cuartil tamaño</i>	-0.003608**	0.509***	24.778	7.996	-7.762	72.24%	0.632	0.546	0.736
Efecto tamaño f.	0.002060								

* Significación estadística al 10%, ** significación estadística al 5%, *** significación estadística al 1%.

Efecto tamaño de la gestora

La concentración de la competición en las gestoras españolas de fondos hace necesario evaluar el fenómeno de economías de escala. Las gestoras más grandes deberían tener en principio más y mejores recursos de gestión que las más pequeñas. Surge la siguiente cuestión: ¿presentan las gestoras de fondos con más cuota de mercado resultados de performance mejores que los obtenidos por las gestoras con cuotas de mercado más modestas?

Para responder a esta cuestión, formamos una cartera equiponderada que incluye los fondos globales gestionados por las dos gestoras más grandes a final de cada mes. Por otro lado, formamos una cartera equiponderada que incluye el mismo número de fondos que la cartera anterior pero en este caso gestionados por gestoras que tienen bajas cuotas de mercado al final de cada mes⁸.

El tamaño de la gestora se calcula como los activos totales netos gestionados por cada gestora al final de cada mes.

A continuación, construimos la hipótesis (9) para evaluar el efecto tamaño de la gestora sobre la estimación de performance de los fondos españoles globales:

$$H_0 : \alpha_{2G} > \alpha_P \quad (\text{el efecto tamaño de la gestora existe}) \quad (9)$$

Donde α_{2G} representa la performance de los fondos globales gestionados por las dos gestoras más grandes y α_P representa la performance de un número similar de fondos globales gestionados, en este caso, por las gestoras más pequeñas.

Tabla 9. Performance condicional y no condicional – efecto tamaño de la gestora

La comparación del alfa de la cartera que incluye todos los fondos globales gestionados por las dos gestoras más grandes con el alfa de la cartera que incluye todos los fondos globales gestionados por las gestoras más pequeñas nos permite evaluar la hipótesis nula (9).

Panel A: Modelo no condicional									
	α_p	β_p	R^2 Aj.						
<i>Las 2 gestoras más grandes</i>	-0.001317	0.352***	54.74%						
<i>Gestoras pequeñas</i>	-0.001143	0.509***	82.85%						
Efecto tamaño de la gestora	-0.000174								
Panel B: Modelo condicional completo (variables de información sin tendencia)									
	α_{0p}	β_{0p}	RD	CP	ST	R^2 Aj.	W1	W2	W3
<i>Las 2 gestoras más grandes</i>	-0.001142	0.378***	30.761**	46.055***	18.237*	61.89%	0.943	0.001	0.000
<i>Gestoras pequeñas</i>	-0.001074	0.517***	19.721	16.930	0.825	82.50%	0.875	0.442	0.583
Efecto tamaño de la gestora	-0.000068								

* Significación estadística al 10%, ** significación estadística al 5%, *** significación estadística al 1%.

⁸ Es importante resaltar la alta concentración del mercado español de fondos globales donde las dos gestoras más grandes – *Santander Gestión* y *BBVA Gestión* – gestionan el 23% de los fondos globales existentes en el periodo diciembre de 1999 a diciembre de 2004.

Los resultados mostrados en la tabla 9 nos llevan a rechazar la hipótesis nula de un efecto tamaño de la gestora positivo sobre la performance, pero la diferencia negativa entre la performance de los fondos gestionados por las dos gestoras más grandes y la del resto no es significativa.

Las mejores estimaciones de performance obtenidas a partir de los modelos condicionales demuestran el uso de información privada por las gestoras de fondos globales, independientemente de su tamaño.

Las alfas condicionales negativas obtenidas por las grandes gestoras son similares en valor absoluto a las comisiones cargadas por estos fondos (0,1141% mensual), pero las alfas condicionales negativas obtenidas por las gestoras más pequeñas son menores en valor absoluto que las comisiones cargadas por ellas (0,12626%), demostrando por tanto que las gestoras más pequeñas son más caras pero obtienen mejores resultados de performance antes de cargarles sus comisiones más altas.

Los fondos gestionados por las gestoras grandes parecen formar sus carteras de un modo más conservador y obtienen coeficientes R-cuadrado ajustados que son significantivamente menores.

Resumiendo, la evidencia nos lleva a afirmar que los fondos globales gestionados por gestoras grandes son más baratos y forman carteras más conservadoras, pero no obtienen mejores resultados de performance que los fondos gestionados por gestoras cuya cuota de mercado es más modesta⁹.

Efecto experiencia

Los mayores niveles de experiencia en mercados no locales que se espera que presenten las gestoras más antiguas, motiva un análisis del efecto experiencia sobre la performance. Para evaluar este efecto, empleamos como variable representativa de la edad de la gestora y, por tanto, de su nivel de experiencia, la fecha de su registro en la CNMV.

La cuestión a analizar es la siguiente: ¿las compañías más antiguas obtienen una performance mejor que las que tienen menos experiencia?

⁹ Para analizar este efecto más detalladamente hemos desarrollado un procedimiento similar considerando los fondos globales gestionados por las 5 gestoras españolas más grandes. Las conclusiones son similares a las obtenidas en la tabla 10.

Para responder a esta cuestión, construimos una cartera equiponderada compuesta por todos aquellos fondos globales existentes al final de cada mes que son gestionados por las diez gestoras con fechas de registro menos recientes, que suponen en torno a un 29% de todos los fondos globales incluidos en nuestra muestra.

Después, comparamos sus resultados de performance con los estimados para una cartera equiponderada compuesta por un número similar de fondos globales, pero en este caso gestionados por las 35 gestoras registradas más recientemente.

La hipótesis nula a contrastar es la siguiente:

$$H_0: \alpha_E > \alpha_R \quad (\text{el efecto economías de experiencia existe}) \quad (10)$$

Donde α_E (α_R) representa la performance de los fondos globales gestionados por las gestoras con más experiencia (más recientes).

Tabla 10. Performance condicional y no condicional – efecto experiencia –

La comparación del alfa de la cartera que incluye todos los fondos globales gestionados por las 10 gestoras con más experiencia y el alfa de la cartera que incluye todos los fondos globales gestionados por las gestoras menos experimentadas nos permite evaluar la hipótesis nula (10).

Panel A: Modelo no condicional									
	α_p	β_p	R^2 aj.						
<i>10 gestoras más antiguas</i>	-0.002027	0.415***	68.25%						
<i>Gestoras más recientes</i>	-0.003148	0.558***	69.05%						
Efecto experiencia	0.001121								
Panel B: Modelo condicional completo (variables de información sin tendencia)									
	α_{0p}	β_{0p}	RD	CP	ST	Adj-R ²	W1	W2	W3
<i>10 gestoras más antiguas</i>	-0.001847	0.435***	29.595*	35.712***	8.006	71.38%	0.908	0.017	0.001
<i>Gestoras más recientes</i>	-0.003186	0.569***	41.732	21.960	-2.151	68.33%	0.735	0.314	0.590
Efecto experiencia	0.001339								

* Significación estadística al 10%, ** significación estadística al 5%, *** significación estadística al 1%.

La tabla 10 proporciona evidencia de un efecto experiencia positivo sobre las estimaciones de performance de los fondos globales españoles.

Sin embargo, la performance de los fondos globales gestionados por las gestoras más antiguas (recientes) son negativas y mayores en valor absoluto que las comisiones

cargadas por los mismos, 0,11843% (0,13388%) por mes, lo cual demuestra una vez más un mal resultado de performance.

La comparación entre la performance de los modelos no condicional y condicional nos permite confirmar que las gestoras con altos niveles de experiencia disponen de información superior.

Los elevados niveles de significación estadística individual y conjunta hallada en los fondos gestionados por las gestoras más experimentadas podrían interpretarse como una relación significativa entre la performance de los fondos y el entorno económico. Adicionalmente, se observa que cuanto más experiencia tiene la gestora, más conservadoras son las carteras que forma en sus fondos globales.

Todos estos resultados demuestran que los fondos globales gestionados por gestoras con más experiencia son más baratos y obtienen mejores resultados de performance que los fondos gestionados por gestoras recientemente establecidas en la industria. Sin embargo, la performance de los primeros no es suficiente para cubrir sus comisiones.

4.4 Sesgo de supervivencia

Los resultados previos mostrados en este trabajo no se ven afectados por el sesgo de supervivencia ya que consideramos también la performance de los fondos que se extinguieron durante el periodo diciembre de 1999 a diciembre de 2004.

La cuestión a responder en esta sección es la siguiente: ¿los fondos supervivientes tienen mejor performance que los extinguidos? Una respuesta afirmativa confirmaría la hipótesis de que los peores fondos son expulsados del mercado.

Realizamos dicho análisis para los resultados de performance condicional obtenidos tanto a partir de variables de información con tendencia como sin tendencia¹⁰. Adicionalmente, mostramos el impacto de este sesgo sobre la performance no condicional.

¹⁰ Dado lo que nos es conocido, los únicos estudios que analizan el impacto del sesgo de supervivencia sobre los resultados de performance condicional son los de Ayadi y Kryzanowski (2004) y Leite y Cortez (2006). Sin embargo, ambos estudios analizan el impacto sobre la performance obtenida a partir de variables de información sin tendencia, siendo nuestro estudio el primero en contrastar este sesgo también para variables de información con tendencia.

Tabla 11. Performance condicional y no condicional – efecto sesgo supervivencia –

Panel A: Modelo no condicional									
	α_p	β_p	R^2 aj.						
<i>F. superviv.</i>	-0.001587	0.482***	73.51%						
<i>Todos</i>	-0.002082	0.469***	72.23%						
Sesgo de supervivencia	0.000495								
Panel B: Modelo condicional completo (variables de información sin tendencia)									
	α_{0p}	β_{0p}	RD	CP	ST	R^2 aj.	W1	W2	W3
<i>F. superviv.</i>	-0.001440	0.498***	24.006	27.844*	5.253	73.98%	0.865	0.197	0.188
<i>Todos</i>	-0.001978	0.483***	29.006	25.375	1.752	72.64%	0.809	0.216	0.387
Sesgo de supervivencia	0.000538								

* Significación estadística al 10%, ** significación estadística al 5%, *** significación estadística al 1%.

El impacto del sesgo de supervivencia sobre los modelos de performance no condicional y condicional es calculado a partir de la diferencia entre la performance de una cartera equiponderada formada por los fondos supervivientes al final del periodo de estudio y la de una cartera equiponderada que incluye todos los fondos de la muestra (supervivientes y no supervivientes).

Los resultados mostrados en la tabla 11 proporcionan evidencia de un sesgo de supervivencia positivo. Estas estimaciones mensuales no son importantes en magnitud, si bien. El sesgo de supervivencia es más alto cuando incorporamos información condicional.

Concluimos, por tanto que los fondos no supervivientes tienen una performance ligeramente peor que la de los supervivientes. Sin embargo, la menor performance de estos fondos no supervivientes podría no ser la única razón por la que estos fondos han sido expulsados del mercado, habría que considerar asimismo cambios en su vocación inversora, haciendo que la CNMV modifique su categoría de inversión oficial.

5. Conclusiones

Nuestro estudio demuestra que un conjunto de variables condicionales de carácter europeo genera problemas de regresiones espurias en la predicción de los excesos de rentabilidad, cuestionando, de este modo, el uso de modelos condicionales para evaluar los resultados de performance de los fondos globales españoles.

Sin embargo, este mismo conjunto de variables, una vez transformado y eliminada su tendencia para corregir dichos problemas, resulta ser estadísticamente significativo en

los modelos condicionales que evalúan fondos globales grandes, fondos gestionados por grandes gestoras y fondos gestionados por compañías que cuentan con elevados niveles de experiencia. En este sentido, nuestro estudio proporciona evidencia de que los resultados de performance de este tipo de fondos globales dependen significativamente de la economía europea, representada por tres variables de información relevantes: la rentabilidad por dividendo, el tipo de interés a corto plazo y el spread temporal de tipos de interés.

Los resultados mostrados tanto para el modelo no condicional como para el condicional sugieren que los fondos globales obtienen estimaciones de performance negativas que son incluso mayores en valor absoluto que las comisiones de gestión y depósito cargadas por los mismos, lo cual implica, obviamente, un mal resultado de gestión.

La magnitud de la performance no se ve seriamente afectada por el uso de regresores persistentes, pero el signo e interpretación financiera de la misma cambia considerablemente cuando se emplean variables condicionales con tendencia, lo cual puede ser como consecuencia de regresiones espurias.

Nuestro estudio también muestra un efecto positivo del tamaño del fondo y del nivel de experiencia de la gestora sobre la performance de los fondos globales españoles. Por otro lado, la hipótesis nula de un impacto positivo del tamaño de la gestora sobre los resultados de performance es rechazada en nuestro trabajo.

Finalmente, nuestra investigación demuestra que aquellos fondos que desaparecen de la base de datos tienen una performance ligeramente inferior a la de los fondos que sobreviven hasta el final del horizonte temporal analizado, identificando por tanto un débil impacto del sesgo de supervivencia en nuestra muestra.

Bibliografía

Ayadi, M.A. y Kryzanowsky, L. (2004): "Performance of canadian fixed-income mutual funds", Documento de trabajo presentado en la Portuguese Finance Network, julio 2004.

Bauer, R.; Otten, R. y Rad, A.T. (2006): "New Zealand mutual funds: measuring performance and persistence in performance", *Accounting and Finance*, 46, pp. 347-363

Blake, D. y Timmermann, A. (1998): "Mutual fund performance: Evidence from the UK", *European Finance Review*, 2, pp. 57-77.

Brown, S.; Goetzmann, W.; Ibbotson, R. y Ross, S. (1992): "Survivorship bias in performance studies", *Review of Financial Studies*, 5, pp. 553-580.

- Brown, S. y Goetzmann, W. (1995): "Performance Persistence", *Journal of Finance*, 50, pp. 679-698.
- Chan, H.; Faff, R.W.; Gallagher, D.R. y Looi, A. (2005): "Fund size, fund flow, transaction costs and performance: size matters", Documento de trabajo Monash University, Clayton and the University of New South Wales, Sydney.
- Christopherson, J.; Ferson, W. y Glassman, D. (1998): "Conditioning manager alphas on economic information: another look at the persistence of performance", *Review of Financial Studies*, 11, pp. 111-142.
- Cortez, M.C. y Silva, F. (2002): "Conditioning information on portfolio performance evaluation: A reexamination of performance persistente in the portuguese mutual fund Market", *Finance India*, 16, pp. 1393-1408.
- Dickey, D.A. y Fuller, W.A. (1979): "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Journal of the American Statistical Association*, 74, pp. 427-431.
- Ding, B. y Wermers, R. (2005): "Mutual fund performance and governance structure: The role of portfolio managers and boards of directors", EFA 2005 Moscow Meetings Paper.
- Engstrom, S. (2004): "Investment strategies, fund performance and portfolio characteristics", Stockholm School of Economics SSE/EFI Working Paper Series N° 554.
- Ferreira, M.A.; Freitas, A. y Brito, S. (2007): "The determinants of mutual fund performance: A cross-country study", EFMA annual meeting. Viena, 27-30 junio.
- Ferson, W.; Sarkissian, S. y Simin, T. (2003a): "Spurious regressions in financial economics?", *Journal of Finance*, 58, pp.1393-1413.
- (2003b): "Is stock return predictability spurious", *Journal of Investment Management*, 1, pp. 1-10.
- Ferson, W. y Schadt, R. (1996): "Measuring fund strategy and performance in changing economic conditions", *Journal of Finance*, 51, pp. 425-461.
- Ferson, W. y Warther, V. (1996): "Evaluating fund performance in a dynamic market", *Financial Analysts Journal*, 52, pp. 20-28.
- Grinblatt, M. y Titman, S. (1989): "Portfolio performance evaluation: Old issues and new insights", *Review of Financial Studies*, 2, pp. 393-421.
- Hallahan, T.A. y Faff, R.W. (2001): "Induced persistence or reversals in fund performance?: The effect of survivor bias", *Applied Financial Economics*, 11, pp. 119-126.
- Jensen, M.C. (1968): "The performance of mutual funds in the period 1945-1964", *Journal of Finance*, 23, pp. 346-389.
- Leite, P.A. y Cortez, M.C. (2006): "Conditional performance evaluation: Evidence for the Portuguese mutual fund Market", Documento de trabajo presentado en la Portuguese Finance Network, 2006.

Malkiel, B. (1995): "Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991", *Journal of Finance*, 50, pp. 549-572.

Newey, W. y West, K. (1987): "A simple positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix", *Econometrica*, 55, pp. 703-708.

Otten, R. y Bams, D. (2004): "How to measure mutual fund performance: economic versus statistical relevance", *Journal of Accounting and Finance*, 44, pp. 203-222.

Roy, B. y Deb, S.S. (2004): "Conditional alpha and performance persistence for Indian mutual funds: Empirical evidence", *ICFAI Journal of Applied Finance*, pp. 30-48.

Van Dijk, M.A. (2007): "Is size dead? A review of the size effect in equity returns", Documento de trabajo disponible en la web SSRN (Social Science Research Network): <http://ssrn.com/abstract=879282>.

LA DEMANDA. UNA PERSPECTIVA DE MARKETING: REFLEXIONES CONCEPTUALES Y APLICACIONES

ANDRES MILTON COCA CARASILA

cocamilton@yahoo.com.mx

Unidad de Estudios de Posgrado e Investigación
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO. MÉXICO

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

En este documento presentamos los resultados y reflexiones desarrolladas fruto de un conjunto de investigaciones realizadas con el propósito de analizar la demanda, desde un enfoque de marketing, encontrándonos con una serie de aspectos no muy bien dilucidados por las teorías existentes, una estructura teórica débil, con un sin número de términos y palabras confusas y la ausencia de un enfoque claro que oriente de forma adecuada su estudio y aplicación.

A pesar de que el tema de la demanda, incluyendo sus conceptos relacionados, es bastante antiguo y ampliamente trabajado por los economistas, a nivel empresarial aun existen debilidades en su determinación y claridad para su aplicación, la falta de información histórica, la falta de una convicción en los beneficios que puede reportar en la toma de decisiones, a los ejecutivos; son los desencadenantes de que cada vez le restemos importancia, olvidándonos de que la estrategia empresarial descansa sobre el concepto de mercado y por su puesto la demanda.

Palabras clave: Demanda, Mercado, Marketing.

Abstract

We present the results and reflections that were developed from a set of investigations carried out to analyze demand, from a marketing approach. We found a series of aspects that are not very well explained by the existing theories, as well as a weak theoretical structure, a great number of unclear terms and words, and an absence of a clear approach to guide their study and application in a suitable way.

Although the topic of demand, including its related concepts, is quite ancient and widely studied by the economists, there still exist, at a managerial level, a series of weaknesses in its determination and clearness for its application, such as the lack of both, historical information and belief in the benefits it can offer to the executives in their decision making. These weaknesses can trigger an attitude of considering demand as unimportant; forgetting that managerial strategy rests upon the concept of market and, of course, demand.

Key words: Demand, Market, Marketing.

1. Introducción

Los tiempos actuales ofrecen grandes esperanzas, los radicales cambios en diferentes ámbitos del quehacer humano se han convulsionado, vienen naciendo nuevas oportunidades y emergiendo grandes problemas. En este contexto, los directivos de las empresas se enfrentan a un gran desafío a la hora de encaminar el futuro de sus negocios, porque los cambios se producen a un ritmo demasiado acelerado, hoy no es como ayer y mañana será totalmente diferente. Así las empresas modernas, constantemente se plantean la necesidad de cambiar “la estrategia”, ya que resulta demasiado arriesgado mantenerla sin cambios, aunque de hecho el cambio involucra un elevado riesgo (Kotler, 2000). Una visión de la estrategia, en esencia, es que reconoce que a menudo es inevitable que fracasen los productos, pero que, no obstante, brinda la oportunidad de conocer mejor dónde puede encontrarse exactamente el filón de la futura demanda (Hamel y Prahalad, 1995).

El análisis del mercado, por consiguiente el de la demanda, es un tema estratégico fundamental, ya que sin éste toda estrategia deja de tener sentido alguno, sobre todo si la empresa se precia de encontrarse orientada al cliente, orientada al mercado en definitiva. El autor, considera que es de capital importancia poner mayor énfasis en su tratamiento y discusión, trabajar con mayor profundidad el tema, para hacer que académicos y organizaciones nos habituemos a analizar la demanda y, en consecuencia, actuar de forma más efectiva, desde luego con menor riesgo e incertidumbre. Y no dejarse llevar por las impresiones, los sentimientos y los golpes de suerte para saber si un mercado es atractivo o no. Constituye una premisa subyacente.

Bajo este preámbulo, el objetivo central de este documento es el de reflexionar sobre el análisis de la demanda, pero desde una perspectiva de marketing, pretendiendo ser muy pragmáticos y sin restar, en absoluto, la rigurosidad científica necesaria. Para alcanzar el objetivo planteado, el trabajo se ha organizado en seis apartados: el primero trata de responder a la pregunta ¿por qué reflexionar sobre la demanda?, en el que encontramos los puntos de justificación que el tema precisa; en un segundo punto se abordan los conceptos previos, relacionados con el tema de la demanda; el tercero nos introduce de lleno a ver como se puede comprender el enfoque del marketing para analizar la demanda; el cuarto epígrafe trata sobre la estimación y medición de la demanda; el

quinto presenta las evidencia empíricas y sus características particulares; finalmente se presenta el apartado de reflexiones finales a modo de conclusiones.

2. ¿Por qué abordar el tema de la demanda?

A momento de plantear el tema de la demanda, con la rigurosidad necesaria, nos replanteamos la hipótesis subyacente en académicos y practicantes del marketing, que “se supone que es bien conocido y por supuesto bien entendido y aplicado el concepto de demanda”, es decir, se sobreentiende que cuando se habla de demanda nos referimos con particularidad a un conjunto de sucesos a desarrollarse o a un conjunto de sucesos ya acaecidos, cuya metodología de análisis es suficientemente conocida y sobre todo aplicada con regularidad en las organizaciones. Esta hipótesis de trabajo, la revisión de evidencias empíricas y revisiones de la literatura actual, son los detonantes que nos impulsan a reflexionar sobre el tema.

Justificamos estas reflexiones, apoyados en los siguientes elementos:

- Productos “fracaso”: la literatura escrita sobre los productos de “gran fracaso”, fueron abundantes en su momento, referencias que encontramos en varios manuales y diseminados a lo extenso de Internet. Así por ejemplo, antes del éxito que alcanzaron los PDAs¹ en el mercado, se sucedieron un sin número de fracasos entre los cuáles podemos contar los 10 más sonados: Apple Newton, Magic Cap, Los PDA con GEOS, Palm PC, Motorola Marco, VTECH Helio, Royal LineaLX, GRiD PAD, HP 200LX y Xircom REX (CanalPDA.com, 2005). Si recordamos algunos productos, en particular como las máquinas de afeitar Philips que no funcionaron en Japón mientras éstas no fueron ajustadas al tamaño de la mano de los japoneses, o cuando las tarjetas Hallmark ingresaron a Francia no se percataron que a los franceses les gustaba escribir sus propias tarjetas, pero sin ir demasiado lejos el problema que tuvo Coca Cola al intentar cambiar el sabor de su producto; estos y muchos otros casos son muestras de que en el mundo de la empresa una y otra y otra vez nos tropezamos con el desconocimiento del mercado y la demanda.
- La literatura de marketing: si bien el manual más reconocido en el mundo del marketing, Dirección de Marketing de Philip Kotler, contiene un capítulo

¹ Iniciales de la lengua inglesa *Personal Digital Assistanst*

denominado “Recopilación de Información y Medición de la Demanda de Mercado” en su Décima Edición; y “Conducting Marketing Research and Forecasting Demand” en su Doceava Edición, sólo parte de estos capítulos son destinados a intentar dilucidar la complejidad del tema en cuestión. En el resto de sus manuales, “Fundamentos de Marketing”, escritos junto con Gary Armstrong, por el contrario se le resta importancia, en el mejor de los casos nos encontramos con algún apéndice en un par de páginas, esbozando o mejor “balbuceando” sobre el cómo medir la demanda, aunque debemos reconocer que antiguamente se le daba mayor importancia al tema, ya que hasta la sexta edición de los manuales de dirección de marketing encontramos capítulos completos dedicados a ello. En otros manuales de uso generalizado, como los de Stanton, Etezel y Walter (2004); Kerin, Berkowitz, Hartley y Rudelius (2003) o McCarthy (2000), no incluyen capítulo alguno o parte de ellos para tratar el tema de la demanda y sus conceptos conexos necesarios.

Una visión más amplia argumentaría, y con mucho tino, que es un tema que podría ser abordado en otras asignaturas o manuales, como los relacionados con la Investigación de Mercados, esto parecería lo más lógico, pero resulta que no es así, tanto que la mayoría de estos libros ni siquiera incluyen una tácita y clara definición de mercado, sólo el manual de Kinneer y Taylor (2000) en su quinta edición, nos trae un capítulo denominado “Mediciones y Pronóstico de la Demanda”. Esta afirmación puede parecer rara, sin embargo es cierta, ya que los mejores libros manuales de “Investigación de Mercados”, que permanecen en las estanterías de bibliotecas universitarias y librerías son libros traducidos y todos, al parecer sin excepción, vienen de los títulos “Marketing Research”, que si quisiéramos traducirla correctamente sería “Investigación de Marketing”, o en su caso como los académicos españoles lo traducen “Investigación en Marketing”. Esta puede ser una de las razones por las que el tema de la demanda no sea abordado en estos manuales.

Algunos manuales, como el de Santesmases, Sánchez y Valderrey (2004), traen un capítulo completo sobre el tema de la demanda y otro que hace referencia, casi de forma exclusiva, al tema del mercado. Otro manual que aborda los temas en discusión, es el trabajo de Diez de Castro y Landa (1994), autores que nos traen un capítulo completo de Demanda y otro de Mercado. Si bien éstos son algunos

ejemplos, con regularidad notaremos que en la literatura española, sobre marketing, existen algunas excepciones a lo planteado al inicio de este epígrafe.

Finalmente, comentar que el enfoque –de la demanda- sometido a discusión en este trabajo, pero más el tema del mercado, es tratado con mayor seriedad y amplitud en las referencias sobre “Marketing Estratégico”, al respecto se pueden ver los manuales de Cravens y Piercy (2003); Cravens, Lamb y Crittenden (2002); Walter, Boyd, Mullins y Larréché (2003); incluyendo Kevin y Peterson (2003). Pero, aunque parece muy curioso, no se trata el tema de la demanda, de manera específica, en trabajos mucho más especializados en temas de mercado como el trabajo de Aaker (2005), se pasa por alto y se prefiere hablar en términos de mercado simplemente.

- Aplicaciones empíricas: el poco conocimiento del tema, en el ámbito práctico, se deja entrever por las evidencias empíricas que mostraremos en un apartado posterior, pero al margen de ello la práctica del *management*, en su generalidad, es compleja por si misma, ya que contempla aspectos muy particulares como todas las áreas funcionales dentro de las organizaciones. Muchas grandes empresas, obviamente tienen claras las cosas porque los expertos o las consultoras se encargan del trabajo, sin embargo en nuestras medianas y pequeñas empresas (latinoamericanas) la tortura de saber, simplemente “cuánto se podrá vender y a quién”, de un determinado producto o servicio, pasa por recurrir a una simple impresión, presentimiento o al final una adivinanza.
- Asignaturas en la formación profesional: en muchas licenciaturas y maestrías en marketing no disponen de asignaturas relativas y específicas sobre el tema en tratamiento, particularmente en las universidades latinoamericanas. En algunas existen las asignaturas, pero “para economistas”, asignaturas de Microeconomía o Macroeconomía, o Economía, en las que se imparten las correspondientes y habituales teorías sobre la demanda y el mercado desde el punto de vista de la economía pura, dentro de ello por ejemplo la suposición de actuar en un “mercado de competencia perfecta”. El asunto puede resultar polémico y además de tratamiento especializado, lo cierto es que estas asignaturas no guardan una estrecha relación o al menos no se busca un nexo más próximo con el enfoque de Marketing

es decir, pensando de diferente manera, pero sobre todo para su aplicación. Similar situación sucede con las carreras de Administración de Empresas.

Concientes de que la rigurosidad científica, al mayor estilo “espartano”, exigiría pruebas contundentes para evaluar la posición de “reevaluar” lo ya probado, revisado, estudiado y de aplicación habitual “aparente”, puede resultar complicado, se propone una revisión del tema y sus correspondientes adecuaciones en la comunidad científica del área de marketing en acuerdo con las comunidades científicas del área de economía. En principio iniciar la discusión a partir de las reflexiones que el autor expone en este trabajo.

3. Conceptos previos

Uno de los conceptos más importantes para analizar, medir o determinar la demanda es el concepto de mercado, en sus diferentes niveles y acepciones. Nótese que si analizamos de forma gradual algunos conceptos como los de necesidades y deseos, en realidad estos no tienen mucho sentido para la marketing si es que los individuos no tienen la capacidad adquisitiva, es decir personas con necesidades y deseos manifiestos sin “dinero”, no serían de interés para nuestras empresas, esto obviamente resumiendo y simplificando el análisis. En este apartado, nos dedicamos a la tarea de mostrar la importancia de algunos conceptos relacionados con la demanda y el cómo, de alguna manera, se trabajó desde la perspectiva del marketing.

Allá a principios de la década de los 90s un par de investigadores tocaban la alarma, abordando el concepto de “Orientación al Mercado” uno de los temas de investigación reconocidos como el de mayor interés dentro del marketing tanto desde el punto de vista académico como empresarial. Ya sea en su enfoque cultural como parte integrante de la cultura organizativa de la empresa (Slater y Narver, 1995) o desde el enfoque de una serie de actuaciones o comportamientos específicos acordes con esta orientación (Kohli y Jaworski, 1990); ellos señalaban que teníamos que replantear nuestras posturas, ya que la evidencia empírica mostraba que las organizaciones al poner en práctica el marketing, no estaban orientadas al mercado, como se suponía que así debería ser, se propusieron una serie de constructos tendientes a medir la orientación al mercado de las organizaciones, combinadas con una serie de variables y situaciones particulares. Como

se puede deducir, si las organizaciones se dedican a desarrollar un conjunto de tareas para generar un mayor valor para los clientes, ésta no tendría mucho sentido si no se tiene claro el “dónde” se opera, es decir el mercado. Al parecer ésta era la debilidad inicial de los modelos planteados en su momento, aunque luego se sustentan mejor. Si bien se desarrollan las formas de medir la orientación al mercado de las organizaciones y luego se determina dicha orientación, lo que no se hace es introducir una precisión conceptual de lo que se entiende por mercado y demanda.

Siguiendo la lógica de Best (2004), uno de los pocos investigadores que nos hablan de la orientación al mercado con sus componentes más amplios que incluyen lo criticado en líneas precedentes, define algunos de los conceptos fundamentales como: mercado potencial, demanda y cuota de mercado. Donde se deja entrever que los consumidores potenciales definen el nivel de la demanda futura, en mercados maduros el mercado potencial se define por el número máximo de clientes, pero que la demanda de mercado se define por el número de clientes existentes. Este autor remarca la importancia de entender: el mercado existente, el nivel de la demanda y la demanda potencial; asimismo, la tasa de una recompra y la compra de un nuevo cliente; incluyendo la cuota de mercado del negocio y la cuota del mercado potencial. Según el mismo, con la buena comprensión de estas dimensiones de desempeño se podrá evaluar el volumen actual y futuro del mercado, en otras palabras, el tamaño del mercado, y por consiguiente su demanda.

Más allá de lo señalado, efectuando una revisión exhaustiva dentro de las publicaciones más connotadas del área de marketing como el *Journal of Marketing*, *Journal of the Academy of Marketing Science*, *Journal of Marketing Theory and Practice*, *Journal of Strategic Marketing*, etc. encontramos un valioso artículo que, propone lo que el autor somete a consideración en este trabajo. En el documento, escrito por O'Rourke (2004), se asevera de forma tácita y contundente que la teoría de marketing, es particularmente débil en el área de mercados y que el marketing no dispone de una teoría de mercados comparable con la teoría de mercados en economía. Si bien en su nacimiento el marketing se encontraba fuertemente influida por las ciencias económicas, que de hecho sus máximos exponentes eran economistas (Bartels, 1962), no se lograron complementar o “ensamblar” de forma adecuada las teorías de base, ya que ellas se fueron diseminando hasta, prácticamente, desaparecer de la literatura actual. Así,

Converse (1951) y Bartels (1963) sostenían el argumento de que el marketing, en este período, fue una clase de “economía aplicada”. En la actualidad no solo hemos perdido la conexión, sino que nos encontramos en un peligroso camino hacia la separación e ignorancia de elementos de otras ciencias que siempre apoyaron al marketing, es el caso de la teoría del mercado. Teóricamente, aquí se sustenta nuestra propuesta.

Entonces el concepto de mercado viene a ser crucial para el análisis de la demanda, sobre el que se desarrollaron teorías económicas muy importantes, el Diccionario de Economía y Finanzas de la EUMED (2004), en términos generales, señala que el mercado es el contexto dentro del cual toma lugar la compra y venta de mercancías, o donde se encuentran quienes demandan bienes y servicios con quienes los ofrecen. Aunque en castellano la palabra mercado designa frecuentemente el lugar físico donde se dan tales transacciones, el concepto económico es mucho más abstracto: se refiere al conjunto de interacciones humanas que, si bien tienen algún punto espacial de referencia, no deben por fuerza limitarse a un lugar determinado.

Según Kotler y Keller (2006), se puede utilizar una terminología propia de marketing, aunque una terminología nada simple, considerando mercados potenciales, disponibles, a los que se sirve y a los que se incursiona; los que brevemente se exponen a continuación: *Mercado*, es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto. *Mercado Potencial*, conjunto de clientes que manifiestan un grado suficiente de interés en una determinada oferta de mercado (el interés en los productos es suficiente). *Tamaño de un Mercado*, depende del número de compradores que pudieran existir para una oferta de mercado en particular (está en función del interés y los ingresos para la adquisición de las ofertas de mercado). *Mercado Disponible*, definido por el conjunto de consumidores que tienen interés, ingresos y acceso a una oferta de mercado específica. *Mercado Disponible Calificado*, conjunto de consumidores que tienen interés, ingresos, acceso y cualidades que concuerdan con la oferta de mercado en particular. *Mercado Meta*, también llamado “mercado al que se sirve”, es la parte del mercado disponible calificado que la empresa decide captar. *Mercado Penetrado*, también llamado “mercado en el que se incursiona”, es el conjunto de consumidores que ya han comprado el producto. Estos conceptos para analizar la demanda se encuentran en las diferentes publicaciones de Kotler (Kotler, 1993; Kotler,

1996; Kotler, Armstrong, Saunders y Wong, 2000; Kotler y Armstrong, 2001; Kotler, 2001; Kotler 2002).

4. La demanda: un enfoque de marketing

En este apartado efectuamos la revisión de la literatura del tema central, discusión de este trabajo, la demanda desde un enfoque de marketing. Se trata de evaluar las teorías y enfoques de forma muy sucinta, como inicio de una discusión para conducirla hacia la comunidad científica y plantear su pertinencia.

Estudiar, comprender y estimar la demanda, se ha convertido en algo muy prioritario para todas las organizaciones, de hecho, muchos ejecutivos consideran que la labor fundamental de la empresa, es la gestión de la demanda, una tarea particular para los departamentos de marketing, ya que se trata de influir sobre el nivel, el momento y la composición de la demanda (Kotler y Keller, 2006, 10). Así, el enfoque estratégico corporativo de la organización se asienta sobre un medido análisis de la demanda del producto o productos de la organización, más aún cuando estamos hablando desde el punto de vista estratégico de marketing, así en la obra el Marketing según Kotler: como crear, ganar y dominar los mercados (Kotler, 1999), encontramos un fuerte componente de base, de análisis implícito de la demanda, para hablar del Marketing Estratégico.

La tarea de medir la demanda esta repleta de términos específicos, muchos de ellos redundantes. Así por ejemplo, se pueden hablar de ocho “estados” diferentes de la demanda: demanda negativa, demanda existente, demanda latente, demanda en declive, demanda irregular, demanda completa, sobre-demanda y demanda indeseable (Kotler y Keller, 2006, 10). Sin embargo, los conceptos más importantes para la medición de la demanda son los de demanda de mercado y la demanda de la empresa, teniendo en cuenta siempre que en cada uno de ellos se puede hablar de una previsión y un potencial. La demanda de mercado para un producto es el volumen total susceptible de ser comprado por un determinado grupo de consumidores, en un área geográfica concreta, para un determinado período de tiempo, en un entorno definido de marketing y bajo un programa específico de marketing (Kotler y Keller, 2006, 127). Por su parte, la demanda de la empresa vendría definida por la cuota estimada sobre la demanda del

mercado en función de distintos grados de esfuerzo de marketing en un determinado momento (Kotler y Keller, 2006, 129).

Una primera aproximación a la definición nos dice que la demanda de mercado de un producto es el volumen total que compraría un determinado grupo de clientes en un determinado período y área geográfica, dados los programas de marketing y el entorno correspondiente en el período considerado (Kinneer y Taylor, 2000, 715).

Por otro lado, la medición involucra el desarrollo de un estimativo cuantitativo de la demanda, que se puede medir a partir de cuatro dimensiones, según Kinneer y Taylor (2000, 714): producto, ubicación geográfica, periodo y cliente, calculándose 180 mediciones de la demanda potencial y una situación de pronóstico. El término potencial de mercado, se refiere al límite superior de la demanda en el mercado; en tanto que el pronóstico de mercado especifica el nivel esperado de la demanda para un determinado periodo (Kinneer y Taylor, 2000, 715 -716)

Desde el punto de vista de otros autores (Diez de Castro y Landa, 1994, 70), el estudiar la demanda significa necesariamente: medirla, ya sea en unidades físicas o monetarias; explicar qué variables, propias del mercado, del microentorno y del macroentorno inciden en la misma; y estimar cuál es la tendencia que de ella se espera en el futuro. A diferencia de Kinneer y Taylor (2000), se afirma que el estudio puede implicar la consideración de tres dimensiones diferentes: la dimensión producto, tiempo y los grupos de compradores; aunque la demanda también se manifiesta a diferentes niveles en el proceso de relación de intercambio como: demanda final y demanda derivada. En esta misma línea, Kotler y Keller (2006, 127), establecen que existen 90 clases diferentes de estimaciones o mediciones de la demanda, considerando tres niveles o dimensiones: nivel de producto (seis), niveles espaciales (cinco) y niveles temporales (tres). Este enfoque es el que de alguna manera ha predominado en el accionar del marketing a lo largo de los últimos años, pero que en la práctica parece no ser suficientemente útil.

Entonces, para un producto-mercado cualquiera, la demanda puede venir definida por el volumen que fue o sería adquirido por un grupo de compradores determinado, en un período de tiempo dado, bajo unas condiciones del entorno y con unos niveles de esfuerzos de marketing decididos por la organización oferente, con la intención de

obtener una actitud favorable de los consumidores y/o compradores respecto a lo ofertado (Diez de Castro y Landa 1994, 69).

Como se notará, el autor intenta dilucidar lo que constituiría la demanda, sin embargo no parece estar tan claro, porque el concepto variará en función del tipo de producto, el momento, el lugar o espacio y el tiempo a considerar para las estimaciones. Asimismo, se intenta dejar claro que una cosa es hablar de demanda de mercado o mercado total y otra de demanda de empresa. Sin embargo, sólo constituye el inicio de una labor delicada porque en función de ella se diseñaran las estrategias que determinan las acciones a desarrollar por las organizaciones.

5. Análisis de la demanda: mediciones y estimaciones

Con bastante frecuencia, se pide medir el mercado actual y el potencial de ventas para un determinado producto “nuevo” o “existente”. Ello, normalmente, significa medir la demanda actual y potencial de dicho producto o línea de producto. Ya que este tipo de información es crucial para tomar decisiones en diferentes aspectos al interior de las organizaciones. Para ello, es de vital importancia reconocer que existen diferentes métodos para productos o servicios nuevos versus establecidos, es decir, si el producto es nuevo para la industria, más que para el vendedor individual. Los métodos de investigación de productos ya establecidos se pueden clasificar en métodos de desplazamiento y métodos de consolidación, para una “demanda actual o potencial”, métodos diferentes de los usados para un “pronóstico de la demanda”. En cambio, los métodos de investigación para productos nuevos tienden a ser más subjetivos que para los productos establecidos (Kinnear y Taylor, 2000, 717).

Es muy importante, en principio, identificar la demanda de mercado y la demanda de empresa y con ello disgregar el cómo se puede abordar su análisis. En ambos casos, demanda de mercado y de empresa, se remarca que constituyen una función. Una función que podría expresarse a través de un conjunto de variables definidas, pero sobre todo, el “nivel de esfuerzo de marketing”, esto conduce a esperar que en una cuantificación empírica se logre identificar el efecto que pudiera implicar la variable “esfuerzos de marketing”. La cuota de ventas, por su parte, identifica la meta de ventas fijadas para un producto o línea de productos determinados; en cambio el presupuesto

de ventas constituye una estimación racional del volumen de ventas esperado para un determinado período.

Desde este mismo punto de vista, y retomando lo señalado al principio de este epígrafe, se puede hablar de métodos para medir el potencial de la demanda y los métodos para su pronóstico. El primero de estos métodos se puede realizar a través de los métodos de desplazamiento y los de consolidación. El de desplazamiento considera dos enfoques: el método de datos directos y el de datos indirectos; ambos caracterizados por recurrir a datos de fuente secundaria específica y relacionada o derivada. El denominado método de consolidación, comprende el agregado, o consolidación, de los datos desde el cliente o nivel de cuentas hasta la industria o nivel de mercado (Kinneer y Taylor, 2000, 720). Por su parte, encontraremos que los métodos para el pronóstico de la demanda se pueden dividir en tres: métodos cualitativos (opinión ejecutiva, estimativos de la fuerza de ventas-distribuidor y encuestas de compradores o consumidores), métodos de series de tiempo (promedio móvil, suavización exponencial y descomposición de series de tiempo) y finalmente, métodos causales (indicadores dominantes y modelos de regresión); en realidad, ocho técnicas resumidas en tres grupos (Kinneer y Taylor 2000, 724).

A estas alturas, comprenderá el lector del porqué nuestra preocupación. Las dificultades que entraña esta forma de tratar el tema, parecen poco o nada claras, la complejidad se multiplica cuando nos encontramos en la práctica, en el ejercicio de trabajar en el “mercado”. En este caso, ¿cómo se debe entender la demanda potencial?, ¿es lo mismo que demanda en potencia?, ¿qué connotaciones se le debe proporcionar al “potencial del mercado o de ventas”?

Otro enfoque que aborda el tema con cierta amplitud (Santesmases, Sánchez y Valderrey, 2003), nos señala que el análisis de la demanda puede acarrear tres tareas fundamentales: Medir la demanda, explicar la demanda y pronosticar la demanda. Esto previamente definido si queremos medir una demanda de mercado o de empresa, sin embargo el análisis puede ser de la demanda actual o de la demanda potencial y en función de ello aplicar las técnicas más adecuadas que se pueden dividir en cuatro grandes métodos: subjetivos (estimación de vendedores, jurados de opinión, método Delphi y similares), de investigación de mercados (intensión de compra, prueba de

concepto y producto y prueba del mercado), series temporales (método ingenuo o random walk, medias móviles, suavización exponencial, descomposición de series y método Box-Jenkins) y análisis causal (regresiones y similares, sistemas de ecuaciones simultáneas, análisis input-output y modelos de previsión de ventas de nuevos productos). Este enfoque, es el que parece más estructurado, de los pocos que se disponen, véase el esquema en la Figura 1.

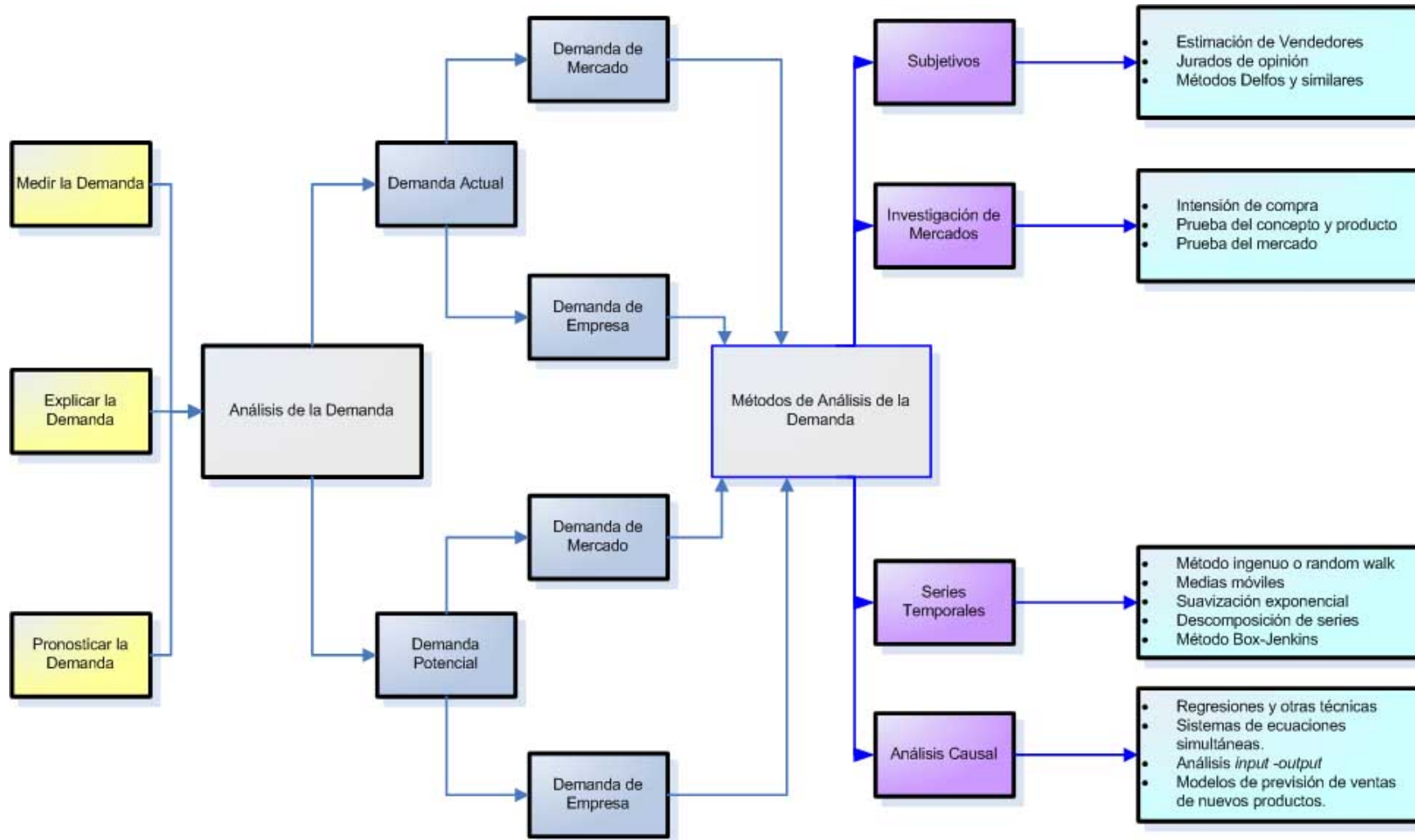
Este análisis supone que previamente se ha definido el tipo de mercado en el que nos encontramos de acuerdo con el destino o uso que se le da al producto o servicio, el ámbito o espacio que se considera, delimitado temporalmente y sobre todo el nivel de producto sometido a análisis.

Como notara el lector, esta es la parte práctica, operativa, de un conjunto de procedimientos y técnicas abstractas y repletas de términos “técnicos”, los que hacen que se huya de tomarlos en cuenta en la gestión del día a día.

6. Evidencias empíricas

En el intento de verificar el cómo se aplica la medición de la demanda, se efectuaron una serie de revisiones a los estudios ya realizados, labor que continúa mientras se pueda llegar a un consenso de conformidad. A continuación, a modo de ejemplo, compartimos algunas experiencias concretas de medición de la demanda, el caso de la demanda de servicios de telefonía móvil, la demanda de vivienda y otros realizados en diversos países; esta elección es circunstancial, ya que el autor se vio involucrado con estos sectores. Por otro lado, se exponen un par de estudios realizados por el autor, sobre la demanda de servicios m-commerce y la demanda de vivienda.

Figura 1
Análisis de la demanda



Fuente: elaboración en base a Santesmases, Sánchez y Balderrey (2003)

6.1 La demanda: literatura empírica

Realizando una escueta revisión de los modelos aplicados, de estimación de la demanda, empleados en el sector de la telefonía móvil existen varios que se fueron considerando, de acuerdo con la experiencia de las empresas de telecomunicaciones en diferentes partes del mundo. La literatura empírica muestra que en el tema de la demanda de telefonía móvil es posible identificar al menos dos enfoques, el primero relacionado con estimaciones de corte transversal y el segundo con estimaciones de la demanda incorporando series temporales (Larraín y Quiroz, 2003, 5). Se debe remarcar que la adopción de un nuevo producto o tecnología en el tiempo, normalmente, sigue un patrón de crecimiento de una curva logística (Griliches, 1957), en la que se pueden identificar períodos iniciales de bajo crecimiento, con pocos usuarios, son seguidos por períodos con una aceleración importante en el crecimiento (efecto imitación) que se van moderando en el tiempo hasta llegar a una masa crítica de usuarios en que el mercado ha alcanzado su penetración máxima o nivel de saturación potencial. Varios trabajos en el tema han utilizado una curva logística para modelar la introducción de la telefonía móvil en mercados específicos, entre ellos Dineen (2000) en el Reino Unido, Tishler, Ventura y Watters (2001) en Israel, mientras que Gruber y Verboven (2001) la utilizan para un análisis de 140 países.

Respecto de los modelos de estimación de la demanda, aplicados en el sector de la vivienda, encontramos que, existen varios que se fueron considerando, de acuerdo con la experiencia en diferentes partes del mundo. Así, encontramos que en el tema de la demanda es posible identificar varios enfoques que adoptan, en la mayoría de los casos, la forma de modelos globales o de una ecuación explicativa de la inversión residencial (Analistas Financieros Internacionales, 2003). Uno de los modelos de reconocido prestigio es el modelo macroeconómico mundial Interlink de la OCDE, que considera el comportamiento de la inversión residencial (Egebo, Richardson y Lienert, 1990). El stock deseado de vivienda per capita, es la variable que se hace depender de la renta disponible real per cápita, el tipo de interés a largo plazo, la inflación esperada en el mercado de la vivienda, el deflactor del consumo privado, el deflactor del consumo privado de servicios de la vivienda, el deflactor de la inversión residencial y la representación de una media móvil. Otro modelo, de reconocido prestigio en el ámbito europeo, es el modelo QUEST de la Comisión Europea, que comprende 11 modelos

estructurales, combina procesos a largo y corto plazo, especificando una única ecuación para la inversión privada en viviendas, la que dependería de la población total, el precio de la inversión, el PIB real y el tipo de interés a largo plazo. El modelo QUEST (Comisión de la CE, 1991) es un modelo macroeconómico de los países de la Comunidad Europea que comprende en su versión de 1990 11 modelos estructurales relativos a los países de la comunidad. Esta área de conocimiento, es la economía aplicada, específicamente la economía de la vivienda, en este ámbito los trabajos son abundantes con un enfoque econométrico puro. Asimismo, se tienen un gran número de enfoques y análisis conjuntos, por ejemplo, varios han puesto de manifiesto la necesidad de analizar conjuntamente las decisiones de elección del régimen de tenencia y demanda de vivienda (Colom y Molés, 2004). Los trabajos que se pueden nombrar son los de Lee y Trost (1978), Rosen (1979) y Goodman (1988) que efectúan pruebas empíricas en los hogares de Estados Unidos; los de King (1980) y Ermisch, Findlay y Gibb (1996) en el Reino Unido. En España, Jaén y Molina (1994); Colom y Molés (1998); Duce (1995) y Colom, Martínez y Molés (2002).

Por otro lado si damos una rápida mirada a otros sectores y productos, tenemos el trabajo de Borra y Palma (2005), los que desarrollan un análisis de la demanda de transporte de mercancías, desde el punto de vista de la microeconomía. Por su parte el trabajo de Garrigós y Narangajavana (2002), presenta un análisis de los principales factores determinantes de la demanda turística global y su evolución, incluye un análisis de cómo estos factores influyen en la demanda hotelera española, un clásico enfoque económico. Martínez y Miguel (2000), analizan la demanda turística en Galicia y describen el problema de la concentración. Entre muchos otros, Neira, Fernández y Ruzo (2003), que analizan la demanda de estudios superiores. La mayoría de los trabajos de aplicación, que constituyen evidencias empíricas son reducidos, sino ausentes. Si nos restringimos al enfoque exclusivo de marketing el resultado es mucho más desalentador, más aún si nos referimos exclusivamente al ámbito Latinoamericano.

6.2 La demanda: evidencia empírica

En este apartado el autor comparte dos experiencias sobre estudios de la demanda, realizados en Bolivia. El primero de ellos referido a la determinación de la demanda de

mercado y de empresa de servicios m-commerce en una región del país andino, en este caso particular, al tratarse de un servicio nuevo en el mercado, totalmente novedoso y de alta tecnología se recurrió al Método Delphi para determinar la demanda de mercado y una encuesta de intención de compra para determinar la demanda de empresa, ambos análisis complementados con la información de las bases de datos de la empresa, para quien se determinó su demanda (Coca y Villarroel, 2005).

Por otro lado, el trabajo sobre el análisis de la demanda de vivienda permitió ver, al autor, la diferencia sustancial en procedimientos y técnicas a aplicar, ya que en este caso, se desarrolló un análisis de regresión multivariada de la demanda de vivienda para determinar la demanda de mercado, basada en información histórica de fuente secundaria, y por otro lado una investigación de mercados para determinar la demanda de empresa (Coca y Molina, 2006).

En ambos trabajos el desafío de proporcionar al tema un enfoque de marketing, fue introducir la diferenciación entre demanda de mercado y empresa, considerando la variable “esfuerzo de marketing”, como variable independiente. A partir de estas experiencias, se puede deducir que el analizar la demanda de cualquier bien o servicio, es particular y especializado. Cuenta mucho el conocimiento del sector y/o empresa, producto o servicio; ya que de ello depende en gran medida el procedimiento lógico, matemático–estadístico y metodológico al que se recurrirá. Al margen de ello, es útil decantarse por una metodología o modelo y sobre todo conceptualizar muy bien los procedimientos y herramientas a ser usadas, aunque, en los hechos esta labor constituye la más tediosa, por la cantidad de términos y metodologías existentes, como lo vimos, un tanto borrosas y fáciles de confundir.

7. Reflexiones finales

A manera de conclusiones podemos culminar este trabajo con algunas reflexiones. El primer grupo de reflexiones las planteamos en función de la necesidad lógica con el quehacer científico de la academia de marketing, en esa línea el compromiso es particular pero puede ser consensuado en el propósito de contribuir al conocimiento. Por otro lado el otro grupo de reflexiones se encaraman en la utilidad, el beneficio o mejor el “valor” de tratar el tema de la demanda.

Luego de las líneas escritas, muchas de ellas entrecortadas ¿qué se puede o debe hacer para coadyuvar con el problema planteado?

- Es necesario ampliar y/o complementar el tratamiento del tema de la demanda en los manuales de marketing, en su caso impulsar el uso de producción nacional antes que traducciones, que sin las adecuaciones suficientes no encajan en nuestra realidad.
- Es necesario impulsar el debate sobre el tema y abordar las diferentes ramificaciones que ofrece, es decir los temas conexos íntimamente ligados al mismo.
- Es de vital importancia concretar una visión holística desde un marketing más permeable y amplia con las disciplinas conexas como la economía.
- Para lograr lo planteado, es de vital importancia llegar a acuerdos en la comunidad investigadora de marketing, definiendo temas y líneas de investigación claras, necesarias y adecuadas a nuestro entorno.

Con relación a nuestro segundo grupo de reflexiones, el valor de analizar la demanda, no solo empírico, implica el ser asertivos, la posibilidad de encontrar aquel famoso “filón de la futura demanda”, tal vez no con la precisión matemática de la ciencias exactas, sino con la versatilidad de las nuevas tecnologías para efectuar simulaciones y cálculos que hasta hace poco eran muy difíciles para los humanos, hoy esa tarea esta delegada a una simple PC. Aunque las investigaciones cuantitativas, con aplicaciones matemático-estadísticas complejas constituyen el terror de los expertos en marketing y los administradores, prefiriendo ser un tanto más cualitativos que cuantitativos, en este caso. Reflexionando mesuradamente no queda otra mejor forma, sino la de cambiar y empezar a ser más cuantitativos que cualitativos, porque las necesidades así lo exigen, la abundante información generada en las computadoras de las organizaciones, las grandes bases de datos para la toma decisiones así lo imponen. El valor de analizar la demanda es ilimitado, el solo hecho de saber cual será el producto de mayor demanda o el mercado más atractivo, para cualquier organización, no dejara de ser importante nunca.

Bibliografía

- Aaker, D. (2005): *Strategic Market Management* (7th ed.), John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Analistas Financieros Internacionales (2003): *Estimación de la demanda de vivienda en España (2003-2008)*, Autor, Madrid.
- Bartels, R. (1962): *The Development of Marketing Thought*, Richard Irwin, Homewood, Illinois.
- Bartels, R. (1963): Development of marketing thought: A brief history. en G. Schwartz (ed.). *Science in marketing*, John Wiley and Sons, New York.
- Best, R.J. (2004): *Market-based management: Strategies for growing customer value and profitability*. (3th ed.), Prectice Hall, New Jersey.
- Borra, M.C. y Palma, M.L. (2005): “El análisis de la demanda de transporte de mercancías: Revisión metodológica del estado de la cuestión y resultados empíricos”, *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, 48, pp. 61-82.
- CanalPDA.com (2005, enero 18): 10 fracasos sonados en la historia de los PDA. *MLAgazine, Informes/Hardware*. Extraído el 15 Mayo, 2006 de <http://canalpda.com/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=279>.
- Coca, C.A.M. y Villarroel, Q.M.C. (2006, mayo): *La demanda de servicios ,m-commerce. Nuevatel PCS - Viva^{GSM}*. Ponencia presentada en el Décimo Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas, A.C., San Luís Potosí, México.
- Coca, C.A.M. y Molina, H.P.I. (2006, mayo): *Análisis de la demanda de vivienda: un enfoque de marketing*. Ponencia presentada en el XIX Congreso Latinoamericano de Estrategia - Slade, Puebla, México.
- Colom, M.C., Martínez, R. y Molés, M.C. (2002): “Un análisis de las decisiones de formación de hogar, tenencia y demanda de servicios de vivienda de los jóvenes españoles”, *Moneda y Crédito*, 215, pp. 199-223.
- Colom, M.C. y Molés, M.C. (1998): “Un análisis sobre el gasto en servicios de vivienda en España” *Estadística Española*, 143, pp. 147-166.
- Colom, M.C. y Molés, M.C. (2004): “Movilidad, tenencia y demanda de vivienda en España”, *Estadística Española*, 157(46), pp. 511-533.
- Comisión de la CE (1991): “Quest modèle macro-économique des pays de la communauté européenne dans l’économie mondiale”, *European Economy*, 47, pp. 165-243.
- Converse, P.D. (1951): Development of marketing theory: Fifty years off progress. En H.G. Wales (ed.), *Changing perspectives in marketing*, The University of Illinois Press, Urbana.
- Cravens, D., Lamb, Ch. y Crittenden, V. (2002): *Strategic marketing management: Cases* (7th ed.), McGraw-Hill, New York.
- Cravens, D. y Piercy, N. (2003): *Strategic marketing* (7th ed.), McGraw-Hill, New York.

- Diez de Castro, E. y Landa, B. (1994): *Investigación en marketing*, Editorial Civitas, Madrid.
- Dineen, C. (2000, Julio): “Demand analysis and penetration forecasts for the mobile telephone market in the U.K.” *Telecommunications: The Bridge to Globalization in the Information Society*, XIII Conferencia de la Sociedad Internacional de Telecomunicaciones (ITS), Buenos Aires, Argentina.
- Duce, R.M. (1995): “Un modelo de elección de tenencia de vivienda para España”, *Moneda y Crédito*, 201, pp. 127-152.
- Egebo, T., Richardson, P. y Lienert, I. (1990): “A model of housing investment for the major OECD economies”, *OECD Economic Studies*, 14, pp. 151-188.
- Ermisch, J.F., Findlay, J. y Gibb, K. (1996): “The price elasticity of housing in Britain: Issues of sample selection” *Journal of Housing Economics*, 5, pp. 64-86.
- EUMED (2004): Diccionario de economía y finanzas. Extraído el 18 mayo, 2005 de <http://www.eumed.net/cursecon/dic/M.htm>.
- Garrigós, S.F. y Narangajavana, Y. (2002): “La demanda hotelera en España: Estudio retrospectivo de la década 1990-2000”, *Cuadernos de Turismo*, 10(julio-diciembre), pp. 137-154.
- Griliches, Z. (1957): “Hybrid corn: An exploration in the economics of technical change”, *Econometrica*, 4(25), pp. 501-522.
- Goodman, A.C. (2002): “Estimating equilibrium housing demand for stayers”, *Journal of Urban Economics*, 51, pp. 1-24.
- Gruber, H. y Verboven, F. (2000): The evolution of markets under entry and standards regulation the case of global mobile telecommunications. Working Paper, *Center for Economic Policy Research*, London, UK.
- Hamel, G. y Prahalad, C.K. (1995): *Compitiendo por el futuro: estrategia crucial para crear los mercados del mañana*, Ariel Sociedad Económica, Barcelona.
- Jaén, M. y Molina, A. (1994): “Un análisis empírico de la tenencia y demanda de vivienda en Andalucía”, *Investigaciones Económicas*, 18, pp. 143-164.
- Kerin, R. y Peterson, R. (2004): *Strategic marketing problems: Cases and comments* (10th ed.), Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Kerin, R., Berkowitz, E., Hartley, S. y Rudelius, W. (2003): *Marketing* (7^a ed.), McGraw-Hill, México.
- King, M.A. (1980): “An econometric model of tenure choice and demand for housing as a joint decision”, *Journal of Public Economics*, 14, pp. 357-382.
- Kinnear, T. y Taylor, J. (2000): *Investigación de mercados: Un enfoque aplicado* (5^a ed.), McGraw-Hill, Colombia.
- Kohli, A.K. y Jaworski, B.J. (1990): “Market orientation: The construct, research propositions and managerial implications”, *Journal of Marketing*, 2(54), pp. 1-18.
- Kotler, P. (2000): *Dirección de marketing: Edición del milenio* (10^a ed.), Pearson Prentice Hall, Madrid.

- Kotler, P. (1999): *El marketing según Kotler: cómo crear, ganar y dominar los mercados*, Paidós, Barcelona.
- Kotler, P. y Keller, K. (2006): *Marketing management* (12th ed.), Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., y Wong, V. (2000): *Introducción al marketing* (2^a ed.), Prentice Hall, Madrid.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2001): *Marketing* (8^a ed.), Prentice Hall, México.
- Kotler, P. (1993): *Dirección de la marketing: análisis, planeación, implementación y control* (7^a ed.), Prentice Hall, México.
- Kotler, P. (1996): *Dirección de la marketing: Análisis, planeación, implementación y control* (8^a ed.), Prentice Hall, México.
- Kotler, P. (2002): *Dirección de marketing: conceptos esenciales*, Prentice Hall, México.
- Larraín F. y Quiroz, J. (2003): *Estimación de demanda por servicios de telefonía móvil período 2004-2008*, Telefónica Móvil, Chile.
- Lee, L.F. y Trost, R.P. (1978): “Estimation of some limited dependent variable models with application to housing demand”, *Journal of Econometrics*, 8, pp. 357-382.
- Martínez, F. y Miguel, J.C. (2000): “La demanda turística en Galicia: El problema de la concentración”, *Revista Galega de Economía*, 2(9), pp. 1-18.
- McCarthy, J. (2000): *Marketing un enfoque global* (13^a ed.), McGraw-Hill, México.
- Narver, J. C. y Slater, S. F. (1990): “The effect of a market orientation on business profitability”, *Journal of Marketing*, 4(54), pp. 20-35.
- Neira, G.I., Fernández, L.S. y Ruzo, S.E. (2003): “La demanda de estudios superiores de economía por parte de los universitarios gallegos”, *Revista Galega de Economía*, 1(12), pp. 1-19.
- O'Rourke, F. (2004): “The analysis of markets in marketing: Weakness in marketing theory”, *Irish Journal of Management*, 2(25), pp. 108-20.
- Santesmases, M.; Sánchez, A. y Valderrey F. (2003): *Marketing: conceptos y estrategias*, Pirámide, Madrid.
- Slater, S. F. y Narver, J. C. (1995): “Market orientation and learning organization”, *Journal of Marketing*, 3(59), pp. 63-74.
- Stanton, W., Etezel, M. y Walker, B. (2004): *Fundamentos de marketing* (13^a ed.), México, McGraw-Hill.
- Tishler, A., Ventura, R. y Watters, J. (2001), “Cellular telephones in the Israeli market: The demand, the choice of provider and potential revenues”, *Applied Economics*, 11(33), pp. 1479 – 1492.
- Walker, O., Boyd, H., Mullins, J. y Larréché, J. (2003): *Marketing strategy: a decision – focused approach* (4th ed.), McGraw-Hill, New York.

LAS VARIABLES PAÍS EN LA ENTRADA DE NUEVOS MERCADOS POR PARTE DE LA INDUSTRIA HOTELERA

ELIES FURIÓ BLASCO

furio@univ-lyon3.fr

MATILDE ALONSO PÉREZ

Matilde.alonso@univ-lyon2.fr

UNIVERSIDAD DE LYON (FRANCIA)

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

La literatura especializada en el estudio de las modalidades de implantación de las empresas en mercados exteriores establece tres grupos de variables explicativas: relativas al país, a la empresa y a la estrategia. Este trabajo se centra exclusivamente en el primer grupo de variables. La razón básica de ello se debe a la observación de que, durante la última década, las grandes cadenas hoteleras están realizando cambios en las modalidades de implantación que contradicen en parte lo que hasta ahora han sido las conclusiones básicas de los análisis. Nuestro objetivo es exponer y analizar la posible contradicción entre la práctica reciente de las empresas hoteleras y las conclusiones establecidas por la literatura.

El esquema del trabajo es el siguiente: en primer lugar, se presentan rápidamente las diferentes modalidades de implantación de las empresas hoteleras y sus características esenciales. En segundo lugar, se presentan las variables que influyen en la elección por parte de las empresas entre las diferentes modalidades y, seguidamente, se profundiza en el estudio de las variables país. Las siguientes secciones se concentran en el estudio de las variables país: el riesgo país (Sección 4), la distancia cultural (Sección 5), el tamaño del mercado y el nivel de desarrollo económico (Sección 6) y el grado de implantación de la inversión exterior (Sección 7). El trabajo finaliza presentando las principales conclusiones y las nuevas necesidades de investigación.

Palabras clave: inversiones internacionales, modalidades de entrada, país de acogida, hotel

Abstract

In the study of the determinants of entry mode choice by multinationals, there are three groups of explanatory variables: the first group relates to the country in which the hotel property is located; the second groups' independent variables describe the size, international experience, and extent of foreign business of the international firm. The third groups' independent variable describes the strategy and control variables.

This paper examines the explanatory variables relates of the country where the hotel chains are located. The basic reason of it must to the following observation: the great hotel chains are changing their entry mode. The new strategies contradict the basic conclusions of the analyses. Our objective is to expose and to analyze the possible contradiction between the recent practice of the hotel companies and the conclusions established by literature.

The structure of the paper is as follows: Section 2 summarises the main entry modes and their essential characteristics; Section 3 introduces the country-specific variables that affect the modal choice. Next sections focus on country risk (Section 4), cultural distance (Section 5), level of economic development (Section 6) and penetration of foreign business investment (Section 7). Section 8 discusses the findings and suggests directions for further research.

Keywords: Foreign investment, Entry modes, Host country, Hotel

1 Introducción

A principios de marzo de 2007, el Grupo Accor, la tercera cadena hotelera del mundo anunciaba la cesión de los inmuebles correspondientes a 72 hoteles en Alemania y 19 en Holanda. Una operación equivalente a la cesión de 12.000 habitaciones de las marcas Novotel, Mercure, Ibis y Etap. Los hoteles seguirán siendo gestionados por el Grupo Accor, bajo la modalidad de un contrato de alquiler que incluye un programa de renovación de los edificios a cargo del nuevo propietario. Se trata de una evidencia de la estrategia de gestión de activos de la cadena hotelera que persigue, por una parte, reducir la volatilidad de sus resultados y, por otra, una voluntad de concentrarse en su actividad principal, la gestión hotelera. Con anterioridad, Accor ha aplicado esta estrategia en Francia, Bélgica y el Reino Unido.

Esta desinversión es un componente de la nueva modalidad de presencia en los mercados del Grupo Accor y de buena parte de las empresas hoteleras. De hecho, el conjunto de cadenas hoteleras se caracterizan por utilizar un amplio abanico de modalidades de penetración en los mercados exteriores o de implantación en su propio mercado nacional. Esta diversidad de mecanismos ha sido objeto de análisis y estudio por parte de los especialistas en la economía del turismo y de la internacionalización empresarial turística. Con independencia de la perspectiva analítica utilizada y de los objetivos investigadores particulares, estos estudios apuntan a tres dimensiones básicas: en primer lugar, cuáles son las variables explicativas que permiten responder a las cuestiones de porqué existe esta diversidad de modalidades de implantación y porqué las empresas se decantan por una u otra combinación. En segundo lugar, cuál es la variable a explicar o la unidad de análisis; para algunas investigaciones, la unidad de análisis es la cadena hotelera en su conjunto, mientras que para otros debe considerarse la marca, pues, en su opinión, dentro de un mismo grupo, es posible trazar diferencias estratégicas debidas a la existencia de una pluralidad de marcas. Por último, la tercera diferencia que puede rastrearse en la literatura remite a las técnicas estadísticas utilizadas para confirmar la validez de las hipótesis utilizadas.

Este trabajo tiene por objetivo básico analizar las respuestas que la literatura ofrece a la primera de las dimensiones, esto es cuáles son las variables explicativas de la elección en la modalidad de implantación de las cadenas hoteleras. En el interés en el estudio de las modalidades de entrada se encuentra en el hecho de que las estrategias que actualmente están llevando a cabo las cadenas hoteleras contrastan, cuando no contradicen algunas de los análisis y de las conclusiones que los estudios existentes establecen.

No obstante, antes de explorar las explicaciones que ofrece la literatura, conviene presentar las opciones que tradicionalmente se le presentan a un grupo hotelero a la hora de entrar en un nuevo mercado ($\xi 2$). Seguidamente se hace una presentación esquemática de las diferentes categorías y variables susceptibles de intervenir en la determinación de la modalidad de entrada en un mercado ($\xi 3$). Tras lo cual se estudian las variables referidas al país de acogida: riesgo país ($\xi 4$), distancia cultural ($\xi 5$), tamaño de mercado y nivel de desarrollo ($\xi 6$) y grado de penetración de la inversión exterior ($\xi 7$). El trabajo finaliza con el apartado de conclusiones ($\xi 8$) y la relación de la bibliografía citada ($\xi 9$).

2 Las modalidades de implantación internacional de las grandes cadenas hoteleras.

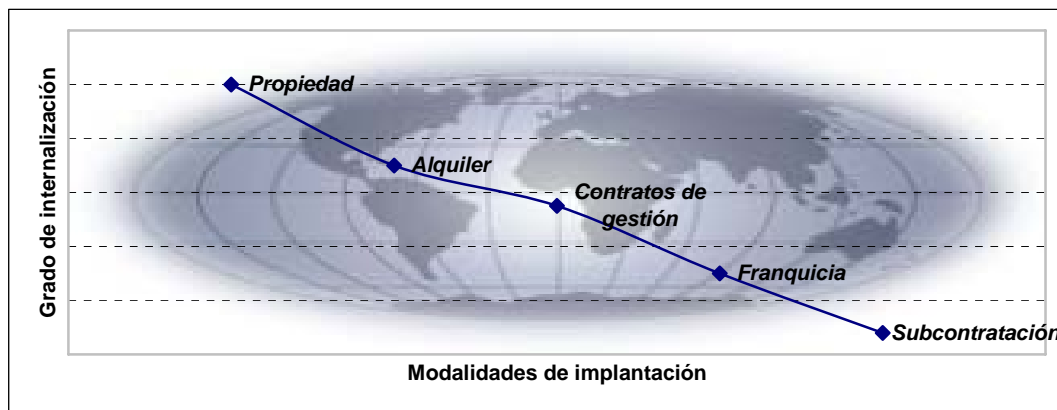
Los regímenes de gestión de los hoteles son básicamente cuatro en la práctica totalidad de cadenas hoteleras. En primer lugar, se encuentra el régimen de gestión. Por ejemplo, la cadena Barceló ofrece a los hoteles independientes la posibilidad de incorporarse a su red y asume la gestión del establecimiento, de captación y retención de clientes y las relaciones con proveedores. Con ello, un gestor experimentado asume la dirección del hotel, en nombre del propietario, el cual mantiene la titularidad del establecimiento a todos los efectos, inclusive los económicos. El gestor percibe una retribución vinculada a los ingresos y los resultados estipulada en el contrato. Las contrapartidas que ofrece esta modalidad al propietario del hotel son: la incorporación a una cadena hotelera con una amplia experiencia y una presencia en múltiples mercados y segmentos; la posibilidad de beneficiarse del buen posicionamiento relativo en el negocio hotelero y de la imagen de marca; la participación en una estrategia de

comercial y de marketing (en particular la existencia de sólidos acuerdos con touroperadores y agencias de viajes a nivel internacional); el acceso al sistema internacional de central de reservas de la cadena; la gestión de compras y el beneficiarse de una experimentada política de gestión de costes y gastos; el incorporarse al o a los planes de fidelización de clientes; el acceso a sistemas y medios tecnológicos a bajo coste; beneficiarse de la política de recursos humanos (especialmente, en términos de formación y entrenamiento constante de la plantilla).

Una segunda posibilidad es el *alquiler*, también denominado *régimen de leasing*. En este caso, el propietario del inmueble percibe un ingreso garantizado que se actualiza con el tiempo. Además de contar con algunas de las ventajas anteriormente reseñadas, la cadena hotelera se compromete al mantenimiento del edificio y de las instalaciones. Una tercera posibilidad es la *franquicia*. En este caso, el propietario del hotel anteriormente independiente sigue asumiendo la gestión, pero a cambio del contrato de franquicia, pasa a incorporar alguna de las marcas de la cadena y a beneficiarse de parte de los servicios de gestión del negocio hotelero con que cuenta la cadena. El hotel franquiciado se beneficia de la estrategia y del equipo comercial de la cadena, de los acuerdos comerciales que ésta mantiene con touroperadores y agencias de viajes; de los portales de Internet, de las centrales de reservas y GDS en condiciones especiales; la participación de la plantilla del hotel en parte de la estrategia de formación de recursos humanos de la cadena; el asesoramiento en la gestión; el uso de la marca; la publicidad, comunicación y relaciones públicas; los planes de fidelización; el material de promoción y apoyo en marketing; el acceso a los manuales de estándares de servicios e infraestructura.

Por último, la explotación del negocio hotelero puede hacerse bajo la modalidad de propiedad. Ésta puede ser exclusiva o compartida; y, en este caso, la participación de la cadena hotelera puede ser mayoritaria o minoritaria.

Dadas estas opciones, es posible hacer una presentación de las mismas en función de la mayor presencia de los mecanismos jerárquicos o de los de mercados, esto es de la mayor o menor internalización o externalización de la implantación. Gráficamente, la situación sería la siguiente:



Gráfica 1.- Modalidades de implantación y grado de internalización

Dada la existencia de estas diferentes opciones, las preguntas inmediatas son porqué las cadenas hoteleras eligen una u otras opciones, porqué establecen determinadas combinaciones en lugar de otras y porqué modifican estas decisiones con el paso del tiempo. El primer paso para obtener una respuesta consiste en enumerar las variables susceptibles de influir en estas decisiones. Éste es el objetivo del siguiente apartado.

3 Elección de las modalidades de entrada: variables explicativas

La mayor parte de la literatura especializada en el estudio de las modalidades de entrada en los mercados toma en cuenta un conjunto de variables que remiten a las características específicas del país donde se lleva a cabo la implantación, de la actividad o de la propia empresa o grupo empresarial. En este sentido, se ha evidenciado, en diferentes estudios empíricos (Erramilli y Rao, 1993; Gatignon y Anderson, 1988; Kim y Hwang, 1992), diferentes tipos de factores. En síntesis, estos puede agruparse en tres categorías, tal y como recoge la Tabla 1.

Categoría	Variable
País de acogida	
	Marco jurídico
	Riesgo país
	Distancia Cultural
	Nivel de desarrollo
	Penetración de la Inversión exterior
	Apertura comercial
Sector de Actividad	
	Economía de escala / costes

	Disponibilidad de recursos
	Comercialiabilidad del productos/servicio
	Diferenciación de producto: necesidad de adaptación del producto localmente
Factores estructurales del grupo o empresa	
	Tamaño
	Experiencia Internacional
	Alcance de la internacionalización
Estrategia de la empresa y factores de control (importancia atribuida a)	
	Economías de escala
	Control de la calidad y de procesos
	Necesidad de tamaño o masa crítica
	Sistema de Reservas
	Inversión en capital humano e intangibles

Tabla 1.- Determinantes de la modalidad organizativa en la internacionalización

De entre estas diferentes variables, nuestro interés en este trabajo se concentra en las características relativas al país de acogida. Es cierto que es posible establecer analíticamente y encontrar estadísticamente interrelaciones entre las variables pertenecientes a diferentes grupos. No obstante, es en la primera categoría donde resulta más evidente el contraste mencionado al principio de este trabajo. Por ello, es oportuno un análisis exclusivo de la categoría *país de acogida*.

Aunque existan empresas que utilicen siempre estrategias organizativas uniformes en diferentes países, las características de estos son susceptibles de incidir en la elección de la modalidad organizativa de la implantación. De modo que puede aceptarse la hipótesis de los grupos hoteleros mundiales están dispuestos a considerar diferentes posibles vías de entrada y a definir las en función de las de una serie de condiciones locales. En particular, se prestará atención a las variables: riesgo país, distancia cultural, nivel de desarrollo y penetración de la inversión exterior. En relación al marco jurídico, basta tener en cuenta que no siempre todas las opciones de entrada en los mercados son jurídicamente factibles.

4 El riesgo país

Una primera variable remite al hecho de que cada país comporta diferentes grados de riesgo desde el punto de vista político y económico. De hecho, esta variable puede englobar diversos tipos de riesgos específicos interrelacionados: el derivado de la incertidumbre sobre la demanda, los competidores, los costes y otras condiciones de

mercado; la protección jurídica; los niveles de corrupción; el que provoca la propia solvencia financiera del país; y el riesgo político.¹

Diversos estudios defienden el punto de vista según el cual el mayor riesgo estará asociado con la adopción de modos de entrada que implican un menor compromiso de recursos necesarios para la implantación. Esto es, de acuerdo con el Gráfica 1, las modalidades con mayores valores en el eje de abscisas.

Por una parte, se aduce que el riesgo político o la incertidumbre asociada con la propiedad extranjera es uno de los costes de transacción a asumir en caso de efectuar una IDE (Anderson y Gatignon, 1986). Por otra, también se sostiene que ante un elevado riesgo en el país de destino, la empresa deberá buscar una posición flexible que le permita modificar sus decisiones en caso de que haya cambios en las condiciones del entorno e, incluso, abandonar el país sin incurrir en pérdidas substanciales. Por ello, sería preferible optar por modos de entrada no basados en la propiedad o modos que limiten los desembolsos financieros (Kim y Hwang, 1992).

También se ofrecen argumentos en el sentido de que la organización puede no ser capaz de generar internamente todos los recursos –financieros, humanos y organizativos- que necesita para entrar con éxito en un país de elevado riesgo. En este sentido, la empresa puede tener la necesidad de contar con un socio local que le ofrezca los recursos adicionales indispensables, le permita minimizar la exposición de sus activos y, con ello, comparta el riesgo (Brouthers, 2002).

En definitiva, todos estos argumentos conducen al establecimiento de una asociación negativa entre el riesgo del país de destino y el compromiso asumido con el modo de entrada, siendo ésta además la relación que ha recibido un mayor soporte empírico. Quer Ramón *et al.* (2006) establecen la hipótesis que el mayor riesgo del país

¹ Bajo la denominación de riesgo país se elaboran índices que intentan medir el grado de riesgo que entraña un país para las inversiones extranjeras. Como simplificación puede decirse que el riesgo país es la sobretasa que paga un país por sus bonos en relación a la tasa que paga el Tesoro de Estados Unidos. Es decir, es la diferencia que existe entre el rendimiento de un título público emitido por el gobierno nacional y un título de características similares emitido por el Tesoro de los Estados Unidos.

El índice de riesgo país es un índice que es calculado por distintas entidades financieras, generalmente calificadoras internacionales de riesgo. Las más conocidas son Moody's, Standard & Poor's, y J.P. Morgan. También existen empresas que calculan el riesgo país, como Euromoney o Institucional Investor. Cada una de ellas tiene su propio método, pero usualmente llegan a similares resultados.

de destino disminuirá la probabilidad de emplear estrategias de entrada que impliquen un elevado compromiso de recursos; esto es, aquellas próximas a la propiedad.

En el caso específico de la industria hotelera, tres argumentos respaldan la relevancia del riesgo país en la elección de la modalidad de implantación. El primero toma en cuenta la importancia cuantitativa de los recursos comprometidos en la implantación. Varios trabajos evidencian que, *ceteris paribus*, el mayor riesgo país favorece modalidades de entrada que implican menores recursos financieros y, en consecuencia, más alejados de la propiedad total de la inversión (Agarwal y Ramaswami, 1992; Kim y Hwang, 1992; Hansz, 1985; Erramilli y Roa, 1993). Consiguientemente, dada la elevada necesidad de recursos financieros que exige la infraestructura hotelera, es previsible una fuerte relación negativa entre alto riesgo país y aquellas modalidades de implantación que implique una propiedad de recursos por parte de la empresa hotelera internacional.

Un segundo argumento parte de la consideración de la volatilidad cambiaria y política. Cuando éstas son elevadas es preferible la franquicia a la implantación directa (en tanto que propiedad total o parcial de la inversión) (Fladmoe-Lindquist y Jacque, 1995). En opinión de Shane (1996), como una aplicación de la teoría de la agencia, la franquicia puede ser una organización eficiente en mercados con alto riesgo: el franquiciado es responsable de la selección, gestión y control del personal, mientras el control de la marca por parte de la empresa internacional puede reducir o eliminar el oportunismo.

En tercer lugar, en el negocio hotelero internacional, los contratos de gestión pueden garantizar una buena gestión, con un alto grado de control, sin incurrir en los riesgos financieros de una inversión directa (Dunning y Moqueen, 1981). La franquicia comporta aún menores niveles de riesgo. Además, ciertas prácticas contractuales permiten reducir los riesgos para la empresa hotelera internacional. Por ejemplo, la vinculación de los pagos por intangibles a las ventas, y no a los beneficios obtenidos por el titular del hotel, permite reducir significativamente el riesgo en ambientes volátiles, pues las ventas son más estables en el ciclo económico que los beneficios. En consecuencia, las modalidades de franquicia y de contratos de gestión parecen estar positivamente relacionadas con el riesgo, mientras que la propiedad de los activos se manifiesta negativamente relacionada.

No obstante, la literatura también ofrece argumentos en sentido opuesto. En este caso se sugiere que, en un país de elevado riesgo, sería preferible evitar el posible comportamiento oportunista de un socio local, por lo que la realización de una IDE puede ser una opción mejor que el establecimiento de contratos (Aulakh y Kotabe, 1997). Por otra parte, se defiende que los acuerdos contractuales serán utilizados con menor frecuencia en condiciones de elevada incertidumbre porque las adaptaciones no pueden hacerse rápidamente debido a la necesidad de acuerdo entre las partes (Brouthers y Brouthers, 2003).

Desde otro punto de vista, la elección del modo de entrada se contempla como resultado de un proceso de negociación entre la empresa y el gobierno del país anfitrión. En dicho proceso, cada una de las partes tiene sus propias fuentes de poder que asimismo dependen del riesgo país: mientras que el gobierno puede controlar el acceso al mercado o decidir sobre los incentivos para el proyecto de inversión extranjera, la empresa cuenta con unas ventajas en propiedad que pueden traducirse en crear empleo y contribuir a la economía local. En este contexto, el atractivo del mercado incrementa el poder relativo del gobierno (Gomes-Casseres, 1990). Por contra, cuando existe un elevado riesgo en el país, la empresa extranjera podrá ejercer una mayor capacidad para imponer sus preferencias y, con ello, puede favorecer un modo de entrada de elevado control. En este caso, las incertidumbres del riesgo país tendrían que compararse con la esperanza de un mayor dominio del mercado a largo plazo. En esencia, aunque con una evidencia empírica menos numerosa, esta línea argumental conduce a una hipótesis de trabajo contraria, en el sentido de una relación positiva entre riesgo país y estrategias de entrada que impliquen un elevado compromiso de recursos (Quer Ramón *et al.*, 2006).

5 Distancia cultural

La segunda variable a considerar es la distancia cultural. Diferentes estudios sugieren que la distancia cultural existente entre el país de origen de la empresa hotelera y el de implantación puede jugar un significativo papel en la elección de la modalidad de implantación. Antes de explorar esta línea argumental convendrá exponer la noción de distancia cultural.

En primera instancia, puede entenderse por la distancia cultural “la suma de los factores que crean, por un lado, la necesidad de flujos de conocimiento y, por otro,

fomenta flujos entre el país de origen y el de destino” (Brouthers y Brouthers, 2001; Barkema *et al.*, 1997; Schaefer, 2002). Por su parte, de Hill *et al.* (1990) sostienen que se trata de “la distancia percibida entre el país de origen y el extranjero en términos de cultura, sistema económico y prácticas de negocios”. Y, finalmente, se afirma que “la distancia cultural incluye las diferencias idiomáticas, de ética en el trabajo, estructura social, ideología, etc. entre el país de origen y el de destino” (Ekeledo y Sivakumar, 1998; Goodnow, 1985).

Existe toda una serie de conceptos próximos al de distancia cultural como es el caso de los conceptos de “distancia psíquica”, “distancia sociocultural” y “distancia geocultural” (Martínez Almodóvar, Huerta Rivero y Fernández Menéndez, 2004). A partir del análisis de Martínez Almodóvar, Huerta Rivero y Fernández Menéndez (2004), podemos destacar que la distancia psíquica remite al grado de incertidumbre que las empresas tienen del mercado extranjero como consecuencia de las diferencias culturales y otras dificultades de negocios que presentan barreras para aprender sobre el mercado y poder operar en él (O’Grady y Lane, 1996). Se trata bien de factores que impiden o alteran los flujos de información entre clientes y proveedores potenciales o actuales (Nordström y Vahlne, 1992); o bien de factores que impiden o alteran los flujos de información entre empresas y mercados (Terpstra y Yu, 1988). Por su parte, la distancia sociocultural no es más que la diferencia entre las culturas de los países implicados (Anderson y Gatignon, 1986; 1988). Mientras que la distancia geocultural consiste en las barreras creadas por la separación geográfica, disparidades culturales entre países y los problemas de comunicación resultantes de las diferencias en las perspectivas sociales, actitudes y el idioma (Goodnow y Hansz, 1972; Maclayton *et al.*, 1980).

De acuerdo con Martínez *et al.* (2004), las diferentes definiciones que conducen a una conceptualización de la distancia cultural como un constructo especialmente complejo debido a que engloba factores pertenecientes a ámbitos internos y externos de la realidad de la empresa. En el ámbito interno, se encontraría la experiencia y el conocimiento previo que la empresa tenga del país donde se va a implantar. Un menor conocimiento del entorno y una menor experiencia local comportarían una la distancia

cultural a la que estaremos sujetos². Desde una perspectiva externa, los componentes que constituyen la distancia cultural de la organización dependen directamente de factores exógenos a la misma (localizados en su entorno, tanto general como específico) sobre los cuales la empresa no tiene control³.

No obstante, es necesario subrayar que la distancia cultural que tiene una empresa respecto a un país candidato a una implantación no tiene porque coincidir con la distancia entre el país de origen y el país receptor. Podemos encontrar razones para pensar que, en el caso de una empresa con una larga trayectoria internacional, la cultura de la empresa puede llegar a asimilar más fácilmente la cultura del país de acogida que puede llegar hacerlo el propio país de origen. Además, debe tenerse en cuenta que existe, en muchas actividades, una cultura específica al sector de actividad que conforma una forma particular de hacer negocios y que puede erosionar las diferencias culturales existentes entre los países. Adicionalmente, el hecho de que una parte importante de los servicios hoteleros se prestan a ciudadanos no residentes (como es claramente el caso de los hoteles turísticos y de negocios) reduce la distancia cultural que puede existir al menos en una parte de las relaciones con el mercado de la empresa.⁴

Sin embargo, parecen existir dos claros consensos en la literatura. Por una parte, la existencia de una diferencia cultural es vista como el origen de diferentes prácticas organizativas y administrativas, de forma que se concluye que, a mayor distancia cultural entre los países implicados, habrá mayores diferencias en sus características organizativas (Bendix, 1956; Kogut y Singh, 1988; Linconln et *al.*, 1981). Y, por otra parte, existe un claro consenso en que la mayor distancia entre ambos conduce a un predominio de modalidades alejadas de la inversión directa, como también a una gran incidencia en las modalidades corporativas (Erramilli y Roa, 1993; Gatignon y Anderson, 1988; Kim y Hwang, 1992; Kogut y Singh, 1988). Los argumentos ofrecidos

² Hennart y Larimo (1998) utilizan el grado de distancia cultural como una variable *proxy* para establecer el grado de dificultad al que se enfrenta una empresa para adquirir el conocimiento local del país huésped.

³ También podríamos localizar en esta esfera la distancia física o geográfica, que diversos autores señalan como un componente más de la distancia cultural (Hill et *al.*, 1990; Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975; Terpstra y Yu, 1988).

⁴ Es cierto que las relaciones con la demanda es sólo una parte de las relaciones de las empresas. Dunning otorga una gran importancia a la proximidad cultural con la demanda de las cadenas hoteleras internacionales.

apuntan a diferentes direcciones. Así, por ejemplo, se considera que el aumento de la distancia cultural hace necesario una mayor contribución de los agentes locales conocedores del ambiente local (Gomes-Cassares, 1989). También se aduce que la distancia cultural comporta mayores costes en términos de requerimientos informativos y, por ello, se buscan modalidades que, comparativamente, comportan menores costes de implantación (Fladmoe-Lindquist y Jacque, 1995).

Las empresas, inicialmente, prefieren entrar en mercados que sean similares, ya que esto facilita la transferencia de los recursos necesarios para desarrollar su actividad, se asegura una demanda para el producto o servicio y ayuda a reducir la incertidumbre (Davidson, 1980, 1983). Cuando una empresa se dirige a un mercado culturalmente distante se enfrenta a una serie de inconvenientes, entre ellos, la incertidumbre causada por la falta de familiaridad con el país concreto y el elevado coste de conseguir el conocimiento necesario para superarlo ya que, cuando el efecto de localización es fuerte, el valor del conocimiento y de la experiencia de la empresa tiende a erosionarse (Madhok, 1997). Cuando una organización se mueve hacia un país que es culturalmente similar, la incertidumbre a la que se enfrenta es menor y gran parte de los conocimientos actuales que posee pueden ser trasladados y utilizados de forma efectiva y, por tanto, el coste de adquisición de la información necesaria se acercará a cero (Erramilli y Rao, 1993); pero cuando hablamos de países con entornos muy diferentes, la transferencia de técnicas y valores domésticos se vuelve muy difícil (Alpander, 1976; Anderson y Gatignon, 1986; Richman y Copen, 1972).

Kim y Hwang (1992) sugieren que cuando los mercados son culturalmente distantes la incertidumbre a la que se enfrentan es muy elevada y, por tanto, también el riesgo de la inversión. En este contexto, las organizaciones tratarán de minimizar los recursos comprometidos en el país de destino a través de la modalidad de empresas conjuntas en lugar de utilizar la alternativa de plena propiedad de la empresa local. Las empresas serán más propensas a adoptar una modalidad de entrada que consista en un mayor compromiso de los recursos cuando la distancia cultural sea mínima (Ekeledo y Sivakumar, 1998).

Los acuerdos de colaboración (empresas conjuntas) son una gran herramienta capaz de fomentar el conocimiento en las áreas críticas donde el conocimiento es escaso y no puede ser desarrollado en un tiempo o con un coste aceptable (Madhok, 1997). Por

ello, las empresas conjuntas proporcionan el mecanismo estructural para fomentar una íntima interacción para intercambiar conocimientos (Davies, 1977; Killing, 1983; Kogut, 1988; Madhok, 1997) en el menor tiempo posible e incurriendo en el menor coste. Gatignon y Anderson (1988) afirman que las empresas que realizan inversiones en países culturalmente distantes preferirán cooperar con una empresa local para agilizar el proceso de aprendizaje, incrementar el conocimiento local y reducir la incertidumbre. Pero esta cooperación, en ocasiones, resulta más fructífera si tiene lugar entre dos empresas internacionales, una de ellas con experiencia en el mercado local y la otra sin experiencia alguna. La primera de ellas surge como un *partenaire* privilegiado al situarse culturalmente a mitad de camino o trazar puentes entre el país de acogida y la empresa que desea implantarse.

Dado el carácter intensivo en mano de obra y en relaciones de la actividad hotelera, el riesgo de incomprensión es mayor si la distancia cultural es significativa. No obstante, en opinión de Contractor y Kundu (1998), no existe una correlación evidente entre riesgo país y distancia cultural. No obstante, ambos intervienen en el mismo sentido de favorecer las modalidades de implantación como los contratos de gestión y la franquicia. De modo que la inversión directa estará negativamente asociada a la distancia cultural.

Sin embargo, cierta evidencia empírica muestra situaciones contrastadas y, por ello, puede entenderse que a la pregunta de qué modalidad de entrada debe elegir una empresa ante una elevada distancia cultural, la Teoría de los Costes de Transacción no sugiere una respuesta contundente (Gatignon y Anderson, 1988; Buckley y Casson, 1996). Un desconocimiento de la cultura local puede conducir a una implantación directa (Padmanabhan y Cho, 1996; Anand y Delios, 1997). Pero también a la búsqueda de socios locales para reducir los costes de la falta de información (Gatignon y Anderson, 1988; Kogut y Singh, 1988; Erramilli, 1991; Agarwal, 1994).

6 El tamaño del mercado, el potencial de crecimiento y nivel de desarrollo económico

El tercer grupo de variables remite al nivel de desarrollo económico, el tamaño del mercado y el potencial crecimiento del mismo. Así, Buckley y Casson (1998) mostraron la influencia del tamaño del mercado exterior en la determinación de la

modalidad de penetración en el mismo. En su opinión, la estructura de ingresos y costes de un mercado está, en parte, determinado por aspectos ambientales del mismo, entre los cuales se encuentra la dimensión del mercado. Cuando el tamaño del mercado aumenta, también se incrementan los beneficios de la internalización y, por tanto, se favorecen las modalidades de propiedad frente a otras. De hecho, cuando el tamaño del mercado es pequeño, los altos costes unitarios pueden propiciar el otorgamiento de licencia u otras modalidades organizacionales más próximas al mercado (como, por ejemplo, la franquicia).

Agarwal y Ramaswami (1992) consideran que las empresas multinacionales eligen la inversión directa cuando el mercado externo se caracteriza por disponer de un mercado extenso y de un elevado potencial de crecimiento. Ambas características permiten a las empresas aumentar las posibilidades de recabar los beneficios que ofrecen las economías de escalas y, por ello, se reduce el riesgo posible de una inversión directa. Agarwal y Ramaswami (1992) y Agarwal (1992) muestran empíricamente una fuerte relación entre propiedad directa de la inversión y el binomio tamaño/potencial de crecimiento del mercado exterior.

Chen y Hu (2002), en línea con Agarwal y Ramswami (1992), otorgan una mayor eficiencia al control directo de la inversión cuando las multinacionales se implantan en regiones geográficas con alto potencial de crecimiento de sus mercados. Pero también consideran la misma relación cuando se trata de actividades productivas que se encuentran en su fase de máxima expansión. En este último caso, la expansión de la actividad puede ser bien de carácter general, dado que su producción se encuentra en las primeras fases del ciclo de vida, o bien local, por tratarse de un producto o servicio *nuevo* en el contexto local.

Respecto a la influencia del nivel de desarrollo económico del país receptor de la implantación, para Dunning y Moqueen (1981), esta variable está positivamente relacionada con la inversión directa y, por tanto, con la propiedad de los activos. No obstante, existen diferentes argumentaciones que apuntan a que los altos niveles de desarrollo no están positivamente relacionados con las franquicias o los contratos de gestión. Por una parte, porque la capacidad de *asimilar los mecanismos franquiciadores* sería menor en países con bajos niveles de desarrollo económico; esta situación comportaría altos costes de asimilación y de transferencia de conocimientos respecto a

la situación de los países desarrollados (Cohen y Levinthal, 1990). Por otra parte, existe la opinión, entre las empresas, que el control directo de los activos por medio de la propiedad es más necesario en los países en desarrollo (Contractor y Kundu, 1998). Por último, también cabe considerar que los mercados emergentes se caracterizan por presentar unos bajos niveles de competencia internos, un rápido crecimiento y una mayor rentabilidad de las inversiones; unas características que serían, en principio, más propicias a la inversión directa que a otras modalidades como la franquicia o los contratados de gestión. En un contexto de rápido crecimiento, la rentabilidad de la inversión directa superaría a la que proporcionaría los royalties. Sin embargo, la liquidez de la inversión sería mayor en esta última modalidad (Contractor y Kundu, 1998).

7 El grado de penetración de la inversión exterior

Dunning y McQueen 1981 proponen que, *ceteris paribus*, en aquellas economías caracterizadas por una alta penetración de IDE en su economía, las empresas tenderán a elegir modalidades que impliquen un elevado grado de control e inversión accionarial. La razón básica se encontraría, en su opinión, en el hecho de que estas empresas realizan un seguimiento de sus clientes a través del mundo⁵, pues una elevada proporción de sus consumidores que son clientes de negocios o turistas procedentes de los países occidentales⁶.

No obstante, algunos autores defienden que a mayor IDE previa en un país determinado, más habilidades de gestión presentarán en general los agentes locales. En función de esta mayor difusión de habilidades, Caves (1982) afirma que se tenderá a incrementar el uso de franquicias o licencias ante las mejores posibilidades de encontrar socios locales preparados para asumir transmisiones de conocimientos. En opinión de Ramón Rodríguez (2002), el control directo de los activos y la participación accionarial están positivamente asociados con el nivel de penetración de inversiones foráneas de

⁵ En opinión de Dunning y Moqueen (1981), éste sería un determinante básico de la internacionalización de la industria hotelera mundial.

⁶ En opinión de Ramón Rodríguez (2002), ésta no sería la situación del mercado español.

cada país de destino⁷. También puede suceder que tras un período de presencia en el mercado y, cuando éste adquiere una cierta madurez, la empresa externaliza ciertas esferas productivas. En hostelería, la venta de inmuebles y la firma de contratos de gestión con el adquiriente serían una muestra de ellos.

No obstante, a mayor grado de penetración de la inversión exterior y de intensidad en las relaciones comerciales internacionales, la distancia cultural de los negocios tendería a reducirse. Y, en este caso, dado que la necesidad de socios locales disminuye, se tendría a privilegiar el control directo de los activos.

8 Conclusiones

El análisis realizado en las páginas precedentes puede presentarse someramente en forma de gráfico (Ilustración 1). El contenido de la misma y de nuestro análisis nos llevaría a concluir que las cadenas hoteleras deberían reservar la utilización de la propiedad de los activos de bajos niveles de riesgo-país, reducida o nula distancia cultural, mercados de elevado tamaño, economías con alto nivel de desarrollo, gran apertura exterior, alto potencial de crecimiento e importante presencia de la inversión exterior. Y, la utilización de la franquicia debería circunscribirse para aquellos países en que las variables descritas presentan la situación inversa: alto riesgo-país, alta distancia cultural, baja dimensión del mercado, bajo crecimiento y nivel de desarrollo económico y reducida penetración de la inversión exterior.

⁷ En términos generales, el peso de la inversión directa exterior entrante sobre el producto nacional y el grado de apertura exterior de un país pueden constituir buenos indicadores en éste sentido.

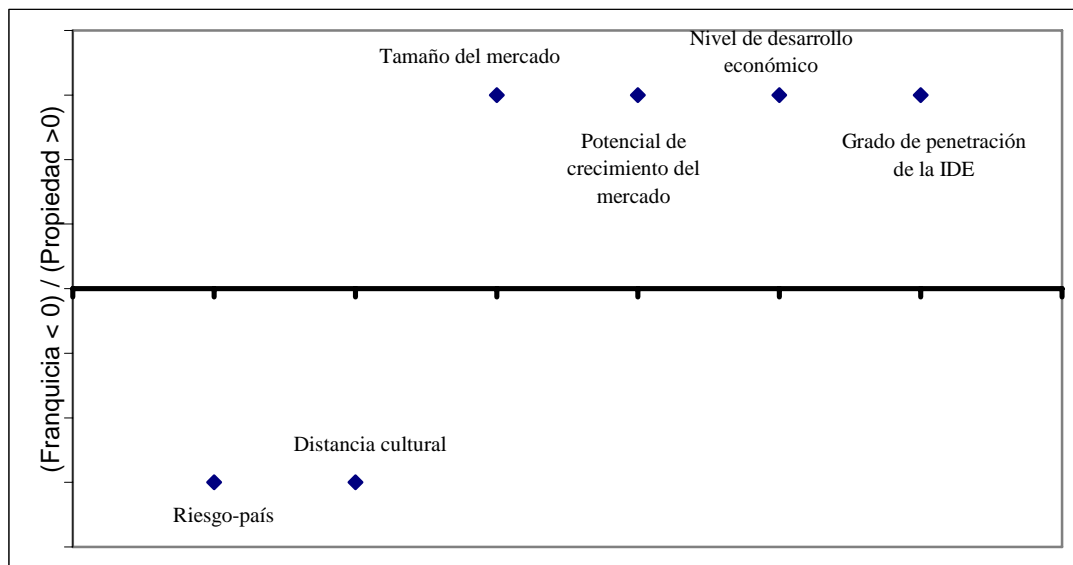


Ilustración 1.- Modalidades de entrada (propiedad versus franquicia) y características del país de destino.

En términos generales, se trata de características que, en el primer caso, se ajustan bien a los países avanzados o desarrollados y, en el segundo, a los países menos desarrollados. Una correspondencia que entra en contradicción con lo que están siendo las prácticas actuales de las cadenas hoteleras, sobretudo en el sentido de que éstas están desinvirtiendo en los países desarrollados y, con ello, sustituyen la propiedad de los activos inmobiliarios por gestión hotelera, al tiempo que están fomentando su política de alquiler y de franquicias.

Ante esta situación paradójica, es posible establecer algunos argumentos explicativos de la misma y, con ello, trazar, interrogantes que deben encontrar repuestas firmes en futuras investigaciones.

Una primera explicación enfatiza el hecho de que las cadenas hoteleras necesitan recursos financieros para desarrollar sus estrategias de crecimiento orgánico (en sus mercados tradicionales y en otros nuevos mercados) y de crecimiento externo (por medio de fusiones y adquisiciones). Estas cadenas se ven obligadas a adquirir una mayor dimensión global en el contexto de la actual globalización económica y, también, necesitan posicionarse en los nuevos mercados y en las economías emergentes.

Una segunda línea explicativa, totalmente compatible con la anterior, consiste en reconocer que el negocio de la gestión hotelera ha cambiado en las últimas décadas. En

la actualidad, el posicionamiento internacional de una cadena hotelera se asienta también en la gestión de otros activos vinculados al proceso de interpenetración de los mercados, al desarrollo del producto y, sobretodo, a las tecnologías de la información y de la comunicación (Alonso y Furió, 2006). La gestión de la marca y su desarrollo ha adquirido una madurez y una generalización muy significativa durante las últimas décadas. La fortaleza de una cadena se apoya de manera cada vez más importante en su presencia en la intermediación y en la gestión del proceso hotelero. Esta presencia ha supuesto una importante inversión en activos materiales e inmateriales que, si bien exigen un importante reembolso financiero inicial y una reactualización tecnológica constante, también, una vez que se alcanza una cierta dimensión, puede ofrecer importantes rendimientos crecientes al instaurar un decrecimiento de los costes marginales. Además, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación modifican aspectos importantes de las relaciones entre los agentes que intervienen (por ejemplo, las relaciones franquiciado-franquiciador).

En consecuencia, se han producido cambios técnicos y organizativos muy importantes en la industria hotelera y turística que modifican la propia gestión del negocio hotelero, entre cuyas implicaciones, se encuentra un cuestionamiento de aspectos importantes de la elección de las modalidades de entrada en nuevos mercados.

En este trabajo, hemos estudiado fundamentalmente la consistencia lógica de las explicaciones relativas a las variables país en la determinación de la modalidad de entrada en nuevos mercados por parte de las cadenas hoteleras. El estudio empírico de la nueva realidad debe ser el objeto de futuras investigaciones.

9 Bibliografía

AGARWAL, S. (1994): "Determinants of foreign direct investment: a survey", *Weltwirtschaftliches Archiv*, nº 116, pp. 739-773.

AGARWAL, S. (1994): "Socio-cultural distance and the choice of joint ventures: a contingency perspective", *Journal of International Marketing*, vol. 2, nº 2, pp. 63-80.

AGARWAL, S.; RAMASWAMI, S.N.(1992), «Choice of Foreign Market Entry Mode: Impact of Ownership, Location and Internalization Factors», *Journal of International Business Studies* vol. 23, nº 1, pp. 1-27.

ALONSO PÉREZ, M.; FURIÓ BLASCO, E. (2006): *Internet y sus aplicaciones al sector turístico*, HALSHS, <http://halshs.archives-ouvertes.fr/>

- ALPANDER, G.G. (1976): "Use of Quantitative Methods in International Operations by U.S. Overseas Executives". *Management International Review*, vol. 16, n° 1, pp. 71-77.
- ANAND, J. & DELIOS, A. (1997): Location specificity and the transferability of downstream assets to foreign subsidiaries, *Journal of International Business Studies*, Vol.28, n° 3. pp. 579-603
- ANDERSON, E.; GATIGNON, H. (1986): "Modes of Foreign Entry: A Transaction Cost Analysis and Propositions". *Journal of International Business Studies*, vol. 17, n° 3, pp. 1-26.
- ANDERSON, E.; COUGHLAN, A.T. (1987): "International Market Entry and Expansion Via Independent or Integrated Channels of Distribution". *Journal of Marketing*, vol. 51, n° 1, pp. 71-82.
- AULAKH, P.S. and KOTABE, M. (1997): "Antecedents and Performance Implications of Channel Integration in Foreign Markets," *Journal of International Business Studies*, 28 (1), 1997: 145-175.
- BARKEMA, H.G.; SHENKAR, O.; VERMEULEN, F.; BELL, J.H.J. (1997): "Working Abroad, Working with Others: How Firms Learn to Operate International Joint Ventures". *Academy of Management Journal*, vol. 40, n° 2, pp. 426-42.
- BENDIX, R. (1956): *Work and Authority in Industry: Ideologies of Management in the Course of Industrialization*. University of California Press, Berkeley.
- BROUHERS, K.D. (2002): "Institutional, cultural and transaction cost influences on entry mode choice and performance", *Journal of International Business Studies*, vol. 33, n° 2, pp. 203-21.
- BROUHERS, K.D.; BROUHERS, L.E. (2001): "Explaining the National Cultural Distance Paradox". *Journal of International Business Studies*, vol. 32, n° 1, pp. 177-89.
- BROUHERS, K.D. & BROUHERS, L.E. (2003): Why service and manufacturing entry mode choices differ: The influence of transaction cost factors, risk and trust. *Journal of Management Studies*, Vol. 40, n° 5, 1179-1204.
- BROUHERS, K.D., BROUHERS, L.E. & WERNER, S. (2003): Transaction cost-enhanced entry mode choices and firm performance. *Strategic Management Journal*, Vol. 24 n°12, 1239-48.
- BUCKLEY, P.; CASSON, M.C (1996): "An economic model of international joint venture strategy", *Journal of International Business Studies*, Special Issue, pp. 849-76.
- BUCKLEY, P.; CASSON, M.C. (1998): "Analyzing foreign market entry strategies: extending the internalization approach", *Journal of International Business Studies*, vol. 29, n° 3. pp. 539-62.
- CAVES, R. (1982): "Multinational Enterprise and Technology transfer », in RUGMAN, A. (1982): *New Theories of the Multinational Enterprise*, Croom Helm, Londres.
- CHEN, H.; HU, M.Y. (2002): "An analysis of determinants of entry mode and its impact on performance", *International Business Review*, 11. pp. 193-210.

- COHEN, W.A.; LEVINTHAL, D.A. (1990): "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Organization", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, n° 1, pp. 128-53.
- CONTRACTOR, F.J. (1990): "Contractual and Cooperative Forms of International Business: Towards a Unified Theory of Modal Choice", *Management International Review*, vol. 30, n° 1, pp. 31-54.
- CONTRACTOR, F.J. ; KUNDU, S.K. (1998): "Modal Choice in a World of Alliances: Analysing Organizational Forms in the International Hotel Sector", *Journal of International Business Review*, vol. 29, n° 2, pp. 325-58.
- DAVIES, H. (1977): "Technology Transfer Through Commercial Transactions", *The Journal of Industrial Economics*, vol. 26, n° 2, pp. 161-175.
- DAVIDSON, W.H. (1980): "The Location of Foreign Direct Investment Activity: Country Characteristics and Experience Effects", *Journal of International Business Studies*, vol. 11, n° 2, pp. 9-22.
- DAVIDSON, W.H. (1983): "Market Similarity and Market Selection: Implications for International Marketing Strategy", *Journal of Business Research*, vol. 11, n° 4, pp. 439-456.
- DUNNING, J. (1993): *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Addison-Wesley, Reading.
- DUNNING, J. (2000): "The Eclectic Paradigm as an Envelope for Economic and Business Theories of MNE Activity", *International Business Review*, Vol. 9, n° 2, pp. 163-190.
- DUNNING, J.; McQUEEN, M. (1982): "Multinational Corporations in the International Hotel Industry", *Annals of Tourism Research*, Vol. 9, pp. 69-90
- DUNNING, J.; McQUEEN, M. (1981a): *Transnational Corporations in the International Tourism*, UNCTC, Nueva York.
- DUNNING, J.; McQUEEN, M. (1981b): "The Eclectic Theory of International Production: A Case Study of the International Hotel Industry", *Managerial and Decision Economics*, n° 2, pp. 197-210.
- DUNNING, J.; NORMAN, G. (1983): "The Theory of the Multinational Enterprise: An Application to Multinational Office Location", *Environment and Planning A*; Vol. 15, pp. 675-92.
- DUNNING, J.; NORMAN, G. (1987): "The Location Choice of Offices of International Companies", *Environment and Planning A*, Vol. 19, pp. 613-31.
- DUNNING, J.K.; KUNDU, S.K. (1995): "The Internationalization of the Hotel Industry: Some New Findings from a Field Study", *Management International Review*, Vol. 35, n°2, pp. 101-33.
- EKELEDO, I.; SIVAKUMAR, K. (1998): "Foreign Market Entry Mode Choice of Service Firms: A Contingency Perspective", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 26, n° 4, pp. 274-92.
- ERRAMILLI, M.K. (1991): "The Experience Factor in Foreign Market Entry Behaviour of Service Firms". *Journal of International Business Studies*, vol. 22, n° 3, pp. 479-501.

- ERRAMILLI, M.K.; RAO, C.P. (1990): "Choice of Foreign Market Entry Modes by Service Firms: Role of Market Knowledge". *Management International Review*, vol. 30, n° 2, pp. 135-50.
- ERRAMILLI, M.K.; RAO, C.P. (1993): "Service Firms' International Entry-Mode Choice: A Modified Transaction-Cost Analysis Approach", *Journal of Marketing*, vol. 57, n° 3, pp.19-38.
- ERRAMILLI, M. K.; AGARWAL, S.; KIM, S. (1997): "Are Firm-Specific Advantages Location-Specific?", *Journal of International Business Studies*, vol. 28, n° 4, pp. 735-757.
- FLADMÖE-LINDQUIST, K.; JACQUE, L.L. (1995): "Control modes in international service operations: the propensity to franchise", *Management Science*, vol. 41, n° 7, pp. 1238-49
- GATIGNON, H.; ANDERSON, E. (1988): "The Multinational Corporation's degree of control over foreign subsidiaries: an empirical test of a Transaction Cost Explanation", *Journal of Law, Economics, and Organization* vol 4, n° 2, pp. 305-336.
- GOMES-CASSERES, B. (1989): "Ownership structures of foreign subsidiaries. Theory and evidence", *Journal of Economic Behaviour and Organization*, vol. 11, n° 1, pp. 1-25.
- GOMES-CASSERES, B. (1990): "Firm ownership preferences and host government restrictions: an integrated approach", *Journal of International Business Studies*, vol. 21, n° 1, pp. 1-21.
- GOODNOW, J.D. (1985): "Developments in International Mode of Entry Analysis", *International Marketing Review*, vol. 2, n° 3, pp. 17-30.
- GOODNOW, J.D.; HANSZ, J.E. (1972): "Environmental Determinants of Overseas Market Entry Strategies". *Journal of International Business Review*, vol. 3, n° 1, pp. 33-50.
- HENNART, J.F.; LARIMO, J. (1998): "The Impact of Culture on the Strategy of Multinational Enterprises: Does National Origin Affect Ownership Decisions?", *Journal of International Business Review*, vol. 29, n° 3, pp. 515-38.
- HILL, C.W.L.; HWANG, P.; KIM, W.C. (1990): "An Eclectic Theory of the Choice of International Entry Mode", *Strategic Management Journal*, vol. 11, n° 2, pp. 117-28.
- JOHANSON, J.; WIEDERSCHEIM-PAUL, F. (1975): "The Internationalization of the Firm. Four Swedish Cases", *Journal of Management Studies*, vol. 12, n° 3, pp. 305-322.
- KILLING, J.P. (1983): *Strategies for Joint Venture Success*, Praeger Publishers, New York.
- KIM, W.C.; HWANG, P. (1992): "Global Strategy and Multinationals' Entry Mode Choice". *Journal of International Business Studies*, vol. 23, n° 1, pp. 29-53.
- KOGUT, B. (1988): "Joint Ventures: Theoretical and Empirical Perspectives", *Strategic Management of Journal*, vol. 9, n° 4, pp. 319-32.

- KOGUT, B. y SING, H. (1988), «The effect of national culture on the choice of entry mode», *Journal of International Business Studies* vol. 19, núm. 3, págs. 411-432.
- LINCOLN, J.R.; HANADA, M.; OLSON, J. (1981): “Cultural Orientations and Individual Reactions to Organizations: A Study of Employees of Japanese-Owned Firms”, *Administrative Science Quarterly*, vol. 26, nº 1, pp. 93-115.
- MACLAYTON, D.; SMITH, M.; HAIR, J. (1980): “Determinants of Foreign Market Entry: A Multivariate Analysis of Corporate Behavior”, *Management International Review*, vol. 20, nº 3, pp. 40-52.
- MADHOK, A. (1997): “Cost, Value and Foreign Market Entry Mode: The Transaction and the Firm”, *Strategic Management Journal*, vol. 18, nº 1, pp. 39-61.
- Martínez Almodóvar, P. Huerta Rivero, P.; Fernández Menéndez, J. (2004): “La distancia cultural como factor condicionante de la modalidad de entrada”, ACEDE, XIV Congreso, Murcia, www.acede.org
- NORDSTRÖM, K.A. ; VAHLNE, J.E. (1992): “Is the Globe Shrinking? Psychic Distance and the Establishment of Swedish Sales Subsidiaries During the Last 100 Years”, *International Trade and Finance Association's Annual Conference*, Laredo.
- O'GRADY, S.; LANE, H.W. (1996): “The Psychic Distance Paradox”. *Journal of International Business Studies*, vol. 27, nº 2, pp. 309-33.
- PADMANABHAN, P. & CHO, K.R. (1996): “Ownership strategy for a foreign affiliate: an empirical investigation of Japanese firms”, *Management International Review*, Vol. 36 nº 1. pp 45-65.
- QUER RAMÓN, D.; CLAVER CORTÉS, E.; MOLINA AZORÍN, J.F. (2006): “Riesgo, distancia cultural y estrategia de entrada: nueva evidencia empírica en el proceso de internacionalización de la empresa española”, *Boletín ICE*, nº 2875, pp. 13-21.
- RAMON, A. (2000): *La internacionalización de la industria hotelera española*, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, www.ua.es/cervantesvirtual/tesis.
- RAMON, A. (2002): “Un análisis de las dimensiones del paradigma OLI en la internacionalización del sector hotelero español”, *ICE*, nº 803, pp. 141-61.
- RICHMAN, B.; COPEN, M. (1972): *International Management and Economic Development*, McGrawHills, New York.
- SCHAEFER, A.O. (2002): “Market Entry and Organizational Form”. Seminal Work for the Seminar “Theories and Concepts of Internationalisation and FDI”, Faculty of Economics, University of Paderborn, <http://econsience.upb.de/bw15/lehre/SS02/Seminar/Seminar%20FDI/Topic%2011%20Market%20Entry.pdf>.
- SHANE, S. (1994): “The Effect of National Culture on the Choice Between Licensing and Direct Foreign Investment”. *Strategic Management Journal*, vol. 15, nº 8, pp. 627-42.
- SHANE, S. (1996): “Hybrid Organizational Arrangements and Their Implications for Firm Growth and Survival: A Study of New Franchisors”, *The Academy of Management Journal*, Vol. 39, nº. 1, pp. 216-34.

TERPSTRA, V.; YU, C.M. (1988): "Determinants of Foreign Investment of U.S. Advertising Agencies". *Journal of International Business Studies*, vol. 19, n° 1, pp. 33-46.

EL SECTOR TEXTIL-CONFECCION GALLEGO ANTE LA LIBERALIZACION DEL MERCADO: ANALISIS ESTRATEGICO Y PERSPECTIVAS FUTURAS

DOMINGO CALVO DOPICO

e-mail: domingo@udc.es

CRISTINA CALVO PORRAL

FÉLIX BLÁZQUEZ LOZANO

e-mail: felixbl@udc.es

Departamento de Análisis Económico y ADE
UNIVERSIDAD DE A CORUÑA

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

En este trabajo se pretende analizar la situación actual del sector textil-confección gallego y las futuras estrategias de desarrollo y crecimiento en un contexto de globalización de la economía y de liberalización del comercio exterior de productos de confección, debido a la Organización Mundial del Comercio y al Acuerdo Multifibras. Estos hechos han ocasionado, de un lado una excelente oportunidad de crecimiento en los mercados exteriores para las empresas gallegas, pero por otro lado supone también una amenaza de deslocalización de algunas de las actividades del proceso productivo, por la competencia de países con costes laborales más bajos. En este nuevo entorno de gran rivalidad competitiva y ante la imposibilidad de mantener en el tiempo una ventaja competitiva basada en los costes, puesto que como se ha dicho antes, los países de economías emergentes como China, India o Pakistan ofrecen unos costes de mano de obra muy reducidos, propondremos la opción estratégica de diferenciación de enfoque como la más acertada para el futuro desarrollo de las empresas gallegas

Palabras clave: sector textil, comportamiento del consumidor, marketing internacional.

Abstract

The main purpose of this work is to analyze the present situation of Galician textile and clothing industries and the future developing and growing managerial strategies in a global economy and textile world trade liberalization basis, due to World Trade Organization and Multifiber Agreement. In one hand, these matters have created Galician textile companies an excellent opportunity for growing in foreign markets, but on the other hand, it supposes a clear productive process activities relocation threat, because of low labour costs countries competition. Due to this new highly competitive environment and to the impossibility of maintaining a low costs competitive advantage in a long time term, as it was explained before, new emergent economies like China, India or Pakistan offer rather low labour costs, the strategy option based on a focus product differentiation shall be proposed as the most appropriate for the Galician textile companies future developing.

Keywords: textile industries, consumer behavior, international marketing.

1. Introducción

Uno de los procesos más importantes que está viviendo el sector de la moda gallega es su continua internacionalización, un sector considerado hasta el momento como fundamentalmente doméstico y que está expandiéndose a los mercados extranjeros con gran dinamismo. La visión tradicional de que las compañías de distribución textil debían limitar sus actividades a sus mercados domésticos, es muy difícil de mantener en un contexto económico de globalización económica, desaparición de barreras comerciales, formación de grandes bloques económicos. En este trabajo analizaremos las decisiones estratégicas que las empresas gallegas del textil deben de afrontar en el nuevo entorno. Para dar respuesta a esta interrogante, primeramente se realizará un análisis estratégico, tanto interno como externo. A partir de este análisis se fijarán las decisiones que son determinantes para la definición de la estrategia tanto genérica como las decisiones de producción, distribución y comercialización en un contexto internacional. Comenzamos por el análisis interno y externo.

2. Análisis estratégico del sector textil-confección

2.1 Breve análisis del sector

El sector textil-confección ha tenido una enorme importancia en toda Europa. Pero desde inicios de los años 1990 el sector textil europeo está sufriendo la enorme competencia de los países emergentes (China, India, Pakistan, etc), lo que ha generado una gran inestabilidad laboral en el sector. Por ese motivo, se está produciendo una disminución paulatina de los empleos y del número de empresas desde comienzos de la década de los años 90.

La industria textil española es un sector considerado maduro en el panorama de desarrollo económico y empresarial español. De hecho es una de las actividades que genera mayor número de ocupados en España, dando empleo a 277.900 personas en el año 2001 (EURATEX, 2000), lo que supone el 11% del total del empleo industrial. Si analizamos la situación de España dentro de la Unión Europea, se puede afirmar que España ocupa una posición muy favorable, ya que el 6% de las empresas textiles europeas son españolas, situándose al mismo nivel industrial que Italia, Francia, Alemania y Portugal. España ocupa el quinto lugar en cuanto a valor de la producción textil y el cuarto lugar en cuanto a empleo. El número de empresas del textil en España

es muy elevado, más de 7.590, lo que evidencia que existe una gran cantidad de empresas pequeñas y medianas.

Teniendo en cuenta el empleo total que genera esta actividad, se observa una especialización en este sector en comunidades como Cataluña, Valencia, Castilla La Mancha y Galicia. En este panorama, la comunidad gallega destaca dentro de las tendencias del sector, generando más de 30.000 empleos en el año 2001 (INE, 2001). Sin embargo, hay que señalar que en Galicia únicamente se desarrolla una fase de la producción de la prenda textil, la confección. En Galicia, este sector crea empleo de manera constante desde los años noventa, hasta situarse en el 15% del total industrial de la comunidad en 2000 (ATEXGA, 2000).

También hay que destacar el enorme crecimiento de la facturación del sector textil gallego, pasando de 75.000 millones de pesetas en 1991 a 477.250 millones en 1999, incrementando su participación sobre el total nacional (ATEXGA, 2000), si bien a estas cifras ha contribuido notablemente el fenómeno empresarial Inditex.

Se debe subrayar también del importante crecimiento de las exportaciones de las empresas gallegas, que han pasado de 5.247 millones de pesetas en 1991 a 63.063 millones en el 2000, situando a Galicia en la tercera posición en cuanto al volumen de exportaciones de la industria española (ICEX, 2000). Por otra parte, mientras que en Galicia el sector textil presenta una balanza de exportaciones-importaciones positiva, en el caso de España ésta es negativa (exportaciones de España= 2.594.997 miles de euros; importaciones España= 4.992.275 miles de euros).

El sector de la confección gallega está caracterizado por contar con un elevado número de empresas, 700 en el año 2000, pero de reducido tamaño, ya que casi el 90% no supera los 25 trabajadores en plantilla, siendo la media unos 16 trabajadores por empresa, aunque muchas de estas empresas forman parte de grandes grupos empresariales como ocurre con Inditex. (ATEXGA, 2000). De hecho, de los 32.500 empleados del sector en Galicia en el año 2000 (10,5% de los puestos originados por el sector en toda España), 24,000 corresponden a Inditex. Este grupo empresarial se ha convertido en una de las más importantes empresas del sector a nivel mundial, con una implantación internacional en más de 45 países y con un volumen de negocio en torno a los 400.000 millones de euros, convirtiendo a esta empresa en el líder y la referencia del

sector. Existen, otras muchas empresas, de menor dimensión, pero con un gran dinamismo empresarial, capacidad de producción y enorme penetración en los mercados como son Adolfo Domínguez, Verino, Caramelo, Florentino, Kina Fernández, entre los más importantes.

2.2 Análisis estratégico

El anterior análisis nos ha servido para identificar un sector con un importante potencial de crecimiento pero que al mismo tiempo está deslocalizando actividades productivas a terceros países con menores costes salariales, por tratarse de una industria intensiva en mano de obra. Para comprender mejor este fenómeno, procedemos a realizar un análisis mucho más detallado de las fuerzas competitivas del sector y las características definitorias del mismo.

2.2.1 Análisis interno

a) Tamaño reducido de las empresas:

La primera característica del sector textil gallego es el *Minifundismo empresarial* o el reducido tamaño de las empresas. Es decir, destaca la existencia de pequeños sistemas productivos en ciudades pequeñas de Galicia (Lalín, Órdenes, etc.), donde se localizan una buena parte de empresas del textil gallego, pequeñas y medianas empresas (Caramelo, Adolfo Domínguez, Roberto Verino, Kina Fernández, Antonio Pernas, Unicén, Purificación García,...), que junto con la gran multinacional Inditex, conformarían el textil en Galicia. La presencia de estas firmas se completaría con la existencia de un gran número de talleres y cooperativas textiles sin marca o enseña comercial propia, que colaboran en distintas etapas del proceso productivo (Alonso y Rodríguez González, 2005).

Esta primera característica está estrechamente vinculada con la existencia de *dos modelos productivos y estrategias empresariales diferenciados, es decir, un modelo productivo dual*. El primero de estos modelos se correspondería con el grupo empresarial Inditex, mientras que el segundo modelo productivo es desarrollado por el gran número de pequeñas y medianas empresas con una orientación productiva especializada. El grupo empresarial Inditex sigue una estrategia empresarial centrada en el segmento de calidad medio, ofreciendo un producto de bajo coste y que

simultáneamente incorpora una elevado componente de moda, tendencia e innovación, dirigiéndose fundamentalmente a una clientela joven y siguiendo claramente una estrategia multinacional. Frente a este grupo empresarial, nos encontraríamos con un gran número de firmas de moda, de mucha menor dimensión, con gran dinamismo y capacidad productiva que apuestan claramente por un producto de mayor calidad, de mayor valor añadido y con una “imagen de marca” de territorio, es decir, con una imagen relacionada con Galicia y con compiten en el segmento de mercado medio-alto y alto incorporando las tendencias más innovadoras del mercado, compitiendo con este segmento a nivel mundial. En este grupo empresarial, también es de destacar la característica del *minifundismo*, ya que el 90% de estas empresas no superan los 25 empleados.

Ambos modelos productivos y empresariales coinciden claramente en el espacio y el tiempo, así como en la subcontratación de parte del proceso de producción, mientras que la diferencia fundamental es su tamaño (Alonso y Rodríguez, 2005).

b) El efecto mimético:

Otra característica del sector textil, sobre todo si atendemos a este segundo grupo de pequeñas y medianas empresas, es el *efecto mimético o el efecto imitación*, respecto al éxito conseguido por la firma Adolfo Domínguez en los años ochenta. Resulta evidente este fenómeno debido a que en la creación de muchas firmas está siempre la figura del empresario local o del emprendedor, con fuerte carácter autodidacta y que introduce el valor del diseño y la imagen en sus productos de moda, con el propósito de conseguir una marca diferenciada incrementando la calidad de las prendas. Son ejemplos de ello firmas como Verino, Kina Fernández, Antonio Pernas, Caramelo, Florentino, Purificación García, que compiten en los mercados más exigentes con productos que presentan un factor de diseño y diferenciación, para no competir en precio, sino en calidad.

c) Especialización productiva:

Una característica muy importante del sector textil gallego es que se trata de *un área de especialización productiva* (Méndez y Caravaca, 1996). Con esto nos referimos a que estamos ante un grupo de pequeñas y medianas empresas especializadas en la rama de

confección, que se dirigen a los mismos segmentos del mercado, con un origen en el tiempo reciente y con mínimas relaciones económicas entre ellas. Su producción se caracteriza por ser de pequeñas tiradas y con una gran flexibilidad, para adaptarse con rapidez a los cambios en los gustos de los consumidores, así como por el elevado nivel de mecanización y tecnificación de los procesos productivos (Atexga).

d) Reducido asociacionismo empresarial:

Otra característica importante del sector es su *bajo nivel de asociacionismo*. Las empresas del sector textil gallego no cuentan con una disposición favorable a entablar relaciones de cooperación o asociación con otras vinculadas al sector de actividad. De esta manera, la mayoría de las empresas gallegas contratan a empresas de servicios especializados en resolver problemas puntuales. Es una realidad que la cooperación empresarial entre ellas es muy reducida (Atexga), con un claro predominio del modelo empresarial individualista y sin cooperación dentro del propio sector.

e) Subcontratación de la producción:

Debido a que los costes salariales son fundamentales para la estrategia empresarial de muchas empresas de este sector, se ha producido un claro *proceso de deslocalización y subcontratación o externalización de parte del proceso productivo* hacia países con menores costes salariales (Atexga), lo que genera una gran inestabilidad para los pequeños talleres y empresas subcontratadas. Generalmente, las propias firmas de moda tan sólo realizan “in-house” las partes del proceso productivo en las que se pueden generar economías de escala como pueden ser el corte, etiquetado, planchado, acabado de las prendas, etc. Igualmente, mantienen en sus propias instalaciones el control de las etapas de producción que constituyen un elemento diferenciador como el diseño, el control de calidad o la gestión comercial, consolidándose de esta forma un sistema de producción descentralizado y de gran dinamismo, con una gran flexibilidad de actuación ante los continuos cambios de la moda y la demanda del mercado.

f) Innovación tecnológica:

Por último, hay que señalar la característica de la *constante innovación tecnológica* desarrollada por las empresas del sector. Siguiendo a Alonso y Rodríguez (2005), la inmensa mayoría de las inversiones se han centrado en las áreas de diseño y en menor

medida en el proceso productivo y la diversificación de la cartera de productos. La mayoría de estas innovaciones están relacionadas con la introducción de nuevas tecnologías, de nuevos sistemas productivos y el control de calidad. La causa fundamental de esta continua innovación es la necesidad de adaptarse a las necesidades del mercado y a diversificar la línea de productos, es decir, innovar para sobrevivir en los exigentes mercados de la moda. Una vez realizado el análisis interno, abordamos a continuación las oportunidades y amenazas que están surgiendo en el mercado.

2.2.2 Análisis externo

a) La Globalización de los mercados:

En el sector textil gallego hay que mencionar en primer lugar el fenómeno de la Globalización de los mercados. Se trata de una apertura de la economía fundamentada en la liberalización de los mercados y supresión de barreras como fenómeno que facilita la transferencia internacional de productos, conceptos y formatos de distribución comercial (Levitt, 1983). Este concepto está estrechamente relacionado con lo que podemos denominar la Globalización de los gustos de los consumidores y la globalización de las tendencias de moda a nivel mundial, gracias fundamentalmente a las nuevas tecnologías y al acceso a la información y a los medios de comunicación, de manera que existe una homogeneidad de los consumidores, llegando a configurarse un “consumidor global” (Levitt, 1983) con lo que el concepto de moda y estilo se ha globalizado también.

Las empresas gallegas de moda han sabido aprovechar este fenómeno para expandirse, respondiendo así a la globalización de los mercados y la competencia y a la nueva división internacional del trabajo (Cerviño, 1998). Por ello, hay que destacar el enorme *crecimiento de las exportaciones* textiles gallegas, que sitúan a Galicia como la tercera comunidad española en el volumen total de exportaciones españolas textiles (Atexga, 2000)

b) Corto ciclo de vida:

La segunda característica es el Reducido ciclo de vida de los productos textiles, que llegan a ser tratados como “productos perecederos” con una vida muy corta en el mercado, debido a que los cambios en la moda y las tendencias continuamente, casi a

diario (Cerviño, 1998). Por ese motivo, las empresas del sector tienen que estar alerta para adaptarse a las exigencias y la demanda de los consumidores en cada momento y tener además la flexibilidad productiva suficiente y capacidad de reacción que les permita dar respuesta a esos cambios, lo que significa tener en cuenta el “factor tiempo” como ventaja competitiva (Castellano, J.M., 1993).

c) Alto grado de madurez:

Es también muy importante señalar que el sector textil es un sector maduro y que por tanto las empresas textiles gallegas encuentran escasas oportunidades de crecimiento en su mercado doméstico (Cerviño, 1998). Se trata de un sector donde existe un gran número de firmas ya consolidadas y supone una importante barrera de entrada que para competir en igualdad de condiciones en este sector, las empresas deben contar con un importante tamaño y estar integradas verticalmente (Iturrioz, Aragón y Aranguren, 2002).

d) Dinamismo:

Una característica muy importante del sector textil gallego es *su gran dinamismo*, lo que supone que han sabido responder de forma rápida y eficaz a los cambios del entorno nacional e internacional, desarrollando estrategias exitosas, creando marcas y conceptos comerciales propios para adaptarse a las exigencias del consumidor (Cerviño, 1998). Esta es la causa de que la rotación del producto de moda sea mucho mayor, de manera que muchas colecciones se crean en quince días y la producción de las colecciones sea continua a lo largo de todo el año.

3. Estrategia genérica y fuentes de obtención de ventaja competitiva

3.1 Elección de la ventaja competitiva genérica

Como ya se ha explicado en el anterior apartado, nos encontramos ante un sector en el que los nuevos competidores –China, India principalmente- presentan muy bajos costes laborales, lo que permite a las empresas ubicadas en esos países ofrecer productos textiles a muy bajo coste. Por otro lado, la adopción de nuevos recursos tecnológicos permite crear productos adaptados a la demanda del cliente en cada momento y a la “tendencia-moda” y de esta forma conseguir diferenciarse de su competencia. De

acuerdo con Porter (1998) esta será la vía por la que las empresas gallegas, principalmente las de tamaño pequeño y mediano –el 90% del que hablábamos– deberían apostar. Es decir, deben seguir una estrategia diferenciada de enfoque, dirigiendo sus colecciones a distintos segmentos de la población.

3.2 Fuentes de ventaja competitiva: marca y diseño

En este sector caracterizado por su madurez y su gran rivalidad competitiva, las empresas deben seguir estrategias basadas en la diferenciación de una oferta de calidad y en la creación de marcas fuertes. Para conseguir esa diferenciación pueden basarse en la marca y /o el diseño, como fuentes de su ventaja competitiva.

La marca cumple en los mercados la función de diferenciación, ya que incorpora beneficios de imagen, simbólicos y de identidad que facilitan una imagen diferenciada. De este modo, la marca pasa a convertirse en un concepto complejo que supera al propio producto o a la empresa que le da origen (Muñiz, 1997) y es la suma de todas las características tangibles e intangibles que hacen que la oferta del producto sea única.

Una de las principales estrategias consiste en la creación de marcas fuertes. Evans (1989) pone ya de relieve a finales de los 80 la importancia de la marca en el sector de la moda. En su opinión, la marca o enseña comercial es una de las herramientas de marketing más potentes con que las firmas cuentan para evitar un declive estructural en el largo plazo. Pone además un énfasis especial en la creación de una imagen de marca en el largo plazo. La marca y el capital creado en torno a ella son una ventaja competitiva sostenible en el tiempo, frente a la competencia basada en bajos precios y por tanto debe aprovecharse por las empresas para la creación de valor. A pesar de que los diseños y estilos cambien de forma continuada en el mundo de la moda, es posible para una firma el crear una imagen de marca que vaya más allá de los productos de una temporada concreta.

La búsqueda de la diferenciación de los productos mediante la marca, junto con el aumento constante de la calidad de las prendas, consigue posicionar a estas firmas en segmentos del mercado de la moda muy exclusivos, en los cuales el precio no es un factor determinante, ya que se compete en diseño y en acabados, es decir, en calidad.

En cuanto al *factor diseño* como elemento diferenciador del producto, hay que señalar que el grupo de pequeñas y medianas de empresas del sector textil gallego han apostado claramente por dirigirse a un segmento del mercado de calidad media-alta y con un fuerte componente de diseño o del factor diseño-moda (Alonso y Rodríguez, 2005) y que se han apoyado para su promoción en el famoso eslogan de “moda gallega” haciendo hincapié en el valor de la “marca-país” consiguiendo posicionar sus productos en un mercado especializado como el de la moda de calidad y diseño. Si atendemos a la estrategia seguida por el grupo Inditex, también se observa que incorpora a sus productos un importante componente de “moda-tendencia” e incluso innovación, ofreciendo al mercado productos que imitasen las tendencias de la moda, pero sin fomentar la idea de “marca gallega” o de “moda gallega”.

La diferenciación de los productos textiles mediante la introducción de un valor intangible como el diseño y la imagen de los productos, ha resultado un éxito para muchas empresas del sector. Un ejemplo el caso de Adolfo Domínguez, que apostó en sus inicios por un diseño vanguardista como recuerda su eslogan “la arruga es bella” (Alonso y Rodríguez, 2005) y demostró que se podía competir en los mercados más exigentes si la producción presentaba una diferenciación por el diseño. De esta forma, las empresas compiten no por precio, sino por calidad.

Además, la diferenciación mediante el diseño permite seguir una estrategia de estandarización del producto, debido al fenómeno de la globalización del concepto de moda, tendencia y de los estilos de vestir, de manera que en Nueva York se viste igual que en Tokio, siendo las grandes pasarelas las que marcan las pautas cada temporada. Una vez se ha argumentado la estrategia genérica para competir pasamos a explicar las decisiones tanto de producción como de comercialización en este nuevo entorno.

4. Decisiones estratégicas de producción en este nuevo entorno

4.1 ¿Por qué relocalizar la producción?

En la situación actual, las empresas textiles gallegas deben considerar el entorno desde una perspectiva global, independientemente de su tamaño. El enfoque global en sus estrategias de marketing es el único posible para realizar cualquier proceso de internacionalización o bien para poder competir en el mercado doméstico con las

empresas extranjeras. La internacionalización ha traído consigo una nueva división internacional del trabajo dentro del sector, lo que ha ocasionado la “relocalización” de los procesos productivos. Sin embargo, y aunque hemos visto en el apartado segundo que muchos talleres han desaparecido también existen una serie de razones para que las empresas gallegas conserven algunas plantas de producción, fábricas o talleres en la comunidad gallega. Las razones son la voluntad de conservar el centro de diseño e I+D en Galicia, la búsqueda de complementariedad entre la producción local y la que se realiza en terceros países, la posibilidad de fabricar cantidades más pequeñas o producción urgente para adaptarse inmediatamente a la tendencia y a la demanda de los consumidores y por último, para poder de esta forma realizar operaciones de “perfeccionamiento activo”.

Es decir, que las empresas subcontratarán aquellas actividades de producción que en el mercado puedan realizarse a un menor coste, es decir aquellas tareas productivas susceptibles de subcontratarse son las intensivas en mano de obra y que requieren poca cualificación como el corte, la confección, el acabado, planchado y etiquetado. Actualmente puede hablarse de un fraccionamiento total del ciclo de producción en las empresas textiles.

4.2 ¿Dónde producir?

La segunda cuestión que nos hemos planteado, el *dónde producir*, se refiere a qué país o mercado se debe acudir para buscar las ventajas citadas anteriormente.

En el caso de la industria de la moda, la mayor ventaja se obtiene de la búsqueda de costes laborales bajos, (principalmente China e India) que actualmente se da en países de Asia, Norte de África y Latinoamérica. Bolisani y Scarso (1996) añaden también que las condiciones de comercio internacional también son decisivas a la hora de decidir la localización de la producción. Son condiciones de comercio los costes de transporte, la logística, los costes asociados a la importación, exportación y gestiones aduaneras, los incentivos de los gobiernos, así como las barreras arancelarias y no arancelarias para esos productos. También apuntan como factores determinantes otra serie de cuestiones como las diferencias culturales o los problemas de comunicación.

4.3 ¿Cómo producir?

Por último, en cuanto a la última cuestión de *cómo producir*, Bolisani y Scarso (1996), resumen en tres las áreas sobre las que deben tomarse decisiones. La primera es la configuración de los recursos productivos, es decir, la localización concreta de las plantas de fabricación y de los flujos de producción. En algunos casos, existen relaciones a lo largo de la “cadena de valor” que hacen que la proximidad física del centro de producción sea beneficiosa o incluso necesaria. Un ejemplo sería la capacidad de reacción y velocidad de respuesta ante los cambios de las tendencias y de la demanda de los consumidores en un sector tan cambiante como el de la moda.

La segunda área de decisión son los mecanismos de coordinación, como son el grado de autonomía de las plantas ubicadas en el extranjero, la gestión de los recursos humanos, el diseño del producto, la política de control de calidad de la producción, etc.

Por último, estaría el área de las inversiones tecnológicas, dado que la alternativa a la deslocalización de la producción en países de menores costes laborales es la inversión en tecnología.

5. Decisiones estratégicas de comercialización y distribución

5.1 Dónde y Cómo comercializar

La internacionalización de la comercialización y distribución de los productos textiles es la dimensión más obvia de la internacionalización de esta industria. De hecho, la expansión internacional de las firmas gallegas de moda en las últimas dos décadas no ha tenido precedentes y se ha caracterizado por su enorme dinamismo, internacionalizando con éxito no sólo sus productos, sino también sus conceptos de distribución.

Como ejemplo, cabe citar la primera tienda de Zara en el extranjero, que se abrió en Lisboa en 1989 o bien la primera tienda de Adolfo Domínguez se abrió en París en 1992. Hoy en día, estas y otras empresas gallegas están presentes en los cinco continentes, enfrentándose en muchos mercados con los gigantes italianos o norteamericanos como Arman, Versace, Dona Karan o Calvin Klein. Este proceso tan exitoso de internacionalización de algunas firmas, ha sido suficiente para frenar la entrada en el mercado nacional de grandes grupos extranjeros del textil (como por

ejemplo H&M o The Gap) y situar a algunas empresas gallegas en una posición de liderazgo mundial (Iturrioz, Aragón y Aranguren, 2002).

5.2. ¿Por qué salir al extranjero a comercializar los productos?

Como se ha ido explicando en los anteriores apartados, la presión competitiva en el sector a nivel internacional y la madurez y gran saturación del mercado doméstico han sido los factores que han llevado a las empresas textiles a la internacionalización y expansión a los mercados extranjeros (De Juan Vigaray, M., 2006). Lo que ahora nos preguntamos es cuál es la mejor forma de acceso a estos mercados, esto es, qué formatos de distribución serían más idóneos para materializar estas operaciones de expansión internacional.

Como ya se explicó en el apartado segundo el mercado de la moda es muy cambiante por lo que se requiere de un lado, sistemas productivos muy flexibles y ágiles, y por otro lado, una estrecha conexión entre distribución, comercialización y producción. Por ello, es necesario que las empresas asuman el reto de conectar estas dimensiones. Quiere esto decir que la mejor estrategia de expansión debe ser una estrategia de crecimiento empresarial mediante la integración vertical y hacia delante de los fabricantes de confección. Esto consiste en que los propios fabricantes desarrollan y crean sus canales de distribución, integrando así todas las etapas del proceso productivo, desde el diseño y confección, hasta el marketing, distribución del producto y gestión del punto de venta.

Por otro lado, hay dos factores que han favorecido esta integración. Por un lado los cambios tecnológicos que ha experimentado el sector textil en los últimos años, principalmente en los sistemas que permiten una rápida respuesta en la fabricación de las colecciones y en la recogida y análisis de la información de los puntos de venta. Y por otro lado, el fenómeno de globalización de la moda y los mercados, lo que permite a las empresas obtener economías de escala en la producción y en las políticas de crecimiento mediante la expansión internacional.

Esto permitiría realizar una política de estandarización del producto, fabricando la misma colección, que incorpora la misma moda y tendencia, para cualquier lugar del mundo, salvo las pequeñas adaptaciones que requieran la colecciones en algunos casos

específicos (tallaje más extenso para algún país, adaptación al clima, etc...). Así, el concepto de moda y estilo de vestir, que en el pasado pudo tener connotaciones culturales, se ha globalizado en la actualidad, siendo París, Milán y Nueva York las pasarelas que marcan las tendencias de cada temporada a nivel mundial. Este hecho es especialmente visible en los países muy desarrollados, como Estados Unidos, Japón o la Unión Europea (De Juan Vigaray, M., 2005).

En nuestro caso, al analizar las empresas gallegas no intentamos valorar todas y cada una de las posibilidades –licencia, franquicia, joint-venture,..) sino ver si el formato elegido consigue dar respuesta o no a esta necesaria conexión entre distribución y producción, y, por consiguiente, a este mercado cambiante (Nueno, 1998). El otro criterio analizado será el grado de control que la empresa que afronta este proceso estaría dispuesta a asumir. Las decisiones englobarían: los detallistas internacionales, el emplazamiento y el momento en el que acceder.

La elección de los detallistas comerciales, de acuerdo a Moore y Buró (2001) es un aspecto crucial. Según estos autores se trata de aquellos detallistas que inician su expansión comercial hacia países extranjeros abriendo negocios en ellos. Además clasifican a los detallistas en “detallistas especialistas en producto” que son las compañías con una gama de productos específica y reducida, los “detallistas diseñadores” como aquellos negocios de moda que están asociados al nombre de un diseñador, los “detallistas de productos genéricos” como los negocios dedicados a la venta de productos de moda y de otros productos (como por ejemplo los grandes almacenes) y por último los “detallistas de moda en general” que son aquellos que ofrecen una amplia gama de productos de moda a un segmento del mercado extenso o bien reducido.

La segunda cuestión consiste en analizar dónde desarrollan los detallistas de moda sus operaciones internacionales. Esto dependerá del tipo de negocio, de la oferta de productos, del segmento objetivo de la empresa, etc. El que se escoja un país determinado como destino de un proceso de expansión dependerá en definitiva del posicionamiento buscado por la empresa y de la evaluación que haga de las localizaciones posibles.

A continuación debemos plantearnos el momento, es decir, cuándo se produce la internacionalización. Es evidente que unas épocas son más favorables que otras en función del entorno económico, político y social de cada país. Sin embargo, la decisión de cada empresa en particular depende de factores como el reconocimiento y aceptación de la marca en el exterior, la posibilidad de utilizar los canales de comunicación, el tipo de segmento objetivo de la empresa, su capacidad financiera, etc.

En último término, habrá que analizar *cómo desarrollan los detallistas sus operaciones internacionales*. Los formatos de expansión seleccionados dependerán de los elementos de marketing mix y de las condiciones locales específicas del mercado extranjero. Hay autores que sugieren que las formas de entrada reflejan el grado de implicación o nivel de compromiso de la empresa y el nivel de control requerido, así como de otros factores como es la experiencia comercial en los mercados internacionales, la experiencia empresarial e ideas de negocio (Moore y Burt, 2001).

Estos autores emplean la clasificación propuesta por Treadgold (1990) sobre los métodos o formas de entrada en los mercados extranjeros, según el grado de control deseado por la empresa. Si la compañía desea un control elevado, esto llevará aparejado un coste elevado con un alto requerimiento de recursos financieros. Esta estrategia es la que adoptan las empresas con poca experiencia en los mercados internacionales. En segundo lugar estaría la forma de entrada con un control medio y un coste medio, estrategia que suele corresponder a las joint-ventures o acuerdos con empresas del país de destino. Y por último, la estrategia de bajo nivel de control y costes bajos, que suele tener lugar cuando la expansión se realiza mediante franquicias.

Por último, hay que citar la clasificación de formas de entrada en los mercados internacionales, propuesta por Tordjman y Salmon. La primera estrategia es la de *inversión internacional*, que supone el trasvase de capital de un país a otro mediante la adquisición de acciones de otra empresa que opere en el mercado exterior. Permite diversificar el riesgo financiero y político, así como ganar rápidamente cuota de mercado. Es la estrategia seguida por el grupo de moda LVMH, propietaria de gran cantidad de marcas del segmento lujo adquiridas en distintos países.

La segunda estrategia que proponen estos autores es la *estrategia global*, que consiste en la réplica exacta de un mismo modelo de negocio en diferentes países y es la más

apropiada cuando la empresa se dirige a un segmento con características, necesidades y gustos similares independientemente del país o la cultura. Entonces, la compañía sigue una estrategia de “estandarización” del producto, obteniendo economías de escala y un importante ahorro de costes. Las empresas que siguen esta estrategia tienen una imagen corporativa bien definida y una marca muy fuerte, trabajando únicamente una gama de productos con un formato de distribución comercial único (por ejemplo, Zara).

Por último, está la estrategia multinacional, que consiste en conservar una imagen o concepto comercial básico, adaptando esta fórmula para que se adecue a las particularidades de cada mercado y sus consumidores (por ejemplo, C&A).

6. Conclusiones

Uno de los procesos más importantes que está viviendo el sector textil es su continua internacionalización. En este nuevo entorno nos hemos planteado cuál debe ser la mejor estrategia para las empresas del sector textil-confección gallego. Así, teniendo en cuenta su tamaño y sus fortalezas competitivas, se ha concluido que la mejor estrategia genérica para abordar este proceso de internacionalización con garantías es la estrategia de diferenciación por enfoque, es decir, orientada a segmentos específicos de consumidores. La base de la diferenciación sería la marca y el diseño, factores que las empresas gallegas deberían explotar al máximo, mientras que gran parte de tareas productivas –las más rutinarias- serían subcontratadas.

La decisión de internacionalización como estrategia de crecimiento del textil gallego responde a la mayor globalización de los mercados y de la competencia, así como a la nueva división internacional del trabajo dentro del sector. Así, la creciente internacionalización de las empresas de moda gallegas se ha realizado mediante la deslocalización de la producción a terceros países con menores costes laborales, la subcontratación de la producción y la compra o importación de prendas terminadas a terceros países. Se debe señalar, que una gran parte de la subcontratación de la producción se realiza mediante el “tráfico de perfeccionamiento pasivo”, confeccionando en terceros países tejidos y productos textiles fabricados en España.

Sin duda, la presión competitiva en el sector a nivel global, la necesidad de un crecimiento corporativo constante y la madurez y gran saturación del mercado

doméstico, son los factores que llevan a las empresas textiles a la internacionalización y expansión a los mercados extranjeros (De Juan Vigaray, M., 2006). Es un hecho destacable que las compañías que lideran estos procesos tengan su origen en mercados altamente competitivos y muy maduros, como es el caso de las empresas gallegas.

Esta integración de “fabricante- canal de distribución comercial” se debe a la necesidad de dar una respuesta rápida a los continuos cambios de la moda y la tendencia, a la mayor exigencia del mercado de productos de calidad a precios competitivos, a responder con más eficacia y rapidez a las actuaciones de la competencia, así como la necesidad de obtener una mayor coordinación y flexibilidad de los sistemas productivos, de almacenamiento y logística, y por último a obtener un mayor valor añadido a su producción.

Las empresas de confección gallegas deberían emplear estrategias de segmentación y la creación y gestión de carteras de marcas, para posicionar sus productos y atender nichos del mercado no cubiertos con elevado potencial de crecimiento y que además sean susceptibles de exportarse con éxito a otros mercados.

Bibliografía

Asociación Textil de Galicia (2004). “El Sector Textil-Confección en Galicia”, www.atexga.com (consultado en mayo 2004).

Asociación textil de Galicia (2001). Informes del sector Textil-Confección en Galicia.

Alexander, N. (2000). “The retail internationalization process”. *Internacional Marketing Review*, nº 17, pp. 334-353.

Alonso, M.P. y Rodríguez, R (2005). “Territorio en mutación: la industria textil-confección como factor de desarrollo local en Galicia”. *Anales de Geografía*, nº25, pags. 137-162.

Auty y Elliot (1998), “Fashion involvement, self-monitoring and the meaning of brands”. *Journal of Product and Brand Management*, vol. 7, nº2, pp. 109-123.

Bolisani, E. y Scarso, E. (1996). “International Manufacturing Strategies: Experiences from the Clothing Industry”, *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 16, nº 11, pp. 71-84.

Castellano, Jose María (1993) “Una ventaja competitiva: el factor tiempo. El caso Inditex-Zara”. *Papeles de Economía Española*, num. 56

Cerviño, Julio (1998). “Las empresas de distribución de productos de confección”, *Revista Distribución y Consumo*, nº 50 (febrero-marzo 1998).

Cerviño, Julio. “Las marcas internacionales: cómo crearlas y gestionarlas”: Editorial Pirámide.

Cerviño, J. y Cruz Roche, (1997). “Adolfo Domínguez: el pragmatismo gallego en la moda internacional”. Ed. Pirámide. Ejercicios y casos de marketing internacional.

Cerviño, J. y Bonache, J. (1996). “Zara: el tejido internacional”. Ed. Pirámide “Multinacionales españolas I. Algunos casos relevantes”.

Consellería de Innovación, Industria e Comercio de la Xunta de Galicia (2004). “Sector Textil-Confección”, www.xunta.es/conselle/in/textil.htm (consultado en mayo 2004).

Dawson, J. (1994). “Internationalization of Retail Operations”. *Journal of Marketing Management*, vol. 10, pp. 267-282.

De Juan Vigaray, M. (2006), “Sector textil-confección: evolución y tendencias en producción y distribución comercial”. *Revista Distribución y Consumo*, enero-febrero 2006.

De Juan Vigaray, M. (2006), “Sector textil-confección: preferencias de los consumidores por formato y surtido”. *Revista Distribución y Consumo*, marzo-abril 2006.

Dunning, J.H. (1993). *Multinational Enterprises and the Global economy*, Addison-Wesley.

Evans, M. (1989). “Consumer Behaviour towards Fashion”, *European Journal of Marketing*, vol. 23, nº 7, pp. 7-16.

Fabregat, Victor y Francisco Granell (1996), “Problemas actuales y perspectivas futuras del sector textil-confección” (*Papeles de Economía Española*, num. 81)

ICEX (2004). Consulta sobre Exportaciones e Importaciones del Sector Textil Gallego, www.icex.es (consultado en agosto 2004).

Instituto Galego de Estatística (2004). “Informe Anual Económico-Financeiro da Empresa Galega 2004”, <http://www.xunta.es/auto/ige/ga/economicas/empresariais/balances/index.htm> (consultado en septiembre 2004)

Iturrioz, C., Aragón, C. Y Aranguren, M. (2002). “Distribución comercial de las prendas de vestir”. *Revista Distribución y Consumo*, marzo-abril 2002.

Kim, J.O. et al. (2002). “Cross Cultural Consumer Values, Needs and Purchase Behaviour”, *Journal of Consumer Marketing*, vol. 19, nº 6, pp. 481-501.

Kotler, P. (1991) “Marketing Management”. Ed. Prentice Hall , 7ª edición.

Levitt, T. (1989) "The globalization of markets". *Harvard Business Review*, mayo-junio, nº 03-082.

Méndez, R. y Caravaca Barroso, I. (1996). "Organización industrial y territorio". *Síntesis*. Madrid, pag. 365.

Moore, C. M. (1995). "From Rags to Riches- Creating and Benefiting from the Fashion Own-Brand", *International Journal of Retail and Distribution Management*, vol. 23, nº 9, pp. 19-27.

Moore, M. y Burt, S. (2001). *Fashion Marketing: Contemporary Issues*, editado por en Hines, T. y Margaret, Butterworth-Heinemann.

Muñiz, A. (1997) "Consumers and brand Meaning: Brands, the Self and Others". *Advances in Consumer Research*. Vol. 24.

Nueno, J.L. (1998). *Creando valor para el cliente: el nuevo concepto de marketing*, Ed. Folio, Barcelona

Ogilvy, D. (1963). "The Image and the Brand: Confessions of an Advertising Man", Nueva York.

Porter, M.E. (1986). "Competition in Global Industries", *Harvard Business School Press*.

Tordjman, A. y Salmon, W.J. (1989) "Identification of the internationalization strategies of retailers". *International Journal of Retailing*, vol. 2,3,4.

Treatgold, A.D. (1990). "The developing Internationalisation of Retailing". *International Journal of Retail, Distribution and Management*, vol. 18, nº 2.

Xunta de Galicia (2003). "Sector Textil-Confección", *Galicia 2003*, www.xunta.es/galicia2003/es/23_05.htm (consultado en mayo 2004).

EVOLUCIÓN RECIENTE Y PERSPECTIVAS FUTURAS DE LAS ENTIDADES DE DEPÓSITO EN ESPAÑA

CONSTANTINO GARCÍA RAMOS

e-mail: cgarr@unileon.es

Departamento de Dirección y Economía de la Empresa
UNIVERSIDAD DE LEÓN

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

El Sistema Financiero de cualquier un país juega un papel fundamental en el desarrollo y crecimiento económico. Más concretamente, las entidades de depósito, integradas por bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito, son los principales agentes económicos cuya misión es canalizar el ahorro que generan las unidades de gasto con superávit, hacia las unidades de gasto con déficit.

La entrada de España en la Comunidad Económica Europea en 1986, la liberalización de los tipos de mercado en 1987, la liberalización de oficinas en 1989, la entrada en vigor del Mercado Único en 1993 y posteriormente de la Unión Monetaria en 1999, ha supuesto importantes transformaciones en las entidades de depósito españolas.

En este trabajo se pretende analizar la evolución experimentada por las entidades de depósito en España entre 1996 y 2005, con el objetivo de determinar cómo ha evolucionado el sector, sus operaciones financieras, muy en especial los créditos y depósitos, y los diversos márgenes con los que operan en el mercado. Asimismo, se pretende igualmente exponer cuáles pueden ser los retos y desafíos a los que se tendrán que enfrentar en el futuro.

Para lograr los objetivos descritos, la metodología empleada en este trabajo se basaría en acudir a la información contenida en el Capítulo 4 del Boletín Estadístico del Banco de España, dedicado básicamente a las entidades de depósito, para el período de estudio 1996-2005. Todo ello con el objetivo último de intentar determinar cuál ha sido la evolución experimentada por dichas entidades en España en la última década, que permita extraer una serie de conclusiones y establecer cuáles pueden ser los desafíos y retos a los que se enfrenten en el futuro. Además, con este trabajo se perseguiría dar continuidad y añadir valor a otros estudios previos, así como complementar los resultados de otros trabajos anteriores.

Palabras clave: Bancos, Cajas de Ahorros, Cooperativas de Crédito, Evolución Reciente, Perspectivas Futuras.

Abstract

The Financial System plays a key role in the economic growth and development of any country. More concretely, the deposit entities -composed by banks, savings banks, and credit co-operatives- are the main economical agents in charge of channelling the saving which is generated by the spending units with surplus, towards the spending units with deficit.

A number of facts have contributed to important transformations in the Spanish deposit entities, as for example the incorporation of Spain to the European Community in 1986, the liberalization of the market rates in 1987, the liberalization of offices in 1989, the implementation of the single market in 1993 and the subsequent monetary union in 1999.

The goal of this work is to analyze the evolution of the Spanish credit entities between 1996 and 2005, determining the development of the sector and its financial operations, and paying special attention to the credits and deposits, as well as the various margins which operate in the market. The research also includes a presentation of the main challenges to be faced in the future.

In order to achieve those previous goals, the methodology to be followed in this research is based on the information provided by Chapter 4 of the Statistics Bulletin of the Bank of Spain, basically dedicated to the deposit entities during the period of study 1996-2005. The final target is to determine the main features in the evolution of this kind of entities in Spain during the last decade, establishing the challenges and horizons to achieve in the coming future. The research would also greatly contribute to the follow up and further analysis of other previous studies, by complementing and enhancing the results achieved in previous works.

Key words: Banks, Savings Banks, Credit Co-operatives, Recent Evolution, Future Perspectives.

1. Introducción

La entrada de España en la Comunidad Económica Europea en 1986, la liberalización de los tipos de mercado en 1987, la liberalización de oficinas en 1989, la entrada en vigor del Mercado Único en 1993 y posteriormente de la Unión Monetaria en 1999, han supuesto importantes transformaciones en los mercados financieros europeos, muy en especial en las entidades de crédito europeas. De esta forma, mientras que por un lado se han incrementado los niveles de competencia, por otro, se ha logrado unos mayores niveles de productividad y eficiencia.

De acuerdo con la Ley 3/1994, de 14 de abril, por la que se adapta la Legislación española en materia de entidades de crédito a la Segunda Directiva de Coordinación Bancaria y se introducen otras modificaciones relativas al Sistema Financiero, Calvo *et al.* (2002) clasifican a las entidades de crédito españolas en tres grandes grupos, esto es, las Entidades de Depósito, también denominadas Sistema Bancario, los Establecimientos Financieros de Crédito, que agrupan a las antiguas entidades de financiación y factoring, a las sociedades de arrendamiento financiero (leasing) y a las sociedades de crédito hipotecario, y por último, el Instituto de Crédito Oficial (I.C.O.).

En este trabajo se analiza, en línea con las aportaciones de estudios previos¹, la evolución experimentada durante la última década por las entidades de depósito en España, integradas por bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito. Para ello se ha estructurado en tres partes. En la primera se analiza cómo ha variado su población entre los años 1996 y 2005 (Ontiveros y Valero, 1997). En la segunda parte, se realiza un análisis del Balance de cada tipo de entidad de forma similar a los trabajos de Pereira (1980), Bustarviejo *et al.* (1991), Lagares (1991) o Martín (1997). Además, se ha realizado de forma más precisa, un análisis sobre aquellas partidas que, por su peso o importancia relativa en el Balance, requieren un examen más detallado, como los créditos en el activo y los depósitos en el pasivo. Por último, en la tercera se analiza su Cuenta de Resultados y se muestra la evolución experimentada por los distintos márgenes, de forma similar a trabajos como el de Pereira (1991), Carrasco y Domínguez (1995), Martín (1997), Carbó y Coello (1998), Cortés y Pereira (1998).

¹ Una buena revisión de la literatura, en relación a trabajos previos que han estudiado a las entidades de depósito en España a partir del análisis de la estructura del activo y pasivo del Balance, como de las diversas partidas de su Cuenta de Resultados, se puede encontrar Bernabé y Marín (2005).

Para llevar a cabo los análisis citados, se ha empleado la información contenida en el Capítulo 4 del Boletín Estadístico del Banco de España (2006a)², dedicado básicamente a las entidades de depósito, para el período de estudio 1996-2005. Todo ello con el objetivo último de intentar determinar cuál ha sido la evolución experimentada por dichas entidades durante la última década en España, que permita extraer una serie de conclusiones y establecer cuáles pueden ser los retos y desafíos a los que se enfrenten en el futuro. Además, con este trabajo se persigue dar continuidad y añadir valor a otros estudios previos, así como complementar los resultados de otros trabajos anteriores.

2. Las Entidades de Depósito en España

En la última década, las entidades de depósito europeas han experimentado importantes transformaciones motivadas fundamentalmente por procesos liberalizadores, lo que ha supuesto un incremento en los niveles de competencia, el aumento de importantes operaciones de concentración (fusiones y adquisiciones), así como el consiguiente logro de mayores niveles de productividad y eficiencia. En España, la situación comentada no ha sido muy distinta. Así, las entidades de depósito españolas han logrado alcanzar importantes dimensiones y altas cotas de competitividad.

Por tanto, parece conveniente comenzar realizando un breve repaso de la evolución del número de entidades de depósito en España durante la última década. Así, como se puede apreciar en la Tabla 1, su número ha disminuido en 44, pasando de las 313 entidades que había en 1996 a las 269 a finales de 2005, lo que ha supuesto una reducción en su conjunto del 14,06%. Los bancos, que representan el 51,67% del total de entidades al cierre de 2005, han visto disminuir su número en 26 entidades con una reducción del 15,76%, reduciéndose de 108 a 74 los bancos españoles, mientras que el número de bancos extranjeros en España se ha incrementado de 57 a 65 en los últimos diez años. Por su parte, las cooperativas de crédito han experimentado una reducción de 14 entidades (disminución del 14,43%), mientras que las cajas de ahorros, con un

² Es preciso señalar que desde el 1 de enero de 2005 entró en vigor la Circular del Banco de España (CBE) 4/2004, de 22 de diciembre, sobre “Normas de información financiera pública y reservada, y modelos de estados financieros”, que sustituye a la CBE 4/1991. El motivo ha sido la adaptación a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) de los estados contables que periódicamente han de enviar las entidades de depósito al Banco de España para su supervisión. Por consiguiente, dicha Circular ha supuesto importantes cambios en el Capítulo 4, tanto en la valoración como en el formato, que hasta ahora se venía realizando.

descenso de 4 entidades, que representa una reducción del 7,84%, son las que se han mostrado más estables en número en el período de estudio considerado.

Tabla 1
Evolución del número de entidades de depósito en España (1996-2005)

Año	Total	Bancos (*)	Cajas de Ahorros	Coop. de Crédito	Año	Total	Bancos (*)	Cajas de Ahorros	Coop. de Crédito
1996	313	165	51	97	2001	281	145	47	89
1997	307	159	51	97	2002	275	143	47	85
1998	300	152	51	97	2003	269	138	47	84
1999	290	146	50	94	2004	266	136	47	83
2000	281	141	48	92	2005	269	139	47	83
					Var. (%)	- 14,06	- 15,76	- 7,84	- 14,43

(*) Según el Banco de España, sería el número de bancos residentes en España, tanto sociedades anónimas españolas, como sociedades extranjeras.

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Aunque también se han dado casos de desaparición de entidades por su disolución, la explicación de esta situación reside básicamente en la importante concentración que ha experimentado el sector financiero en nuestro país, con los bancos como principales protagonistas, fundamentalmente entre 1990 y 1999. El objetivo de esta concentración, al igual que en otros sectores dónde se ha llevado a cabo, es alcanzar una dimensión apropiada para poder operar en mercados cada vez más globales, con altos niveles de productividad y eficiencia³, dónde la competencia es muy elevada. Así por ejemplo, el nivel de concentración medido a través del indicador CR5, muestra que las cinco entidades de depósito de mayor dimensión de España, tomando como base los datos proporcionados por el Banco Central Europeo, han pasado de tener una cuota de mercado del 35% en el año 1990 al 53% en el 2002 (Maudos y Pérez, 2004).

La concentración experimentada por las entidades de crédito en Europa, no solo por las entidades de depósito, también ha sido muy importante. Así, según López del Paso (2004), de las 10.000 entidades que operaban en Europa en 1995, sólo quedaban en el 2001 unas 8.000, con un volumen medio de operaciones de fusiones y adquisiciones de 359 anuales realizadas en dicho período. A unas conclusiones similares llegan Maudos y Pérez (2004), al señalar que entre los años 1990 y 2002 han desaparecido 4.826 entidades de crédito en toda la Unión Europea.

³ Un buen trabajo empírico relativo a la eficiencia externa, técnica, interna y de gestión, se puede ver en Carbó, Humphrey y López (2004). Por su parte, Berger y Humphrey (1997) analizan la eficiencia de la industria bancaria en base a 130 estudios realizados en 21 países mediante cinco aproximaciones distintas.

3. Balance de Situación

El Balance agregado de la totalidad de entidades de depósito en España ha experimentado un incremento del 172,67% en la última década, pasando de 758.490 a 2.068.137 millones de euros entre 1996 y 2005, lo que demuestra la importancia que tiene el sector financiero dentro de la economía de cualquier país, tanto en la financiación de su actividad productiva como de su propio crecimiento económico⁴. Asimismo, son muchas las instituciones que señalan la relación positiva que se da entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, resaltando el importante papel que juegan las entidades de depósito (European Commission, 2001; World Bank, 2002).

En este sentido, entre otros trabajos, el de Levine, Loayza y Beck (2002) muestra evidencia empírica de una relación de causalidad entre el crecimiento económico y el desarrollo del sector financiero, de modo que ambos tienen una evolución paralela. Una explicación podría radicar, como señala Santomero (1994) en que las entidades de depósito desempeñan un papel evaluador a la hora de la concesión de créditos, analizando el riesgo y los rendimientos esperados, contribuyendo en gran medida a la asignación eficiente de fondos. Así, Berger, Hassan y Klapper (2004) analizan la importancia de los préstamos de los pequeños bancos en el crecimiento económico, dentro del análisis de determinados aspectos del sistema de créditos a las Pymes. Por su parte, también se ha destacado el papel de las cajas de ahorros en el desarrollo de la economía europea, como importante canalización del ahorro regional, llegando a las zonas rurales y con debilidades estructurales (Institute of European Finance, 1998). Además, han sido objeto de análisis los efectos de la integración financiera en la Unión Europea y sus beneficios derivados, tanto micro como macroeconómicos, a través de múltiples estudios⁵.

A continuación, se van a analizar los créditos y los depósitos, como partidas más relevantes de activo y pasivo del Balance de las entidades de depósito, respectivamente.

⁴ Una buena revisión de la literatura de las principales aportaciones teóricas y empíricas de la relación entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico se puede ver en el trabajo de Carbó (2004b).

⁵ Así por ejemplo, Maudos y Pérez (2004) realizan una revisión de los principales trabajos que analizan los efectos derivados de la integración financiera en la Unión Europea sobre el crecimiento del PIB y la creación de empleo (European Commission, 2002), crecimiento del valor añadido de la industria manufacturera (Giannetti *et al.*, 2002), ahorro de costes y eliminación de ineficiencias (IVIE, 2003) y en general, beneficios tanto a nivel micro como macroeconómico (Heinemann y Jopp, 2002).

Créditos

Los créditos constituyen la partida que más peso tiene dentro del activo (en torno al 75%), aumentado su volumen de 557.774 a 1.533.184 millones de euros entre 1996 y 2005, con un incremento del 175%. Por tanto, requieren un análisis más detallado, en relación a los sectores con los que las entidades de depósito en España contratan este tipo de operaciones y a la cuota de mercado que posee cada una de ellas en los mismos.

Así, el Boletín Estadístico publicado por el Banco de España, estructura la partida de créditos en dos grandes sectores. Por un lado, los créditos a residentes en España, esto es, créditos a entidades de depósito, Administraciones Públicas y otros sectores residentes, y por otro lado, recoge los créditos al resto del mundo. Esta clasificación, junto con el tipo de entidad de crédito, viene reflejada en la Tabla 2.

Tabla 2
Evolución de los créditos por sectores y por tipo de entidad de depósito en España (1996-2005)

	CRÉDITOS POR SECTORES	TOTAL			BANCOS			CAJAS DE AHORROS			COOPERATIVAS DE CRÉDITO		
		Valor (a)	% (b)	% (c)	Valor (a)	% (b)	% (c)	Valor (a)	% (b)	% (c)	Valor (a)	% (b)	% (c)
1996	Entidades Crédito	139.744	25	100	87.279	25	63	44.982	24	32	7.483	35	5
	Adm. Públicas	37.347	7	100	22.353	6	60	14.345	8	38	649	3	2
	O. Sect. Resident.	290.031	52	100	164.169	47	57	113.177	61	39	12.685	61	4
	Resto del Mundo	90.652	16	100	76.808	22	85	13.725	7	15	119	1	0
	Total	557.774	100	100	350.609	100	63	186.229	100	33	20.936	100	4
2005	Entidades Crédito	193.983	13	100	139.951	17	72	45.977	7	24	8.055	11	4
	Adm. Públicas	37.166	2	100	23.136	3	62	13.485	2	36	545	1	2
	O. Sect. Resident.	1.148.015	75	100	528.848	65	46	554.473	86	48	64.424	87	6
	Resto del Mundo	154.290	10	100	119.362	15	78	34.316	5	22	612	1	0
	Total	1.533.184	100	100	811.297	100	53	648.251	100	42	73.636	100	5

Notas: (a) Importes expresados en millones de euros. (b) Porcentajes sobre los créditos. (c) Porcentajes sobre los sectores (representa la cuota de mercado).

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

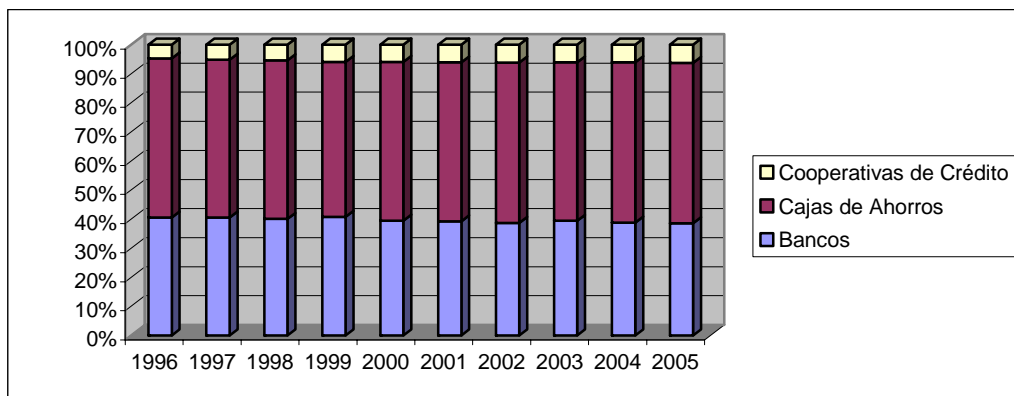
Comenzando por los créditos a otros sectores residentes, esto es, créditos tanto a empresas como a particulares residentes en España, es preciso señalar que es el principal destino de los créditos concedidos por las entidades de depósito, como es lógico. Así, entre 1996 y 2005, ha pasado de tener un peso sobre la totalidad de créditos del 52% al 75%, con un aumento del volumen de 290.031 a 1.148.015 millones de euros que ha supuesto un espectacular incremento en dicho período del 296%, debido básicamente tanto al crecimiento de la actividad empresarial, como a la positiva evolución del mercado inmobiliario y del consumo privado en los últimos años.

La cuota de mercado sobre los créditos a otros sectores residentes por tipo de entidad muestra que los bancos la han reducido del 57% al 46% entre 1996 y 2005, cediendo su

liderazgo a las cajas de ahorros a partir del año 2004, que han experimentado un espectacular incremento de cuota en dicho período (del 39% al 48%). Por su parte, las cooperativas de crédito han logrado un 2% adicional de cuota a partir del 2002.

En cuanto a las principales características de los créditos a otros sectores residentes, hay que señalar que mientras en 1996 el 37 % fueron contratados a un tipo de interés variable, en 2005 ascendían al 65 % de los mismos, debido a la senda bajista que han experimentado los tipos de interés en los últimos años, aunque con un cambio de tendencia a partir del 2005. Además, los créditos con garantía hipotecaria, han experimentado un incremento del 470% en la última década, provocado básicamente por el boom inmobiliario de los últimos años. Las cajas de ahorros mantienen el liderazgo del mercado sobre dichos créditos, cuya cuota de mercado se ha incrementado ligeramente junto con la de las cooperativas de crédito, en detrimento de los bancos, que la han reducido levemente, manteniendo la segunda posición (Gráfico 1).

Gráfico 1
Evolución de la cuota de mercado de los créditos a O.S.R. con garantía hipotecaria (1996-2005)



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Por lo que se refiere a los créditos al resto de entidades de crédito, partida que más peso tiene por detrás de la de créditos a otros sectores residentes, hay que señalar que, como se observa en la Tabla 2, se ha reducido considerablemente del 25% al 13% de los créditos totales concedidos por las entidades de depósito en España entre 1996 y 2005, siendo los bancos los que han incrementado su cuota (del 63% al 72%), mientras que las cajas de ahorros la han disminuido sensiblemente (del 32% al 24%).

En relación a los créditos al resto del mundo, como tercer sector en importancia, también han perdido peso del 16% en 1996 al 10% en 2005, aunque han aumentado en

términos absolutos un 72% en dicho período, debido a las políticas de internacionalización puestas en marcha por las distintas entidades de depósito, especialmente por los bancos, de abrir mercado hacia otros países, fundamentalmente de América Latina. En este sentido, la mayor cuota de mercado la ostentan los bancos, aunque se ha reducido del 85% al 78% en la última década, en favor básicamente de las cajas de ahorros⁶, que han visto incrementar su cuota del 15% al 22%, por la creciente expansión internacional que han llevado a cabo en los últimos años.

Por su parte, los créditos a las Administraciones Públicas, tanto central, como autonómica y local, han disminuido en el período de estudio considerado del 7% al 2% debido básicamente, y al menos en lo que a la Administración General del Estado se refiere, al compromiso de contención del gasto público, con motivo de la entrada y permanencia de España en la Unión Económica y Monetaria (UEM) y su incorporación a la Moneda Única en 1999, y del consecuente cumplimiento del Pacto de Estabilidad y Crecimiento. En este sentido, los bancos son los que ostentan un liderazgo claro en la concesión de créditos a este sector, aumentando ligeramente del 60% al 62% en los diez últimos años, mientras que las cajas de ahorros la han reducido del 38% al 36%.

Depósitos

Por lo que respecta al pasivo, la partida que más peso tiene es la de depósitos, que aunque se ha reducido en la última década del 85% al 75%, su volumen se ha incrementado considerablemente (140%), aumentando de 642.636 a 1.543.005 millones de euros. Por tanto, se trata de una partida que requiere un análisis más detallado, en relación a los sectores que dejan su efectivo en las distintas entidades de depósito en España y a la cuota de mercado que posee cada una de ellas en los mismos.

En este sentido, en el Boletín Estadístico del Banco de España se estructura la partida de depósitos en dos grandes sectores. Por un lado, los depósitos de residentes en España, esto es, depósitos de entidades de depósito, Administraciones Públicas y otros sectores residentes. Por otro lado, recoge los depósitos del resto del mundo. Los depósitos de estos sectores por tipo de entidad de crédito se recogen en la Tabla 3.

⁶ Para un análisis de la expansión de las cajas de ahorro en Latinoamérica ver el trabajo de Pereira (2004). Este autor señala que, aunque no tienen oficinas operativas, sí que lo hacen desde las oficinas españolas con el apoyo de las oficinas de representación y los corresponsales. Además, también integran a los inmigrantes en los circuitos financieros nacionales y en la obra social de la que son beneficiarios.

Como se puede apreciar, la principal fuente de fondos de las entidades de depósito para realizar su actividad de intermediación financiera la forman, como es lógico, los depósitos de otros sectores residentes, esto es, fondos provenientes de particulares, empresas y otros residentes en España, distintos de las Administraciones Públicas y del resto de entidades de depósito. Sin embargo, aunque su peso relativo dentro de la partida agregada de depósitos ha permanecido prácticamente inalterable en torno al 60% durante la última década, sin embargo ha experimentado un crecimiento del 143%.

Tabla 3
Evolución de los depósitos por sectores y por tipo de entidad de depósito en España (1996-2005)

	DEPÓSITOS POR SECTORES	TOTAL			BANCOS			CAJAS DE AHORROS			COOPERATIVAS DE CRÉDITO		
		Valor (a)	% (b)	% (c)	Valor (a)	% (b)	% (c)	Valor (a)	% (b)	% (c)	Valor (a)	% (b)	% (c)
1996	Entidades Crédito	152.359	24	100	125.595	32	82	25.223	11	17	1.541	7	1
	Adm. Públicas	12.862	2	100	8.275	2	64	4.243	2	33	344	2	3
	O. Sect. Resident.	380.410	59	100	174.106	44	46	186.211	83	49	20.093	90	5
	Resto del Mundo	97.004	15	100	88.589	22	91	8.215	4	9	200	1	0
	Total	642.635	100	100	396.565	100	62	223.892	100	35	22.178	100	3
2005	Entidades Crédito	189.254	12	100	142.926	17	76	43.701	7	23	2.627	4	1
	Adm. Públicas	54.959	4	100	28.451	3	52	24.425	4	44	2.083	3	4
	O. Sect. Resident.	925.532	60	100	375.480	44	40	487.575	79	53	62.477	90	7
	Resto del Mundo	373.260	24	100	313.019	36	84	58.195	10	16	2.046	3	0
	Total	1.543.005	100	100	859.876	100	56	613.896	100	40	69.233	100	4

Notas: (a) Importes expresados en millones de euros. (b) Porcentajes sobre los depósitos. (c) Porcentajes sobre los sectores (representa la cuota de mercado).

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Además, por tipo de entidad, la evolución experimentada por la cuota de mercado de los depósitos a otros sectores residentes, indica que aunque en 1996 no había un liderazgo claro sobre este tipo de depósitos, dado que las cajas de ahorros tenía una cuota (49%) ligeramente superior a la de los bancos (46%), a lo largo de la última década este diferencial ha ido creciendo sucesivamente, logrando las primeras el liderazgo absoluto (53%) y perdiendo cuota de mercado los segundos (40%)⁷. Las cooperativas de crédito, por su parte, han aumentado su cuota del 5% al 7%.

En cuanto a la tipología de los depósitos a otros sectores residentes, esto es, a la vista, de ahorro, a plazo y en moneda extranjera, su peso relativo es muy distinto, como se aprecia en la Tabla 4. Así, los depósitos a plazo son los que más importancia tienen por volumen, que se ha incrementado un 130% en los últimos diez años, aunque si bien, han perdido peso del 50% al 45% entre 1996 y 2005. Con una importancia inferior están los

⁷ En este sentido, cabría hacer mención a los estudios llevados a cabo por Coello (1994; 1997) quien analiza la competencia en el mercado de depósitos mantenida entre las cajas de ahorros y los bancos considerando la simetría en la localización geográfica.

depósitos de ahorro, que aunque han aumentado su volumen un 129%, han perdido peso relativo (del 26% al 23%), y los depósitos a la vista, que lo han ganado sensiblemente (del 23% al 30%), con espectacular incremento de su volumen del 234% por representar una fuente de recursos más económica para las entidades de depósito que el resto de depósitos. Por lo que se refiere a los depósitos en moneda extranjera, hay que señalar que se trata de operaciones residuales, por lo que su peso relativo es casi inapreciable.

Tabla 4
Evolución de depósitos O.S.R. según tipología y por tipo de entidad depósito en España (1996-2005)

	TIPOS DE DEPÓSITOS	TOTAL			BANCOS			CAJAS DE AHORROS			COOPERATIVAS DE CRÉDITO		
		Valor (a)	% (b)	% (c)	Valor (a)	% (b)	% (c)	Valor (a)	% (b)	% (c)	Valor (a)	% (b)	% (c)
1996	A la vista	66.931	23	100	40.717	33	61	23.281	16	35	2.933	16	4
	De ahorro	75.736	26	100	25.804	21	34	44.617	30	59	5.315	28	7
	A plazo	144.714	50	100	53.655	44	37	80.691	54	56	10.368	56	7
	En moneda extran.	2.360	1	100	2.084	2	88	276	0	12	-----	--	--
	Total	289.741	100	100	122.260	100	42	148.865	100	51	18.616	100	7
2005	A la vista	223.470	30	100	109.405	40	49	103.084	25	46	10.981	20	5
	De ahorro	173.717	23	100	53.582	20	31	102.624	25	59	17.511	31	10
	A plazo	333.510	45	100	95.182	35	29	210.694	50	63	27.634	49	8
	En moneda extran.	14.672	2	100	13.171	5	90	1.454	0	10	47	0	0
	Total	745.369	100	100	271.340	100	36	417.856	100	56	56.173	100	8

Notas: (a) Importes expresados en millones de euros. (b) Porcentajes sobre los depósitos de otros sectores residentes.

(c) Porcentajes sobre los tipos de depósitos (representa la cuota de mercado).

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Por tipo de entidad de crédito, la evolución de los distintos depósitos durante los últimos diez años ha sido muy diferente (Tabla 4). En este sentido, aunque los bancos mantienen el liderazgo en el mercado de depósitos a la vista, sin embargo han perdido cuota de forma significativa tanto en dicho mercado (del 61% al 49%) como en el de depósitos a plazo (del 37% al 29%), mientras que la disminución de cuota sobre los depósitos de ahorro ha sido menor (del 34% al 31%). Por su parte, las cajas de ahorros tienen el liderazgo indiscutible sobre estos dos últimos mercados, por su enfoque como entidad minorista para la captación de ahorro fundamentalmente entre particulares residentes, manteniendo su cuota en el mercado de depósitos de ahorro (59%) y experimentado un importante aumento en el de depósitos a plazo (del 56% al 63%) y a la vista (del 35% al 46%). En cuanto a las cooperativas de crédito, han experimentado ligeros aumentos de cuota en los tres mercados de depósitos. Respecto a los depósitos en moneda extranjera, son los bancos los que ostentan el liderazgo indiscutible.

Por lo que se refiere a los depósitos de las entidades de crédito, es la partida que más peso tiene dentro de los depósitos, por detrás de la de depósitos de otros sectores

residentes, como se puede ver en la Tabla 3. Dichos depósitos han reducido drásticamente su peso del 24% en 1996 al 12% en 2005, y siendo los bancos los que muestran una clara posición netamente deudora, desde el punto de vista financiero, sobre el resto de entidades de depósito.

En cuanto a los depósitos del resto del mundo, como tercer mercado de depósitos por importancia, han incrementado su volumen un 285% en la última década, aumentando del 15% al 24% del peso relativo de los depósitos agregados en dicho período. En este sentido, como señala Carbó (2004a), esta situación ha sido particularmente importante a partir del año 1993 con la entrada en vigor del Mercado Único, dónde ha resultado ser especialmente significativa la apertura al mercado Latinoamericano. Los bancos son los principales receptores de esos fondos debido básicamente a la importante expansión internacional que han desarrollado en los últimos años. No obstante, han reducido su cuota de mercado (del 91% al 84%), en favor del aumento de cuota por las cajas de ahorros (del 9% al 16%) debido a su creciente expansión hacia otros países.

Por último, la partida de depósitos que menos peso tiene es la de depósitos de las Administraciones Públicas, tanto Central, como Autonómica y Local, que ha pasado del 2% en 1996 al 4% en 2005. Aunque los bancos han visto reducida de forma importante su participación en dicho mercado del 64% al 52% durante la última década, sin embargo conservan el liderazgo, seguidos básicamente por las cajas de ahorros, que han aumentado su cuota de mercado significativamente (del 33% al 44%), y en menor medida, por las cooperativas de crédito, que pasan del 3% al 4%.

Para finalizar, conviene recordar que la retribución de los depósitos está en estrecha relación con sus costes operativos. Así, cuanto mayor sean dichos costes, menor será la remuneración de los depósitos (Borio y Fritz, 1995; Vesala, 2000). Además, cómo ya se apuntó anteriormente, el sector ha experimentado una gran concentración lo que ha supuesto un aumento de poder de mercado de las entidades, permitiendo una reducción en la retribución de los depósitos en las mismas (Pagano y Japelli, 1993). No obstante, Lensink y Sterken (2002) señalan que, independientemente del nivel de concentración experimentado, las entidades de depósito que fijan una mayor retribución de los depósitos tienen una estructura débil de su Balance, según la hipótesis de estructura de mercado eficiente. Por otra parte, el aumento del número de oficinas de las entidades de depósito de los últimos años, a excepción de los bancos, supone una mayor calidad de

servicio a los clientes, por la diferenciación respecto a los competidores, lo que provocaría una reducción de la retribución de los depósitos (Kim y Vale, 2001).

3. Cuenta de Resultados

A continuación se va a analizar cuál ha sido la evolución que han experimentado en la última década los distintos márgenes con los que cuentan las entidades de depósito en España, esto es, el margen de intermediación, el ordinario y el de explotación. No obstante, es preciso comenzar señalando que la estructura de los ingresos de las entidades de depósito europeas es fruto de los cambios agregados en el entorno competitivo y en la actividad, según el European Central Bank (2000).

Margen de Intermediación

Por lo que respecta al margen de intermediación, esto es, al spread o diferencial entre el precio de medio de los créditos y el de los depósitos, se ha reducido considerablemente⁸. Como se puede apreciar en el Gráfico 2, el ratio del margen de intermediación sobre el activo total medio⁹ se ha reducido en todas las entidades de depósito, aunque con intensidad bien distinta. En este sentido, mientras los bancos han experimentando una reducción algo más suave entre 1996 y 2005, pasando de un margen del 2,15% al 1,40% del activo total medio, con una reducción del 35%, las cajas de ahorros y, sobre todo, las cooperativas de crédito, han visto disminuir su margen en mayor proporción. Así, éstas han pasado en los últimos diez años de un margen del 4,18% al 2,29% del activo total medio, con una reducción del 45%, y aquéllas han experimentado una reducción del 44%, pasando del 3,44% al 1,93%.

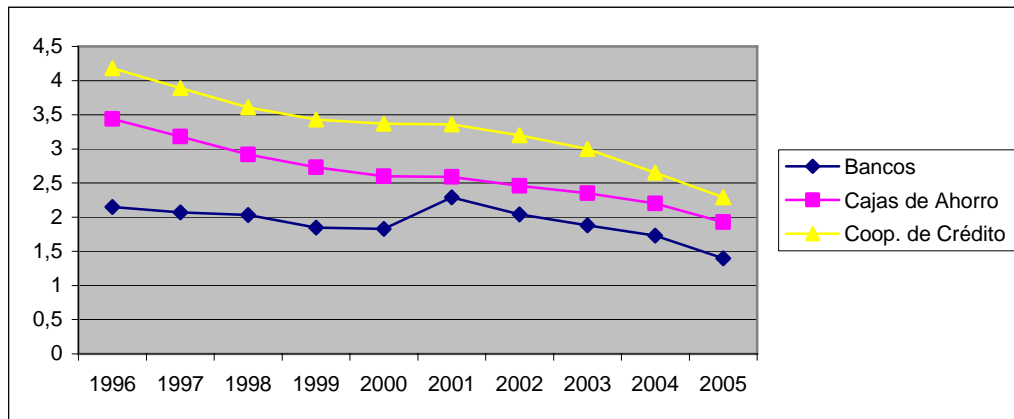
Esta reducción del margen de intermediación tiene su origen básicamente en la disminución de los tipos de interés, como ya venía ocurriendo desde mediados de 1987 (Ontiveros y Valero, 1997). Salas y Saurina (2003) añaden además como causa la entrada de nuevos competidores ante los procesos de liberación de oficinas llevado a cabo en 1989, y la posterior entrada del Mercado Único en 1993 y de la Unión

⁸ Un trabajo interesante en el que se puede ver la evolución de la competencia y su relación con el margen de intermediación se puede encontrar en Carbó (2004a).

⁹ Siguiendo a Ontiveros y Valero (1997), se ha procedido a calcular este ratio para relativizar tanto el margen de intermediación como el resto de márgenes y el beneficio antes de impuestos, para poder hacer comparaciones entre entidades de depósito, dado el distinto tamaño de cada una de ellas.

Monetaria en 1999. Además, el aumento del 162% del activo total medio en los tres tipos de entidad ha provocado que el ratio sobre dicho margen haya disminuido.

Gráfico 2
Margen de intermediación sobre el activo total medio de entidades depósito en España (1996-2005)



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

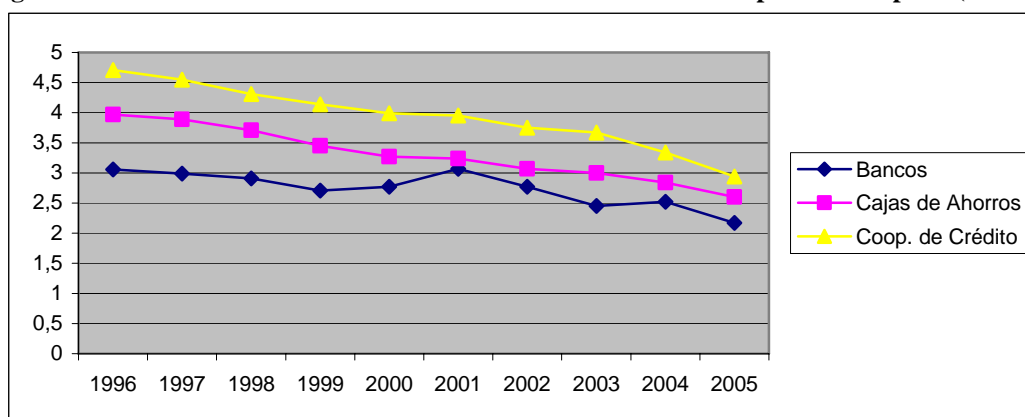
Margen de Ordinario

El margen ordinario, es decir, el margen de intermediación considerando los ingresos y gastos por otros productos y operaciones financieras distintas a la mera intermediación, también se ha reducido paralelamente al margen de intermediación (Gráfico 3). No obstante, dicha reducción no ha sido tan acusada, debido a la importancia que han cobrado en los últimos años dichos productos y operaciones, como por ejemplo las comisiones, convirtiéndose en una importante fuente de ingresos para las entidades de depósito, con el ánimo de complementar su negocio, aunque el margen de intermediación continúa teniendo un importante peso. Así, Carbó y Rodríguez (2004) observan que el 60% de los ingresos totales de las entidades de depósito de la Unión Europea en el 2002 es el relativo a dicho margen, aunque ha habido una compensación en el mismo con el aumento de las comisiones que representan el 30% de dichos ingresos. Además, como señala Molyneux (2004), a las entidades financieras les interesan sus ingresos por comisiones sobre actividades fuera del Balance, como pueden ser la gestión de tesorería, de valores o la banca privada.

En este sentido, el importe neto de las comisiones, esto es, la diferencia entre las percibidas y las pagadas por bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito, ha experimentado un importante incremento del 169% entre 1996 y 2005, aumentando de 4.057 a 10.904 millones de euros en dicho período, lo que demuestra el importante

papel que ha cobrado en la Cuenta de Resultados de estas entidades en los últimos años¹⁰. De esta forma, el margen ordinario ha experimentado también una disminución importante, aunque a cierre de 2005 el diferencial de este margen entre entidades de depósito ha sido menor, pues se ha situado entre el 2,94 de las cooperativas de crédito y el 2,17 de los bancos, mientras que el margen de intermediación oscilaba al cierre de dicho año entre el 2,29 de aquéllas y el 1,40 de éstos.

Gráfico 3
Margen de ordinario sobre el activo total medio de las entidades de depósito en España (1996-2005)



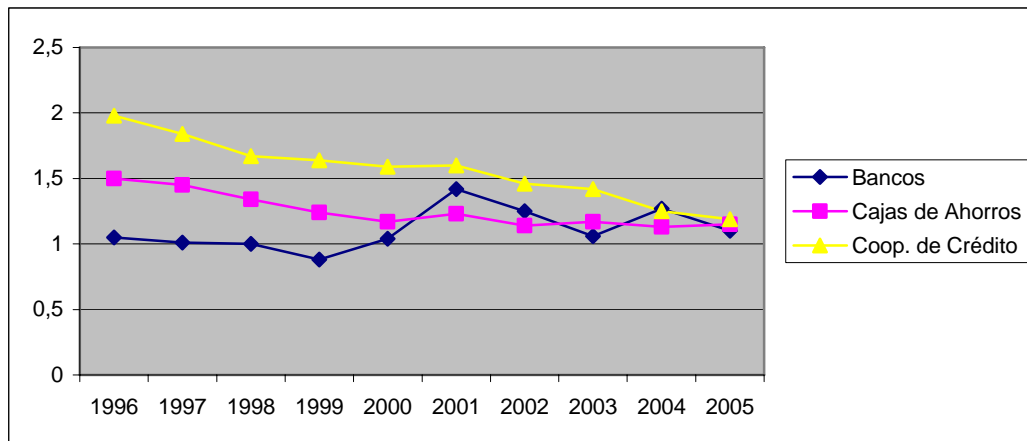
Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Margen de Explotación

En cuanto al margen de explotación, la evolución de cooperativas de crédito y de cajas de ahorros ha sido muy distinta a la de los bancos (Gráfico 9). Así, mientras aquéllas han experimentado un importante descenso en dicho margen del 40% y 23% respectivamente, los bancos lo han incrementado ligeramente del 1,05 en 1996 al 1,10 en 2005, con un importante repunte del 11% en el 2001 (superando a cajas de ahorros en ese año y el siguiente) y del 20% en el 2004 (liderando en ese año dicho margen). En el 2005 las diferencias sobre el margen de explotación son muy escasas entre entidades, oscilando entre el 1,19 de cooperativas de crédito y el 1,10 de los bancos.

¹⁰ En el trabajo realizado por Carbó y López (2004), en relación al impacto de los nuevos negocios sobre la Cuenta de Resultados de las entidades financieras en el período 1990-2001, se puede apreciar como los ingresos por intereses y rendimientos asimilados de las entidades de depósito en España se han reducido considerablemente en dicho período (un 53% medido como porcentaje de los activos totales medios), mientras que los ingresos por comisiones recibidas se han incrementado de forma importante (14% medido como porcentaje de los activos totales medios). Por su parte, el margen ordinario también se ha reducido un 30%. Los datos para el conjunto de la Unión Europea son muy similares a los descritos para el caso español (38%, 32% y 7%, respectivamente).

Gráfico 4
Margen de explotación sobre el activo total medio de entidades de depósito en España (1996-2005)



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

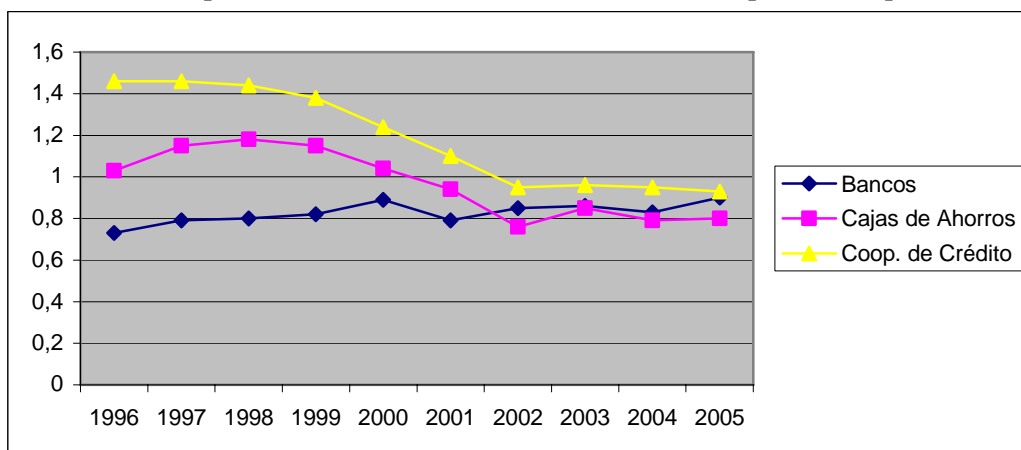
La razón de esta situación reside en que el incremento del activo total medio experimentado por todas las entidades de depósito, ha ido acompañado de una reducción del margen de explotación en cajas de ahorros y cooperativas de crédito, provocada fundamentalmente por el incremento de los gastos de explotación y, dentro de éstos, los gastos de personal, que supusieron subidas del 71% y 82% respectivamente para cajas de ahorros, y ascensos del 90% y 100% respectivamente para las cooperativas de crédito. Sin embargo, en el caso de los bancos, dichos gastos se han incrementado pero de forma controlada, con un 22% y 20% respectivamente.

Conviene resaltar que los procesos de automatización llevados a cabo por las entidades de depósito y la posibilidad de que sus clientes realicen operaciones a través de la banca electrónica o telefónica, así como la ampliación considerable de la red de cajeros automáticos, ha provocado la aparición de importantes economías de escala, con la consiguiente reducción de costes operativos, transmitiendo la misma a los clientes y mejorando los márgenes con los que operan (Vesala, 2000). En sentido similar, López del Paso (2004) señala que una de las razones que ha permitido a las entidades de depósito contener la caída de sus márgenes es la importante red de oficinas desplegada y los acuerdos de cooperación para facilitar la compatibilidad y la interoperatividad de las redes. Una consecuencia inmediata de esta reducción de costes es una mejora de la eficiencia en la fijación de los precios de sus operaciones (Humphrey y Pulley, 1997).

Beneficio antes de Impuestos

Por lo que respecta al beneficio antes de impuestos, las entidades de depósito muestran un nivel de beneficios muy similar al cierre del ejercicio 2005, aunque destaca ligeramente el logrado por las cooperativas de crédito y los bancos sobre las cajas de ahorros (Gráfico 5). No obstante, la evolución experimentada desde 1996 ha sido muy diferente. Así, mientras que los bancos han incrementado ligeramente el beneficio antes de impuestos sobre el activo total medio del 0,73 en 1996 al 0,90 en 2005, las cajas de ahorros y las cooperativas de crédito lo han reducido considerablemente a partir del año 1999, del 1,03 al 0,80 las primeras y del 1,46 al 0,93 las segundas, manteniendo más o menos estable dicho ratio a partir del año 2002. El motivo de esta diferente evolución mostrada por los bancos en relación al resto de entidades de crédito hay que buscarla, según Goddard *et al.* (2004a; 2004b) en la diferenciación de producto y en el poder de mercado que se da en la banca, en general, en toda Europa.

Gráfico 5
Beneficio antes de impuestos sobre activo total medio de entidades depósito en España (1996-2005)



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Es preciso señalar que, como señalan Crespí y García Cestona (2004), aunque se han hecho muchos estudios que realizan comparaciones entre bancos y cajas de ahorros para analizar su eficiencia, no existe una evidencia concluyente que demuestre que las cajas de ahorros sean menos eficientes que los bancos en dicha transformación, reflejada en trabajos empíricos tales como Pastor (1995), Grifell-Tatjé y Lovell (1997) y Lozano (1998). Asimismo, añaden que las cajas de ahorros han de destinar a la Obra Benéfica Social parte de sus resultados, contribuyendo además con su presencia a que en el mercado financiero se incremente la competencia.

5. Conclusiones y Retos

Después de analizar cuál ha sido la evolución de las entidades de depósito en España entre 1996 y 2005, en esta última sección se van a exponer, a modo de resumen, las conclusiones obtenidas más relevantes y se van a establecer cuáles pueden ser los retos a los que previsiblemente tendrán que hacer frente en el futuro.

Así, se ha podido constatar cómo el **número de entidades de depósito** en España ha disminuido en 44 entidades, pasando de las 313 entidades que había en 1996 a las 269 a finales de 2005, siendo los bancos las entidades más numerosas (51,67%). Esta situación responde básicamente a la importante concentración que ha experimentado el sector financiero ante la presencia de mercados cada vez más globales, con altos niveles de productividad y eficiencia, y dónde la competencia es muy elevada.

La tendencia parece indicar que en el futuro seguirá reduciéndose el número de entidades de depósito en España fruto de operaciones de concentración y, puesto que la mayoría solo ha tenido lugar en los mercados domésticos dónde operaban, es fácil que el siguiente paso sea realizar adquisiciones o fusiones entre entidades de distintos países, principalmente europeos, con el objeto de crear importantes grupos financieros. Además, dado que los bancos han sido los que más han recurrido a este tipo de operaciones, es probable que el relevo lo asuman mayoritariamente las cajas de ahorros. Aunque en la actualidad es muy escasa la presencia de entidades extranjeras en España, con sólo el 9,08% de los activos totales del sistema financiero, frente al 18% de media de la Unión Europea, es fácil que su expansión sólo se pueda producir en nuestro país a costa adquisiciones o fusiones con entidades españolas, dada la óptima eficiencia con la que operan y la importante red de oficinas que poseen, lo que ha llevado a que las entidades extranjeras se centren en otro tipo de segmentos distintos del minorista.

En cuanto al análisis realizado en relación al **Balance de las entidades de depósito en España**, hay que señalar que ha experimentado un incremento 173% en la última década, aumentando su volumen de los 758.490 a los 2.068.137 millones de euros entre 1996 y 2005. Bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito son, por este orden, las entidades que más peso tienen dentro del Balance por el volumen manejado. No

obstante, aunque los primeros continúan manteniendo el liderazgo (55% a finales de 2005) han perdido peso frente al resto de entidades, fundamentalmente cajas de ahorros.

Aunque en los próximos años continuará aumentando el volumen del Balance, es muy probable que lo haga a un ritmo menor, debido a las previsiones de crecimiento económico tanto de la economía española como de la Unión Europea, por la estrecha relación que existe entre ambos. No obstante, quizás la expansión hacia países emergentes y con alto potencial de crecimiento, como por ejemplo Europa del Este, China o India, contribuyan a su crecimiento.

Los **créditos**, principal partida de activo del Balance, apenas han modificado su peso relativo (en torno al 75%), pasando de un volumen de 557.774 a 1.533.184 millones de euros entre 1996 y 2005, con un incremento del 175%. Dentro de ella, han reducido peso considerablemente en dicho período los créditos al resto de entidades de crédito (25% al 13%), al resto del mundo (del 16% al 10%) y a las Administraciones Públicas (del 7% al 2%), siendo los bancos los que mantienen el liderazgo sobre la concesión de dichos créditos. Sin embargo, la partida más importante dentro los créditos, esto es, la de créditos a otros sectores residentes, se ha incrementado de forma significativa del 52% al 75% entre 1996 y 2005, con un importante aumento en términos absolutos del 296%, debido básicamente tanto al crecimiento de la actividad empresarial, como la positiva evolución del mercado inmobiliario y del consumo privado en la última década. Además, los bancos han cedido el liderazgo a las cajas de ahorros a partir del año 2004.

En este sentido, el propio Banco de España (2006b) señala, en su Informe de Estabilidad Financiera, que las entidades de depósito en España tienen cada vez una mayor dependencia del sector de la construcción y de la promoción inmobiliaria. Así, durante el 2005, el crédito a este sector creció un 38,3% frente al crédito al resto de sectores productivos que sólo lo hizo un 9,4%. Además, casi las tres cuartas partes del crecimiento del crédito tienen su origen en los préstamos a promotores, constructoras y a particulares para la adquisición de vivienda. Esta situación pone de relieve un gran riesgo para las entidades de depósito ante cualquier cambio de ciclo en dicho sector, sin olvidar el elevado endeudamiento histórico de las familias españolas, alcanzando casi el medio billón de euros hasta marzo de 2006.

Así, surgen dos posibles riesgos de cara al futuro. Por un lado, la imparable subida de precios en el mercado inmobiliario y por otro, las recientes subidas de tipos de interés

que vienen dándose desde el 2005 por el crecimiento de la inflación que amenaza seriamente el crecimiento sostenible de las economías mundiales, están provocando que el volumen de créditos crezca sin parar y que se de un encarecimiento importante en los mismos, con el consiguiente riesgo de “pinchazo” de la que se podría denominar la “burbuja inmobiliaria”, por la pérdida de poder adquisitivo de los clientes que tienen contratado este tipo de créditos. No obstante si el aterrizaje del sector inmobiliario es suave, siguiendo un modelo similar al del Reino Unido, no tiene porqué darse demasiados problemas, salvo si la tasa de paro aumenta. En este caso, habría serías dificultadas para hacer efectiva la devolución periódica de los créditos, con el consiguiente crecimiento de la morosidad. Ante este posible escenario, las entidades de depósito españolas deberían, aparte de intentar controlar la dependencia excesiva sobre el sector inmobiliario, suavizar el encarecimiento de los créditos a sus clientes, con nuevas fórmulas innovadoras y flexibles similares a las que se están introduciendo recientemente, como por ejemplo grandes períodos de carencia, plazos más largos, aplazar el pago del capital inicial hasta el vencimiento del préstamo, retrasar un número determinado de cuotas al año, pagar siempre un cuota fija incidiendo la subida o bajada de tipos únicamente sobre el plazo del préstamo, etc.

Por lo que respecta a los créditos al consumo, es muy probable que en los próximos años aumenten de forma importante, debido al cambio de cultura de los consumidores sobre este tipo de operaciones y que entre 1996 y el 2004 se ha incrementado un 6,5% siguiendo la tendencia de países de nuestro entorno más cercano, dónde ha aumentado una media del 15%. Además, hasta marzo de 2006 el volumen de este tipo de créditos contratado por las familias españolas ascendía a los 179.739 millones de euros, un 15% más que en el mismo período del año anterior. En todo caso, habrá que ver cómo evoluciona el gasto en bienes de consumo duradero, la adquisición de valores y el propio nivel de confianza de los consumidores.

Por último, aunque hay que ver hasta dónde subirán los tipos de interés en el futuro, no parece que la situación actual del crecimiento del crediticio vaya a cambiar drásticamente en los próximos años. A esta conclusión parece llegar el Banco de España (2006c) en la Encuesta sobre Préstamos Bancarios en España publicada en su Boletín Económico. Para el caso del crédito hipotecario, la situación se mantendrá por la

confianza de los consumidores y por sus perspectivas sobre el mercado de la vivienda. De forma similar para los créditos al consumo.

En cuanto los **depósitos**, como principal partida del pasivo del Balance, han perdido peso dentro del Balance disminuyendo del 85 % en 1996 al 75% en 2005. Sin embargo, su volumen se ha incrementado en dicho período un 142%, aumentando de los 657.219 a 1.588.695 millones de euros. Dentro de éstos, su principal origen proviene de los depósitos de otros sectores residentes, que durante la última década ha mantenido inalterable su peso relativo (58%) y cuyo volumen ha aumentado un 143%. En cuanto a su tipología, destacan por este orden, los depósitos a plazo, los de ahorro y a la vista, siendo los realizados en moneda extranjera residuales. Por tipo de entidad, los bancos mantienen el liderazgo sobre el primero de ellos y de forma indiscutible sobre el último, mientras que las cajas de ahorros, por su enfoque como entidad minorista, lo poseen sobre los restantes. Por su parte, las cooperativas de crédito, han experimentado ligeros aumentos de cuota en los tres mercados de depósitos.

Por su parte, los depósitos de las entidades de depósito, son el segundo tipo de depósito por volumen, reduciéndose drásticamente del 25% en 1996 al 14% en 2005, siendo los bancos los que muestran una clara posición netamente deudora, desde el punto de vista financiero, sobre el resto de entidades. En cuanto a los depósitos del resto del mundo, como tercer mercado de depósitos en importancia, han incrementado su volumen del 15% al 24% del peso relativo de los depósitos agregados en la última década, con un incremento del 288%, a consecuencia de la política de internacionalización llevada a cabo en los últimos años, principalmente por los bancos, que muestran un liderazgo absoluto (90% de cuota en 1996 y el 82% en 2005). Por último, respecto a la partida de depósitos de las Administraciones Públicas, ha pasado del 2% en 1996 al 4% en 2005, manteniendo los bancos el liderazgo sobre los mismos.

Es fácil que en los próximos años los depósitos continúen perdiendo peso dentro del pasivo del Balance, tanto por la evolución no demasiado optimista del ahorro entre los particulares, como por la existencia de un gran abanico de opciones dónde materializar dicho ahorro, como son las operaciones de Bolsa, fondos de inversión o planes de pensiones, entre otros. Además, está también la escasa retribución de los depósitos experimentada en los últimos años, sobre todo a la vista y a plazo, y que habrá que ver su evolución, de forma paralela, a cómo lo hagan los tipos de interés. No obstante,

probablemente durante los próximos años los bancos sigan reduciendo el gap o diferencial existente con las cajas de ahorros en el mercado de depósitos, que en el 2005 se redujo 4 puntos. El motivo reside en que aquéllos se han adelantado a éstas en ofrecer altas rentabilidades a los clientes, y en que las cajas de ahorros se han centrado en la captación de recursos fuera del balance, principalmente fondos de inversión, que además no consumen recursos propios y generan abundantes comisiones. Además, los bancos han vuelto al crecimiento de su red de oficinas durante el 2005.

Hay que señalar que en el futuro es probable que las entidades de depósito utilicen técnicas muy similares a las empleadas por el sector del consumo para atraer nuevos clientes. En este sentido, cada vez más recurren no sólo a emplear tipos de interés gancho en sus depósitos, sino a ofrecer otro tipo de incentivos. Así, a parte de las tradicionales remuneraciones en especie, aparecen descuentos en las compras abonadas con tarjetas o en los recibos domiciliados, operaciones gratis en bolsa o los regalos a la hora de contratar algún producto financiero. Además, es previsible que la innovación en el desarrollo de nuevos productos financieros con esta finalidad sea espectacular en el futuro.

Para finalizar, en los próximos años, seguiremos viendo una gran expansión de la banca online con sus políticas agresivas de retribución tanto de cuentas de alta remuneración como de depósitos, tales como Citibank, ING Direct u Openbank, entre otros. Sin embargo, es fácil que también se incorporen otro tipo de entidades de depósito, tales como las cajas de ahorros que recientemente han plantado cara a los bancos, como Caja Madrid, La Caixa o Ibercaja.

Por lo que se refiere al análisis de la **Cuenta de Resultados**, hay que señalar que la partida de beneficios netos, ha experimentado un importante crecimiento del 196% en los últimos diez años, pasando de 4.699 a 13.923 millones de euros entre 1996 y 2005, siendo los bancos los que han logrado los mayores aumentos (236%), mientras que el incremento obtenido por cajas de ahorros y cooperativas de crédito en los beneficios netos ha sido menos importante (154 % y 108% respectivamente).

En cuanto a los distintos márgenes que conducen al beneficio neto, hay que señalar que han mostrado una evolución bien distinta. Así, el margen de intermediación ha disminuido en todas las entidades de depósito, sin embargo de forma más acusada en cajas de ahorros y cooperativas de crédito que en bancos, a consecuencia de la

reducción de los tipos de interés de referencia y del aumento considerable de activo total medio en la última década. Asimismo, el margen ordinario también se ha reducido de forma paralela al margen de intermediación en todas las entidades de depósito, aunque si bien no ha sido tan acusada, debido a la importancia que han cobrado en los últimos diez años el importe neto de las comisiones, que se han incrementado un 169%. Por lo que se refiere al margen de explotación, se ha reducido de forma importante en cooperativas de crédito y en cajas de ahorros un 40% y 23% respectivamente, debido a significativos aumentos de los gastos de explotación y, dentro de éstos, los de personal entre 1996 y 2005, mientras que los bancos lo han logrado incrementar un 5% con importantes repuntes de casi el 11% en el 2001 y del 20% en el 2004. Con todo ello, el beneficio antes de impuestos es muy similar entre las entidades de depósito, aunque destaca ligeramente la lograda por las cooperativas de crédito y los bancos sobre las cajas de ahorros.

De cara al futuro, aunque la estructura de los ingresos de las entidades de depósito dependerá en gran medida de los factores que caractericen su entorno competitivo, no obstante habrá que tener en cuenta los siguientes aspectos. Así, las subidas que el Banco Central Europeo viene realizando desde el 2005, y que parece que pueden continuar en el futuro en función de cómo evolucione la inflación, con el fuerte encarecimiento del barril de petróleo próximo a los 80 dólares, puede contribuir a que mejore el margen de intermediación. No obstante, de no producirse este hecho, las entidades de depósito, con la eficiencia que las caracteriza, sabrán sacar la rentabilidad de otros márgenes, como el ordinario. En este sentido, las comisiones seguirán teniendo un importante papel en complementar el negocio de la intermediación, aunque la impopularidad de las comisiones ante los clientes, las entidades de depósito empiezan a ir disminuyendo ciertas comisiones en aquellos casos en los que el cliente tiene contratados otro tipo de servicios, como una hipoteca o un fondo de inversión, esto es, los llamados “clientes vinculados”. Por otra parte, dado que las entidades de depósito deberán satisfacer nuevas necesidades de los clientes, tanto particulares como empresas, la solución radicará en la innovación de productos financieros o productos tradicionales con los que aún no teniendo apenas ganancias, sin embargo consiguen atraer nuevos clientes y ganar dinero en las operaciones financieras habituales. Además, es muy probable que el margen de explotación también mejore gracias a las nuevas tecnologías, por los

menores requerimientos de personal, con el importante ahorro en costes que supone, y por las potenciales economías de escala que pueden obtener, con el consiguiente incremento de los márgenes bancarios.

Asimismo, aquellas entidades que decidan llevar a cabo políticas de expansión internacional, tendrán una buena fuente de ingresos, sobre todo las que se implanten en países con alto potencial de crecimiento.

Bibliografía

- Banco de España (2006a). *Boletín Estadístico*. Disponible en <http://www.bde.es>
- Banco de España (2006b). *Informe de Estabilidad Financiera, mayo*. Disponible en <http://www.bde.es>
- Banco de España (2006c). *Encuesta sobre Préstamos Bancarios en España, mayo*. Disponible en <http://www.bde.es>
- Berger, A. y Humphrey, D. (1997). "Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research". *European Journal of Operational Research*, 98, 175-212.
- Berger, A.N., Hassan, I. y Klapper, L.F. (2004). "Further evidence on the link between finance and growth: An international analysis of community banking and economic performance". *Journal of Financial Services Research*, 25 (2/3), 169-202.
- Bernabé Pérez, M.M. y Marín Hernández, S. (2005). "Un análisis económico-contable de la actividad de las cajas de ahorros españolas (1975-2000)". *Papeles de Economía Española*, 105/106, 309-328.
- Borio, C. y Fritz, W. (1995). "The response of short-term bank lending rates to policy rates: a cross-country perspective". *BIS Working Paper*, n.º. 27.
- Bustarviejo, A.; Pampillón, F. y Cortés, J. (1991). "Evolución reciente de la financiación de las cajas de ahorros a la economía española". *Papeles de Economía Española*, 46, 64-70.
- Calvo, A.; Rodríguez Sáiz, L.; Parejo, J.A. y Cuervo, A. (2002). *Manual de Sistema Financiero Español*. Ariel, Barcelona, 15ª ed.
- Carbó Valverde, S. (2004a). "Diez hechos estilizados del sector bancario en España (1980-2004)". *Papeles de Economía Española*, 100, 232-245.
- Carbó Valverde, S. (2004b). "Sistema financiero y crecimiento económico: panorama y evidencia para las regiones españolas". *Papeles de Economía Española*, 101, 14-32.
- Carbó Valverde, S. y Coello Aranda, J. (1998). "Ventajas competitivas de las cajas de ahorros españolas". *Papeles de Economía Española*, 74-75, 152-167.
- Carbó Valverde, S. y López del Paso, R. (2004). "Los nuevos negocios bancarios en la Unión Europea". *Perspectivas del Sistema Financiero*, 80, 1-15.
- Carbó Valverde, S. y Rodríguez Fernández, F. (2004). "Especialización y precios en la industria bancaria europea: Estrategias competitivas y efectos macroeconómicos". *Papeles de Economía Española*, 101, 221-236.

- Carbó Valverde, S.; Humphrey, D.B. y López del Paso, R. (2004). “Eficiencias externa, técnica, interna y de gestión de las entidades financieras”. *Papeles de Economía Española*, 101, 212-220.
- Carrasco Castillo, G. y Domínguez Martínez, J.M. (1995). “Evolución de los márgenes y de la rentabilidad del sistema bancario en los países de la OCDE”. *Papeles de Economía Española*, 65, 160-173.
- Coello, J. (1994). “¿Son las cajas y los bancos estratégicamente equivalentes?”. *Investigaciones Económicas*, 18, 313-332.
- Coello, J. (1997). “Simetría espacial en el sistema bancario español”. *Perspectivas del Sistema Financiero*, 59, 72-86.
- Cortés Enríquez, J. y Pereira Rodríguez, J.J. (1998). “Los resultados de las cajas de ahorros en la década de los noventa”. *Papeles de Economía Española*, 74-75, 36-54.
- Crespí Cladera, R. y García Cestona, M.A. (2004). “El gobierno de las entidades bancarias: su evolución y el caso de las cajas de ahorros”. *Papeles de Economía Española*, 101, 176-193.
- European Central Bank (2000). “*EU banks’ income structure*”. Abril.
- European Commission (2001). “Financial market integration in the UE”. *European Economy*, 73, 123-173.
- European Commission (2002). “Study on the quantification of the macro-economic impact of integration of EU financial markets” *Report for the European Commission*. London Economics, noviembre.
- Giannetti, M.; Guiso, L.; Lappelli, T. y Pagano, M. (2002). “Financial market integration, corporate financing and economic growth”. *European Economy, Economic Papers*, nº. 179.
- Goddard, J.; Molyneux, P. y Wilson, J. (2004a). “Dynamics of growth and profitability in banking”. *Journal of Money, Credit & Banking*. 36 (6), 1069-1090.
- Goddard, J.; Molyneux, P. y Wilson, J. (2004b). “*The profitability of European banks: A cross-sectional and dynamic panel analysis*”. Manchester School, 72 (3), 363-381.
- Grifell-Tatjé, E. y Lovell, C. (1997). “The sources of productivity change in Spanish banking”. *European Journal of Operational Research*, 98, 364-380.
- Heinemann, F. y Jopp, M. (2002). “*The benefits of working European retail market for financial services*”. Report to the European Financial Services Round Table (ZEW&IEP).
- Humphrey, D. y Pulley, L. (1997). “Banks’ response to deregulation: profits, technology and efficiency”. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29, 73-93.
- Institute of European Finance (1998). “*Challenges and the future of savings banks in the Single Financial Market of the UE*”, Bangor.
- IVIE (2003). “*The monitoring of structural changes and trends in the internal market for financial services*”. Report for the European Commission, enero.
- Kim, M. y Vale, B. (2001). “Non-price strategic behaviour: the case of bank branches”. *International Journal of Industrial Organization*, 19, 1583-1602.
- Lagares Calvo, M.J. (1991). “Cajas de ahorros: respuestas españolas”. *Papeles de Economía Española*, 46, 204-230.

- Lensink, R. y Sterken, E. (2002). "Monetary transmission and bank competition in the EMU". *Journal of Banking and Finance*, 26, 2065-2075.
- Levine, R.; Loayza, N. y Beck, T. (2002). "Financial intermediation and growth: causality and causes". *Journal of Monetary Economics*, 46, 31-77.
- López del Paso, R. (2004). "Tipos de interés, precio de los depósitos y desarrollo de los sistemas de pagos minoristas". *Papeles de Economía Española*, 101, 237-251.
- Lozano, A. (1998). "Efficiency and technical change for Spanish banks". *Applied Financial Economics*, 8, 289-300.
- Martín Fernández, M. (1997). "Competitividad y eficiencia de las entidades de depósito españolas ante la UEM". *Perspectivas del Sistema Financiero*, 59, 57-71.
- Maudos, J. y Pérez, F. (2004). "Convergencia, integración y competencia en los mercados financieros europeos". *Papeles de Economía Española*, 101, 114-136.
- Molineux, P. (2004). "Eficiencia y Competencia en el sistema bancario europeo". *Papeles de Economía Española*, 101, 137-152.
- Ontiveros, E. y Valero, F.J. (1997). "El sistema financiero español: 1987-1997. Una década de transformaciones". Escuela de Finanzas Aplicada, Madrid.
- Pagano, M. y Japelli, T. (1993). "Information sharing in credit markets". *Journal of Finance*, 48, 1643-1718.
- Pastor, J. (1995). "Eficiencia, cambio productivo y cambio técnico en los bancos y cajas de ahorros españolas: un análisis de la frontera no-paramétrica". *Revista Española de Economía*, 12 (1), 35-73.
- Pereira Rodríguez, J.J. (1980). "El proceso de liberalización del sistema financiero y las cajas de ahorros". *Papeles de Economía Española*, 2, 195-205.
- Pereira Rodríguez, J.J. (1991). "La cuenta de resultados: evolución reciente y perspectivas futuras". *Papeles de Economía Española*, 46, 82-117.
- Pereira Rodríguez, J.J. (2004). "Presencia de las cajas de ahorros españolas en América Latina". *Papeles de Economía Española*, 100, 339-360.
- Salas, V. y Saurina, J. (2003). "Deregulation, market power and risk behaviour in Spanish banks". *European Economic Review*, 47, 1061-1075.
- Santomero, A.M. (1994). "Banking firm" Recogido en Newman, P.; Milgate, M. y Eatwell, J. (eds.) "The new palgrave dictionary of Money & Finance", The Macmillan Press, Londres, 1, 141-143.
- Vesala, J. (2000). "Technological transformation and retail banking competition: implications and measurement". *Bank of Finland Studies, E: 20*.
- World Bank (2002). "Finance for growth". Text-24976.

LA RSC DESDE LA ÓPTICA DEL MODELO DE SOSTENIBILIDAD INTEGRADO (MSI) COMO VARIABLE DE COMPETITIVIDAD EN LA EMPRESA

EMILIO JOSÉ GARCÍA VÍLCHEZ

e-mail: emigarvil@gmail.com

MARIA ISABEL SÁNCHEZ BÁSCONES

e-mail: isanchez@eup.uva.es

FERNANDO FERNÁNDEZ POLANCO

e-mail: ffp@iq.uva.es

Departamento de INGENIERÍA QUÍMICA y departamento de QUÍMICA ANALÍTICA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Área temática: Economía y Empresa

Resumen

En la actualidad los términos sostenibilidad y desarrollo sostenible son utilizados con frecuencia en ámbitos muy diferentes.

La Gestión Sostenible supone el reconocimiento e integración en el operativo de la empresa, de las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y el respeto a los derechos humanos. En la mayoría de las empresas productivas, las variables relacionadas con el diseño, el ciclo de vida y el impacto del producto se desvinculan del impacto social y medioambiental.

Además de la triple cuenta de resultados (económica, medioambiental y social) hay que tener en cuenta el impacto del producto en el mercado y la percepción del consumidor, midiendo y detectando su satisfacción como indicador de ventas, aparte de las variables económicas clásicas.

En este trabajo se han establecido las directrices principales de un Modelo de Sostenibilidad Integrado (M.S.I.) que reúne las características más significativas y aplicables para la cuantificación y despliegue del desarrollo sostenible en la Industria de Procesos, tomando como punto de partida y referencia las principales herramientas existentes sobre este concepto a nivel internacional. Para ello, se han analizado exhaustivamente las principales herramientas, guías y modelos disponibles en la actualidad, atendiendo fundamentalmente a los idiomas en los que está disponible, el año de publicación, quién lo publica o autor del mismo y, principalmente, los puntos fuertes y débiles con los que cuenta cada herramienta estudiada.

Posteriormente, y atendiendo a dichos parámetros, se han clasificado las herramientas en grupos y se han establecido las bases del M.S.I., seleccionando finalmente un modelo teórico-práctico, basado en el ciclo P.D.C.A., que integrará el ciclo de vida del producto y dispondrá de una base de cálculo práctica con indicadores homogéneos y gobernados.

El trabajo está estructurado en tres partes:

- Una inicial de introducción, en donde se define el término de desarrollo sostenible y se relaciona con el

ámbito de actuación de la empresa. Así mismo se analiza su evolución hasta nuestros días, comentando los principales hitos acontecidos en los últimos 18 años.

- A continuación, una segunda parte donde se analizan las principales herramientas que internacionalmente existen sobre sostenibilidad, para conocer sus características, sintetizando todos los puntos fuertes como inicio para posteriormente,
- Por último, en un tercer y último apartado se proponen las principales directrices que debe reunir un modelo integrado que estará formado tanto por las características detectadas en la fase de análisis como aquellas propuestas que sean aplicables a la industria de procesos.

Palabras clave: Desarrollo Sostenible, Responsabilidad Social, Stakeholder, Indicador, Modelo.

Abstract

At the present, the terms sustainability and sustainable development are frequently used in very different fields.

The sustainable management implies the acknowledgement and integration in the enterprise of the social, laboral, environmental and human rights concerns.

In the majority of the productive enterprises, the variables related to the design, the life cycle and the impact of the product are separated from the social and environmental impact. In this work, the master plans of an Integrated Sustainability Model (ISM) have been established. This ISM has the main and most applicable characteristics for the quantification and implementation of the sustainable development in the Process Industry, taking the main existing tools for this concept at an international level as both a start and a point of reference. In order to do so, the main tools, guides, and models now available have been analysed, taking into account the languages in which they are available, publishing year, authors and, mainly, the strong and weak points of each of the tools.

Subsequently, and taking into account those parameters, the tools have been classified into groups and the basis of the ISM have been established, selecting finally a theoretical-practical model, based on the PDCA cycle, which will include the life cycle of the product and will have a practical calculation base with uniform, governed indicators.

The work is divided into three parts:

- The first one counts as an introduction, where the term sustainable development is defined and is related to the working field of the enterprise. Its evolution until nowadays is also analysed, making comments of the main milestones which have taken place during the last 18 years.
- Subsequently, in the second part the main international tools related to sustainability are analysed, in order to know their characteristics, synthesizing all their strong points as a beginning, and after that,
- In the last chapter the main guidelines for an integrated model are proposed, which will be composed of both the detected characteristics in the analysis phase and those proposed that may be applicable in the process industry

Key words: Sustainable Development, Social Responsibility, Stakeholder, Indicator, Model.

1. Abreviaturas

Accountability 1000: AA100

Asociación Internacional de Ingenieros Químicos: AIChE

British Retail Consortium: B.R.C.

Dow Jones Sustainability Index: DJSI

Eco-Management and Audit Scheme: E.M.A.S

European Foundation for Quality Management: E.F.Q.M,

Environmental Leadership for Value Achievement: E.L.V.A.

Gestión Sostenible: G.S.

Global Reporting Initiative: G.R.I

Iniciativa de Legislación para el Derecho Internacional del Saber: I.R.T.K

Instituto Brasileño de Análisis Sociales y Económicos : I.B.A.S.E

Institution of Chemical Engineers: IChemE

International Organization for Standardization: I.S.O.

Inversión Socialmente Responsable: I.S.R ó S.R.I.

Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal: L.O.P.D.

Modelo de Sostenibilidad Integrado : M.S.I.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico: O.C.D.E.

Occupational Health and Safety management Systems: OHSAS

Organización Internacional del Trabajo: O.I.T.

Organización de las Naciones Unidas: O.N.U

Plan, Do, Check and Act : P.D.C.A.

Política Integrada de Producto: I.P.P

Responsabilidad Social: R.S.

Responsabilidad Social Corporativa: R.S.C.

Sistema de Gestión Ética y socialmente responsable: S.G.E.

Sistema de Gestión Medioambiental: S.G.M.A.

Social Accountability International: S.A.I.

Tres gestiones en una: 3G1.

UNE: Una Norma Española.

World Business Council for Sustainable Development :W.B.C.S.D.

2. Introducción

2.1. El Concepto de desarrollo sostenible

Existen múltiples definiciones sobre el concepto de *desarrollo sostenible*, en función del contexto en el que se enmarque y el momento temporal en que se formule.

A finales de los ochenta, el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland, 1987): Nuestro Futuro Común lo definió por primera vez como "el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas."

Las empresas que componen el Club de Excelencia en Sostenibilidad (Club de Excelencia en Sostenibilidad, 2004. Vol.2, p. 31) lo definen como "aquel que sobre la base de un crecimiento económico continuado, contribuye al desarrollo social y al uso adecuado del entorno natural, posibilitando el incremento de valor de las compañías para todas las partes interesadas."

Existe otro término que está muy de moda en los últimos años, que se relaciona de manera directa con la sostenibilidad denominado *Responsabilidad Social Corporativa (R.S.C) o Responsabilidad Social (R.S)*. Este enfoque empresarial contempla exigencias ético-sociales y medioambientales inherentes a la actividad de la empresa que se interrelacionan con el resto de participantes en la cadena del valor y que incluye en sus valores corporativos estrategias y planes operativos.

Tal y como presenta la situación el presidente del World Business Council for Sustainable Development (W.B.C.S.D), Björn Stigson, en el prólogo de la Guía para el Diseño e Implantación de una Estrategia de Desarrollo Sostenible en la Empresa (Club de Excelecia en Sostenibilidad, 2004), el sector empresarial es un elemento decisivo en el progreso del desarrollo sostenible. El modo de gestionar preocupado exclusivamente por la comunidad financiera (bancos, accionistas, inversores, etc.) ha sido reemplazado por el amplio abanico de partes interesadas, con una serie de perspectivas más exigentes, ya que abarcan las tres perspectivas: financiera, social y medioambiental.

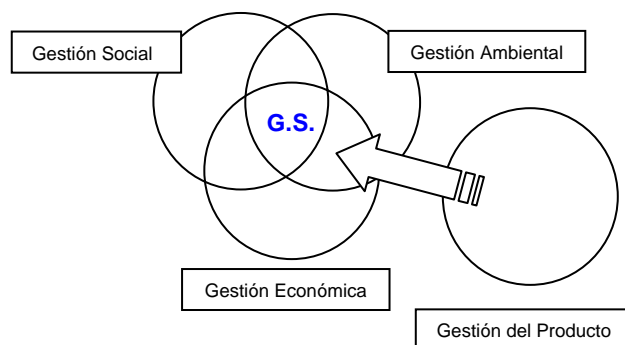


Figura 1. La Gestión Sostenible (G.S.) como concepto integrador.

La G.S. supone el reconocimiento e integración en la operativa de la empresa de las preocupaciones sociales, laborales, medioambientales y el respeto de los derechos humanos, que generen políticas, estrategias y procedimientos que satisfagan dichas preocupaciones y configuren sus relaciones con sus partes interesadas. En la mayoría de las empresas productivas, las variables relacionadas con el diseño, el ciclo de vida y el impacto del producto están desvinculadas de la realidad de la G.S., lo que plantea una nueva necesidad de la sociedad que hay que integrar dentro del concepto de la G.S. (Fig.1).

Las actividades sociales crean riqueza, lo cual se traduce en una mejora de la calidad de vida de las personas pero, ¿a costa de un grave deterioro del medio ambiente, una distribución desigual de la riqueza generada y un desarrollo económico sin visión de futuro?. Las necesidades y expectativas de los grupos de interés han ido evolucionando ya que existe mayor información y además, la competitividad entre las empresas en los mercados globales es mayor.

Por ello, es necesario buscar algún factor diferenciador para conseguir atraer la atención de los distintos grupos de interés que tiene la organización: accionistas, bancos e inversores, clientes, proveedores, empleados, comunidad, administración pública y entorno. A este concepto se le denomina como “partes interesadas” o “stakeholders” en inglés, término utilizado de manera muy habitual en la bibliografía y publicaciones del sector.

2.2. Evolución del desarrollo sostenible en los últimos años

El origen del término y su primera definición datan de 1987, año en el que se presentó el informe Brundtland.

Posteriormente en 1992, tuvo lugar la *Cumbre de Río de Janeiro* (O.N.U, 1992) en la que tomaron parte 178 gobiernos, se incorporaron principios que dieron lugar a un nuevo modelo de desarrollo

sostenible en el que surgieron referencias tales como la Agenda 21, la Declaración sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, y la Declaración de principios para la gestión sostenible de los bosques.

Hasta esa fecha no existía ningún referente que uniera los conceptos del desarrollo sostenible y la Actividad Empresarial. En 1993 se publica el reglamento Eco-Management and Audit Scheme (E.M.A.S), en donde se presentaban las pautas para la implantación de la ecogestión y ecoauditoría en la empresa.

En este camino, en 1994 aparecen las Normas de información empresarial sobre el Medio Ambiente y en 1995 se publican las norma OHSAS 18001 y se crea el W.B.C.S.D., coalición de 160 compañías de 35 países que tiene como finalidad integrar prácticas empresariales en el desarrollo sostenible.

En el año 1996 se publica la *norma* ISO 14001 (Comité Técnico AEN/CTN 150, 1996) relativa a la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental (S.G.M.A.), que supuso un importante paso de concienciación para las empresas debido al carácter certificable y su reconocimiento a nivel internacional.

En este camino evolutivo, en el año 1997 se publica la primera norma sobre Responsabilidad Social denominada como SA 8000 (S.A.I., 2001), se funda el Global Reporting Initiative (G.R.I) y el W.B.C.S.D. crea un grupo de trabajo sobre R.S.C.

En 1999 se crea el Dow Jones Sustainability Index, primer índice bursátil que registra el rendimiento de las empresas líderes en sostenibilidad y la Organización de las Naciones Unidas (O.N.U) crea el *Pacto Mundial de las Naciones Unidas (Global Compact)* adoptando unos principios básicos para la construcción de los pilares de una sociedad más responsable, necesarios para mantener la nueva economía global.

En el año 2000, el G.R.I publica la primera guía sobre los principios e indicadores para la elaboración de memorias de sostenibilidad.

En el año 2001, la Unión Europea publicó el Libro Verde para Fomentar un Marco Europeo para la Responsabilidad Social en las Empresas (Comisión De las Comunidades Europeas, 2001), entrando Europa en el debate de la R.S.C.

El año 2002 es un año muy fructífero. Se publican una serie de Normas y guías como la norma UNE 165001, la nueva guía G.R.I , el Código de Gobierno de la Empresa Sostenible (Ricart y Rodríguez, 2002) , la norma S.G.E. 21 (Forética, 2001) y AA1000 (The Institute of Social and Ethical Accountability, 1999). Por su parte, la UE publica la comunicación “Responsabilidad social de las empresas: una contribución empresarial al desarrollo sostenible” (Comisión de las Comunidades Europeas, 2002).

Esta evolución de los últimos años ha hecho que aparezcan multitud de *herramientas*, entendiendo por este término al conjunto de normas, guías y modelos sobre sostenibilidad. Cada uno plantea unos contenidos y un enfoque.

En la actualidad, un Comité Internacional de Expertos trabaja en la elaboración de la Norma ISO 26000 (con el objetivo de armonizar todas las normas, guías y modelos sobre ética y responsabilidad social apostando por la integración de normas certificables en calidad, medio ambiente, prevención de riesgos, etc., que permitan la optimización de los recursos satisfaciendo las necesidades actuales y futuras de todos los grupos de interés relacionados con la compañía.

3. Objetivo

El objetivo del trabajo de investigación es la propuesta de las directrices principales de un Modelo de Sostenibilidad Integrado (en adelante M.S.I.) que reúna las características más significativas y aplicables para la cuantificación y despliegue del desarrollo sostenible en la Industria de Procesos, tomando como punto de partida y referencia las principales herramientas existentes sobre este concepto a nivel internacional.

4. Metodología

Tras esta reflexión inicial y una vez conocida la evolución que ha sufrido el concepto de Desarrollo Sostenible a lo largo del tiempo, se plantea a continuación la metodología para abordar la investigación.

Para la propuesta de las líneas directrices del modelo final, han sido seleccionadas (procediendo a su estudio), las veinte principales, más interesantes para los objetivos del trabajo, teniendo en cuenta que hay más de doscientas veinticinco, según un interesante estudio sobre la Responsabilidad Social en la Empresa Española (Economistas sin Fronteras, 2002).

Las características analizadas en cada una de ellas con el objetivo de conocer su utilidad y facilidad práctica son: idiomas en los que está disponible, año de publicación, quién lo publica o autor del mismo y, principalmente, los puntos fuertes y débiles con los que cuenta cada herramienta estudiada.

Posteriormente, y atendiendo a dichos parámetros, se clasifican las herramientas en grupos para, posteriormente, proponer las bases del M.S.I. a partir de las principales características detectadas tras el análisis exhaustivo llevado a cabo.

5. Resultados y Discusiones

5.1. Análisis de las herramientas de sostenibilidad existentes

1. The Sustainability Metrics (IChemE, 2001)

Escrito por el grupo de trabajo sobre desarrollo sostenible de IChemE (Institution of Chemical Engineers), propone 9 categorías organizadas de la siguiente manera:

- Medio Ambiente: Uso de recursos, emisiones efluentes y residuos, y otros.
- Economía: Beneficio, valor e impuestos, inversiones y otros.
- Sociales: Centro de trabajo, sociedad y otros.

Cuenta con un total de 49 indicadores cuantitativos distribuidos en las mencionadas categorías, que refieren su valor a una unidad de referencia común proporcional al número de empleados y al valor añadido que genera la empresa.

- Idiomas Disponibles: Inglés.
- País de Origen: U.K.
- Año de Publicación: 2001.
- Puntos Fuertes: Guía eminentemente práctica para evaluar de manera sencilla la sostenibilidad de una industria de procesos. Propone un formato de cálculo que es consistente con el GRI 2002. El contenido depende del alcance de las operaciones y categorías que se desean evaluar. Además, es fácil de utilizar debido a su planteamiento eminentemente práctico, consiguiendo como resultado de la evaluación un valor numérico que hace referencia a la sostenibilidad de la

organización, siendo comparable directamente con otra de iguales o diferentes características. Cuenta con una tabla de factores de corrección para los diferentes contaminantes.

- Puntos Débiles: Propone una metodología práctica pero no se apoya en una estrategia para el despliegue de la sostenibilidad en la empresa. Esto se traduce en que sólo realiza una valoración de la situación actual sin proponer acciones para la mejora. Tampoco tiene en cuenta el impacto del producto o servicio en el cliente y en la sociedad.

2. Modelo E.L.V.A. (Rodríguez García, 2003)

El Modelo E.L.V.A. (Environmental Leadership for Value Achievement) de Excelencia Medioambiental ha sido desarrollado por la consultora española T.Q.M. Kaizen en una tesis doctoral con la Universidad de Valladolid. Se basa en la incorporación a la estrategia de la empresa de manera proactiva los Factores Críticos de Éxito del Entorno, compatibilizando la Competitividad y la Producción Responsable, integrando a todas las personas en la generación del valor, generando de la obligatoriedad del cumplimiento de los valores éticos en la empresa una ventaja competitiva.

- Idiomas Disponibles: Español.
- País de Origen: España.
- Año de Publicación: 2003.
- Puntos Fuertes: Modelo que ha sido probado empíricamente en la obtención de la primera Ecoetiqueta para un detergente. Desarrolla la estrategia para el despliegue de la sostenibilidad basándose en el A.D.N. corporativo, implicando a todos los miembros de la empresa en la consecución y vigilancia del sistema.
- Puntos Débiles: Este modelo no propone indicadores, se basa únicamente en el despliegue de planes de actuación sostenibles. Tampoco valora el impacto que tiene el producto o servicio sobre el cliente y la sociedad. Es un modelo demasiado teórico, basado en principios de la calidad, la gestión y la excelencia empresarial, difícil de llevar a la práctica sin el apoyo de una metodología de medida basada en obtención de resultados numéricos comparables entre sí.

3. Directrices de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (O.C.D.E, 2002)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (O.C.D.E.) elaboró una serie de recomendaciones voluntarias hechas por los gobiernos a las empresas multinacionales y aceptadas de manera multilateral, que abarcan asuntos tales como los derechos humanos, el trabajo, el medio

ambiente y los impuestos. Fueron aprobadas en 2002 por los gobiernos de 30 países miembros de la O.C.D.E. y 3 países adicionales (Argentina, Chile y Corea del Sur).

- Idiomas Disponibles: Inglés y Español.
- País de Origen: Internacional.
- Año de Publicación: 2002.
- Puntos Fuertes: El campo de aplicación de estas recomendaciones es muy amplio. Con el cumplimiento de las recomendaciones se da respuesta a casi toda la legislación (derechos humanos, medio ambiente, protección de la sociedad, etc), contemplando el despliegue estratégico a través de acciones establecidas como declaración de intenciones. De la misma forma, la demanda contra una empresa se hace efectiva en cualquier Punto Nacional de Contacto seleccionado por el consumidor, siendo éste el organismo encargado de comprobar el cumplimiento de los requisitos en la compañía.
- Puntos Débiles: Este referencial inicialmente sólo se recomienda para empresas multinacionales y sus delegaciones asociadas, no existiendo verificación externa por parte de la O.C.D.E. de su correcta implantación y/o despliegue operativo. Por otra parte, no se basan en instrumentos y/o normas internacionales, disminuyendo este hecho su valor y grado de implantación, no habiendo sido evaluada correctamente su efectividad. No valora cuantitativamente la sostenibilidad, sino que propone una serie de líneas de actuación generalistas a modo de pautas de comportamiento en cada uno de los 8 apartados que lo constituyen: publicación de información, empleo, medio ambiente, corrupción, consumidores, ciencia y tecnología, competencia y fiscalidad, no recogiendo en ninguno el producto o servicio que desarrolla la organización.

4. Pacto Mundial de la O.N.U. o Global Compact (Naciones Unidas, 2002)

Pacto lanzado en 2002 por la O.N.U., basado en la declaración de los derechos humanos en la que se trata de conciliar las fuerzas creativas de la empresa privada con las necesidades de los desfavorecidos y de las generaciones futuras. Es una normativa de carácter voluntario apoyada por 9 principios que se desarrollan en las áreas de Derechos Humanos, Derechos Laborales y Medio Ambiente, que ligan las estrategias y criterios operacionales de la empresa con su compromiso social. La manera de asociarse a este pacto es a través de una carta dirigida al Secretario General de las Naciones Unidas. Posteriormente es necesario elaborar informes anuales sobre el progreso que la compañía está llevando a cabo en cada uno de los principios integradores que componen el Pacto. Actualmente existen aproximadamente un total de 700 empresas adheridas, en donde están representados todos los sectores de cada uno de los cinco continentes.

- Idiomas Disponibles: Inglés y Español.
- País de Origen: Internacional.
- Año de Publicación: 2002.
- Puntos Fuertes: Al ser pocos principios, tener un carácter internacional y ser respaldado por las Naciones Unidas, las empresas se comprometen a dar su primer paso hacia el compromiso social con esta herramienta. Está basado en normas y principios internacionales como la Declaración de los Derechos Humanos, declaración de la Organización Mundial del Trabajo y la Declaración de Río sobre el desarrollo sostenible y el Medio Ambiente, lo que hace que las empresas lo adopten más fácilmente. Permiten la participación a todo tipo de empresas, independientemente de su naturaleza, ubicación y tamaño, lo que le ha llevado a un crecimiento del 1400% desde su creación. Por otra parte el Pacto Mundial se ha asociado con el GRI [8] para que la Memoria de sostenibilidad sea la herramienta que evalúe el progreso relativo a los principios del pacto.
- Puntos Débiles: Necesita de otra metodología para darle una objetividad. Además no dispone de un seguimiento, verificación y validación por parte de un organismo certificador independiente a la O.N.U para darle validez, incluso para garantizar la publicación de los informes anuales para su conocimiento público. Por último, los principios en los que se basa el Pacto son débiles y simples sirviendo de “lavado de fachada azul” como intento de mejora de la imagen que dan a la sociedad.

5. Declaración tripartita de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T, 2001).

Redactada inicialmente por el Cuerpo Ejecutivo de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T) en 1977, sirve como apoyo y pretende resolver o minimizar las dificultades que las empresas multinacionales ejercen sobre el progreso económico y social a través de 59 recomendaciones teóricas clasificadas en 5 secciones relativas a la política general sobre el cumplimiento de la legislación, potenciación del empleo seguro y estable, capacitación y promoción de los trabajadores, fomento de los índices salariales favorables y por último, la libertad de asociación y negociación colectiva. Es tripartita porque involucra a la propia empresa, a los gobiernos, y a las organizaciones o sindicatos de trabajadores, debiéndose realizar su adhesión por acuerdo de todas las partes.

- Idiomas Disponibles: Inglés, Español y Portugués.
- País de Origen: Internacional.
- Año de Publicación: 2001.
- Puntos Fuertes: Involucra a todas las partes de la empresa con la administración pública -

participación multi-stakeholder - creando una política tripartita de respeto que sirve como declaración de principios ante la toma de cualquier decisión y obliga a las empresas a cumplir con los principios básicos de convivencia, ayudando a la creación de desarrollo económico sostenible y a la generación de trabajo estable.

- Puntos Débiles: Sólo se aplica a empresas multinacionales, careciendo de fuerza legal internacional, lo que implica un compromiso muy informal y débil de las compañías. Tampoco hace referencia a la repercusión ambiental de la empresa con su entorno debido a que sólo considera el medio ambiente del trabajo, relacionado con los riesgos laborales. No tiene en cuenta los impactos del producto o servicio que desarrolla la organización multinacional. Por último, no dispone de un modelo para la valoración objetiva de los diferentes aspectos que propone en base a indicadores para la realización de una comparativa entre las diferentes empresas del grado de implantación.

6. Iniciativa de Legislación para el Derecho Internacional del Saber (I.R.T.K, 2003)

Propuesto por una Coalición Americana de Organizaciones, se presenta como un esfuerzo por crear una normativa uniforme en la búsqueda de transparencia y el derecho que tiene la sociedad de conocer a las empresas norteamericanas que operan en el exterior aportando información sobre los derrames tóxicos, las sustancias químicas que utilizan y los accidentes de trabajo que se producen. De esta manera, las empresas darán al país donde trabajan la misma información que a la sede original, estando obligados a un cumplimiento estandarizado de unos principios éticos de comportamiento, independientemente del ámbito geográfico.

- Idiomas Disponibles: Inglés y Español.
- País de Origen: E.E.U.U.
- Año de Publicación: 2003.
- Puntos Fuertes: Esta idea de que los consumidores norteamericanos puedan conocer el comportamiento de sus empresas en todo el mundo hace que tengan poder de decisión al considerar este elemento como diferenciador a la hora de seleccionar un producto o servicio, cumpliendo con la Declaración de los Derechos Humanos y el resto de legislación aplicable en cualquier ubicación geográfica donde la compañía realice su trabajo. Además, se ha demostrado con el paso de los años que en E.E.U.U la revelación de información conduce a mejorar las condiciones de trabajo, el medio ambiente y el cumplimiento con los derechos humanos.
- Puntos Débiles: No impone obligaciones a las empresas que se deseen instalar en el extranjero, solamente solicita información que debe ser prestada a las comunidades locales y a los

ciudadanos norteamericanos con la finalidad de conocer de una manera objetiva el impacto que están desarrollando las diferentes operaciones empresariales que tienen lugar. No es aplicable a empresas pequeñas y además, este marco regulatorio nacional, como sucedía también en anteriores modelos y normas, no valora el impacto causado por el producto o servicio durante el ciclo de vida, así como tampoco propone un mecanismo objetivo para la medida y comparación de la eficiencia en el cumplimiento de las directrices, ya sea por parte del propio empresario o del ciudadano a la hora de elegir.

7. AA 1000 (*The Institute of Social and ethical Asccountability, 1999*)

Accountability 1000, rendición de cuentas transparente en español, pretende garantizar la calidad de las rendiciones de cuentas, evaluaciones y divulgación sobre aspectos sociales y éticos de la gestión empresarial - rendición de cuentas transparente - a través de auditorías por tercera parte. Especifica los procesos que deben de llevarse a cabo en una organización para responder por sus acciones, pero no por los niveles de desempeño que la empresa alcance en sus indicadores sociales, medioambientales o económicos. Esta norma implementa en la organización la sistemática para hacer transparente a los grupos de interés el desarrollo de la responsabilidad social. Los indicadores clave del desempeño son aquellos que informan a sus partes interesadas.

El modelo se basa en un ciclo de mejora compuesto por 5 etapas: planificación, rendición de cuentas, auditoría y evaluación, mantenimiento del sistema y compromiso de los stakeholders.

- Idiomas Disponibles: Inglés.
- País de Origen: U.K.
- Año de Publicación: 1999.
- Puntos Fuertes: Es un método claro y bien desarrollado basado en la mejora continua, fundamentado en la implantación de un sistema de gestión que implica directamente a los stakeholders y que se audita de manera periódica para darle validez. Los requisitos demandados en cada uno de los 4 apartados están muy bien descritos en sus más de 160 páginas. Es un método compatible y complementario con el G.R.I. El G.R.I. se usa en la valoración de indicadores y el AA1000 [11] se aplica a los procesos de difusión y desarrollo de informes accesibles por las partes interesadas. No importa el tamaño de la empresa, lo cual resulta interesante.
- Puntos Débiles: No define ningún grupo de indicadores concreto para la valoración de la sostenibilidad debiéndose de apoyar en el G.R.I. u otro referencial práctico de medida. Define la estrategia basada en las necesidades de los grupos de interés no anteponiendo los recursos,

requerimientos o deseos de la empresa, o lo que es lo mismo, se redactan procedimientos para demostrar a las partes interesadas que se realiza un cumplimiento sobre niveles establecidos. Desarrolla una serie de apartados en cada categoría a modo de pautas de comportamiento o líneas guía como una norma, sin especificar la forma práctica para cumplirlo.

8. SA 8000 (S.A.I, 2001)

Desarrollada por el Social Accountability International (S.A.I.), esta norma fue la primera que apareció en el campo de la responsabilidad social en el año 1998. Permite a la compañía desarrollar, mantener y aplicar una serie de procedimientos para demostrar a las partes interesadas que se realiza un cumplimiento con respecto a las condiciones de trabajo dentro de la empresa, no contemplando la parte medioambiental ni la económica. Es una norma certificable. Tiene su fundamento en la estructura de las Normas ISO 9001 e ISO 14001. La versión actualmente en vigor es del año 2001. Se basa en 9 requerimientos de responsabilidad social: trabajo infantil, trabajos forzados, salud y seguridad en el trabajo, libertad de asociación y negociación colectiva, discriminación, medidas disciplinarias, horario de trabajo, remuneración y sistemas de gestión.

- Idiomas Disponibles: Inglés, Español y Portugués.
- País de Origen: Internacional.
- Año de Publicación: 2001.
- Puntos Fuertes: Es aplicable en cualquier país y sector sin limitaciones. Se audita externamente para dar su conformidad a las partes interesadas del cumplimiento de los diferentes requerimientos. Tiene proyección internacional ya que acata las recomendaciones de la OIT, los Derechos Humanos, la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño y la Discriminación de la Mujer. Como se ha comentado anteriormente sigue la estructura de las normas ISO 9001 y 14001, lo que favorece su integración.
- Puntos débiles: Como tantos otros referenciales, no propone indicadores de evaluación. Por otra parte su certificación es cara siendo una norma a adoptar por las grandes empresas por este motivo. En materia del sueldo no exigen un sueldo digno sino un salario mínimo no teniendo en cuenta los costes de vida. Por último, no integra los aspectos económicos ni medioambientales siendo una norma incompleta desde el punto de vista de la evaluación de la sostenibilidad.

9. Balance Social Anual (I.B.A.S.E., 2002).

Es un demostrativo anual, cualitativo y cuantitativo de las acciones sociales llevadas a cabo por las empresas. La herramienta fue desarrollada por el Instituto Brasileño de Análisis Sociales y Económicos (I.B.A.S.E.). Este modelo está siendo actualmente utilizado por más de 200 empresas brasileñas. Es una herramienta de evaluación, gestión y planificación estratégica empresarial que ayuda a identificar las oportunidades para mejorar los resultados sociales, ambientales y financieros a través de la participación multi-stakeholder incluyendo actualmente 45 indicadores distribuidos en 5 categorías: indicadores sociales internos, indicadores sociales externos, indicadores ambientales, indicadores del cuerpo funcional e informaciones respecto al ejercicio de la ciudadanía empresarial.

- Idiomas Disponibles: Inglés, Español y Portugués.
- País de Origen: Brasil.
- Año de Publicación: 2002.
- Puntos Fuertes: Es un modelo muy extendido en Brasil con una experiencia acumulada muy grande, muy enfocada a la realidad de la empresa debido a que en su elaboración han intervenido importantes empresas multisectoriales. Es fácil de aplicar y muy práctico basado en comparativas de valores de indicadores de dos años para establecer la evolución lograda.
- Puntos débiles: Existen barreras de publicación de la información en determinados países de América latina, lo cual dificulta su difusión. Por otra parte, no existe un proceso de control o verificación externo del cumplimiento. Existen muchos indicadores relacionados con la Responsabilidad Social que no están incluidos además de no tener en cuenta el producto o servicio desarrollado. Es un modelo extendido en Brasil únicamente.

10. Business Social Responsibility Indicators (Instituto Ethos, 2004)

Modelo de indicadores publicado por el Instituto Ethos. La edición del año 2004 es la quinta. A este referencial están asociadas grandes multinacionales como McDonalds, Petrobras, Natura, etc. Consiste en un sistema de autoevaluación del cumplimiento de la responsabilidad social en base a 192 indicadores binarios (si o no) y 57 numéricos, agrupados en 7 categorías: valores, transparencia y gobierno, trabajadores, medio ambiente, proveedores, clientes, comunidad, gobierno y sociedad. Estos Indicadores tienen correspondencia directa con el Global Compact y su puntuación se otorga según barras de indicadores de niveles, en función del grado de cumplimiento de los requisitos según las respuestas de la guía.

- Idiomas Disponibles: Inglés y Portugués.
- País de Origen: Brasil.
- Año de Publicación: 2004.
- Puntos Fuertes: Es una guía práctica de valoración de la sostenibilidad de una empresa muy

completa que se basa en muchos indicadores. Está apoyada por grandes multinacionales que la utilizan. Por otra parte, desarrolla un buen planteamiento para determinar la implantación de la R.S. a través de preguntas cerradas apoyadas con indicadores cuantitativos, que ayudan a valorar perfectamente la realidad de la empresa de una manera práctica.

- **Puntos Débiles:** Es una guía demasiado extensa en algunos apartados que no propone un modelo de implantación sino que es exclusivamente una herramienta para conocer la situación actual de la empresa y compararla con otro momento en el tiempo. No tiene en cuenta el producto o servicio de la empresa de manera directa a pesar de considerar de una manera adecuadamente segmentada todos los grupos de interés.

11. Inversión Socialmente Responsable (I.S.R. ó S.R.I)

Basado en múltiples prácticas de inversiones considerando no únicamente aspectos financieros, sino también asuntos sociales y ambientales. Es una herramienta que contribuye a que la inversión se use como herramienta de mejora de las prácticas comerciales y el desarrollo comunitario.

Las estrategias de inversión socialmente responsable se organizan en tres categorías:

- a) **Selección:** Invertir en empresas que se encuentran en ciertos criterios de desempeño social y ambiental. A la hora de elegir, algunas empresas se puntúan positivamente y otras negativamente considerando criterios relacionados con las relaciones laborales, inversión comunitaria, etc.
 - b) **Activismo:** Desde el grupo de interés de los accionistas hay que animar a las empresas a mejorar su comportamiento social y medioambiental. El accionista compromete al empresario a fomentar una conducta responsable como estrategia de mercado.
 - c) **Inversión Comunitaria:** Invertir en comunidades desabastecidas con acceso limitado a otras fuentes y recursos. Estas instituciones financieras denominadas Corporaciones de Desarrollo Comunitario (C.D.C) realizan actividades sociales como la construcción de una ciudad, préstamos para pequeños negocios, etc.
- **Idiomas Disponibles:** Inglés.
 - **País de Origen:** Internacional.
 - **Año de Publicación:** Desconocido.
 - **Puntos Fuertes:** Es una herramienta que realiza un compromiso positivo por las diferentes partes de la organización. Además, la Inversión Socialmente Responsable ejerce presión sobre los negocios mejorando sus prácticas, estando de esta forma las empresas legalmente obligadas con sus accionistas. Por último, crean interés a nuevos accionistas
 - **Puntos Débiles:** No es un modelo como tal sino que propone las bases para realizar una

inversión socialmente responsable de la empresa en un determinado producto o servicio siguiendo las recomendaciones del Consejo Directivo. No propone indicadores y no evalúa los requisitos medioambientales ni sociales de una manera directa a través de indicadores de desempeño objetivos.

12. Norma S.G.E. 21:2005 (Forética, 2005).

Norma bastante divulgada dentro de los sectores de la automoción, farmacéutico y bancario en España que se utiliza para la gestión de la ética y la responsabilidad social en las organizaciones. Esta norma ha sido desarrollada por la Foro de Expertos de Forética, que trabaja como órgano consultivo de la Subcomisión sobre R.S. del Gobierno Español. Su implantación se realiza como cualquier sistema de gestión, ya sea de manera aislada o integrada con otros, desarrollando los criterios que la componen y pudiendo finalmente realizar una evaluación de su cumplimiento por tercera parte mediante una auditoría externa.

Está organizada en apartados, donde se presentan de forma detallada las diferentes actuaciones concretas que debe de llevar a cabo una empresa socialmente responsable en cada una de las 8 principales áreas de interés dentro de la empresa: dirección, clientes, proveedores, personal, entorno, accionistas, competencia y administración.

- Idiomas Disponibles: Inglés y Español.
- País de Origen: España.
- Año de Publicación: 2005.
- Puntos Fuertes: Es una norma de fácil comprensión, perfectamente integrable con el resto de normas de gestión de calidad, medio ambiente, etc. Es certificable por las entidades de Certificación reconocidas por ENAC y que han realizado el correspondiente curso homologado de auditores externos.
- Puntos Débiles: No propone indicadores para la medida del grado de implantación de la estrategia sino que se basa en la implantación de unos requisitos dentro del sistema de gestión de la empresa. Por otra parte, tampoco considera los impactos que puede generar el producto o servicio que confecciona o presta la organización, teniendo únicamente en cuenta una declaración del fabricante acerca de su no procedencia ilegal.

13. Modelo de Excelencia Europeo (E.F.Q.M) (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, 2003).

En el año 1988, 14 de las empresas más prestigiosas de Europa, avaladas por la Unión Europea (U.E.) y la European Organization for Quality desarrollaron un marco de trabajo no prescriptivo que reconoce que la excelencia de una organización se puede lograr de manera sostenida mediante distintos enfoques. Este marco general formado por 9 criterios : liderazgo, personas, política y estrategia, alianzas y recursos, procesos, resultados en las personas, resultados en clientes, resultados en la sociedad y resultados clave. En el criterio 8, relativo a *resultados en la sociedad*, es en donde se encuentra enmarcada la R.S. Para la evaluación el grado de implantación, se disponen unos indicadores de rendimiento, ya que el modelo evalúa el grado global de excelencia de una empresa con una puntuación comprendida entre 0 y 1000 puntos, otorgando sellos de reconocimiento por parte de una entidad certificadora acreditada por E.F.Q.M. en función de la puntuación obtenida en dicho proceso de autoevaluación.

Existe una particularización/adptación del modelo dentro del marco de la R.S.C.

- Idiomas Disponibles: Inglés, Francés y Español.
- País de Origen: Europa.
- Año de Publicación: 2003.
- Puntos Fuertes: Este modelo está muy extendido y actualmente trabajan con él muchas organizaciones europeas, siendo relativamente sencillo para éstas incorporar las variables relacionadas con la sostenibilidad y R.S. (criterio 8) dentro del modelo de gestión empresarial. Por otra parte, es un modelo muy reconocido y basado en la metodología de la mejora continua, lo cual le hace especialmente interesante a la hora de implantarlo, a pesar de que se haga por etapas o hitos, dada su complejidad y extensión.
- Puntos Débiles: El modelo no es exclusivo para medir la sostenibilidad de una empresa, lo que resulta un impedimento a la hora de querer evaluar esta variable de manera independiente. Al ser muy amplio y complejo, puede resultar desmotivador comenzar en una compañía a implantarlo directamente sin que exista una predisposición por parte de la Dirección, unos importantes recursos económicos y de sus trabajadores. El peso que tienen los resultados en la sociedad (criterio 8) aplicando prácticas relacionadas con el desarrollo sostenible en este modelo es muy bajo (un 9% sobre el total de criterios).

14. Estrategia de Desarrollo Sostenible en la Empresa (Club de Excelencia en Sostenibilidad, 2004).

El Club de Excelencia en Sostenibilidad, constituido por empresas de reconocido prestigio internacional como Vodafone, Soluziona, Telefónica Móviles, etc., ha publicado una guía en donde

se presenta un modelo organizado en 6 niveles: compromiso de la dirección, diagnóstico inicial, programa de desarrollo sostenible y sus indicadores, seguimiento del programa, memorias de sostenibilidad y revisión con la definición de acciones de mejora, que, utilizando los indicadores del G.R.I. , el ciclo de mejora continua P.D.C.A, y a través de la implantación de programas de mejora, persigue un aumento del grado de implicación de las compañías en el camino hacia el desarrollo sostenible.

Además, esta guía incluye un software para valorar la sostenibilidad de la empresa mediante un cuestionario objetivo y práctico, arrojando finalmente una puntuación comprendida entre 0 y 1000 puntos, similar al modelo E.F.Q.M, directamente comparable entre diferentes organizaciones, sean del mismo o de diferente sector. Cuenta con un software para la realización de la valoración de sostenibilidad de la empresa.

- Idiomas Disponibles: Español.
- País de Origen: España.
- Año de Publicación: 2004.
- Puntos Fuertes: Es un modelo nuevo muy bien estructurado y presentado, desarrollado por profesionales que trabajan en el mundo de la empresa, basado en una metodología estratégica de mejora y un despliegue secuenciado, y apoyado en indicadores para la medida del cumplimiento de los programas de desarrollo sostenible, siendo integrable con el resto de normas de gestión empresarial.
- Puntos Débiles: No propone indicadores (utiliza los indicadores del G.R.I.) y no tiene en cuenta, en la guía pero si dentro del software, el impacto que genera el producto o servicio desarrollado por la empresa, tanto en la fase de diseño como en el resto de etapas del ciclo de vida.

15. Caux Round Table Principles for Business (Caux Round Table Principles for Business, 2002).

Fundada en 1986, esta agrupación de empresarios líderes en Europa, Japón y Estados Unidos denominada “Caux Round Table” tienen el papel de activar la empresa y la industria. Su principal interés se centra en el desarrollo de las relaciones económicas y sociales entre los países, tomando responsabilidad de sus acciones. Se basa en dos conceptos, el “kyosei” – vivir y trabajar juntos para un bien común – y en la “dignidad humana”. Se proponen 7 principios de actuación: responsabilidad de las empresas, impacto social y económico, la conducta de las empresas, respeto por las reglas, apoyo al comercio multilateral, respeto al medio ambiente y prevención de operaciones ilícitas.

- Idiomas Disponibles: Inglés y Español.
- País de Origen: Internacional
- Año de Publicación: 2002.
- Puntos Fuertes: A pesar de ser una declaración de principios, analiza exhaustivamente las acciones a desarrollar con cada grupo de interés - clientes, empleados, accionistas, proveedores, competidores y la comunidad - para implantar correctamente los principios de actuación. La agrupación tiene la empresa Philips Electronics como fundador, dándole un prestigio y una proyección internacional importante.
- Puntos débiles: No propone un plan de acción para su implantación ni tampoco indicadores para valorar el grado de consecución de los programas. Además, no valora la repercusión económica, medioambiental o social que tiene el producto o servicio comercializado.

16. Código de Gobierno para la Empresa Sostenible (Ricart y Rodríguez, 2002).

Elaborado por el IESE Business School, la Fundación Entorno y PricewaterhouseCoopers, desarrolla una herramienta que ayuda a los directivos de las empresas españolas a integrar los principios del desarrollo sostenible en sus actividades, teniendo en cuenta tres niveles: nivel contractual - instituciones financieras, clientes y proveedores - , nivel contextual - administraciones públicas, creadores de opinión y comunidades locales, países y sociedades - y nivel consustancial - accionistas, socios estratégicos y empleados - a través de la aplicación de una serie de valores y en base a un esquema de trabajo que interrelaciona los 3 niveles. Incluye como anexos “la carta a la tierra”, “los principios del global compact de la O.N.U”. y “la inmigración y la diversidad cultural”.

- Idiomas Disponibles: Inglés y Español.
- País de Origen: Internacional.
- Año de Publicación: 2002.
- Puntos Fuertes: El enfoque estratégico que plantea coloca al desarrollo sostenible como un elemento que genera valor para la empresa. La búsqueda de la satisfacción de los stakeholders con principio inspirador del código. Por otra parte, la experiencia y conocimientos de los autores se refleja en cada punto del manual, siendo un recomendable libro de consulta para ampliar la información sobre la implantación de una estrategia basada en el desarrollo sostenible dentro de una organización.
- Puntos Débiles: El desarrollo se hace desde el punto de vista teórico, no proponiendo planes operativos o programas con los indicadores asociados. Tampoco valora el impacto asociado al producto o servicio, como sucede en modelos anteriores.

17. Global Reporting Initiative 2002 (G.R.I.) (Global Reporting Initiative, 2002).

Este referencial, en el cual colaboró en su traducción al español la Fundación Entorno, es uno de los más importantes y difundidos internacionalmente para la elaboración de memorias de sostenibilidad de empresas y organismos públicos, que son certificables por tercera parte por un organismo acreditado para tal fin. En España, existen 47 empresas que han publicado la memoria de sostenibilidad en el año 2004. A nivel mundial, el total de organizaciones asciende casi a 1000, según datos proporcionados por el Global Reporting Initiative en septiembre de 2006.

En octubre de 2006 saldrá a la luz la tercera versión de los estándares denominado como G3, que incluye una sensible modificación de los indicadores y del contenido de la guía. En la actualidad se encuentra en fase de borrador.

El GRI 2002 está formado por una serie de indicadores, clasificados en dos tipos: centrales (más significativos e importantes) y adicionales (complementarios). Dentro de las diferentes categorías, su distribución es la siguiente:

- Desempeño Económico (E.C.): 10 indicadores centrales y 3 adicionales
- Desempeño Ambiental (E.N.): 16 indicadores centrales y 19 adicionales
- Desempeño Social: Prácticas laborales y trabajo decente (L.A.): 11 indicadores centrales y 6 adicionales
- Desempeño Social: Derechos Humanos (H.R.): 7 indicadores centrales y 7 adicionales
- Desempeño Social: Sociedad (S.O.): 3 indicadores centrales y 4 adicionales
- Desempeño Social: Responsabilidad de Producto (P.R.): 3 indicadores centrales y 8 adicionales

El total de indicadores centrales es de 50, mientras que el número de indicadores adicionales asciende a 47.

El mapa de indicadores desarrollado tiene una importante ventaja ya que cuenta con la aceptación generalizada por parte de las empresas sensibilizadas, las Administraciones Públicas, las Universidades y diversas O.N.G.'s.

La herramienta trabaja con la triple cuenta de resultados proponiendo indicadores en cada una de las 3 categorías: indicadores económicos, ambientales y sociales.

En la actualidad se está realizando la revisión que estará lista para finales del año 2006.

- Idiomas Disponibles: Inglés y Español.
- País de Origen: E.E.U.U.
- Año de Publicación: 2002 (en revisión y publicación de la nueva versión en octubre de 2006).
- Puntos Fuertes: Además de lo ya comentado anteriormente sobre la riqueza de indicadores consensuados multilateralmente, este referencial presenta unas ventajas notables para la empresa, ya que facilita la comunicación, tanto a nivel interno como externo. Es la herramienta más aceptada a nivel mundial, y ayuda a la integración de la estrategia de sostenibilidad en la empresa.
- Puntos Débiles: Es un buen referencial pero se utiliza casi exclusivamente para realizar las memorias de sostenibilidad y poder informar a los diferentes grupos de interés de las acciones llevadas a cabo durante el año de manera estandarizada para todas las empresas, sin tener presente la sistemática propuesta para el despliegue estratégico de la sostenibilidad en la empresa. Al igual que ocurre en herramientas anteriores, no se tiene en cuenta el producto o servicio desarrollado por la compañía de una manera directa, a pesar de que propone algún indicador pasivo para su valoración.

Recientemente, a finales del año 2006 ha sido publicada una revisión de esta herramienta denominada como G3. Esta revisión cuenta con menos indicadores y la estructura está más enfocada a la gestión, siendo una herramienta más potente desde el punto de vista teórico-conceptual.

18. Evaluación de la Sostenibilidad del Proyecto fin de Carrera (Segalás, 2002).

Metodología desarrollada para la evaluación de los diferentes proyectos fin de carrera en la Escuela de Ingenieros Técnicos Industriales de Barcelona. La evaluación se realiza en base a 5 ámbitos clave de la sostenibilidad, denominados como índices y son: el contenido ambiental, social, económico, la innovación y la eficiencia de recursos y energía.

Para la cuantificación de estos índices, se definen 11 indicadores que se puntúan de 0 a 4 en base a unos criterios objetivos definidos.

- Idiomas Disponibles: Español.
- País de Origen: España.
- Año de Publicación: 2002.
- Puntos Fuertes: Es un modelo muy intuitivo de aplicar, que se utiliza para la valoración de la

sostenibilidad de cualquier tipo de proyecto. Es muy práctico y sencillo, ya que utiliza muy pocos indicadores. El método para valorarlos muy fácil de interpretar, empleando una única fórmula para el cálculo del valor global. Categoriza los indicadores y asigna unos porcentajes de carga a cada uno dentro de los 5 ámbitos de estudio. Incluye los resultados en una tabla – resumen de puntuación.

- Puntos Débiles: Es exclusivamente una herramienta de valoración como otros modelos ya comentados con anterioridad (The Sustainability Metrics, Business Social Responsibility Indicators, etc.), con las carencias detectadas en éstos.

19. Towards Retail Sustainability (B.R.C., 2001)

Este referencial nace con el fin de agrupar los requisitos del desarrollo sostenible marcados por diferentes comisiones sectoriales usando objetivos e indicadores para medir el grado de consecución de la estrategia. La estrategia comienza con la mejora continua. El British Retail Consortium (B.R.C), de manera consensuada, establece los objetivos y metas a medio plazo, no siendo impuestas por la legislación o los gobiernos para cada una de las 8 categorías: empleo, crimen y seguridad, desarrollo del producto, conciencia del consumidor, residuos y reciclaje, mejores prácticas operacionales, cadena de suministro y medición y seguimiento del proceso. En total se definen 17 objetivos, 21 metas y 17 indicadores para la valoración del progreso. Explica de manera detallada la evolución en los últimos años de la economía, sociedad, medio ambiente y el uso de las fuentes naturales. Finalmente propone recomendaciones generales para la mejora, en base a los Objetivos de la comisión sobre desarrollo sostenible de la B.R.C.

- Idiomas Disponibles: Inglés.
- País de Origen: U.K.
- Año de Publicación: 2001.
- Puntos fuertes: Es un modelo que orienta la estrategia con indicadores, valorando cadena de suministro, el producto elaborado y la percepción del cliente. La B.R.C. elabora referenciales de un gran prestigio internacional desde hace años, como por ejemplo, los relativos a la calidad dentro del sector agroalimentario. Orienta a la empresa ya que se define todo el plan de trabajo en función de datos analizados relativos a la problemática localizada en la economía, sociedad, medio ambiente y fuentes naturales del Reino Unido.
- Puntos Débiles: Tras analizar estos datos de este país, se fijan los objetivos, metas e indicadores en base a la problemática localizada.

Los 17 indicadores, en algunos casos, son demasiado generalistas. Por último, el referencial se basa en las líneas-guía que estableció la propia B.R.C. desde el año 2001 hasta el 2006, no realizándose una revisión periódica de éstas.

20. *Modelo y Auditoría de Sostenibilidad para los Destinos Turísticos [(García Mesanat, 2004).*

Desarrollado por la Universidad de Valencia, está basado en un sistema de indicadores económicos, socioculturales y medioambientales que entran a formar parte de un complejo modelo matemático que se interpreta con un programa informático de auditoría denominado “Auditsos”.

- Idiomas Disponibles: Español.
- País de Origen: España.
- Año de Publicación: 2002.
- Puntos Fuertes: La metodología propuesta puede servir de ejemplo para el desarrollo de un modelo matemático aplicado a la industria de procesos, objeto de este estudio de investigación. El modelo es muy completo, con más de 250 indicadores de valoración en total.
- Puntos Débiles: Su aplicación es exclusiva para los destinos turísticos. Su complejidad hace que el modelo esté desarrollado bajo un software específico.

21. Otras normas e información relativa a la sostenibilidad

Existen otras herramientas no tan globales y enfocadas como las anteriores, que han sido estudiadas debido a que sus aportaciones resultan interesantes a la hora de plantear las bases del M.S.I.

Estas son:

- *ISO 26000 (Torres, 2005)* – Guía internacional de buenas prácticas de carácter voluntario sobre responsabilidad social en la que actualmente se está trabajando existiendo un primer borrador muy generalista, que valora los entornos social, cultural, político, económico, ambiental, legal, etc. El objetivo que persigue es armonizar internacionalmente las guías, normas y referenciales existentes y estará lista en principio para el año 2008.

- *PNE 165010:2002 EX (Ingeniería sin fronteras y otros, 2004)* – Proyecto de norma europeo experimental sobre el sistema de gestión de la R.S.C. en donde se intentan unificar criterios para la creación de una norma estándar y voluntaria que agrupe las principales características de los diferentes modelos y referenciales sobre desarrollo sostenible y la R.S.C.

- *ISO 14001:2004 (Comité Técnico AEN/CTN 150, 2004)* – Norma internacional que plantea los principios básicos a tener en cuenta en la implantación de un S.G.M.A. y su posterior certificación, valorando los aspectos e impactos medioambientales. Norma muy similar al E.M.A.S.

- *Ekoscan (IHOBE, 2004)* – Norma utilizada principalmente en empresas del País Vasco, y certificable por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco (IHOBE S.A), que propone una metodología análoga a la planteada por la ISO 14001.

- *ISO 14031:2000 (Comité Técnico AEN/CTN 150, 2000)* – Directivas para la evaluación del desempeño ambiental de la empresa; trata de proporcionar pautas para el diseño de la estrategia ambiental en la empresa a través del ciclo de mejora, usando indicadores medioambientales para monitorizar el desempeño. Al igual que las anteriores normas, sólo trabaja con el factor medioambiental, sin valorar el económico ni el social.

- *Guía de Indicadores Medioambientales para la Empresa (IHOBE, 2001)* – IHOBE S.A publica esta guía para la cuantificación práctica y simplificada de los impactos medioambientales que la empresa causa al medio que le rodea. Reúne características básicas de la Norma ISO 14031:2000 [31] y cuenta con ejemplos de cálculo.

- *Ecodiseño y el Análisis del Ciclo de Vida (A.C.V)* – Dentro de esta categoría existen algunas normas y guías poco difundidas pero con creciente demanda para su implantación en las empresas, enfocadas hacia:
 - a) El diseño y desarrollo de nuevos productos teniendo en cuenta las variables medioambientales - *Norma UNE 150301:2003 sobre la gestión del Ecodiseño (Comité Técnico AEN/CTN 150, 2001), manual práctico en 7 pasos para el ecodiseño de IHOBE S.A (IHOBE, 2000), etc.*

 - b) El cumplimiento de requisitos legales medioambientales de producto, como la *Política Integrada de Producto (I.P.P)* de la Unión Europea. (*Taller de Expertos de la Unión Europea, 2001*).

 - c) El estudio de su ciclo de vida, con el objeto de reducir los impactos que se generan durante su fabricación, analizando desde las materias primas que lo componen hasta el fin de vida del mismo a través del conjunto de *normas internacionales: ISO14040:1997 (Comité Técnico AEN/CTN*

150, 1997), ISO14041:1998 (Comité Técnico AEN/CTN 150, 1998), ISO14042:1999 (Comité Técnico AEN/CTN 150, 1999) e ISO14043:2000 (Comité Técnico AEN/CTN 150, 2000).

- Índices de Responsabilidad Social – Permiten conocer el desempeño de las compañías punteras en sostenibilidad para que el inversor valore su comportamiento en el mercado. Los más conocidos a nivel mundial son el Dow Jones Sustainability Index y el FTSE4Good Europa.

- *Modelo 3G1* (Cubero, 2005) – Modelo desarrollado por la Universidad de Zaragoza. Se formula como integrado autocertificable de los sistemas de Calidad Medio Ambiente, Prevención de Riesgos Laborales, Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (L.O.P.D) y Gestión Ética, con el objetivo de simplificar los sistemas de gestión en un modelo autocertificable basado en el ahorro de costes principalmente.

- Otras Métricas y Modelos en Investigación – Grupos de investigadores ingleses fundamentalmente proponen métricas alternativas a las ya estudiadas. Este es el caso de “*Sustainability Metrics to guide Decisión-Making*” (Schwartz y otros, 2002), en donde se presentan los indicadores base exclusivamente de carácter medioambiental y se calculan los valores numéricos para un ejemplo concreto. Otro modelo en desarrollo es el “*Automating the Sustainability Metrics Approach*” (Tandil y otros, 2004) que propone 5 indicadores básicos y 19 complementarios, todos ellos enfocados a calcular el impacto medioambiental que genera un proceso productivo. Estos últimos investigadores incluso han diseñado un programa informático para facilitar el tratamiento e interpretación de los resultados.

Por su parte, desde la *Universidad Irlandesa de Limerick* (Burke y Caughram, 2003) se trabaja en la dirección de juntar la sostenibilidad con la gestión del ciclo de vida del producto – línea muy interesante de trabajo -, proponiendo unos indicadores tipo y valorando su influencia sobre la economía, el medio ambiente, la sociedad y la ética, en cada una de las diferentes etapas del ciclo de vida: diseño, producción, transporte, uso y fin de vida.

5. 2. Clasificación de las herramientas por tipologías afines

Tras analizar la diversidad de herramientas considerada, y teniendo en cuenta el objetivo y alcance del trabajo, se establece la siguiente clasificación formada por 5 categorías de modelos, con el fin de clasificar las herramientas estudiadas en función de sus principales características:

1. Modelos Teóricos Estratégicos. Proponen exclusivamente la estrategia a desarrollar sin explicar

su despliegue operativo y valoración mediante indicadores.

2. Modelos Teóricos basados en una Declaración de Principios. Similares a los anteriores, pero su estructura está basada en la legislación y pactos mundiales entre organizaciones, fundamentalmente con carácter gubernamental.
3. Modelos Voluntarios. Normas ISO, UNE, etc. que se elaboran a través de acuerdos multilaterales como pauta de comportamiento a seguir en un país, continente o incluso a nivel internacional.
4. Modelos Prácticos basados en Indicadores. Son aquellos que proponen la metodología práctica para valorar la sostenibilidad utilizando indicadores.
5. Modelos Teórico – Prácticos. Son los menos desarrollados y más completos, ya que además de la estrategia y el cumplimiento legal proponen una serie de indicadores para su medida, evaluación y revisión.

En las siguientes tablas, se hace un resumen de las herramientas y se le asigna su clasificación, teniendo en cuenta que las sombreadas en verde inicialmente tienen un mayor interés para el diseño de las directrices del M.S.I.

Herramienta	Tipología	Puntos Fuertes destacados
1. The Sustainability Metrics	Práctica	Indicadores propuestos
2. Modelo E.L.V.A	Teórica	Planteamiento de despliegue
3. Directrices de la O.C.D.E.	Teórica	Despliegue estratégico y la amplitud del campo de acción
4. Pacto Mundial de la O.N.U.	Teórica	Respaldado por la Naciones Unidas y sencillo de cumplir
5. Declaración tripartita de la O.I.T.	Teórica	Participación multi-stakeholder
6. Iniciativa de Legislación para el Derecho Internacional del Saber (I.R.T.K)	Teórica	Información a los ciudadanos para seleccionar su compra
7. AA 1000	Teórica	Método de rendición de cuentas desarrollado basado en el ciclo PDCA
8. SA 8000	Teórica	Aplicable a cualquier sector y auditable externamente
9. Balance Social Anual	Práctica	Modelo muy utilizado y aplicable a la empresa
10. Business Social Responsibility Indicators	Práctica	Guía práctica muy completa de indicadores y utilizada
11. Inversión Socialmente Responsable	Teórica	Herramienta que realiza un compromiso entre todas las partes interesadas
12. Norma S.G.E. 21:2005	Teórica	Norma integrable dentro de cualquier Sistema de Gestión y certificable
13. Modelo de Excelencia Europeo (E.F.Q.M)	Teórico-Práctica	Modelo reconocido en el campo de la excelencia empresarial
14. Estrategia de Desarrollo Sostenible en la Empresa	Teórico- Práctica con los indicadores del G.R.I	Modelo nuevo y bien estructurado para desplegar la sostenibilidad. Segunda mejor herramienta de las analizadas
15. Caux Round Table Principles for Business	Teórica	Analiza las acciones a desarrollar detalladamente en cada grupo de interés
16. Código de Gobierno para la Empresa Sostenible	Teórica	Considera el enfoque estratégico, que coloca la gestión sostenible como elemento que genera valor
17. Global Reporting Initiative	Práctica	Indicadores consensuados multilateralmente. Mejor herramienta de las analizadas

Herramienta	Tipología	Puntos Fuertes destacados
10. Business Social Responsibility Indicators	Práctica	Guía práctica muy completa de indicadores y utilizada
11. Inversión Socialmente Responsable	Teórica	Herramienta que realiza un compromiso entre todas las partes interesadas
12. Norma S.G.E. 21:2005	Teórica	Norma integrable dentro de cualquier Sistema de Gestión y certificable
13. Modelo de Excelencia Europeo (E.F.Q.M)	Teórico-Práctica	Modelo reconocido en el campo de la excelencia empresarial
14. Estrategia de Desarrollo Sostenible en la Empresa	Teórico- Práctica con los indicadores del G.R.I	Modelo nuevo y bien estructurado para desplegar la sostenibilidad. Segunda mejor herramienta de las analizadas
15. Caux Round Table Principles for Business	Teórica	Analiza las acciones a desarrollar detalladamente en cada grupo de interés
16. Código de Gobierno para la Empresa Sostenible	Teórica	Considera el enfoque estratégico, que coloca la gestión sostenible como elemento que genera valor
17. Global Reporting Initiative 2002	Práctica	Indicadores consensuados multilateralmente. Mejor herramienta de las analizadas
18. Evaluación de la Sostenibilidad del P.F.C	Práctica	Modelo fácil de aplicar e intuitivo que puede valer como referencia
19. Towards Retail Sustainability	Práctica limitada	Modelo que contiene indicadores y que propone una estrategia limitada para su aplicación
20. Modelo y Auditoría de Sostenibilidad para los Destinos Turísticos	Práctica	Metodología propuesta que sirve como ejemplo
21. ISO 26000	Teórica	Cuando esté desarrollada tendrá validez internacional y agrupará varias normas sobre Ética y R.S.C.
22. PNE 165010:2002 EX	Teórica	Similar a la ISO 26000 pero en Europa
23. ISO 14001:2004	Teórica	Metodología en la gestión medioambiental
24. Ekoscan	Teórica	Similar a la ISO 14001 en estructura
25. ISO 14031:2000	Teórico-práctica medioambiental	Valora el desempeño medioambiental de una empresa
26. Guía de Indicadores Medioambientales para la Empresa	Práctica	Indicadores medioambientales propuestos
27. Ecodiseño y el Análisis del Ciclo de Vida (A.C.V)	Teórica	Base para la integración del A.C.V y el ecodiseño del producto en la sostenibilidad
28. Índices de Responsabilidad Social	Práctica	Ayudan al inversor a seleccionar las carteras de valores bursátiles
29. Modelo 3G1	Teórica	Sistema integrado de gestión que incorpora la ética y la R.S.C
30. Otras Métricas y Modelos en Investigación	Teóricas o prácticas, dependiendo de la herramienta	Proponen nuevos enfoques que son interesantes a la hora de proponer un nuevo modelo

5.3. Directrices del Modelo de Sostenibilidad Integrado (M.S.I)

Finalmente, como aporte a la investigación, y tras el análisis llevado a cabo, se sintetizan las principales características que debe incorporar la propuesta del M.S.I tras el análisis realizado a las herramientas existentes en este campo. Estas son:

1. Su implantación en la empresa será de forma secuencial, en base a una estrategia establecida inicialmente y respaldada por la Dirección de la Compañía.

2. La tipología del modelo M.S.I seleccionada será Teórico-Práctica.
3. Estará basado en el ciclo de mejora continua P.D.C.A.
4. El Modelo contará con una herramienta de diagnóstico de la situación inicial para establecer un plan de acción a la hora de acometer cambios dentro de la organización, ya sea dentro del campo económico, medioambiental, social o del producto.
5. El Modelo nace como herramienta facilitadora para ayudar a las organizaciones a detectar e implantar acciones que permitan mejorar su grado de sostenibilidad.
6. Antes de su divulgación, se buscará el consenso de los diferentes grupos de interés implicados: Asociaciones empresariales, administración pública, asociación de consumidores, sindicatos, ONGs y Entidades de Acreditación y Normalización.
7. Debe poder ser aplicable a diferentes tipologías de industrias, aunque inicialmente se diseñe para un campo de acción concreto.
8. Debe tener carácter universal en el espacio y en el tiempo, es decir, aplicable a países desarrollados o no, y teniendo en cuenta la evolución de los datos de los indicadores.
9. Para el despliegue de un plan de acción de mejora podrá ser necesario la aplicación de una o varias técnicas o herramientas.
10. El seguimiento de los índices del modelo se llevará a cabo mediante un cuadro de mandos de indicadores
11. Se valorará el impacto del Ciclo de Vida del Producto como cuarta variable a incorporar dentro de la sostenibilidad además de la económica, social y medioambiental.
12. Inicialmente el número de indicadores no será muy elevado. A medida que vaya siendo necesario alguno, se podrá ir incorporando al modelo.
13. No será extenso ni difícil de implantar, para conseguir sensibilizar al empresario y motivar su despliegue en la empresa.
14. Los indicadores se propondrán entre todos los existentes en el resto de herramientas, siendo homogéneos entre sí en base a un modelo matemático predefinido (basado inicialmente en el método de las jerarquías analíticas de Saaty).
15. Será perfectamente integrable con el resto de sistemas de gestión de la empresa.
16. Cumplirá con todos los requisitos legales y valores legales aplicables como mínimo.
17. El Modelo arrojará un índice por categoría: índice económico, índice social, índice medioambiental e índice de producto, y un índice de sostenibilidad global integrado calculado a partir del valor de los anteriores.
18. El modelo propondrá un plan de acción claro en base a los resultados de los índices categóricos con un responsable, plazos, asignación de recursos, metas, indicadores de evaluación, etc.)
19. La Administración Pública podrá realizar un seguimiento de las empresas en base a los índices del modelo para conocer y valorar el grado de sostenibilidad con el que cuenta, valorando sus

programas de despliegue y reconociéndolo dentro a la hora de contratación pública, descuentos o facilidad en la concesión de licencias.

20. Se informará pública y puntualmente de los resultados que se están consiguiendo a todos los stakeholders.
21. Podrá ser certificable, bien por tercera parte (entidades de certificación o auditorías por parte del cliente) o bien mediante reconocimiento de la propia administración pública.

6. Conclusiones

Las principales conclusiones obtenidas tras la investigación realizada sobre las diferentes herramientas de sostenibilidad son:

- La gran mayoría son teóricas o prácticas.
- Los Modelos más completos dentro de los analizados son el *G.R.I. 2002, The Sustainability Metrics* y el propuesto por el *Club de Excelencia en Sostenibilidad*.
- Los indicadores de las herramientas prácticas son muy diferentes en función del organismo que los propone.
- Ningún modelo integra ni valora adecuadamente el Análisis del Ciclo de Vida.
- Los pasos para llegar hasta el modelo son: seleccionar la parrilla de indicadores, validarlos matemáticamente, crear el modelo matemático, crear la parte documental del modelo para su interpretación, y por último, modelar el Cuadro de mando para el seguimiento de indicadores e índices.
- El M.S.I. finalmente propuesto será teórico-práctico para la implantación de la estrategia, basado en el ciclo P.D.C.A., con unos planes y programas asociados para su despliegue, integrará el ciclo de vida del producto y dispondrá de una base de cálculo práctica con indicadores homogéneos y gobernados.

Bibliografía

- British Retail Consortium (B.R.C.). 2001. "Towards Retail Sustainability."
- Burke, S. Caughran, W.F. 2003. "Sustainability/Product Life-Cycle Management. "
- Caux Round Table Principles for Business. 2002. "Caux Round Table: Principles for Business."
- Club de Excelencia en Sostenibilidad. 2004. "Manual de la Empresa Responsable". Biblioteca Empresarial Cinco Días. Vol. 2. pág 31.
- Club de Excelencia en Sostenibilidad. 2004. "Guía para el Diseño e implantación de una

Estrategia de Desarrollo Sostenible en la Empresa”. pág 7 – 31.

- Comisión de las Comunidades Europeas. 2001. “Libro Verde: Fomentar un Marco Europeo para la Responsabilidad Social en las Empresas.”
- Comisión de las Comunidades Europeas. 2002.”Comunicación de la Comisión relativa a la Responsabilidad Social de las Empresas: Una Contribución Empresarial al Desarrollo Sostenible.”
- Comité Técnico AEN/CTN 150. 1998.”Norma Internacional UNE-EN-ISO 14040:1997 Gestión Medioambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y Estructuras. “
- Comité Técnico AEN/CTN 150. 1999.”Norma Internacional UNE-EN-ISO 14041:1998. Gestión Medioambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Definición del Objetivo y Alcance y el Análisis de Inventario.”
- Comité Técnico AEN/CTN 150. 2000.Norma Internacional UNE-EN-ISO 14042:1999. Gestión Medioambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Evaluación de Impacto del Ciclo de Vida.
- Comité Técnico AEN/CTN 150. 2000.”Norma Internacional UNE-EN-ISO 14031:2000. Gestión Medioambiental. Evaluación del Desempeño Ambiental. Directivas.“
- Comité Técnico AEN/CTN 150. 2001.”Norma Internacional UNE-EN-ISO 14043:2000. Gestión Medioambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Interpretación del Ciclo de Vida.”
- Comité Técnico AEN/CTN 150. 2003.”Norma Española UNE 150301:2003. Gestión Ambiental del Proceso de Diseño y Desarrollo. Ecodiseño.”
- Comité Técnico AEN/CTN 150. 2004. “Norma Internacional UNE-EN-ISO 14001:2004 Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y Directrices para su utilización.”
- Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 1992.”Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.”
- Cubero Marín, J. J. 2005.”Modelo Integrado de Gestión 3G1.”
- Economistas sin Fronteras. 2002.”Evaluación de la Responsabilidad Social de la Empresa Española.”
- Forética. 2005.Sistema de la Gestión Ética y Socialmente Responsable: “Norma para la Evaluación de la Gestión Ética y Socialmente Responsable en las Organizaciones S.G.E. 21.”
- Fundación Europea para la Gestión de la Calidad. 2003.”Modelo E.F.Q.M.“
- García Mesanat, G. Sancho Pérez, A. 2004.”Un Modelo de Sostenibilidad para los Destinos Turísticos.”
- García Mesanat, G. Sancho Pérez, A. 2004.”Auditoría de Sostenibilidad en los Destinos Turísticos.”
- García Vílchez, E. J. Rodríguez García, D. 2005.”El Modelo ELVA de Excelencia Medioambiental: El Camino hacia la Excelencia Empresarial en la Gestión del Desarrollo

Sostenible.”

- Global Reporting Initiative. 2002. “Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad sobre el Desempeño Económico, Ambiental y Social de la Empresa.”
- Global Reporting Initiative. 2006. “G.: Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad.”
- Hollenhorst, T. Johnson, C. 2004.”Relevamiento de Herramientas sobre Responsabilidad Social Empresarial. If People – Innovación para la Gente.”
- IHOBE S.A. 2000.”Manual Práctico de Ecodiseño. Operativa de Implantación en 7 pasos.”
- IHOBE S.A. 2001.”Guía de Indicadores Medioambientales para la Empresa.”
- IHOBE S.A. 2004.”Norma Ekoscan.”
- Ingeniería sin Fronteras, Setem, Amnistía Internacional, Intermon Oxfam, Economistas sin Fronteras y Comfia. 2004.”La Norma Española de la Gestión de la Responsabilidad Social Corporativa: PNE 165010.“
- Institution of Chemical Engineers (IChemE). 2001.”The Sustainability Metrics.”
- Instituto Brasileño de Análisis Sociales y Económicos (I.B.A.S.E). 2002. “Balance Social Anual.“
- Instituto Ethos. 2004.”Business Social Responsibility Indicators.”
- Naciones Unidas (U.N). 2002.”Pacto Mundial de la O.N.U.”
- Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.). 2001.”Declaración tripartita de la O.I.T.”
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (O.C.D.E). 2002. “Líneas Directrices de la O.C.D.E. para empresas multinacionales.”
- Ricart, Joan E. Rodríguez, M. A. y otros. 2002.”Código de Gobierno para la Empresa Sostenible.”
- Schwarz, J. Beloff, B. y otros. 2002. “Use Sustainability Metrics to Guide Decisión-Making”. Revista Cepmagazine.org. 58 - 63.
- Segalás, J. 2002.”L´avaluació Sostenibilista del P.F.C.”
- Segalás, J. 2003.”Evaluación de la Sostenibilidad del Proyecto Fin de Carrera.”
- Social Accountability International (S.A.I). 2001.”Responsabilidad Social: Norma SA80000.”
- Taller de Expertos sobre la Política Integrada de Producto de la U.E. 2001. Resultados del Taller de Expertos sobre la Política Integrada de Producto. “Política Integrada de Producto (I.P.P).”
- Tandil, D. Ma,G. y otros. 2004.”Automating the Sustainability Metrics Approach.
- The Institute of Social and Ethical Accountability. 1999.”Accountability 1000 Framework.”
- Torres, D. 2005.”ISO 26000: La tercera generación de estándares internacionales”. Revista Electrónica de la Fundación Entorno.

LAS EMPRESAS ANTE SU RESPONSABILIDAD SOCIAL. EL CASO DE LOS CAMPOS DE GOLF

DR. SERGIO QUESADA RETTSCHLAG

e-mail: lys@ua.es

DRA. M^a DOLORES DÍEZ GARCÍA

e-mail: lola.diez@ua.es

Departamento de Economía Aplicada y Política Económica

UNIVERSIDAD DE ALICANTE

D. MARIO CLAVERO SERRANO

e-mail: mariocl@inicia.es

Área temática: Economía y Empresa

Resumen

Este trabajo se centra en la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) como instrumento esencial que afecta a todo el sector empresarial y, lo que constituye nuestro principal objetivo, a las empresas de golf de nuestro país. En primer lugar se revisa el papel que las empresas, como instituciones sociales, han desarrollado en los últimos tiempos, principalmente en la segunda mitad siglo XX, y su influencia en la sociedad, tomando como punto de partida el programa de la Organización de las Naciones Unidas denominado Pacto Global (Global Compact) y el Libro Verde de la Comisión Europea. Seguidamente se estudian las principales exigencias que deben cumplir para implicarse totalmente en la RSE.

El marco anterior, aplicado a las empresas que se integran en el Ibex 35, nos sirve como referencia para, tras indagar en las acciones sociales que actualmente llevan a cabo los campos de golf, detectar aquellas que deberían establecer en relación con sus grupos de interés (stakeholders) para ajustarse a los nuevos requerimientos que están teniendo lugar en el mercado.

Como conclusión se presentan sugerencias sobre posibles desafíos de RSE que los campos de golf deberían afrontar para gestionar sus negocios respondiendo a los requisitos de competitividad y calidad, observando aspectos de desarrollo sostenible y atendiendo a las reivindicaciones de la sociedad civil en la que se desarrollan.

Palabras clave: Estrategia Europea de RSE, Modelo de Desarrollo, Memoria de Sostenibilidad, Campos de Golf

Abstract

This work is focused on the Responsibility Enterprise Social (RSE) like essential instrument that affects to all the enterprise sector and, which constitutes our main objective, to the companies of golf of our country. In the first place the paper is reviewed that the companies, like social institutions, have developed lately, mainly in second half century XX, and its influence in the society, taking like departure point the program of the United Nations denominatd Global Compact and the Libro Verde of the European Commission. Next the main exigencies study that must fulfil to imply themselves totally in the RSE.

The previous frame applied to the companies that are integrated in Ibex 35, serves to us like reference for, after investigating in the social actions which at the moment the carry out the golf courses, to detect those that would have to establish in relation to their groups of interest (stakeholders) to adjust to the new requirements that are taking place in the market. As conclusion suggestions appear on possible challenges of RSE that the golf courses would have to confront to manage their businesses responding to the requirements of competitiveness and quality, observing aspects of sustainable development and taking care of the vindications of the civil society in which they are developed.

Key words: European strategy of RSE, model of development, Memory of Sustainability, Golf Courses

1. Introducción

La industria del turismo se afianza cada vez mas como uno de los principales motores de la economía española. Su expansión futura depende de su capacidad de añadir valor a su gestión teniendo en cuenta la evolución del gusto de sus clientes, que cada vez se decantan mas por estancias cortas en lugares cuya calidad de oferta le satisfagan, la consecución de certificados de calidad y medioambientales y la asunción de las nuevas normas que empiezan a regir la gestión empresarial moderna.

Esta industria está dirigiendo sus esfuerzos a atraer turismo de gran poder adquisitivo, primando la calidad sobre la cantidad. De ahí la creación simultánea y constante de los campos de golf que en estos momentos funcionan, o están en proyecto, en España, fundamentalmente en sus regiones del sur y del este. Ante la pujanza de esta industria nos planteamos la necesidad de analizar el nivel de integración de sus sistemas de gestión en las nuevas tendencias empresariales y, mas concretamente, en lo que se denomina Responsabilidad Social Empresarial (RSE) que constituye, cada vez en mayor medida, la esencia de las memorias anuales de las principales empresas internacionales y un objetivo a alcanzar por cuantas persigan añadir un valor sólido a su gestión. Por ello hemos comenzado una labor de investigación a nivel nacional, que posteriormente ampliaremos, de la que el trabajo que aquí presentamos es solo el origen.

Para elaborar este estudio hemos accedido, en primer lugar, a los portales corporativos de las empresas que actualmente cotizan en el IBEX 35 centrándonos, posteriormente, en los enlaces de una muestra de campos de golf situados en el sureste español y seleccionados de la Web de la Real Federación Española de Golf (RFEG)¹, constatando en ambos casos el tipo de información que ofrecen relacionada con la RSE. Dicha muestra esta constituida por 72 campos de golf que corresponden al 24'0% de los 297 que actualmente operan en España (RFEG, 2007), de los cuáles 31 están ubicados en la provincia de Madrid (43,1%), 18 en la de Málaga (25,0%), 15 en la de Alicante (20,8%) y 8 en la de Almería (11,1%). Como 23 carecen de página Web (31,9%) los resultados obtenidos provienen de la observación y el análisis del tipo de presencia corporativa de los 49 campos de golf restantes, tal y como se muestra en el Anexo, que significa el 68,1% de los rastreados y un 16,5% del total de los existentes.

¹ <http://www.golfspainfederacion.com/>

A partir de la guía publicada por GRI (2006) para la elaboración de memorias de sostenibilidad, hemos comprobado la presencia de veinticinco aspectos relacionados con el contexto general de la organización, diecisiete vinculados al enfoque de la dirección, nueve indicadores sobre desempeño económico, treinta de desempeño medioambiental, catorce dedicados a las prácticas laborales y ética del trabajo, nueve indicadores de desempeño de derechos humanos, ocho de desempeño social y siete sobre la responsabilidad y sus productos y servicios.

Todo ello lo hemos estructurado comenzando por una breve descripción de lo que se entiende por Responsabilidad Social Empresarial para, a continuación, estudiar como se enfoca este concepto por parte de las empresas del IBEX 35, seguir con el mismo análisis aplicado a los campos de golf seleccionados y finalizar con unas conclusiones derivadas de la comparación de ambos estudios.

2. La RSE en las empresas españolas.

Comenzaremos con un breve recorrido en los dos últimos siglos para ver la evolución tan importante y cambiante del concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

A medida que la sociedad ha ido evolucionando las relaciones económicas se han vuelto más complejas. Si nos remontamos a principios del s. XIX la idea de responsabilidad social, tal y como indican Steiner y Steiner (2000), se asocia al paternalismo de fuertes e influyentes empresarios que dan paso a acciones sociales encaminadas a paliar las regulaciones estatales y a poner freno a acciones que al comienzo del s. XX resultan impactantes para la sociedad (explotación de menores, corrupción, bolsas de miseria).

Es a mediados del s. XX cuando se plantea la necesidad de una nueva clase, la clase directiva, capaz de controlar las empresas y de satisfacer sus cambiantes necesidades. Se trata de aunar la filosofía empresarial subrayando su papel estratégico para conseguir beneficios, con un principio de bien social que llevaba aparejado un servicio público. Como indican Araque y Montero (2006) se separa a partir de este momento, la propiedad de la empresa de su óptima gestión, incorporando obligaciones que en la década de los 50 son recogidas por Bowen (1953) en un importante libro que marca el comienzo de los actuales conceptos de RSE. En las tres décadas siguientes se perfecciona este concepto y comienzan a aparecer otros temas como los Business Ethics o la teoría de los Stakeholders. La identificación de la RSE con la ética ha sido analizada y discutida por diversos autores llegando a la conclusión que en ocasiones puede aparecer un conflicto ético entre el rendimiento económico de la empresa y su rendimiento

social, denominación que Gorosquieta (1996) aplica al reconocimiento de las obligaciones empresariales con sus RR.HH, sus clientes, los accionistas, proveedores y el público en general.

Milton Friedman (1912-2006) reconocido economista de la Escuela de Chicago y uno de los más activos defensores del libre mercado y de la libertad económica a través de su libro y serie de documentales *Libertad para elegir*, ha sido citado en numerosas ocasiones como punto de partida de la RSE. Entre sus obras publicó un ensayo (1999 en el Cato Policy Report, Vol. XXI, No. 2) en el que indicaba “*es común que se piense, equivocadamente, que quienes están a favor del libre mercado también están a favor de todo lo que hacen las grandes empresas. Nada podría alejarse más de la verdad*”.

En el año 2001 se presentó el Libro Verde “Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas” con el objetivo de «*estimular el debate sobre el concepto de responsabilidad social de las empresas (RSE) y definir los medios para desarrollar una asociación con vistas a la instauración de un marco europeo para la promoción de la RSE*». En él se recuerdan los antecedentes y fundamentos existentes a este respecto hasta la fecha y las Comunicaciones de la Comisión relativas a la calidad, a las normas sociales y a la gobernanza, confirmando que la RSE puede contribuir a la consecución de objetivos acordes con la Agenda Social y la estrategia del desarrollo sostenible (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001.313 y 416).

El Diario Oficial de las Comunidades Europeas publicó en el año 2002 una Resolución del Consejo relativa al seguimiento del Libro Verde en la que resalta la definición del concepto de Responsabilidad Social de las Empresas como «*la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores*». En dicho texto se propugna que es necesario crear instrumentos sectoriales que sirvan para mejorar el clima social y el entorno en el que opera la empresa, desde el respeto a los derechos fundamentales y la mejora de la competitividad. Ello requiere, como indica Alonso (2006), el compromiso de las empresas y de todos los interlocutores con ellas relacionados: trabajadores, consumidores e inversores

En julio de 2006 el Congreso de los Diputados ordena la publicación en el Boletín Oficial de las Cortes Generales del Informe presentado por la Subcomisión para potenciar y promocionar la responsabilidad social en las empresas, constituida en el seno de la Comisión de Trabajo y Asuntos Sociales (BOCG, 2006).

3. La RSE en las empresas que integran el IBEX 35

Como ya sucediera anteriormente en materia de certificación de calidad y medioambiente, grandes empresas españolas pertenecientes a sectores estratégicos están liderando el fenómeno de la RSE, conscientes de las consecuencias de sus acciones en su entorno y de sus posibles repercusiones sobre su propia imagen corporativa.

El IBEX 35 es un índice bursátil compuesto por los 35 valores empresariales más representativos del conjunto de los cotizados en las cuatro Bolsas españolas. En estos momentos, 25 de estas empresas, un 71,4 %, tienen alojada en su página Web una memoria de sostenibilidad que refleja fielmente su actual grado de responsabilidad social (Figura 1).

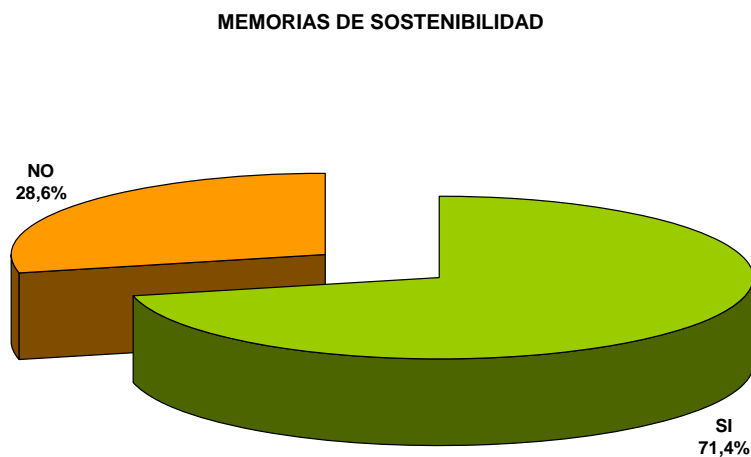


Figura 1. Porcentaje de empresas del Ibex 35 que disponen de Memoria de Sostenibilidad alojada en su página Web. (Fuente: elaboración propia)

Por otra parte, un 72 % de estas memorias se ha confeccionado siguiendo las normas legales vigentes y las directrices y recomendaciones efectuadas por organizaciones internacionales de referencia como el Global Reporting Initiative (GRI) y Global Compact y Accountability AA1000 y utilizando el 28 % restante indicadores elaborados a partir de estudios propios.

En la Figura 2 aparecen agrupadas las 15 empresas que, significando el 60 de las analizadas, actualmente tienen expuesta la memoria efectuada el año 2005 de acuerdo con la guía publicada por el GRI en el año 2002. El Banco Sabadell e Iberdrola reflejan la memoria correspondiente al ejercicio 2006 siguiendo las directrices de la última versión denominada GRI G3. La empresa Telefónica constituye un caso especial porque durante la elaboración de su memoria del 2005 ya utilizó el modelo GRI 2002 incluyendo pruebas recomendadas por el GRI G3.

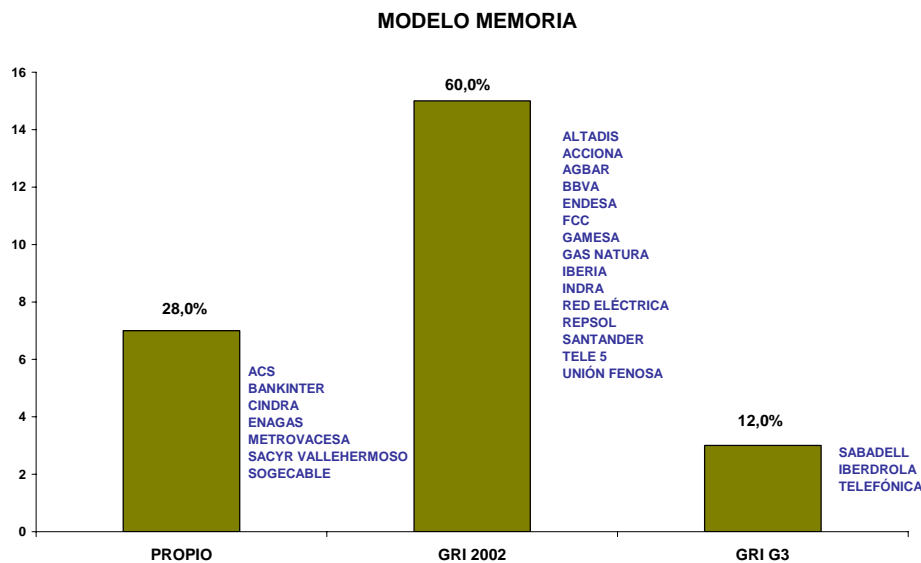


Figura 2. Modelos de Memoria de Sostenibilidad entre las empresas del Ibx 35

La Tabla 1 nos muestra cómo 15 de de las 28 memorias analizadas, el 68 %, cuentan con un informe externo de verificación elaborado por organismos independientes como la Universidad de Deusto (BBVA), Ernst&Young (Telefónica), PriceWaterhouseCoopers (Abertis, Gas Natural), Deloitte (Acciona, Endesa), KPML Asesores S.L. (Gamesa, Iberdrola, Indra, Repsol YPF, Santander), Aenor (Iberia, Tele 5), SCS ICS Ibérica, S.A. (Red Eléctrica) o el propio GRI (FCC).

De todas ellas resaltamos, entre otras, la estrategia adoptada por el Grupo BBVA cuyo presidente, D. Francisco González, durante la pasada Junta General de Accionistas 2007² al referirse a los Principios matizó las aspiraciones de la entidad para responder a las crecientes exigencias sociales.

“Una exigencia que va más allá del estricto cumplimiento de la legalidad. ¿Qué nos exigen las sociedades y sus ciudadanos?: Mejores productos y servicios, a mejores precios; más transparencia, buen gobierno y un comportamiento ético irreprochable; más respeto con el medio ambiente y una mayor contribución al desarrollo económico y social de las sociedades en las que estamos presentes. Porque creemos que son [exigencias] justas y porque queremos diferenciarnos de forma positiva frente al mercado. Creemos que este es un factor clave para crear más valor de forma sostenida”.

² Nota de Prensa de 16/03/2007 en http://prensa.bbva.com/view_object.html?obj=22.101.c.8687

Tabla 1. Memorias de sostenibilidad en las Web de las empresas del Ibex 35

EMPRESAS DEL IBEX 35	MEMORIA SOSTENIBILIDAD	MODELO	VERIFICACIÓN	PÁGINA WEB (17/04/2007)
ABERTIS	2005	GRI 2002	PriceWaterhouseCooper	www.tbjplc.aero/es
ACCIONA	2005	GRI 2002	Deloitte	www.acciona.es
ACERINOX	NO	NO	NO	www.acerinox.es
ACS	2006	INTERNO	No declara	www.grupoacs.com
AGBAR	2005	GRI 2002	No declara	www.agbar.es
ALTADIS	NO	NO	NO	www.altadis.com
ANTENA3	NO	NO	NO	www.antena3tv.com
BANCO SABADELL	2006	GRI G3	NO	www.bancsabadell.com
BANESTO	NO	NO	NO	www.banesto.es
BANKINTER	2005	INTERNO	No declara	www.bankinter.com
BBVA	2005	GRI 2002	U. Deusto	www.bbva.es
CINTRA	2005	INTERNO	No declara	www.cintra.es/
ENAGAS	2005	INTERNO	No declara	www.enagas.es
ENDESA	2005	GRI 202	Deloitte	www.endesa.es
FCC	2005	GRI 2002	GRI	www.fcc.es
FERROVIAL	NO	NO	NO	www.ferrovial.es/
INMOCARAL	NO	NO	NO	www.grupoinmocaral.com
GAMESA	2005	GRI 2002	KPML Asesores S.L.	www.gamesa.es
GAS NATURAL	2005	GRI 2002	PriceWaterhouseCooper	http://portal.gasnatural.com
IBERDROLA	2006	GRI G3	KPML Asesores S.L.	www.iberdrola.es
IBERIA	2005	GRI 2002	Aenor	http://grupo.iberia.es
INDITEX	NO	NO	NO	www.inditex.com
INDRA	2005	GRI 2002	KPML Asesores S.L.	www.indra.es
MAPFRE	NO	NO	NO	www.mapfre.com
METROVACESA	2005	INTERNO	No declara	www.metrovacesa.e
NH HOTELES	NO	NO	NO	www.nh-hotels.com
POPULAR	NO	NO	NO	www.bancopopular-e.com/
RED ELÉCTRICA	2005	GRI 2002 Y AA	SCS ICS Ibérica, S.A.	www.ree.es
REPSOL	2005	GRI 2002	KPML Asesores S.L.	www.repsolyfp.com
SACYR	2005	INTERNO	No declara	www.vallehermoso.es
SANTANDER	2005	GRI 2002 Y AA	KPML Asesores S.L.	www.gruposantander.es
SOGECABLE	2006	INTERNO	No declara	www.sogecable.es/
TELE 5	2005	GRI 2002	Aenor	www.telecinco.es
TELEFÓNICA	2005	GRI G3	Ernst % Young	www.telefonica.es
UNION FENOSA	2005	GRI 2002	No declara	www.unionfenosa.es

Fuente: elaboración propia

En el sector Energético la empresa Repsol YPF³ elabora informes medioambientales desde el año 1996 y sociales desde el año 2002. A partir del 2004 pasa a publicarlos bajo la denominación de Informe de Responsabilidad Corporativa. D. Antonio Brufau, Presidente Ejecutivo, al comienzo del Informe correspondiente al año 2006⁴ destacaba:

“...constituye una presentación equilibrada y razonable de nuestro desempeño económico, social y medioambiental. Pero sabemos que aún no es suficiente. Durante el año 2006 nos comprometemos en el empeño de seguir mejorando, en la certeza de saber que siempre queda un largo camino por recorrer cuando las metas merecen realmente la pena.

Tampoco el sector de las Telecomunicaciones es ajeno al creciente fenómeno de la R.S. El grupo empresarial de Telefónica inició en octubre de 2001 un "Proyecto Reputación

³ http://www.repsolyfp.com/es_es/

⁴ http://www.repsolyfp.com/imagenes/es_es/Indice_RC_2005_V2_167431_tcm7-165384.pdf

Corporativa" con el doble objetivo de localizar, conocer e identificar todos y cada uno de los puntos de contacto en las relaciones con sus grupos de interés, para gestionarlos de forma eficiente y sistemática, en el Grupo Telefónica, y en todo el mundo. Es miembro del Consejo de Stakeholders de GRI y forma parte del Organizational Stakeholder desde diciembre de 2004. Ha participado en la organización para el debate sobre los borradores del G3 en Madrid, Barcelona, São Paulo, Río de Janeiro, Santiago de Chile, Lima y Buenos Aires.

4. Situación actual de la RSE en los campos de golf en España

Nos centramos ahora en la industria del golf española y más concretamente en su situación respecto al tema que nos ocupa, la RSE. El Informe elaborado por las Cortes Generales españolas destaca tres aproximaciones al concepto de RSE, entendido a partir del posible tipo de respuesta empresarial que conlleva (BOCG, 2006, Págs. 16 y 17):

- La RSE, respuesta a demandas y a presiones sociales.
- La RSE, complemento de la gestión.
- La RSE, integrada en la gestión: nuevo modelo de empresa.

En la primera subyace un riesgo empresarial de pérdida de reputación debido a una creciente demanda social de *«comportamientos más responsables en todas las líneas de actividad»* que resulta trasladable al sector turístico español y, más concretamente, al dedicado al turismo de golf.

La empresa dedicada a ofrecer golf, en parte obligada por las circunstancias, puede adoptar la estrategia de destinar parte de sus beneficios a implementar acciones sociales bajo el paraguas de la RSE, de modo que sirvan de complemento a su gestión diaria en el entorno en el que desarrollan su actividad. Sin embargo, donde la RSE puede y debe incorporarse para vertebrar una acción empresarial es integrada en el conjunto de su modelo de gestión. Para el sector del golf, los conceptos de “responsabilidad social de la empresa” y “desarrollo sostenible” pueden suponer una estrategia a medio y largo plazo. El Grupo Empresa (BOGC, 2006. Pág. 18) destaca que *“la responsabilidad social es un eje transversal en toda la organización, que tiene que notarse en tener una política medioambiental responsable, una política de acción social dentro de las políticas de responsabilidad social, una política de producto”*.

A la vista de la trayectoria observada en empresas significativas de rango nacional e internacional, se puede redefinir un modelo propio y determinar una serie de herramientas que aproximen la RSE a la pequeña y mediana empresa dedicada a ofrecer servicio de golf,

partiendo de un concepto básico: el consumo responsable. El BOGC (2006. Pág. 112) afirma en sus Conclusiones que “ ... *que la RSE no es una moda o fenómeno pasajero, sino un nuevo paradigma empresarial imprescindible para dar respuesta a las expectativas de la sociedad y para una competitividad sostenible de las empresas españolas*”.

Los campos de golf deben demostrar hasta qué punto contribuyen al desarrollo del entorno donde se ubican. Debido a motivos fundamentalmente económicos, estos espacios deportivos tienden a minimizar los impactos que generan sobre el territorio en el que operan. La tipología del jugador de golf requiere servicios de calidad y especial atención al paisaje que le rodea. Son organizaciones que cuentan con cierto grado de responsabilidad que superan la observada en otros sectores productivos no cuestionados por la ciudadanía. Pero la empresa orientada al golf, además de ser responsable debe parecerlo. Los desafíos que plantea la sensibilización, la divulgación y la adopción de prácticas socialmente responsables en los campos pasa por la formación continua, la información constante y precisa, el reconocimiento público de sus puntos fuertes y áreas de mejora y la adopción sectorial de consensos en materia de RSE.

Las organizaciones turísticas en general y las orientadas al ocio deportivo en particular, carecen de adecuadas políticas de transparencia debido a la falta de instrumentos ampliamente reconocidos que les permitan diseñar, administrar y divulgar adecuadamente sus políticas en materia de responsabilidad social (CEE, 2002).

Quesada, Díez y Clavero (2006) ponen de manifiesto que la creciente importancia que está adquiriendo Internet y la telefonía móvil como herramienta de comunicación entre empresas y clientes, internos y externos, puede paliar en parte esta situación si es utilizada como plataforma para avanzar hacia la transparencia y el cuidado permanente de los diferentes colectivos interesados en la práctica del golf.

4.1. Acciones sociales en los portales corporativos de los campos de golf

Como ya hemos indicado de los 297 campos de golf existentes en España hemos analizado una muestra de 49. Ninguno de ellos subraya la relevancia de la sostenibilidad para la organización por medio de una declaración expresa de su máximo responsable, ni destaca cuáles son sus principales impactos, riesgos y oportunidades. Sí que se indica en todos ellos la denominación de la entidad y en la Tabla 2 se constata que un 89,8 % describe los principales aspectos relacionados con sus productos y servicios, como complemento a la publicidad emitida en otros medios de comunicación.

Tabla 2. Estrategias de los campos de golf

	2.2. DESCRIPCIÓN SERVICIOS	2.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	2.4. LOCALIZACIÓN SEDE PRINCIPAL	2.5. PRESENCIA EN PAÍSES
ALICANTE	14,3%	4,1%	12,2%	0,0%
MADRID	34,7%	8,2%	12,2%	8,2%
ALMERÍA	14,3%	2,0%	40,8%	0,0%
MÁLAGA	26,5%	2,0%	28,6%	0,0%
TOTAL	89,8%	16,3%	93,9%	8,2%

(Fuente: elaboración propia)

Asimismo, informan sobre servicios directamente orientados a la práctica del golf en sus instalaciones, el recorrido, el “handicap” y la tarjeta del campo de golf, las tarifas y precios de alquiler de material de juego y transporte, torneos a celebrar y las actividades de sus escuelas de iniciación. Los campos comerciales promocionan alojamientos hoteleros y ofertas inmobiliarias próximas a ellos, distinguiendo modalidades de estancia, tipo de viviendas, dimensiones, ubicación, planos, vivienda piloto y precios.

Un 16,3 % de los campos muestran algún aspecto relacionado con su estructura operativa al referirse a sus principales divisiones, entidades, filiales y negocios conjuntos y un 93,9 % localizan claramente su sede principal e incluyen en la mayoría de los casos planos debidamente actualizados.

El 8,2 % aluden a “correspondencias” establecidas con campos de golf de otros países. Se trata de operaciones comerciales indirectas en el extranjero de alto valor añadido, ya que permiten el acceso libre a los socios de otros clubes asumiendo en reciprocidad los costes generados por los visitantes asociados. En este aspecto sobresale el Casino Club de Golf Retamares de Madrid⁵ que tiene convenios firmados con más de 220 clubes repartidos entre los cinco continentes.

Veinte de las direcciones analizadas reconocen su naturaleza jurídica que, tal y como se expone en la Tabla 3, suponen el 40,8% del total. De ellas, ocho corresponden a clubes privados (16,3 %), diez a campos de carácter comercial (20,4 %) y dos públicos (4,1 %), mientras que las restantes veintinueve no reflejan abiertamente su titularidad. Por provincias, el 71,4 % de los campos de golf de Alicante aluden a la naturaleza de la propiedad mientras que el 84,6 % de los de Málaga y el 75,0 % de Almería no la determinan con claridad.

⁵ <http://www.casinodemadrid.es>

Tabla 3. Distribución según información de titularidad jurídica

	PRIVADO	COMERCIAL	PÚBLICO	DESCONOCIDO
ALICANTE	14,3%	57,1%	0,0%	28,6%
MADRID	28,6%	14,3%	9,5%	47,6%
ALMERÍA	0,0%	25,0%	0,0%	75,0%
MÁLAGA	7,7%	7,7%	0,0%	84,6%
TOTAL	16,3%	20,4%	4,1%	59,2%
	40,8%			

(Fuente: elaboración propia)

Cuatro emplazamientos comerciales (8,2%), tres de ellos con certificación de calidad, revelan aspectos de los tipos de clientes/beneficiarios. Ninguno informa públicamente sobre el número de sus empleados, sus ventas o ingresos netos, su capitalización total o la cantidad de productos o servicios prestados. Un 16,3 % anuncia que se han producido en los últimos tiempos cambios significativos en su tamaño, estructura o propiedad y un 18,4 % destaca que han recibido algún tipo de premio o distinción a lo largo del último año. La Tabla 4 refleja estos datos de forma absoluta.

Tabla 4. Perfil de los campos de golf

PROVINCIA	2.7. MERCADOS SERVIDOS	2.8. DIMENSIONES ORGANIZACIÓN	2.9 CAMBIOS SIGNIFICATIVOS	2.10 PREMIOS Y DISTINCIONES
ALICANTE	2	0	2	3
MADRID	2	0	4	4
ALMERÍA	0	0	0	1
MÁLAGA	0	0	2	1
TOTAL	4	0	8	9

(Fuente: elaboración propia)

Ninguno de los distintos tipos de campos de golf investigados incorpora en su Web una memoria de sostenibilidad que mida, divulgue y rinda cuentas sobre sus acciones responsables. Por el momento carecen de ella o no consideran relevante mostrarlas a grupos interesados en sus actividades como son los propios usuarios y empleados de sus instalaciones, los representantes del gobierno de las localidades lindantes, las empresas con intereses comerciales próximos, los medios de comunicación, las organizaciones y asociaciones sin fines lucrativos y los colectivos o individuos que pretenden avanzar en la RSE a través de la educación, la formación, los estudios académicos o la investigación.

Un 22,4 % de los campos de golf, Tabla 5, recalcan aspectos relacionados con la estructura de gobierno de la organización o, como ocurre en el caso del Centro Deportivo Barberán⁶, incluyen sus estatutos conteniendo los comités del máximo órgano de gobierno.

Tabla 5. Enfoque de la Dirección

	4.1 ESTRUCTURA DE GOBIERNO	4.2. PRESIDENTE EN EJECUTIVO	4.3. MIEMBROS INDEPENDIENTES	4.4. COMUNICACIÓN ACCIONISTAS Y EMPLEADOS
ALICANTE	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MADRID	14,3%	0,0%	6,1%	6,1%
ALMERÍA	4,1%	0,0%	0,0%	0,0%
MÁLAGA	4,1%	0,0%	0,0%	2,0%
TOTAL	22,4%	0,0%	6,1%	8,2%

(Fuente: elaboración propia)

Únicamente la Real Sociedad Hípica Española⁷ y los dos campos de golf La Moraleja I y II⁸ mencionan que cuentan con miembros independientes o no ejecutivos en su dirección. Estos dos últimos espacios deportivos junto con el Club de Golf Las Encinas⁹ en Madrid y Doña Julia Golf Club en Málaga¹⁰ concretan formularios con los que sus accionistas y empleados pueden comunicar recomendaciones, sugerencias o indicaciones al órgano directivo.

Ninguna de las Web vincula la retribución de los miembros del máximo órgano de gobierno, altos directivos y ejecutivos con el tipo de desempeño de la organización, tan sólo el Club de Golf Las Encinas¹¹ refiere procedimientos implantados para evitar conflictos de intereses entre sus miembros de dirección. Tampoco reflejan los procedimientos que determinan el tipo de capacitación y experiencia que les exigen a sus ejecutivos para poder guiar la estrategia de la organización hacia aspectos sociales, ambientales y económicos y tan sólo un 8,2 % declaran perspectivas sobre la misión y valores desarrollados internamente, sin manifestar el estado de su implementación. El Club de Campo Villa de Madrid¹² es el único que manifiesta procedimientos con los que supervisa y evalúa su desempeño, aunque no distingue si son de carácter económico, ambiental o social.

⁶<http://www.ejercitodelaire.mde.es/webaire.nsf/generahtml>

⁷<http://www.rshecc.es/>

⁸<http://www.golflamoraleja.com/>

⁹<http://www.clublasencinas.com/>

¹⁰<http://www.golfdonajulia.com>

¹¹<http://www.clublasencinas.com>

¹²<http://www.villademadrid.com>

4.1.1. Indicadores del desempeño económico

La ausencia de datos en este apartado resulta especialmente significativa. No existen referencias sobre el valor económico directo generado y distribuido por los campos de golf, no declaran públicamente sus ingresos, ni revelan sus gastos de explotación. No aparecen resúmenes de retribución de empleados, ni donaciones ni otras inversiones en su entorno, ni beneficios no distribuidos ni pagos a proveedores de capital.

También se observa el hecho de no reflejar las consecuencias financieras de su acción empresarial, los riesgos y oportunidades que comporta el cambio climático para sus actividades, la cobertura de las obligaciones que tienen contraídas con programas de beneficios sociales y si existen ayudas financieras públicas.

Por último, no expresan el rango de las relaciones entre el salario inicial y el salario mínimo de los empleados, ni la política seguida con sus proveedores y la realizada para la contratación local, ni el impacto de las inversiones en infraestructuras, ni los servicios prestados principalmente para el beneficio público y los impactos económicos indirectos significativos.

4.1.2. Indicadores del desempeño medioambiental

Sólo un 12,5 % de los portales exhiben alguna certificación de calidad en su Web, tal y como muestra la Tabla 6. Un 4,1 % cuenta con las ISO 9001 y un 10,2 % posee el sello de la ISO 14001. La gestión de la calidad aparece en el 26,7 % de las direcciones de los campos de golf de la provincia de Alicante. Ninguna hace mención explícita a la RSE.

Tabla 6. Porcentaje de campos que informan sobre normas de calidad

	IQNET MS	9001	14001	RSE	TOTAL
ALICANTE	0,0%	2,0%	6,1%	0,0%	26,7%
MADRID	4,1%	2,0%	4,1%	0,0%	16,1%
ALMERÍA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
MÁLAGA	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	4,1%	4,1%	10,2%	0,0%	12,5%

(Fuente: elaboración propia)

El Club de Golf Las Rejas¹³ recalca que tiene firmado el primer contrato de energía verde de España con Iberdrola. La electricidad verde procede de fuentes de energía renovables, según establece la Directiva Europea 2001/77/CEE de 27 de septiembre de 2001, por lo que evita la

¹³ <http://www.lasrejasgolf.com>

emisión de gases que provocan el efecto invernadero. Además, cuenta con campaña-concurso de ahorro energético en casa titulada "*no te dejes llevar por la corriente*".

Con respecto al impacto que generan sobre terrenos adyacentes, tan sólo el Club de Golf Playa Serena de Almería¹⁴ enumera las especies de aves que viven próximas a su área de influencia.

Ninguna página Web representa iniciativas de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero ni de sustancias destructoras de la capa ozono, ni informan sobre el impacto que tienen los transportes sobre el medio. Tampoco revelan el tratamiento que efectúan a sus aguas residuales, ni su vertido, ni se refieren a la posible presencia de derrames accidentales o materiales peligrosos en sus instalaciones.

4.1.3. Indicadores del desempeño social

Dentro de la dimensión social de la responsabilidad, el GRI especifica treinta y ocho indicadores que determinan aspectos referidos a las prácticas laborales, al respeto de los derechos humanos, a los impactos que generan sobre las organizaciones en las que operan y sobre aspectos de sus productos y servicios que afectan directamente a sus clientes. Están fundamentados en normas ampliamente reconocidas como son la Declaración Universal sobre los Derechos Humanos de las Naciones Unidas y sus Protocolos, el Convenio Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos y el Convenio Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Convención de las Naciones Unidas, la Declaración de la OIT sobre Principios y Derechos Fundamentales del Trabajo de 1998, y la Declaración de Viena.

En relación a las prácticas laborales y ética en el trabajo, las URL (Unidades de Relaciones Laborales) de los campos de golf analizados no desglosan el número de empleados con los que cuentan, la tipología de sus obligaciones y contratos o la rotación de puestos por edad y sexo. No publican los beneficios sociales a los que tienen acceso y si cuentan o no con el respaldo de un convenio colectivo y de comités de salud y de prevención de riesgos laborales. No muestran información referida a enfermedades profesionales, tasa de absentismo laboral o días perdidos. No aparecen relacionados los programas de educación, formación continua, asesoramiento, prevención y control de riesgos que aplican a sus trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad. No divulgan los porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares en el desempeño de su labor profesional, la relación que existe entre salario y sexo o las formas de trato y atención que tienen en favor de la diversidad.

¹⁴ <http://www.golfplayaserena.com>

Tampoco revelan el modo de operar de los campos de golf a la hora de realizar inversiones y seleccionar proveedores/contratistas, ni declaran hasta qué punto son organizaciones en las que no se discrimina, no se limita la libertad de asociación, no se permite la explotación infantil o los trabajos forzados y no se restringen los derechos de la población autóctona.

Los impactos que tienen en las comunidades en las que operan no aparecen como tales, ni aclaran cómo se gestionan los riesgos que pueden derivarse a partir de sus interacciones con otras instituciones sociales. Podrían informar cómo actúan ante posibles intentos de sobornos, si hacen algún tipo de aportación a partidos políticos u otras instituciones sociales o si carecen de sanciones por competencia desleal.

Por último, no divulgan el grado de satisfacción de sus clientes, ni declaran el porcentaje de incidentes debidos a sus productos o servicios sobre la salud y seguridad de los mismos, ni cómo actúan para prevenirlos.

5. Conclusiones

Podemos concluir que, en general, las grandes empresas están concienciadas de la creciente importancia que está tomando la RSE en la planificación estratégica de su gestión. Sus portales corporativos le reservan espacios prioritarios e incluyen gran cantidad de información debidamente actualizada. Además, voluntariamente tienden a validar sus actuaciones empresariales por medio de certificaciones externas en materia de responsabilidad social.

Esa implicación y transparencia no se da todavía en las organizaciones que ofrecen entre sus servicios la práctica del golf. En la mayoría de las ocasiones, las páginas Web son fundamentalmente descriptivas y en el mejor de los casos reservan el acceso a la información pertinente a sus clientes o asociados.

La mayoría de las direcciones de los campos de golf manifiestan las exquisitas condiciones de su entorno próximo y en algunos casos señalan sus esfuerzos a favor del desarrollo sostenible, pero sin especificarlos. La exposición pública del buen hacer medioambiental está claramente más desarrollada que la relacionada con los hitos de carácter social o económico.

Los campos de golf más innovadores deben implicarse en materia de RSE, generando equilibrios entre las exigencias propias de la entidad y las necesidades de su personal, promoviendo la atención a la diversidad sociocultural y el desarrollo sostenible dentro de su área de actividad.

Por último, queremos dejar constancia que la Organización Internacional para la Normalización (ISO) se encuentra desarrollando una guía para la Responsabilidad Social de la que está prevista

su publicación durante el año 2009 con la denominación de ISO 26000. Se espera que tenga carácter voluntario y que carezca de requisitos, por lo que no será una norma certificable. Los campos de golf que cuentan actualmente con la certificación ISO 9001 y/o ISO 14.001 son previsiblemente los mejores situados para poder adoptar en un futuro, a corto y medio plazo, comportamientos socialmente responsables, mediante la integración de la RSE en su planificación anual lo que significará una inversión estratégica que aumente su valor añadido permitiéndoles liderar una red de organizaciones orientadas al turismo de ocio/deporte sostenible.

Bibliografía

Alonso, F. (2006). “Estrategia europea de la responsabilidad social de las empresas”. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, 62 Id. vLex: VLEX-MN578

Araque, R., Montero, MJ. (2006). *La Responsabilidad Social de la empresa a debate*. Editorial Icaria (Economía). Barcelona.

Boletín Oficial de las Cortes Generales (2006). *Informe presentado por la Subcomisión para potenciar y promocionar la responsabilidad social en las empresas*. Serie D, nº 423.

Bowen, H.R. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*. Nueva York, Harper & Row

Comisión de las Comunidades Europeas (2002) *La responsabilidad social de las empresas: una contribución empresarial al desarrollo sostenible* Bruselas, 2.7.2002 COM (2002) 347 final.

Comité de las Regiones (2002). *Dictamen del Comité de la Regiones sobre el “Libro Verde: Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas”*. DOCE: 2002/C192/01.

Congreso de los Diputados (2006). “Informe de la subcomisión para potenciar y promover la responsabilidad social de las empresas”. *Boletín Oficial de las Cortes Generales del Congreso de los Diputados*, 423.

Foro Empresa y Desarrollo Sostenible (2002). *Código de gobierno para la empresa Sostenible, IESE*.

Fundación Carolina (2006). *La Fundación Carolina y la Responsabilidad Social. Un compromiso responsable con la sociedad* Documento de trabajo. Madrid.

Global Reporting Initiative (2006). *Guía para la elaboración de las Memorias de Sostenibilidad*. www.globalreporting.org Amsterdam.

Gorosquieta, J. (1996). *Ética de la Empresa*. Mensajero. Bilbao

Perdiguero, T. G. (2003). *La responsabilidad Social de las empresas en un mundo global*. Anagrama. Barcelona

Quesada, S., Díez, M^a.D. y Clavero, M. (2006). “Comunicación e integración local de los campos de golf del Área Metropolitana de Alicante-Elche”. *Actas IX Congreso de la AEISAD. 16, 17 y 18 de Noviembre de 2006* C.S.I.C. Las Palmas de Gran Canaria.

Real Federación Española de Golf (2007). “El golf se consolida como un deporte puntero en España al rebasar las 300.000 licencias”. *Noticias RFEG*, 22/01/2007. <http://www.golfspainfederacion.com/>

Steiner, G.A y Steiner, J.F. (2000). *Business, Government and Society. A Managerial Perspective*. Ed. International Mac Graw Hill.

Anexo. Direcciones de los campos de golf objeto de estudio

	Provincia	Denominación	Dirección Web	ISO
1	ALICANTE	REAL CLUB DE GOLF CAMPOAMOR	http://www.lomasdecampoamor.com/indexspain.htm	
2	ALICANTE	ALENDA CLUB DE GOLF	http://www.alendagolf.com/	14001
3	ALICANTE	CAMPO DE GOLF VILLAMARTIN	http://www.golfvillamartin.com	
4	ALICANTE	GOLF REAL DE FAULA	www.realdefaulagolf.com	
5	ALICANTE	CLUB DE GOLF BONALBA	http://www.golfbonalba.com	9001 14001
6	ALICANTE	CLUB DE GOLF EL PLANTIO	http://www.elplantio.com	
7	ALICANTE	CLUB DE GOLF IFACH	http://www.clubgolfifach.com	
8	ALICANTE	LA SELLA GOLF	http://www.lasellagolf.com	9001 14001
9	ALMERIA	GOLF ALMERIMAR	http://www.golfresortalmerimar.com/	
10	ALMERIA	DESERT SPRINGS GOLF CLUB	http://www.mojacaronline.com/018E	
11	ALMERIA	CORTIJO GRANDE GOLF RESORT	http://www.cortijogrande.net	
12	ALMERIA	CLUB MARINA GOLF MOJACAR	http://www.marinagolf.com	
13	ALMERIA	CLUB DE GOLF PLAYA SERENA	http://www.golfplayaserena.com	
14	ALMERIA	ALBORÁN GOLF	http://www.alborangolf.com	
15	ALMERIA	CLUB DE GOLF LA ENVIA	http://www.laenviagolf.com	
16	ALMERIA	VALLE DEL ESTE RESORT	http://www.valledeleste.es	
17	MADRID	CLUB DE GOLF EL ENCINAR	http://www.golfencinar.com/ http://www.ejercitodelaire.mde.es/webaire.nsf/generahtm?OpenAgent&id=0456A86B3E4DF7A3C12570DD0042A1FZ	
18	MADRID	CENTRO DEPORTIVO BARBERAN CENTRO DE TECNIFICACION FEDERACION DE MADRID	http://www.fedgolfmadrid.com/centrotecnificacion/	
19	MADRID	GOLF PARK ENTERTAINMENT S.A.	http://www.golfpark.es	
21	MADRID	REAL SOCIEDAD HÍPICA ESPAÑOLA	http://www.rshecc.es/	
22	MADRID	REAL CLUB PUERTA DE HIERRO	http://www.realclubpuertadehierro.com/	
23	MADRID	PALACIO DEL NEGRALEJO, S.A.	http://www.golfnegralejo.com/	
24	MADRID	NUEVO CLUB DE GOLF DE MADRID	http://www.escalonagolfvillage.com/	
25	MADRID	LAS REJAS	http://www.lasrejasgolf.com	14001 9001
26	MADRID	LA HERRERIA CLUB DE GOLF	http://www.golfherreria.com	14001
27	MADRID	CENTRO NACIONAL DE LA RFEG	http://www.golfspainfederacion.com/pdf/notas/acceso_rfeg0905.pdf	
28	MADRID	GOLF SANTANDER	http://www.golfsantander.es	
29	MADRID	CLUB DE CAMPO VILLA DE MADRID	http://www.villademadrid.com	
30	MADRID	GOLF LA MORALEJA II	http://www.golfamoraleja.com/Publico/Campo2.aspx	
31	MADRID	GOLF JARDÍN ARANJUEZ	http://www.finagolf.com	
32	MADRID	CLUB JARAMA R.A.C.E.	http://www.race.es	
33	MADRID	CLUB DE GOLF OLIVAR DE LA HINOJOSA	http://www.golfolivar.com	IQNET
34	MADRID	CLUB DE GOLF LAS ENCINAS	http://www.clublasencinas.com/	
35	MADRID	CLUB DE GOLF LA MORALEJA I	http://www.golfamoraleja.com/	
36	MADRID	CASINO CLUB DE GOLF RETAMARES	http://www.casinodemadrid.es	
37	MADRID	GREEN PADDOCK	http://www.greenpaddock.com	
38	MALAGA	CLUB DE GOLF LA DAMA DE NOCHE	http://www.golfdamadenoch.com/Bienvenida.html	
39	MALAGA	CLUB DE GOLF LA SIESTA	http://www.geocities.com/lasiestagolf/	
40	MALAGA	CLUB DE GOLF LA ZAGAleta	http://www.lazagaleta.com/summary_spanish.htm	
41	MALAGA	DOÑA JULIA GOLF CLUB	http://www.golfdonajulia.com	
42	MALAGA	ALHAURIN GOLF	URL: http://www.alhauringolf.com	
43	MALAGA	ALOHA GOLF	http://www.clubdegolfaloha.com	
44	MALAGA	AÑORETA GOLF	http://www.anoretagolf.es	
45	MALAGA	ANTEQUERA GOLF	http://www.golfantequera.com	
46	MALAGA	ATALAYA GOLF & COUNTRY CLUB	http://www.atalaya-park.es	
47	MALAGA	BAVIERA GOLF S. A.	http://www.bavieragolf.com/	
48	MALAGA	CALANOVA GOLF CLUB	http://www.calanovagolfclub.com	
49	MALAGA	CABOPINO GOLF MARBELLA	http://www.cabopinogolf.com	

LA UNIVERSIDAD EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO: LAS PEQUEÑAS EMPRESAS TECNOLÓGICAS Y LA UNIVERSIDAD EN CASTILLA Y LEÓN*

ALEIXANDRE MENDIZÁBAL, GUILLERMO

e-mail: galexam@eco.uva.es

FARIÑA GÓMEZ, BEATRIZ

e-mail: bfarina@eco.uva.es

MOYANO PESQUERA, PEDRO BENITO

e-mail: moyano@eco.uva.es

OGANDO CANABAL, OLGA

e-mail: ogando@eco.uva.es

Departamento de Economía Aplicada

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

En una economía dominada por la innovación y el conocimiento, el dinamismo económico regional depende en gran medida del carácter innovador de sus empresas y espíritu emprendedor de sus habitantes. Por ello, la creación de empresas de base tecnológica y el papel que la Universidad pueda jugar en su creación y posterior desarrollo se convierten en cuestiones de especial interés. Así, la Universidad ha ido ampliando su tradicional misión educativa e investigadora con aspectos referentes al apoyo al desarrollo social y económico del entorno en el que se localiza.

En este contexto, la comunicación analiza la relación entre la Universidad y otros organismos de interfaz y las pequeñas empresas que operan en los sectores tecnológicamente avanzados para el caso de Castilla y León. El objetivo específico consiste en la identificación de patrones de comportamiento diferenciados en las relaciones de cooperación entre la Universidad y las PYMES de sectores mencionados con anterioridad.

Por lo que respecta a la metodología empleada, la información se ha generado a través de una encuesta realizada a pequeñas empresas de Castilla y León que desarrollan su actividad en sectores de nivel tecnológico alto y medio-alto, de acuerdo con la clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística. La técnica empleada, para verificar distintas hipótesis que se encuentran avaladas por otras investigaciones, ha sido el análisis discriminante.

Las conclusiones obtenidas indican que el tamaño es un factor condicionante de la cooperación así como el nivel tecnológico y el sector de actividad.

Palabras clave: capacidad emprendedora, empresas tecnológicas, análisis discriminante, Castilla y León, universidad, organismos de interfaz.

Abstract

In an economy driven by innovation and knowledge, the regional economic dynamism depends, in a great extent, on the innovating capacity of firms and people's entrepreneurship. For that reason, the creation of technology-base firms and the role of University can have on their creation and later development becomes a relevant matter. Thus, the University has extended its traditional education and research mission and getting deeper commitment with the social and economic development of their surroundings.

Within this background, the communication analyses the relation between University and other interface institutions and small enterprises that operate in technologically advanced sectors for the case of Castilla y León. The specific objective consists on the identification of patterns of behaviour in the co-operation relationships between University and small enterprises of mentioned sectors.

With regards to the used methodology, the information has been generated through a survey to small enterprises of Castilla y León that develop their activity in sectors of high and medium-high technology level, in agreement with the classification used by the National Institute of Statistic. The used technique to verify different hypotheses, which are shown also by other researches, has been the discriminate analysis.

The conclusions indicate that the size is a factor that affects the co-operation relations, as well as the technological level and the sector of activity.

Key words: entrepreneurship, technology-based firms, discriminate analysis, Castilla y León, university, interface institutions.

* Este trabajo ha sido realizado gracias a la financiación de CEEICAL,S.A a través del proyecto "Universidades y dinámica espacial de las empresas intensivas en tecnología en Castilla y León".

1. Las relaciones Universidad-Empresa en la economía del conocimiento

Las economías de los países desarrollados en las últimas décadas están inmersas en un proceso de transición, que afecta a todos los ámbitos de la sociedad, caracterizado por el continuo incremento de la producción, difusión y puesta en funcionamiento de innovaciones tecnológicas, organizativas e institucionales y por el papel determinante que las nuevas tecnologías asumen en el proceso de producción, acumulación y difusión del conocimiento y, en último término, en el crecimiento económico (European Commission, 2003).

Como resultado de las profundas transformaciones sociales¹, se acuña el término *economía basada en el conocimiento*, con el que se pone de manifiesto la relevancia de la educación y la formación de las personas como una condición necesaria para la consecución del citado proceso. El aprendizaje necesario para la producción, acumulación y difusión del conocimiento ha hecho que algunos autores prefieran el término de *economía del aprendizaje*², donde el conocimiento es el recurso clave y el aprendizaje es el proceso más importante (Lundvall y Johnson, 1994).

Una de las consecuencias más relevantes de este proceso es que las tradicionales ventajas competitivas basadas en costes, salarios o localización, tienden a desaparecer, dando paso a ventajas competitivas relacionadas con la habilidad de los agentes económicos para aplicar y explotar el conocimiento, creado tanto dentro como fuera de su entorno. Es decir, el desarrollo regional tiende a sustentarse en la capacidad de los actores económicos y no económicos para absorber, adaptar y, en ocasiones, crear o ampliar la base de conocimiento existente. Ejemplos tradicionales del éxito de esta capacidad son Silicon Valley, la ruta 128 o The Research Triangle en Estados Unidos de América, Cambridge High-Tech Cluster en el Reino Unido, Munich en Alemania o Ile de France en Francia.

¹ La importancia social de dicha transición queda puesta de manifiesto cuando la Comisión Europea en el Consejo Europeo de Lisboa se marcó para la primera década del siglo XXI el objetivo estratégico de “*convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social*” (European Union Council, 2000).

² El concepto de economía del aprendizaje tiene un doble sentido: una perspectiva teórica de la economía que pone el énfasis en la explicación del proceso de cambio en la tecnológica, las habilidades, las preferencias y las instituciones; y una tendencia histórica que plantea que el conocimiento y el aprendizaje tienen una creciente importancia en todos los niveles de la economía (Lundvall, 1996).

Estos y otros ejemplos ponen de manifiesto que para que las posibilidades asociadas a la economía del conocimiento den sus frutos en una región son esenciales dos elementos: el espíritu emprendedor³ de sus habitantes y el carácter innovador de las empresas regionales.

El espíritu emprendedor, como elemento fundamental del dinamismo de las regiones (Groot et al., 2004), no debe entenderse circunscrito a las características de los individuos, sino que debe enfocarse desde una perspectiva multidisciplinar que, además, tome en consideración tanto el entorno como las oportunidades que aparecen (Verheul et al., 2002).

No puede hablarse de espíritu emprendedor sin hacer referencia a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs), tanto porque son el resultado final de la existencia de dicho espíritu como por el papel esencial que desempeñan en la economía, dada su relevancia como creadoras de empleo y su capacidad para innovar de una forma más activa, al tener un menor compromiso con las prácticas existentes que las de mayor tamaño. Estas empresas conforman una realidad muy heterogénea aunque mantienen algunos elementos comunes (Smallbone et al., 2003): escasez de sus recursos financieros, humanos, organizativos y técnicos; una cultura organizativa caracterizada por la vinculación entre dueños y directivos, donde las relaciones familiares juegan un papel relevante; poca capacidad para influir en el entorno; y dificultad para expresar sus necesidades tecnológicas, pudiéndose diferenciar necesidades expresadas y necesidades latentes. Estos elementos comunes no son suficientes para que la economía del conocimiento las afecte de forma homogénea, pudiendo cada empresa aprovechar las oportunidades que brinda esta economía de manera dispar.

La innovación, como pilar que mantiene el desarrollo de las regiones y países con altos niveles de bienestar⁴, es un proceso interactivo que protagonizan las empresas como

³ El emprendedor es “un individuo dotado de capacidad para crear nuevas oportunidades económicas, por su cuenta, en equipo, y fuera de las organizaciones existentes (nuevos productos, nuevos métodos de producción, nuevos esquemas organizativos y nuevas combinaciones de mercado-producto) y de introducir sus ideas en el mercado, haciendo frente a la incertidumbre y otros obstáculos, tomando decisiones sobre localización y utilización de los recursos y de las instituciones” (Wennekers y Thurik, 1999. Tomado de Carree y Thurik, 2003, p. 440).

⁴ En algunos casos es posible mantener una senda de desarrollo sostenible sin disponer de sectores de alta tecnología (Maskell y Malmberg, 1998). Como ocurre en algunas pequeñas economías abiertas que llevan a cabo

señalaron Kline y Rosenberg (1986), aunque también están involucrados de forma muy diferente un conjunto amplio de actores, que vendrían a componer el sistema de innovación⁵ (Nelson y Rosenberg, 1993). De esta forma, el resultado innovador global de una economía no depende únicamente de cómo las organizaciones específicas (empresas o centros de investigación) lleven a cabo sus actividades, sino también de cómo interaccionen entre ellas y con el sector público en la producción y la distribución de conocimiento (Gregersen y Jonhson, 1997). Por ello, el conjunto de estructuras, mecanismos, relaciones y normas sociales, que dan forma a la cantidad y calidad de las interacciones sociales de una sociedad y componen su capital social⁶, es esencial para el desempeño innovador de una región (Pillay, 2005). Además, la composición y funcionamiento de dicho sistema condiciona las posibilidades que tiene el sector público para llevar a cabo políticas de apoyo a las empresas (Nauwelaers y Wintjes, 2003).

Dentro del sistema de innovación, la Universidad constituye un elemento de referencia, tanto como actor relevante en la generación de conocimiento, como agente difusor para su posterior utilización. La Universidad ha visto como su misión se ha ampliado progresivamente con el paso de tiempo, no sin generar un continuo debate y exigir profundas transformaciones (Etzkowitz, 1998). En la actualidad se podría hablar de una triple función: la enseñanza (misión que se realiza desde su creación), la investigación (segunda misión que comenzó a tomar forma a finales del siglo XIX) y el apoyo al desarrollo social y económico del entorno en el que se asienta la Universidad, dando lugar a lo que ha venido en denominarse la Universidad emprendedora⁷ (Etzkowitz et

innovaciones no basadas en el desarrollo de actividades de I+D y que aprovechan la compleja base de conocimiento industrial que disponen, por ejemplo en el sector de acuicultura noruego.

⁵ El sistema de innovación pueden entenderse como el conjunto de agentes y las relaciones que se crean entre ellos en el proceso de innovación tecnológica de las empresas. En el análisis del sistema de innovación realizado por la Fundación COTEC para España y algunas de sus comunidades autónomas se distingue entre cinco ámbitos: las empresas, el sistema público de I+D (universidades y organismo públicos de investigación), infraestructura de soporte a la innovación (centros tecnológicos, OTRIs, fundaciones Universidad-Empresa, centros de enlace para la innovación, parques científicos y tecnológicos, incubadoras tecnológicas, clusters), la administración y el entorno (sistema educativo, sistema financiero, y demanda pública y privada) (COTEC, 2004).

⁶ El capital social comprende conceptos como: confianza, reciprocidad, solidaridad cívica, normas y prácticas sociales, diversos tipos de conocimiento autóctono, global, cultural y religioso; diversas estructuras institucionales: organizaciones empresariales, grupos sociales/comunitarios, y gobiernos; redes sociales y sistemas de comunicación, lo que hace que su medición sea difícil (Pillay, 2005).

⁷ Las empresas spin-off universitarias que tienen su origen en personas vinculadas con la universidad son un ejemplo de la vocación emprendedora de la universidad en un contexto caracterizado por una universidad más abierta a la sociedad.

al., 2000). Esta tercera misión abarca “*las tareas que buscan involucrarse de una manera directa en las necesidades e intereses de los agentes económicos y sociales (en vez de los académicos) o intentan dar forma a la definición de tales necesidades o intereses*” (Molas Gallart, 2005, p.9)⁸.

A partir de esta última misión mencionada, tanto la Universidad como, en general, todo el conjunto de infraestructuras tecnológicas de interfaz que tienen por objetivo facilitar las relaciones entre los agentes del sistema de innovación (entre los que se encuentra la propia Universidad), cobran una creciente importancia por su potencial efecto en el desarrollo económico de las regiones. Dicho efecto puede producirse a través de la aparición de innovaciones tecnológicas de producto o proceso en el tejido productivo o por la generación de nuevos proyectos empresariales de contenido tecnológico.

El presente trabajo se inscribe en el actual debate acerca de la interacción entre la esfera universitaria y el tejido productivo, aportando nuevas evidencias de los factores condicionantes de dichas relaciones. La estructura del trabajo es la siguiente: en el punto dos, se presentan los objetivos del trabajo y los datos utilizados. A continuación, se recoge una breve panorámica de las características del tejido empresarial de base tecnológica y de la Universidad en Castilla y León. En el punto cuatro, se realiza una primera valoración de las relaciones entre las empresas y la Universidad y otros organismos de apoyo. A partir de lo anterior, en el punto cinco se busca determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en las relaciones Universidad-Empresa dependiendo de las características de las empresas, contrastando cuatro hipótesis relativas a dichas características. Finalmente, se extraen una serie de conclusiones.

⁸ Entre las actividades comprendidas en dicha misión están (Molas Gallart, 2005): Trabajos de investigación y consultoría llevados a cabo por la universidad a través de contratos con organizaciones privadas, administraciones públicas, organismos internacionales u organizaciones sin finalidad de lucro; Proyectos de investigación conjunta desarrollados en colaboración entre la universidad y las empresas; Iniciativas para comercializar los resultados de la investigación académica a través de mecanismos como patentes y sus licencias, la creación de empresas spin-off o la oferta de apoyo a los inventores universitarios para desarrollar sus planes de negocio; El desarrollo de un curriculum educativo alineado con las necesidades específicas que definan los diferentes agentes económicos y sociales y, también, llevar a cabo programas de formación dirigidos a profesionales del sector privado y público; La contribución de los universitarios a los medios de comunicación, incluyendo las publicaciones dirigidas a la sociedad y a colectivos interesados más allá de la propia comunidad científica, haciendo accesible a la sociedad sus resultados de investigación.; El establecimiento de vínculos informales y formales entre la universidad y la comunidad o individuos que muestren su interés por la capacidad de enseñanza e investigación de la institución.

2. Objetivos, datos y metodología

A través del análisis de las relaciones entre la Universidad y otros organismos de interfaz y las pequeñas empresas que operan en los sectores tecnológicamente avanzados en Castilla y León, la comunicación persigue el objetivo de identificar patrones de comportamiento diferenciados de las pequeñas empresas en dichas relaciones en aspectos como el contenido tecnológico, el sector de actividad, el tamaño o la edad de la empresa.

Por lo que respecta a la metodología empleada, la información se ha generado a través de una encuesta realizada⁹ a pequeñas empresas de Castilla y León que desarrollan su actividad en sectores de nivel tecnológico alto y medio-alto. La muestra de empresas se ha obtenido de la base de datos de REDPYME, completada con la información contenida en la base de datos SABI¹⁰. Con el fin de alcanzar un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5%, se encuestó a 254 empresas con menos de 50 empleados, distribuidas sectorialmente en la forma recogida en la Tabla 1. A su vez, para evitar sesgos territoriales, la distribución provincial de las empresas finalmente encuestadas es similar a la distribución provincial del total de empresas tecnológicas de la región.

Por lo que se refiere a la clasificación tecnológica, el presente trabajo divide las empresas en dos grupos¹¹: actividades manufactureras y de servicios de alta tecnología y actividades manufactureras de media-alta tecnología. Esta clasificación es la que sigue el Instituto Nacional de Estadística (INE)¹² que, a su vez, tiene en cuenta las pautas establecidas por la OCDE¹³ y Eurostat¹⁴.

⁹ Las encuestas se llevaron a cabo telefónicamente con apoyo de fax y/o correo electrónico durante la primera quincena del mes de abril de 2005.

¹⁰ De las 1.301 empresas inicialmente consideradas por realizar actividades de alta y media-alta tecnología, tras un proceso de depuración, la muestra empresarial fue reducida a 888 empresas, donde fueron excluidas las empresas cuya finalidad era la enseñanza (academias), la venta o comercialización de productos o la asesoría a empresas.

¹¹ En este trabajo se ha utilizado la clasificación sectorial CNAE-93 con dos dígitos lo que implica que la Industria química y la Fabricación de otro material de transporte, se considerarán en su conjunto como sectores de tecnología media-alta, a pesar de contener a la Industria farmacéutica (244) y la Construcción aeronáutica y espacial (353).

¹² Una vez establecidas las correspondencias entre las clasificaciones NACE y CNAE-93, se pueden detectar 14 sectores divididos en tres bloques:

* Manufacturas de tecnología alta: Industria farmacéutica (244); Maquinaria de oficina y material informático (30); Componentes electrónicos (321); Aparatos de radio, TV y comunicaciones (32 excepto 321); Instrumentos médicos, de precisión, óptica y relojería (33); Construcción aeronáutica y espacial (353)

Tabla 1. Número de encuestas realizadas por sector de actividad económica

Tecnología	Sector	nº	%
Alta	30. Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	2	0,8
	32. Fabricación material electrónico y equipos y aparatos de radio/televisión	3	1,2
	33. Fabrica. equipo e instrumental médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	6	2,4
	64. Correos y telecomunicaciones	35	13,8
	72. Actividades informáticas	69	27,2
	73. Investigación y desarrollo	6	2,4
	Total empresas de alta tecnología	121	47,6
Media - alta	24. Industria química	27	10,6
	29. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	72	28,3
	31. Fabricación de maquinaria y material eléctrico	12	4,7
	34. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	19	7,5
	35. Fabricación de otro material de transporte	3	1,2
	Total empresas de media-alta tecnología	133	52,4
TOTAL EMPRESAS ENCUESTADAS		254	100

La técnica empleada, para verificar las distintas hipótesis ha sido el análisis discriminante, que permite tratar situaciones en las que la variable dependiente no es métrica. Mediante esta técnica se puede determinar si existen diferencias significativas entre grupos definidos a priori y, además, determinar el conjunto de variables independientes que más explican esas diferencias.

3. La Universidad y el tejido empresarial de alta y media-alta tecnología de Castilla y León

El marco territorial de análisis es la Comunidad Autónoma de Castilla y León, que se caracteriza por tener una renta no elevada en comparación con la europea (el PIB per cápita en 2004 fue el 91,5% de la media de la Unión Europea 27), con una significativa presencia de la Universidad (en la región existen 4 universidades de titularidad pública y 4 de titularidad privada), con el 7,4% del profesorado universitario español, el 6,2% del alumnado, el 10,2% de los centros y el 9,8% de las titulaciones (Tabla 2).

Tabla 2. Datos de las Universidades de Castilla y León. Curso 2003/2004

Ámbito territorial	Nº centros	Nº titulaciones	Nº profesores	Nº alumnos matriculados
Castilla y León	101	261	7.811	91.766

* Manufacturas de tecnología media-alta: Industria química excepto industria farmacéutica (24 excepto 244); Maquinaria y equipos (29); Maquinaria y aparatos eléctricos (31); Industria automovil (34); Otro material de transporte (35 excepto 353);

* Servicios de alta tecnología: Correos y telecomunicaciones (64); Actividades informáticas (72); Investigación y desarrollo (73).

¹³ La clasificación de niveles tecnológicos de los sectores de la actividad económica de la OECD (2001) se basa en las intensidades directas de I+D calculadas a partir de dos medidas de la producción (valor de la producción y valor añadido) para 1991 y 1997.

¹⁴ Eurostat utiliza la clasificación de la OCDE, estableciendo la correspondencia con una agrupación de sectores de la NACE, sin realizar ningún cálculo de intensidad de I+D. Respecto a los sectores de servicios, Eurostat establece la selección de actividades en función del grado de relación que parecen tener con las industrias de alta tecnología.

Ámbito territorial	Nº centros	Nº titulaciones	Nº profesores	Nº alumnos matriculados
Total España	987	2.674	105.469	1.488.574
% Castilla y León s/ Total	10,2%	9,8%	7,4%	6,2%

Fuente: Elaborado a partir de INE.

Por lo que se refiere al tejido empresarial regional se caracteriza, primero, por el predominio absoluto de las pequeñas empresas, que es una constante que se repite en todo el territorio nacional. El 99,4% de las empresas en Castilla y León tienen menos de 50 trabajadores, mientras que el porcentaje de empresas a escala nacional es el 99,1% (Tabla 3).

Tabla 3. Características de las empresas de Castilla y León. 2004

Ámbito territorial	Total empresas		Empresas de base tecnológica			Empresas con menos de 50 trabajadores		
	Número	%	Número	%	% s/ total	% s/ total	Concentración sectorial (1)	Tecnológicas % s/ total (2)
Castilla y León	155.004	5,3%	2.854	3,4%	1,8%	99,4%	65,28%	1,81%
Total nacional	2.942.583	100%	84.462	100,0%	2,9%	99,1%	61,22%	2,78%

(1) Porcentaje de pequeñas empresas en los cuatro sectores que más pequeñas empresas concentran respecto al total de pequeñas empresas de cada Comunidad.

(2) Porcentaje que representan las pequeñas empresas de base tecnológica respecto al número total de empresas.

Fuente: Elaborado a partir de DIRCE.

Segundo, la reducida densidad empresarial, la menor de España. A pesar de ser la región más extensa de España, sólo aglutina el 5,3% de las empresas. Tercero, la polarización de la actividad empresarial en un número muy reducido de sectores productivos, los cuales, además, son similares al de la mayoría de las regiones españolas. En el conjunto de España, más del 65% de las pequeñas empresas están dedicadas a cuatro actividades: Construcción, Comercio al por menor, Hostelería y Otras actividades empresariales. Esta circunstancia muestra una importante debilidad del tejido empresarial: la fuerte dependencia de actividades de bajo perfil tecnológico.

El bajo perfil tecnológico de los sectores en los que operan la mayoría de las empresas se constata en la escasez de empresas de base tecnológica. Así, el 1,8% de las empresas de Castilla y León desarrollan su actividad en sectores tecnológicamente avanzados, frente al 2,9% del conjunto nacional (84.462 empresas). Centrándose en las pequeñas empresas que operan en estos sectores, los datos son ligeramente mejores para Castilla y León al suponer el 1,81% de todas las pequeñas empresas de Castilla y León, mientras que para España representan el 2,78% del total de las empresas pequeñas (menos de 82.000 empresas).

Las empresas en sectores de base tecnológica antes citadas, tienen un importante peso en las actividades de I+D realizadas, representa el 38,2% de gasto total regional en I+D y el 22,2% del personal dedicado a dichas actividades en Castilla y León, en línea con los datos para España (Tabla 4). Valores que se elevan al 70,8% del gasto y el 62% del personal si se considera únicamente al sector empresarial. En general, la economía de Castilla y León se caracteriza por unos recursos dedicados a las actividades de I+D reducidos: el 0,93% del PIB dedicado a gastos en I+D y 7,53 personas dedicadas a dichas actividades por 1.000 activos, ligeramente por debajo de la media nacional (Tabla 4).

Tabla 4. Indicadores tecnológicos de Castilla y León. 2004

Ámbito territorial	Total		Sectores de base tecnológica			
	Gasto I+D / PIB	Personal I+D. EJC (1) / 1.000 activos	Gastos I+D		Personal I+D, EJC (1)	
			% s/ gasto empresas (2)	% s/ gasto total (3)	% s/ personal empresas (2)	% s/ personal total (3)
Castilla y León	0,93	7,53	70,8%	38,2%	62,0%	22,2%
España	1,07	8,02	70,4%	38,4%	65,3%	28,8%

(1) Equivalentes en jornada completa.

(2) Gasto y personal en relación con el gasto interno realizado en todas las ramas productivas.

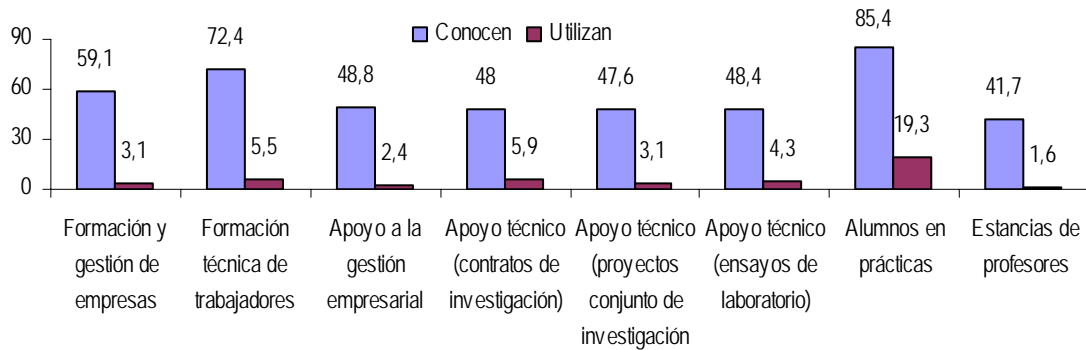
(3) Porcentaje sobre el gasto y personal de empresas, administración pública, educación superior y IPSFL.

Fuente: INE

4. Relación de las empresas de base tecnológica con la Universidad

La explotación descriptiva de la encuesta permite observar que, con la excepción de la modalidad de recepción de alumnos en prácticas (19% de las empresas encuestadas utilizan el servicio), las relaciones Universidad-Empresa son muy reducidas, menos del 6% de las empresas encuestadas para el resto de servicios (Figura 1). Los datos son, incluso, inferiores a las estimaciones realizadas para el conjunto de las empresas españolas donde hasta el 34% reconoce haber mantenido algún tipo de relación con la Universidad durante el ejercicio 2003 (Castells, 2005). Este bajo valor puede justificarse, en parte, en su desconocimiento, que en algunos casos llega a la mitad de las empresas.

Figura 1. Porcentaje de empresas que conocen y/o utilizan los servicios universitarios

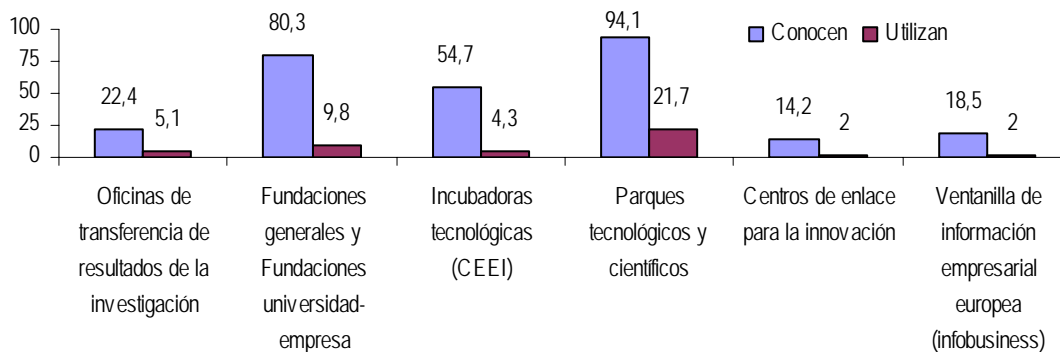


En general, la valoración que las empresas hacen de su relación con la Universidad es desfavorable o de indiferencia y justifican su falta de relación en que no la han necesitado. Como elemento positivo se puede destacar que las empresas consideran que la formación que actualmente adquieren los alumnos en la Universidad es valiosa para facilitar la creación de empresas. Respecto al papel que la Universidad debe tener en la creación de empresas de base tecnológica, las empresas lo consideran como bastante relevante (Anexo I).

Por lo que se refiere a otros organismos de interfaz, su grado de conocimiento y utilización por parte de las empresas es dispar (Figura 2), y en el proceso de encuestación se puso de manifiesto que aquellas empresas que desconocen su existencia se han interesado por ellos, una vez que han sido informadas. En general, las empresas apenas los utilizan, salvo en el caso de los parques tecnológicos y científicos.

La opinión de las empresas respecto a la relación con los diferentes organismos de interfaz es, en general, desfavorable o de desconocimiento y, en algunos casos, de indiferencia (“los conocen pero no los utilizan”).

Figura 2. Porcentaje de empresas que conocen y/o utilizan los organismos de interfaz



5. Patrones de comportamiento en las relaciones Universidad-Empresa

A partir del análisis descriptivo anterior, a continuación se trata de establecer si existen diferencias estadísticamente significativas en las relaciones Universidad-Empresa dependiendo de: el nivel tecnológico, el sector de actividad, el tamaño y la antigüedad de las empresas, para, posteriormente, identificar que aspectos concretos diferencian unas empresas de otras en cuanto a su opinión y relación con la Universidad y otros organismos de apoyo. Para ello, se contrastan las siguientes hipótesis:

- **H1:** las pequeñas empresas se relacionan con la Universidad y otros organismos de apoyo de forma diferente en función de su contenido tecnológico.

Las empresas a la hora de innovar acuden a la cooperación con distintos agentes¹⁵, siendo su comportamiento diferente en función del sector de actividad al que pertenezcan. Así, este tipo de relaciones aparecen con más frecuencia en las empresas de mayor contenido tecnológico (Hales y St-Pierre, 2006) (Fontana y Geuna, 2006) (Schartinger et al., 2002). De todas formas, este sesgo no aparece con la misma intensidad en todos los tipos de relaciones, siendo menos significativo en la movilidad del personal o la formación, que puede ser usado por empresas con una menor capacidad de absorción de la tecnología (Schartinger et al., 2002).

¹⁵ En la encuesta de innovación de las empresas elaborada por el Instituto Nacional de Estadística se plantea la cooperación de las empresas con: otras empresas de su mismo grupo; proveedores; clientes; competidores; consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D; universidades u otros centros de enseñanza superior; organismos públicos de investigación; y centros tecnológicos.

- **H2:** las pequeñas empresas se relacionan con la Universidad y otros organismos de apoyo de forma diferente en función de su sector de actividad.

La exposición de una mayor competencia del sector industrial puede forzar a las empresas a involucrarse de manera más firme en actividades innovadoras y en la búsqueda de relaciones de cooperación con otros agentes del sistema de innovación (Schartinger et al., 2002).

- **H3:** las pequeñas empresas se relacionan con la Universidad y otros organismos de apoyo de forma diferente en función de su tamaño.

El tamaño de una empresa es un condicionante a la hora de desarrollar su actividad, debido a la restricción que impone la menor capacidad para acceder a los recursos humanos y financieros y al conocimiento (European Commission, 2002). En ese sentido, el establecimiento de relaciones con otras organizaciones también está limitado, pero al mismo tiempo es una solución para algunas de esas limitaciones. Así, el tamaño condiciona la cooperación en I+D de las empresas (Bayona Sáez et al., 2003) y las relaciones con la Universidad, tanto en la incorporación de estudiantes en prácticas como en los contratos para la prestación de servicios (Fundación CYD, 2005).

Además, la forma en que las empresas se relacionan con la Universidad puede ser diferente en función de su dimensión. Para el caso de Austria, las empresas intermedias son las más propensas a llevar a cabo proyectos conjuntos mientras que las de menor dimensión aparecen con más frecuencia en contratos de investigación (Schartinger et al., 2002).

A pesar de una mayor concentración de relaciones de colaboración entre las grandes empresas y la Universidad, en economías tecnológicamente avanzadas como la japonesa se aprecia un incremento de la cooperación entre las PYMES y la Universidad, que además les resulta más fructífera que a las grandes empresas, quizás por su mayor pragmatismo o por el mayor riesgo asumido (Motohashi, 2005).

Un enfoque complementario es plantearse las diferencias en las relaciones Universidad-Empresa no por el contenido tecnológico del sector sino por la relevancia para la empresa de la tecnología concreta que pretende obtenerse con la relación, pudiéndose

distinguir entre tecnológicas claves y no claves. En este caso se aprecia como las empresas grandes mantienen unas relaciones más intensas para tecnologías no claves, mientras que las PYMEs lo hacen para tecnologías claves (Santoro y Chakrabarti, 2002).

- **H4:** las pequeñas empresas se relacionan con la Universidad y otros organismos de apoyo de forma diferente en función de su antigüedad.

La edad de las empresas es un condicionante en su actividad al disponer de una menor experiencia y un menor número de contactos en comparación con aquellas que llevan más tiempo operando en el mercado. Además, su comportamiento en el ámbito de las relaciones con el resto de organizaciones cambiará con el paso del tiempo al disponer de una mejor información a un menor coste. Dowling y Helm (2006) muestra que para una región alemana las empresas más jóvenes consiguen mejores resultados de la cooperación para el desarrollo de productos cuando la llevan a cabo con otras empresas, mientras que las empresas de más edad se benefician más de la cooperación con instituciones de investigación.

En cada uno de los cuatro supuestos se aplicó un Análisis Discriminante que permite contrastar si hay diferencias significativas entre los diferentes tipos de empresa determinados de acuerdo a su contenido tecnológico, sector de actividad, tamaño y edad. En los tres primeros análisis el tamaño muestral es de 212 empresas y en el último de 205 (Anexo I), número de empresas para las que se disponía de información en todas las variables consideradas. Esto supone un 83,5% y un 80,1% de los 254 cuestionarios obtenidos en la encuesta¹⁶, estando representados adecuadamente los diferentes grupos¹⁷.

¹⁶ Debido a que las observaciones perdidas (42) se concentraban en una única pregunta (Anexo I, P6) se realizó el mismo procedimiento, pero excluyendo dicha pregunta. Los resultados que se obtuvieron fueron similares y no se produjeron modificaciones en las funciones discriminantes.

¹⁷ Para el análisis de los grupos basados en el **contenido tecnológico** se dispone de 119 empresas de “alta tecnología” y 93 empresas de “alta-media tecnología”. Para el análisis de los grupos basados en el **sector de actividad** se dispone de 103 empresas “industriales” y 109 empresas de “servicios”. Este análisis es similar al anterior al ser de alta tecnología todas las empresas de servicios y únicamente 10 de las 103 empresas industriales consideradas ser de alta tecnología. Así, en este trabajo se asocia el sector servicios con alta tecnología y el sector industrial a media-alta tecnología. En el análisis de los grupos basados en el **tamaño** se tienen 134 empresas de “menos de 10” trabajadores, 39 empresas de “entre 10 y 19” trabajadores y 39 con “20 ó más” trabajadores. Por último, en el análisis basado en la **antigüedad** de la empresa se dispone de 68 empresas de “menos de 10 años”, 83 empresas de “10 a 19 años” y 54 empresas con “20 ó más años”.

Examinando los resultados se puede concluir que se acepta la hipótesis **H1**, pues se identifica una función discriminante significativa. Para dicha función discriminante el estadístico de correlación canónica es 0.735 (Tabla 5) y el valor del estadístico Lambda de Wilks es 0.460 (Tabla 6). Es decir, el análisis consigue encontrar una función que discrimina los dos tipos de empresas en cuanto a sus relaciones con la Universidad ya que más de un 54% de la variabilidad de las puntuaciones discriminantes es debida a las diferencias entre grupos frente a un 46% debida a la dispersión intragrupos y además, se rechaza la hipótesis de igualdad de medias en las puntuaciones discriminantes ($p\text{-valor}=0,000^{18}$). Aunque no es una discriminación muy fuerte sí es significativa para afirmar que en general existen diferencias de opinión entre los dos grupos respecto a las relaciones con la Universidad y otros organismos de interfaz y el papel que juega la Universidad en la creación de empresas (Anexo II).

Tabla 5. Autovalor de la función canónica discriminante

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	1,172	100,0	100,0	0,735

Tabla 6. Lambda de Wilks de la función canónica discriminante

Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	Grados de libertad	Significación
0,460	154,342	22	0,000

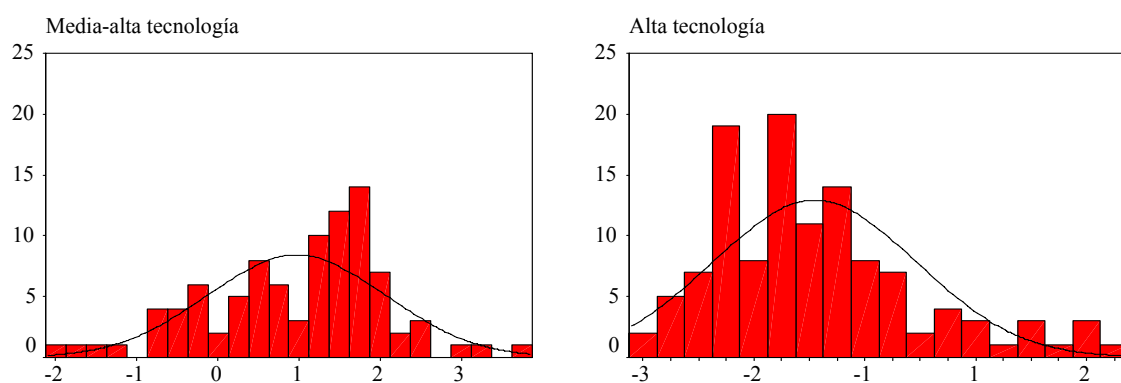
Asimismo, el centroide de las puntuaciones discriminantes de las empresas de alta tecnología toma un valor negativo para la función discriminante mientras que el de las de media-alta tecnología toma un valor positivo (Figura 3). Por tanto, el eje discrimina los dos grupos y puesto que las correlaciones de las variables independientes con el eje discriminante (matriz de estructura) son todas positivas se puede afirmar que, en general, las empresas de alta tecnología (en la parte negativa del eje) son más críticas y hacen una valoración más desfavorable de las relaciones Universidad-Empresa y ven menos fundamental el papel de la Universidad en la creación de empresas que las de media-alta tecnología (parte positiva).

Para determinar que factores influyen más en la determinación de las diferencias entre ambos tipos de empresas se examinaron tanto las correlaciones de las variables independientes con la función discriminante como la significación en los contrastes de

¹⁸ En todos los contrastes realizados se ha considerado un nivel de significación de 0,05.

igualdad de medias (estadístico F y estadístico Lambda de Wilks) (Tabla 7). Así se observa que las variables que contribuyen a la discriminación se refieren, sobre todo, a los aspectos relativos a la forma de valorar las relaciones Universidad-Empresa y el papel de la Universidad frente al mundo empresarial. En concreto los aspectos en los que más difieren las empresas de alta tecnología de las de media-alta tecnología en las **relaciones Universidad-Empresa** son: la estancia de profesores, el apoyo técnico en proyectos conjuntos, el apoyo a la gestión empresarial, apoyo técnico con laboratorios, el apoyo técnico en forma de contratos, el fomento del espíritu empresarial y la formación en gestión de empresas (Tabla 7).

Figura 3. Valores para la función discriminante según contenido tecnológico



En cuanto a la pregunta sobre la **motivación** para no haber tenido relaciones con la Universidad no se observan diferencias entre las opiniones de ambos grupos, siendo la opinión mediana de indiferencia, es decir, no han tenido relación con la Universidad porque consideran que no lo han necesitado.

Tampoco hay diferencias significativas de opinión en cuanto a la **formación universitaria para la creación de empresas**, ambos grupos consideran que la formación que actualmente adquieren los alumnos en la Universidad es poco valiosa para facilitar la creación de empresas.

Respecto al **papel que la Universidad** debería tener en la creación de empresas de base tecnológica se detectan algunas diferencias de opinión entre los dos grupos, poniendo de manifiesto que el grupo de media-alta tecnología concede más importancia a: la información para la creación de empresas, el favorecer al estancia de profesores en

empresas, el fomento del espíritu empresarial en la sociedad y, también, entre profesores.

Tabla 7. Capacidad discriminante de las variables independientes

	Lambda de Wilks	Estadístico F	Significación
P4.1. Relación con la Universidad: formación en gestión de empresas	0,976	5,132	0,025
P4.2. Relación con la Universidad: formación técnica de trabajadores	0,998	0,444	0,506
P4.3. Relación con la Universidad: apoyo a la gestión empresarial	0,750	69,855	0,000
P4.4. Relación con la Universidad: apoyo técnico (contratos de investigación)	0,790	55,885	0,000
P4.5. Relación con la Universidad: apoyo técnico (proyectos conjuntos de investigación)	0,750	70,110	0,000
P4.6. Relación con la Universidad: apoyo técnico (ensayos de laboratorio)	0,754	68,394	0,000
P4.7. Relación con la Universidad: alumnos en prácticas	0,999	0,266	0,607
P4.8. Relación con la Universidad: estancia de profesores	0,610	134,532	0,000
P5. Utilización de servicios de la Universidad	0,998	0,445	0,506
P6. Formación universitaria para la creación de empresas	0,994	1,353	0,246
P7.1. Papel de la Universidad: facilitar infraestructuras para la creación de emp. innovadoras	0,991	1,824	0,178
P7.2. Papel de la Universidad: formación creación de emp. innovadoras por prof. y alum.	0,970	6,442	0,012
P7.3. Papel de la Universidad: fomento del espíritu empresarial en prof. y alumnos	0,827	43,812	0,000
P7.4. Papel de la Universidad: fomento del espíritu empresarial en la sociedad	0,808	49,908	0,000
P7.5. Papel de la Universidad: información para la creación de empresas	0,727	79,029	0,000
P7.6. Papel de la Universidad: favorecer la estancia de profesores en empresas	0,781	58,906	0,000
P8.1. Relación empresa y organismos de interfaz: OTRIS	0,996	0,883	0,348
P8.2. Relación empresa y organismos de interfaz: Fundación General y Universidad-Empresa	0,999	0,131	0,718
P8.3. Relación empresa y organismos de interfaz: CEEI	0,835	41,613	0,000
P8.4. Relación empresa y organismos de interfaz: Parques Tecnológicos y Científicos	0,995	1,060	0,305
P8.5. Relación empresa y organismos de interfaz: Centros de enlace para la innovación	1,000	0,079	0,778
P8.6. Relación empresa y organ. de interfaz: Ventanillas de info. empr europea (Infobusiness)	0,981	4,146	0,043

Por último, la opinión respecto a la *relación con los organismos de interfaz* es similar en ambos grupos. Las diferencias, significativa pero leves, entre los dos niveles de tecnología se produce respecto a la relación con el Centro Europeo de Empresas e Innovación (CEEI) y con las ventanillas de información empresarial europea (infobusiness), siendo la valoración media del grupo de media-alta tecnología más favorable.

En relación con la hipótesis **H2**, el Análisis Discriminante muestra que hay diferencias estadísticamente significativas entre las empresas del sector industrial y las del sector servicios respecto a su relación con la Universidad y otros organismos de interfaz.

Los resultados que se obtienen son similares a los de la hipótesis previa, debido a la asociación que existe para las empresas analizadas entre contenido tecnológico y sector de actividad, teniendo las pequeñas empresas industriales de Castilla y León un contenido tecnológico mayoritariamente medio-alto y las pequeñas empresas regionales de servicios en su totalidad un contenido tecnológico alto. En general, puede afirmarse que las empresas de servicios son más críticas y hacen una valoración más desfavorable de las *relaciones Universidad-Empresa* y ven menos relevante el *papel de la*

Universidad en la creación de empresas. Esta diferenciación podría estar justificada en que las empresas de servicios de alto contenido tecnológico perciben a la Universidad más como una competidora que como una institución donde buscar apoyo para el desarrollo de su actividad.

La caracterización de las diferencias mantiene un fuerte paralelismo con la hipótesis precedente, siendo las variables que más discriminan las mismas, salvo por dos excepciones: la **relación con la Universidad** a través de la formación en gestión de empresas, que en el caso del análisis por sectores no es significativa, no existiendo diferencias entre industria y servicios; el **papel de la Universidad** como proveedor de infraestructuras para la creación de empresas innovadoras por alumnos y profesores, que es relevante para discriminar las empresas en función del tipo de sector, teniendo más importancia en el caso del sector industria.

En relación con la hipótesis **H3**, tras aplicar un Análisis Discriminante múltiple se observan ciertas diferencias entre los tres tipos de empresas definidos de acuerdo a su tamaño. Así vemos que conjuntamente las funciones obtenidas discriminan, aunque sólo es la primera dimensión la que es significativa (Tabla 8 y Tabla 9).

Tabla 8. Autovalores de las funciones canónicas discriminantes

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	0,219	65,2	65,2	0,424
2	0,117	34,8	100,0	0,324

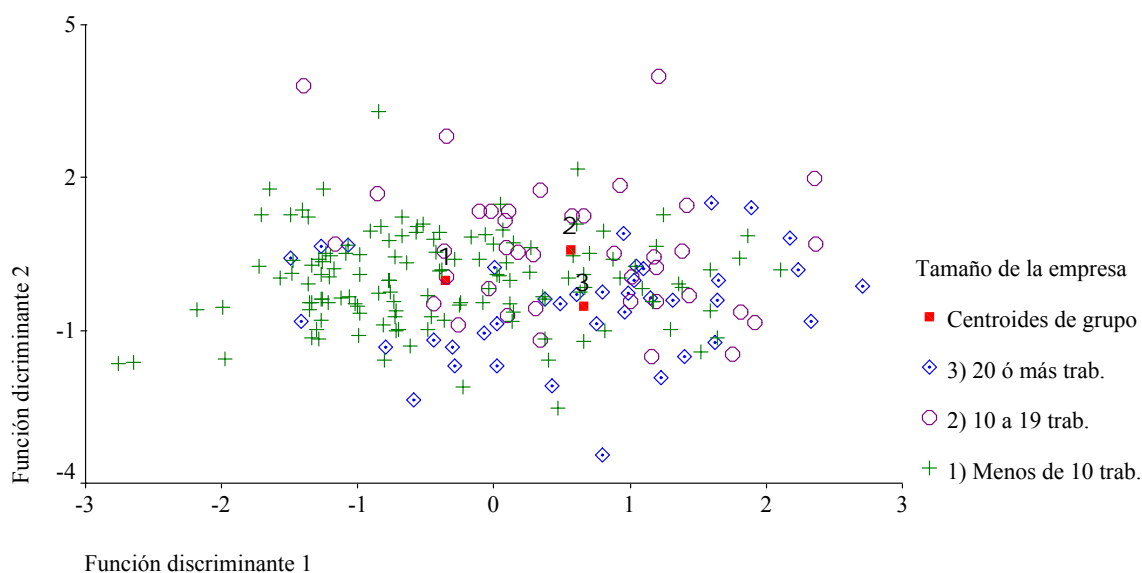
Tabla 9. Lambda de Wilks de las funciones canónicas discriminantes

Contraste de funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	Grados de libertad	Significación
1 a la 2	0,734	61,322	44	0,043
2	0,895	21,975	21	0,401

Como se aprecia en la Figura 4, con la representación de las empresas en el mapa espacial de los ejes discriminantes sí existe una cierta separación entre los grupos pero sólo en relación con el eje de abscisas, es decir, en el primer factor. Además, la discriminación es más clara entre el grupo de micropequeñas y los otros dos grupos (pequeñas y muy pequeñas), teniendo las primeras una puntuación media negativa en dicho factor frente a las puntuaciones medias positivas de los otros dos grupos. Este resultado está en línea con otros estudios que tratan todas las empresas españolas y que perciben que a mayor tamaño más intensa es la relación con la Universidad (Castells, 2004).

Como además, las correlaciones más altas (y positivas) de las variables independientes que son significativas discriminando con la primera función discriminante (Tabla 10) se producen fundamentalmente en aspectos vinculados con las *relaciones empresa-Universidad*, este primer factor básicamente resume estos aspectos y es, precisamente en ellos, donde se producen las mayores discrepancias entre los grupos. Así se deduce que cuanto más a la derecha (puntuaciones en el factor discriminante más altas) las opiniones son menos desfavorables. Y por consiguiente, las empresas más pequeñas son las que muestran las opiniones más desfavorables o un menor interés en comparación con las de más tamaño (Anexo II).

Figura 4. Puntuaciones factores de las funciones discriminantes canónicas



Los aspectos concretos que diferencian a las empresas por tamaño en sus *relaciones con la Universidad* son: la estancia de profesores, el apoyo técnico en proyectos conjuntos, el apoyo a la gestión empresarial, apoyo técnico con laboratorios, el apoyo técnico en forma de contratos, el fomento del espíritu empresarial y la formación en gestión de empresas (Tabla 11).

Tabla 11. Capacidad discriminante de las variables independientes

	Lambda de Wilks	Estadístico F	Significación
P4.1 Relación con la Universidad: formación en gestión de empresas	0,950	5,484	0,005
P4.2 Relación con la Universidad: formación técnica de trabajadores	0,972	3,022	0,051
P4.3 Relación con la Universidad: apoyo a la gestión empresarial	0,929	8,029	0,000
P4.4 Relación con la Universidad: apoyo técnico (contratos de investigación)	0,937	7,054	0,001
P4.5 Relación con la Universidad: apoyo técnico (proyectos conjuntos de investigación)	0,958	4,573	0,011

P4.6 Relación con la Universidad: apoyo técnico (ensayos de laboratorio)	0,945	6,106	0,003
P4.7 Relación con la Universidad: alumnos en prácticas	0,992	0,804	0,449
P4.8 Relación con la Universidad: estancia de profesores	0,936	7,123	0,001
P5. Utilización de servicios de la Universidad	0,995	0,475	0,623
P6. Formación universitaria para la creación de empresas	0,987	1,380	0,254
P7.1. Papel de la Univ.: facilitar infraestructuras para la creación de emp. innovadoras	0,999	0,125	0,883
P7.2. Papel de la Univ.: formación creación de emp. innovadoras por profesores y alum.	0,999	0,075	0,928
P7.3 Papel de la Universidad: fomento del espíritu empresarial en profesores y alumnos	0,985	1,581	0,208
P7.4 Papel de la Universidad: fomento del espíritu empresarial en la sociedad	0,993	0,760	0,469
P7.5 Papel de la Universidad: información para la creación de empresas	0,979	2,274	0,105
P7.6 Papel de la Universidad: favorecer la estancia de profesores en empresas	0,945	6,089	0,003
P8.1 Relación empresa y organismos de interfaz: OTRIS	0,990	1,102	0,334
P8.2. Relación empresa y organismos de interfaz: Fundac. General y Universidad-Empr.	0,960	4,374	0,014
P8.3 Relación empresa y organismos de interfaz: CEEI	0,954	5,078	0,007
P8.4 Relación empresa y organismos de interfaz: Parques Tecnológicos y Científicos	0,997	0,316	0,729
P8.5 Relación empresa y organismos de interfaz: Centros de enlace para la innovación	0,980	2,106	0,124
P8.6 Relación empresa y org. Interfaz: Ventanillas de info. empr europea (Infobusiness)	0,994	0,670	0,513

Este comportamiento también se detecta en la mejor valoración que las empresas de más dimensión hacen del *papel de la Universidad* a través de la estancia de profesores en empresas. Y, también, en la valoración de las *relaciones entre empresas y organismos de interfaz* por parte de esas mismas empresas, que es algo superior, apareciendo como aspectos relevantes la relación con las Fundaciones Generales y los CEEIs.

Respecto a la hipótesis **H4** el análisis discriminante múltiple (3 grupos) rechaza que haya diferencias entre las empresas clasificadas de acuerdo a su antigüedad. Si bien, para un número reducido de variables se observan ciertas diferencias entre los grupos no lo hacen de forma suficiente para poder encontrar unos ejes discriminantes que distingan los grupos de forma significativa (Tabla 12 y Tabla 13).

Las variables para las que se produce una opinión algo diferente (Anexo II) entre las empresas de distinta antigüedad son: información para la creación de empresas, favorecer la estancia de profesores en empresas, apoyo a la gestión empresarial y fomento del espíritu empresarial en profesores y alumnos.

Tabla 12. Autovalores de la función canónica discriminante

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	0,160	68,8	68,8	0,372
2	0,073	31,2	100,0	0,260

Tabla 13. Lambda de Wilks de la función canónica discriminante

Contraste de funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	Grado de libertad	Significación
1 a la 2	0,804	41,872	44	0,563
2	0,932	13,429	21	0,893

6. Conclusiones

Entre las conclusiones que pueden extraerse del presente trabajo están:

- 1) La transición hacia la economía del conocimiento reconfigura el papel de los distintos agentes económicos en la generación y utilización del conocimiento y pone de manifiesto la relevancia de las relaciones entre ellos a la hora de innovar.
- 2) Dentro de los agentes de sistema de innovación regional la Universidad es una institución dinámica que tiene una progresiva ampliación de sus funciones, algunas con una larga tradición y otras más recientes. Entre las últimas está una mayor implicación en el tejido productivo y social en que está inserta, asegurando por un lado una adecuada transferencia del conocimiento que se genera en sus instalaciones, y por otra, aportando soluciones a los problemas que desde el mundo empresarial y, en general, desde la sociedad se plantean.
- 3) La relación de la Universidad con las pequeñas empresas tecnológicas en el caso de Castilla y León es muy escasa, lo que supone una limitación en la transición a la economía del conocimiento. Esa debilidad puede justificarse debido a una falta de información, una falta de conciencia en el tejido productivo del potencial de la Universidad, o una incapacidad de la Universidad para ofrecer su conocimiento en las condiciones que espera el entorno. Esa debilidad se extiende a otros organismos de apoyo a la innovación empresarial.
- 4) El nivel tecnológico de las empresas es un elemento condicionante de las relaciones con la Universidad, apareciendo con más fuerza en el caso de las empresas de mayor contenido tecnológico. La valoración de las empresas de alta tecnología es más desfavorable o de mayor desconocimiento mientras que las de media-alta tecnología se caracteriza por una mayor indiferencia. También, y de forma similar, las expectativas de las primeras respecto al papel de la Universidad en dichas relaciones son menos optimistas. Este resultado, que está en contra de los resultados planteados por otros autores, podría justificarse en la elevada presencia de microempresas del sector servicios en el grupo de las empresas de alta tecnología, lo que las hace menos proclives a la interacción con la Universidad.

Las políticas públicas en ese campo deben tener en consideración estas diferencias, llevando a cabo actuaciones específicas para las que parecen tener una mejor predisposición frente a las más escépticas.

5) El sector de actividad aparece como un factor caracterizador de las relaciones Universidad-Empresa, apareciendo como más intensidad en las empresas industriales. Podría ocurrir que las empresas de servicios perciban la actividad desarrollada en este campo por la Universidad más como una competencia que como un apoyo.

6) De forma similar, aunque en menor grado, existen ciertas diferencias en las valoraciones de las relaciones Universidad-Empresa realizadas por las empresas cuando se agrupan de acuerdo a su tamaño, siendo las discrepancias más claras al comparar las microempresas (1-9 trabajadores) con los otros dos grupos (10-50 trabajadores). En general, la opinión es más desfavorable para el grupo de empresas con menos trabajadores, posiblemente por sufrir éstas la falta de recursos e interlocutores adecuados. El obstáculo de la dimensión se pone de manifiesto como era de esperar y debe ser tenido en consideración en las posibles medidas de apoyo al acercamiento de la Universidad y la empresa, como ya apunta la OECD (2002).

7) La edad de las empresas no aparece como un elemento que permita distinguir su comportamiento frente a la Universidad u otros organismos de interfaz o su opinión sobre el papel de la Universidad en la creación de empresas. Este hecho permite plantearse que el dinamismo de las empresas jóvenes en sus relaciones con la Universidad compensa la experiencia que puedan tener las empresas maduras.

Referencias bibliográficas

Bayona Sáez, C.; García Marco, T., y Huerta Arribas, E. (2003): "¿Cooperar en I+D? Con quién y para qué". Revista de Economía Aplicada. XI, 31. pp. 103-134.

Carree, M. y Thurik, R. (2003): "The impact of entrepreneurship on economic growth". En: **Acs, Z. J. and Audretsch, D. B. (Eds):** Handbook of entrepreneurship research. An interdisciplinary survey and introduction. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. pp. 437-472.

Castells, P. (2005): "Las relaciones universidad-empresa y la contribución de las universidades al desarrollo. Una perspectiva desde la empresa". En: **Fundación Conocimiento y Desarrollo** Informe CYD 2004. La contribución de las universidades españolas al desarrollo. Fundación Conocimiento y Desarrollo. Barcelona. pp. 324-326.

COTEC (2004): El sistema español de innovación. Situación en 2004. COTEC. Madrid.

Dowling, M. y Helm, R. (2006): "Product development success through cooperation: A study

- of entrepreneurial firms". *Technovation*. 26, 4. pp. 483-488.
- Etzkowitz, H. (1998):** "The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university-industry linkages". *Research Policy*. 27. pp. 823-833.
- Etzkowitz, H.; Webster, A.; Gebhart, C., y Cantisanto Terra, B. R. (2000):** "The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm". *Research Policy*. 29. pp. 313-330.
- European Commission (2002):** High-tech SMEs in Europe. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.
- European Commission (2003):** Third European Report on Science & Technology indicators. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.
- European Union Council (2000):** European Union Council of Lisbon. Office of Official Publications of European Communities. Luxembourg.
- Fontana, R. y Geuna, A. Mireille M. (2006):** "Factors affecting university-industry R&D projects: The importance of searching, screening and signalling". *Research Policy*. 35. pp. 309-323.
- Fundación CYD (2005):** La universidad y la empresa española. Documento de trabajo 2/2005. Fundación CYD. Barcelona.
- Gregersen, B. y Jonhson, B. (1997):** "Learning economies, innovation systems and european integration". *Regional Studies*. 31, 5. pp. 179-190.
- Groot, H.; Nijkamp, P.; y Stough, R. (2004):** Entrepreneurship and regional economic development. Edward Elgar. Cheltenham.
- Hales, P. y St-Pierre, M. (2006):** "Industry-University collaboration by Canadian manufacturing firms". *Journal of Technology Transfer*. 31. pp. 485-499.
- Kline, S. J. y Rosenberg, N. (1986):** "An overview of innovation". En: **Landau, R. (Eds.):** The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth. National Academy Press. Washington. pp. 275-305.
- Lundvall, B. A. (1996):** "The social dimension of the learning economy". *DRUID Working Papers*. 96, 1. pp. 1-45.
- Lundvall, B. A. y Johnson, B. (1994):** "The learning economy". *Journal of Industry Studies*. 1, 2. pp. 23-42.
- Maskell, P. y Malmberg, A. (1998):** Competitiveness, localised learning and regional development. Specialisation and prosperity in small open economies. Routledge. London.
- Molas Gallart, J. (2005):** "Defining, measuring, and funding the third mission: a debate on the future of the university". *Coneixement i Societat*. 7. pp. 6-26.
- Motohashi, K. (2005):** "University-industry collaborations in Japan: The role of new technology-based firms in transforming the National Innovation System". *Research Policy*. 34, 5. pp. 583-594.
- Nauwelaers, C. y Wintjes, R. (2003):** "Towards a new paradigm for innovation policy?". En: **Asheim, B.; Isaksen, A.; Nauwelaers, C., and Tödtling, F.** Regional innovation policy and small-medium enterprises. Edward Elgar. Cheltenham. pp. 193-219.
- Nelson, R. y Rosenberg, N. (1993):** "Technical innovations and national systems". En: **Nelson, R. (Eds.):** National innovation systems. A comparative analysis. Oxford University Press. Oxford. pp. 3-21.
- OECD (2001):** Science, Technology and Industry Scoreboard 2001 - Towards a knowledge-based economy. OECD. Paris.
- OECD (2002):** Benchmarking Industry-Science relationships. OECD. Paris.
- Pillay, H. (2005):** "Knowledge and social capital". En: **Rooney, D.; Hearn, G., and Ninan, A.** (Editors): Handbook on the knowledge economy. Edward Elgar. Cheltenham. pp. 80-92.
- Santoro, M. D. y Chakrabarti, A. K. (2002):** "Firm size and technology centrality in industry interactions". *Research Policy*. 31. pp. 1163-1180.
- Schartinger, D.; Rammer, C.; Fischer, M. M., y Frönlich, J. (2002):** "Knowledge interactions

between universities and industry in Austria: sectoral patterns and determinants". *Research Policy*. 31. pp. 303-328.

Smallbone, D.; North, D., y Vickers, I. (2003): "The role and characteristics of SMEs in innovation". En: **Asheim, B.; Isaksen, A.; Nauwelaers, C., and Tödting, F.** *Regional innovation policy and small-medium enterprises*. Edward Elgar. Cheltenham. pp. 3-20.

Verheul, I.; Wennekers, S.; Audrestch, D., y Thurik, R. (2002): "An eclectic theory of entrepreneurship: policies, institutions and culture". En: **Audretsch, D.; Thurik, R.; Verheul, I., and Wennekers, S.** *Entrepreneurship: determinants and policy in a European-U.S. comparison*. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. pp. 11-82.

Wennekers, S. y Thurik, R. (1999): "Linking entrepreneurship and economic growth". *Small Business Economics*. 13. pp. 27-55.

Anexo I. Resumen descriptivo de las variables

	Número		Media	Mediana	Moda	Desv. típica.	Varianza	Mínimo	Máximo	Percentiles		
	Válidos	Perdidos								25	50	75
Nivel tecnológico	254	0	1,52	2	2	0,5	0,25	1	2	1	2	2
Sector de actividad	254	0	1,43	1	1	0,5	0,25	1	2	1	1	2
Tamaño de la empresa	243	11	1,98	2	2	0,77	0,59	1	3	1	2	3
Antigüedad de la empresa	254	0	1,58	1	1	0,8	0,63	1	3	1	1	2
P4.1 Relación con la Universidad: formación en gestión de empresas	254	0	1,59	2	2	0,52	0,27	1	3	1	2	2
P4.2 Relación con la Universidad: formación técnica de trabajadores	254	0	1,77	2	2	0,53	0,28	1	3	1	2	2
P4.3 Relación con la Universidad: apoyo a la gestión empresarial	254	0	1,49	1	1	0,52	0,27	1	3	1	1	2
P4.4 Relación con la Universidad: apoyo técnico (contratos de investigación)	254	0	1,53	1	1	0,6	0,36	1	3	1	1	2
P4.5 Relación con la Universidad: apoyo técnico (proyectos conjuntos de investigación)	254	0	1,48	1	1	0,54	0,29	1	3	1	1	2
P4.6 Relación con la Universidad: apoyo técnico (ensayos de laboratorio)	254	0	1,5	1	1	0,56	0,31	1	3	1	1	2
P4.7 Relación con la Universidad: alumnos en prácticas	254	0	2,02	2	2	0,58	0,34	1	3	2	2	2
P4.8 Relación con la Universidad: estancia de profesores	254	0	1,42	1	1	0,51	0,26	1	3	1	1	2
P5 Utilización de servicios de la Universidad	254	0	2,82	3	3	0,58	0,34	1	4	3	3	3
P6 Formación universitaria para la creación de empresas	214	40	2,36	2	2	1,02	1,04	1	5	2	2	3
P7.1 Papel de la Universidad: facilitar infraestructuras para la creación de empresas innovadoras	252	2	3,97	4	4	0,71	0,5	2	5	4	4	4
P7.2 Papel de la Universidad: formación para la creación de empresas innovadoras para profesores y alumnos	254	0	4,18	4	4	0,68	0,47	2	5	4	4	5
P7.3 Papel de la Universidad: fomento del espíritu empresarial en profesores y alumnos	252	2	3,91	4	4	0,86	0,74	2	5	3	4	5
P7.4 Papel de la Universidad: fomento del espíritu empresarial en la sociedad	254	0	3,85	4	4	0,86	0,75	2	5	3	4	4
P7.5 Papel de la Universidad: información para la creación de empresas	254	0	3,8	4	4	0,93	0,87	2	5	3	4	5
P7.6 Papel de la Universidad: favorecer la estancia de profesores en empresas	254	0	3,41	3	3	0,91	0,83	1	5	3	3	4
P8.1 Relación empresa y organismos de interfaz: OTRIS	254	0	1,26	1	1	0,53	0,28	1	3	1	1	1
P8.2 Relación empresa y organismos de interfaz: Fundaciones Generales y Universida-Empresa	254	0	1,88	2	2	0,53	0,28	1	3	2	2	2
P8.3 Relación empresa y organismos de interfaz: CEEI	254	0	1,58	2	2	0,57	0,32	1	3	1	2	2
P8.4 Relación empresa y organismos de interfaz: Parques Tecnológicos y Científicos	254	0	2,13	2	2	0,51	0,26	1	3	2	2	2
P8.5 Relación empresa y organismos de interfaz: Centros de enlace para la innovación	254	0	1,16	1	1	0,42	0,18	1	3	1	1	1
P8.6 Relación empresa y org. de interfaz: Ventanillas de información empresarial europea (Infobusiness)	254	0	1,2	1	1	0,44	0,19	1	3	1	1	1

Nivel tecnológico: (1) alta tecnología, (2) media-alta tecnología.

Sector de actividad: (1) industria, (2) servicios.

Tamaño de la empresa: (1) menos de 10 trabajadores, (2) 10 a 19 trabajadores; (3) 20 ó más trabajadores.

Edad de la empresa: (1) menos de 10 años de vida; (2) entre 10 y 19 años de vida; (3) 20 ó más años de vida.

Preguntas P4 y P8: opinión desfavorable / desconocimiento (1); conocimiento pero indiferencia (2); opinión favorable (3).

Pregunta P5: conflicto (1); desconocimiento (2); conocimiento pero indiferencia (3); opinión favorable (4).

Pregunta P6: nada valiosa (1); poco valiosa (2); valiosa (3); muy valiosa (4); extremadamente valiosa (5).

Pregunta P7: muy poco relevante (1); poco relevante (2); relevante (3); muy relevante (4); extremadamente relevante (5).

**Anexo II. Diferencias en las relaciones Universidad-Empresa según el nivel de tecnología, el tamaño y la antigüedad de la empresa
(medias de valores / mediana de valores)**

			Nivel tecnológico		Sector de actividad		Tamaño (trabajadores)			Antigüedad (años)		
			Alta	Media-alta	Industria	Servicios	0-9	10-19	20 ó más	0-9	10-19	20 ó más
P4.1	Relación con la Universidad	formación en gestión de empresas	1,48/ 1	1,65/ 2			1,46/ 1	1,67/ 2	1,74/ 2			
P4.2		formación técnica de trabajadores										
P4.3		apoyo a la gestión empresarial	1,19/ 1	1,70/ 2	1,67/ 2	1,17/ 1	1,31/ 1	1,56/ 2	1,62/ 2	1,37/ 1	1,31/ 2	1,56/ 2
P4.4		apoyo técnico (contratos de investigación)	1,22/ 1	1,77/ 2	1,77/ 2	1,17/ 1	1,35/ 1	1,59/ 1	1,72/ 2			
P4.5		apoyo técnico (proyectos conjuntos de investigación)	1,18/ 1	1,71/ 2	1,68/ 2	1,16/ 1	1,34/ 1	1,46/ 1	1,62/ 2			
P4.6		apoyo técnico (ensayos de laboratorio)	1,18/ 1	1,74/ 2	1,72/ 2	1,16/ 1	1,34/ 1	1,51/ 1	1,67/ 2			
P4.7		alumnos en prácticas										
P4.8		estancia de profesores	1,07/ 1	1,69/ 2	1,65/ 2	1,05/ 1	1,25/ 1	1,46/ 1	1,54/ 2			
P5	Utilización de servicios de la Universidad											
P6	Formación universitaria para la creación de empresas											
P7.1	Papel de la Universidad	facilitar infraestructuras para la creación de empresas innovadoras			4,07/ 4	3,88/ 4						
P7.2		formación para la creación de empresas innovadoras para profesores y alumnos	4,03/ 4	4,27/ 4	4,27/ 4	4,01/ 4						
P7.3		fomento del espíritu empresarial en profesores y alumnos	3,53/ 4	4,25/ 4	4,23/ 4	3,48/ 4				3,78/ 4	3,71/ 4	4,07/ 4
P7.4		fomento del espíritu empresarial en la sociedad	3,45/ 3	4,20/ 4	4,19/ 4	3,39/ 3						
P7.5		información para la creación de empresas	3,29/ 3	4,28/ 4	4,28/ 4	3,19/ 3				3,62/ 4	3,49/ 3	4,11/ 4
P7.6		favorecer la estancia de profesores en empresas	2,93/ 3	3,80/ 4	3,86/ 4	2,79/ 3	3,15/ 3	3,54/ 4	3,64/ 4	3,24/ 3	3,12/ 3	3,63/ 4
P8.1	Relación empresa y organismos de interfaz	Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIS)										
P8.2		Fundaciones Generales y Universidad-Empresa					1,82/ 2	1,85/ 2	2,10/ 2			
P8.3		Centro Europeo de Empresas e Innovación (CEEI)	1,31/ 1	1,78/ 2	1,81/ 2	1,25/ 1	1,44/ 1	1,54/ 2	1,77/ 2			
P8.4		Parques Tecnológicos y Científicos										
P8.5		Centros de enlace para la innovación										
P8.6		Ventanillas de información empresarial europea (Infobusiness)	1,10/ 1	1,22/ 1	1,21/ 1	1,09/ 1						

Preguntas P4 y P8: opinión desfavorable / desconocimiento (1); conocimiento pero indiferencia (2); opinión favorable (3).

Pregunta P5: conflicto (1); desconocimiento (2); conocimiento pero indiferencia (3); opinión favorable (4).

Pregunta P6: nada valiosa (1); poco valiosa (2); valiosa (3); muy valiosa (4); extremadamente valiosa (5).

Pregunta P7: muy poco relevante (1); poco relevante (2); relevante (3); muy relevante (4); extremadamente relevante (5).

DINÁMICA DE LA EQUIDAD

JUAN AURELIO TAMAYO GALLEGO

e-mail: jtamayo@us.es

Departamento de ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS,
COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (MARKETING)
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

JAVIER GAMERO ROJAS

e-mail: jgam@us.es

Departamento de ECONOMÍA APLICADA I
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

La clásica teoría de la equidad, propuesta por Stacey Adams, es frecuentemente considerada como uno de los enfoques más fructíferos e interesantes para explicar la motivación de las personas en las organizaciones. Empleando este enfoque, se abordará el estudio de la equidad desde una perspectiva dinámica. Se recurrirá a la simulación con ordenador de los comportamientos de un conjunto de agentes inmersos en la búsqueda de la justicia. El modelo supondrá que el comportamiento de los agentes se verá influenciado por la fuerza de la motivación y la tensión ocasionada por la inequidad y que éstos buscarán restablecer la equidad con procesos iterados. Finalmente, se discutirá la influencia de fenómenos como la existencia de ruido, modelizado mediante números borrosos, en la equidad percibida por los distintos agentes.

Palabras clave: Teoría de la equidad, Modelo dinámico, Procesos iterados, Simulación, Números borrosos, Ruido.

Abstract

The classical Equity Theory, proposed by Stacey Adams, is often considered as one of the most fruitful and interesting points of view to explain human motivation within organizations. Employing this approach, we study equity through a dynamic perspective. We used computer simulations of the behaviour of a group of agents involved in looking for fairness. The model supposes that the agents' behaviour is influenced by the strength of the motivation and the stress caused by inequity, and that they will try to reestablish equity by iterated processes. Finally, we discuss the influence of phenomenon such as the existence of noise, modelled by fuzzy numbers, in the equity perceived by each agent.

Keywords: Equity theory, dynamic model, iterated processes, simulation, fuzzy numbers, noise.

1. Introducción

El estudio de la equidad y la justicia tienen un gran interés práctico. Cualquier persona desea sistemas más justos y equitativos, aunque los estudiosos, entre los que se encuentran filósofos y economistas, no coinciden ni sobre la forma concreta de alcanzar este objetivo, ni probablemente sobre otros muchos asuntos aparentemente técnicos como, por ejemplo, la forma de valorar la equidad de un sistema social. Sin embargo, la falta de justicia de muchos sistemas organizativos parece indiscutible y este hecho justificará los esfuerzos adicionales que se realicen en este campo de estudio. Es interesante adquirir una mejor comprensión sobre la equidad, ya sea para promover la justicia social o, más modestamente, para reducir las desventajas económicas que genera el malestar de inequidad (Adams, 1963a).

Históricamente han existido corrientes de pensamiento enfrentadas a la hora de sugerir cómo se deben repartir los recursos en la sociedad. Algunas han defendido que las personas deben aportar en función de sus capacidades y recibir en función de sus necesidades. Otras suponen que las personas han de recibir recursos en función de sus aportaciones. El problema del reparto de recursos es un asunto de capital importancia que supera con creces la miope visión de permitir repartos con el único criterio de “optimalidad de Pareto” (Rawls, 1994; Sen, 1976, 1989).

De la gran variedad de asuntos relativos a la equidad que se pueden abordar, nos vamos a ocupar de un aspecto muy concreto de la equidad, relacionado con la justicia distributiva. Para esto retomaremos la teoría de la equidad de Stacey Adams (1963a, 1963b, 1965). Se puede considerar una de las teorías de intercambio más explícitas y rigurosas (Mowday, 1983) y que recibe un impresionante respaldo de la investigación si bien no carece de problemas (Robbins, 1994). Desde nuestro punto de vista se trata de una interesante visión de la justicia distributiva que analiza la equidad de un reparto de una forma muy precisa, simple y susceptible de análisis económico en términos de eficiencia.

El objetivo de este trabajo es estudiar la dinámica de la equidad percibida según el planteamiento de Stacey Adams mediante simulación por ordenador. En el primer epígrafe se describirá brevemente la teoría de la equidad. Posteriormente, se perfilará el modelo que se empleará para simular la búsqueda de la equidad. Finalmente, se mostrarán los resultados y se enunciarán las principales conclusiones.

2. Teoría de la equidad de Adams

Desde el punto de vista de la teoría de la organización, la teoría de la equidad se considera una teoría de motivación humana en las organizaciones, si bien ha sido aplicada a asuntos tan diversos como la equidad en las relaciones de intercambio entre comprador y vendedor (Huppertz; Arenson y Evans, 1978) o el análisis de los dilemas sociales desde la perspectiva de teoría de juegos (Joireman, Kuhlman y Okuda, 1994). Supone que la persona percibe la equidad comparando el conjunto de sus aportaciones -entradas, como esfuerzos, capacidades, etc.- al puesto de trabajo con el conjunto de resultados que la organización proporciona -salidas: sueldo, estatus, autorrealización, etc.- y que se reciben por el trabajo realizado. Posteriormente, la persona realizará la comparación de la relación entre los resultados y aportaciones propias, con la relación entre los resultados y aportaciones del “otro” (Adams, 1963), que desde ahora denominaremos referente. Éste será la persona, grupo, institución, sistema, etc. que es elegida por la persona para realizar la comparación.

La teoría de la equidad presupone la existencia de tres situaciones claramente diferenciadas. Dos de inequidad o injusticia relativa y una de equidad o equilibrio. Se presentará esta última siempre que:

$$\frac{O_p}{I_p} \cong \frac{O_R}{I_R}$$

Siendo O_p e I_p respectivamente, los resultados obtenidos por la persona y sus aportaciones en el puesto de trabajo. O_R los outputs o resultados que la organización le proporciona al referente e I_R las entradas o aportaciones que el referente hace a su trabajo. En la situación de equidad las ratios anteriores serán iguales o, de una forma más flexible, similares.

Existirá sobregratificación cuando la persona reciba proporcionalmente más que su referente. Esta situación de inequidad o injusticia, supondrá que:

$$\frac{O_p}{I_p} > \frac{O_R}{I_R}$$

La subgratificación se presentará cuando, por el contrario, la persona reciba proporcionalmente menos que su referente, tal y como expresa la inecuación siguiente:

$$\frac{O_p}{I_p} < \frac{O_R}{I_R}$$

Naturalmente, la valoración de cada una de estas variables lleva implícito cierto grado de subjetividad, de tal manera que podemos hablar de outputs e inputs percibidos y, consecuentemente, de equidad percibida por la persona.

Esta subjetividad podría modelarse mediante la consideración de un grado de incertidumbre en el conocimiento del cociente O/I. Tal circunstancia podría ser introducida en el modelo representando ambos cocientes (el del sujeto y el del referente) como números borrosos, de tal forma que la comparación sería una comparación borrosa. En realidad, si la descripción borrosa se mantiene razonablemente sencilla, la operatoria resultante no introduce una gran complicación extra en el modelo.

Las ratios se pueden considerar indicadores de eficiencia que, como en cualquier eficiencia, relacionan las salidas y las entradas de un sistema. En el espacio de inputs y outputs de la figura 1 cada par de entradas y salidas de la persona dará lugar a una posición valorable en términos de equidad respecto del par correspondiente al referente. A cada ratio le corresponderá un ángulo, de tal manera que en las situaciones de equidad los ángulos de la persona y del referente serán idénticos a efectos prácticos, es decir, $\alpha_p \cong \alpha_R$ y, aunque no sean exactamente iguales, la persona los considerará razonablemente similares y tratará de no alterar el *statu quo*.

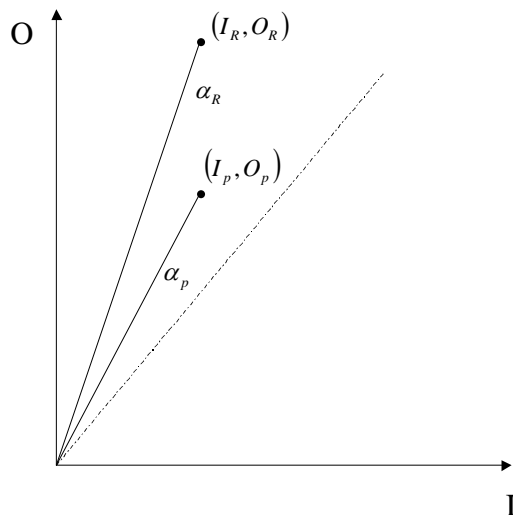


Figura 1. Representación gráfica de una situación de subgratificación.

Desde la perspectiva de la teoría de la equidad, el agente que sufre tanto sobregratificación como subgratificación busca restablecer la situación de equilibrio, iniciando las acciones oportunas para equilibrar las pendientes de las rectas.

Un esquema tan minimalista como el que se ha presentado -que renuncia a los problemas de las valoraciones de los outputs e inputs y de la selección de referentes-, permitirá abordar el estudio de la dinámica de los comportamientos, que buscan restablecer la equidad, de la forma más concisa y simple.

3. Modelo

Como se ha descrito, en la teoría de la equidad se parte de la comparación de las ratios correspondientes a la persona y su referente en un momento determinado de tiempo. Se supone que, cuando existe inequidad, la persona actuará para restablecer la situación de equilibrio. Para Adams (1965) la fuerza motivacional para alcanzar la equidad será proporcional a la tensión generada por las diferencias en las ratios. La idea anterior se plasma mediante la expresión para la fuerza motivacional del momento t:

$$M_t = \beta' T \quad [1]$$

La tensión dependerá de la diferencia de las ratios (Adams, 1965) e impulsará a la persona a realizar esfuerzos encaminados a lograr el equilibrio. Cosier y Dalton (1983) reformulan ligeramente la teoría, expresando matemáticamente que la tensión experimentada por la persona será proporcional a la diferencia de las ratios. Así, la tensión en el momento t será:

$$T_t = \beta \left| \left(\frac{O_p}{I_p} \right)_t - \left(\frac{O_R}{I_R} \right)_t \right| \quad [2]$$

Cosier y Danton (1983) suponen que la persona será influenciada por los sentimientos de tensión experimentados en los n periodos previos en los que se produjeron intercambios o existieron relaciones. Los autores parten de que la fuerza de motivación en el momento t será influenciada por los niveles de tensión actual y pasados de una forma geoméricamente decreciente según las potencias sucesivas de un parámetro lambda ($0 < \lambda < 1$).

$$M_t = \delta \left(\lambda^0 T_t + \lambda T_{t-1} + \dots + \lambda^n T_{t-n} \right)$$

Se trataría de un modelo con memoria en el que el actor recordaría la historia de los acontecimientos transcurridos. Tras plantear esta idea, la simplifican, despreciando un sumando que "probablemente es muy pequeño" (Cosier y Danton, 1983: 314), hasta considerar que la fuerza de la motivación del momento t será:

$$M_t = \delta T_t + \lambda M_{t-1} \quad [3]$$

De esta manera se afirma que la fuerza motivacional para disminuir la tensión es función de la tensión actual y de la fuerza motivacional del periodo anterior.

Aunque esta expresión es interesante en su sencillez, no describe con exactitud ciertos aspectos del comportamiento de las personas en situaciones de sobregratificación. El propio Adams (1965) reconocía la posibilidad de que la persona en situación de sobrerrecompensa admita la inequidad racionalizándola como buena suerte. Es lógico, por tanto, que el parámetro beta adopte valores mayores para el caso de la subgratificación que en el de la sobregratificación. También es posible que en ocasiones la sobregratificación no se perciba como inequidad, en cuyo caso la tensión para reducirla debe ser cero. En el caso de la situaciones de sobregratificación en las empresas, los empleados cambiarán su percepción sobre lo que es equitativo, para justificar lo que reciben (Locke, 1976).

La descripción borrosa, a la que hicimos alusión en la sección 2, permitiría incluir de forma natural esa valoración subjetiva y parcial. En efecto, podría representarse la posición del sujeto respecto al referente como un número borroso *no centrado* en lo que podríamos denominar "posición objetiva o neutral", sino desplazado en la dirección apuntada por Adams y Locke. Con ello significaríamos que el individuo *tendería* a verse a sí mismo en peor posición respecto al referente que lo que un supuesto observador neutral haría. Sin embargo, si la borrosidad es suficientemente alta, no se descarta que algún individuo pudiera verse, por error de percepción, a sí mismo en mejor situación que la que "realmente" tendría, aunque esto fuese en una minoría de casos.

Ahondando en el fenómeno de la percepción de inputs y outputs, cabe añadir que, paradójicamente, el pago recibido por un trabajador puede ser uno de los medios más importantes para valorar lo que aporta verdaderamente a la organización (Mowday, 1983), en cuyo caso la percepción de los inputs aportados estarían influidos por los

outputs recibidos. En este sentido, sería preferible estudiar la adaptación de los comportamientos de los jugadores sin suposiciones previas sobre los outputs y los inputs.

Teniendo en cuenta el planteamiento de Adams (1963a, 1963b y 1965) y Cosier y Danton (1983), para el presente trabajo vamos a sugerir una modificación simple al modelo. En vez de trabajar con cocientes o tangentes, vamos a hacerlo con ángulos como los que se representan en la figura 1. De esta manera, para nosotros la tensión dependerá de la diferencia de los ángulos de las posiciones de ambos jugadores para el momento t:

$$T_t = \begin{cases} \beta_1(\alpha_P - \alpha_R), & \text{si } \alpha_P \leq \alpha_R \\ \beta_2(\alpha_P - \alpha_R), & \text{si } \alpha_P > \alpha_R \end{cases}$$

Para conservar la forma del modelo original mantenemos beta como el parámetro característico de la tensión. Si bien, en principio, adoptará valores comprendidos entre 0 y 1, se podría llegar a ajustar con otros valores según las necesidades de la simulación. De hecho, en nuestras simulaciones se adoptarán dos betas distintas, β_1 para las relaciones de subgratificación y β_2 para las relaciones de sobregratificación, de tal forma que: $\beta_1 \geq \beta_2$.

En nuestro modelo la fuerza motivacional de cada jugador será idéntica a la de la expresión [3].

4. Resultados de las simulaciones

Las simulaciones han sido realizadas con Visual Basic. Este lenguaje permite obtener resultados rápidamente, sin demasiado esfuerzo en la programación.

En las simulaciones se busca observar cómo se acercan las posiciones entre los jugadores. Definamos inicialmente las condiciones o el entorno de la primera simulación.

1. Las simulaciones se harán sobre 200 jugadores que obtendrán outputs e inputs aleatorios uniformemente distribuidos entre 0 y 90, representados por los ángulos α_1 y α_2 para el jugador 1 y 2, respectivamente. Cada jugador se comparará con su referente.

2. Se establecen 100 parejas de jugadores. Cada par estará formado por el jugador 1 y el jugador 2, que serán alternativamente persona y referente, es decir, el jugador 2 será referente del jugador 1 y el jugador 1 será el referente del jugador 2.
3. Se supone que la sobregratificación produce menos tensión que la subgratificación con lo que, como ya se ha apuntado, $\beta_1 \geq \beta_2$.
4. Los parámetros de la 1ª simulación serán: $\beta_1 = 4/5$ y $\beta_2 = 2/5$
5. Se partirá inicialmente de que la fuerza motivacional de cada jugador depende de la tensión como en la expresión [1].
6. El proceso de acercamiento entre los jugadores tendrá 5 iteraciones.

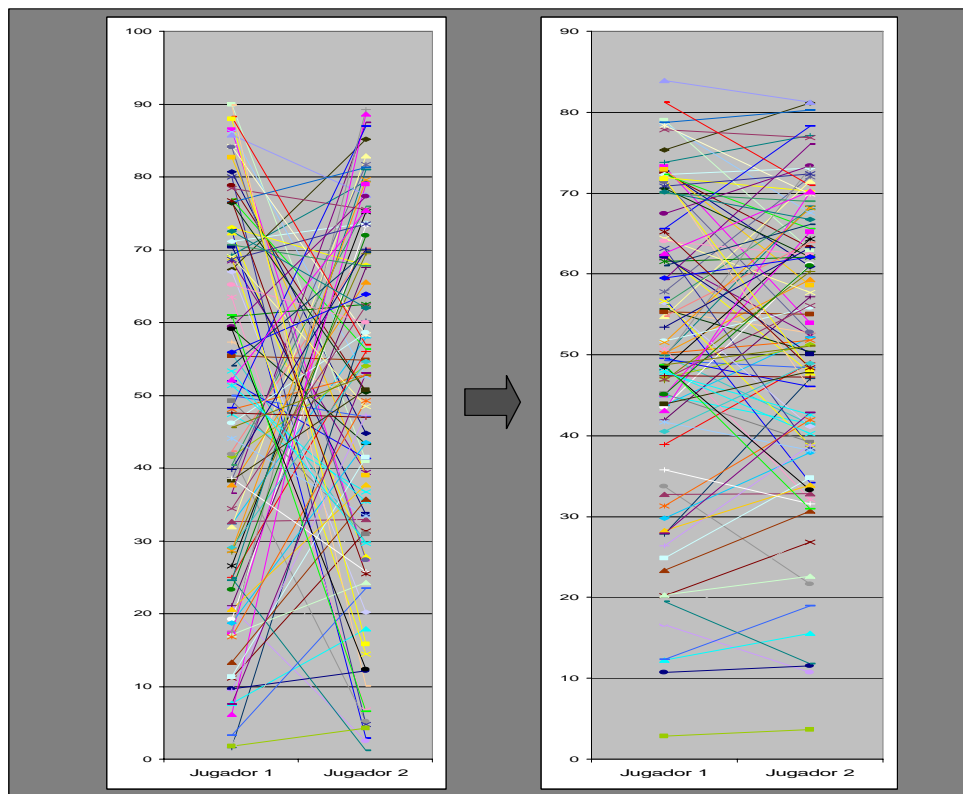


Figura 2. Evolución de las posiciones antes y después del “acercamiento”.

En la figura 2 se muestran los resultados de la primera simulación. En la parte izquierda se representa la posición inicial o de partida, mientras que en la parte derecha se representa la situación final después de la dinámica de acercamiento. En cada uno de los diagramas en el eje x se establece la posición, primero, del jugador 1 y, en segundo lugar, el del otro jugador. En el eje y se marcan los grados correspondientes a las

relaciones de outputs e inputs de cada uno de los jugadores. Como se observa, tras el proceso iterativo se ha producido un cierto acercamiento de las posiciones que supone una mejora considerable sobre la situación inicial, sin embargo, sigue existiendo un evidente desorden.

En la tabla siguiente se muestran las medias de las diferencias entre posiciones de los jugadores de la situación de partida y la situación final, así como sus desviaciones típicas. Con esta información se sintetiza numéricamente una parte de la información gráfica de la figura 2.

	Inicial	Final
Media	29,17	9,56
Desv.Típica	20,69	6,78

Tabla 1. Medias y desviaciones típicas de las diferencias de posiciones.

En la segunda simulación se buscará observar qué pasa con una dinámica en la que la fuerza de motivación de un periodo depende también de la del periodo anterior. Por tanto se mantienen las condiciones de la primera simulación, con la excepción de que la fuerza de motivación del periodo t dependerá de la tensión de ese mismo periodo y de la fuerza de motivación del periodo anterior, es decir, para la simulación se aplicará la expresión [3], utilizándose como parámetro δ , β_1 y β_2 . El valor de λ será de $1/2$.

El acercamiento entre las posiciones de las partes es más rápido, aumentando considerablemente la equidad como se percibe gráficamente en la figura 3 y en la tabla 2. La media de las diferencias entre los jugadores ha llegado a reducirse de 33,4 a 2,5 de forma verdaderamente notable.

En el histograma de la figura 4 se muestra la distribución de diferencias finales tras el proceso de acercamiento. Como se insinúa en la figura, la distribución parece converger hacia una distribución normal.

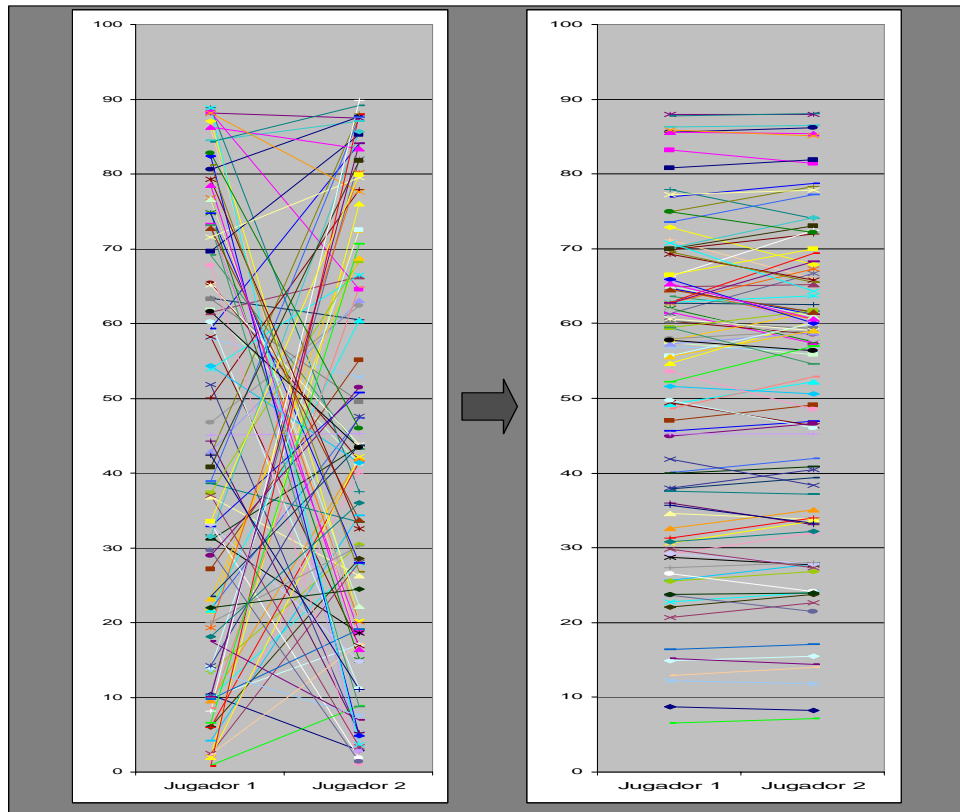


Figura 3. Evolución de las posiciones antes y después del “acercamiento”.

	Inicial	Final
Media	33,42	2,51
Desv.Típica	22,94	1,72

Tabla 2. Medias y desviaciones típicas de las diferencias de posiciones.

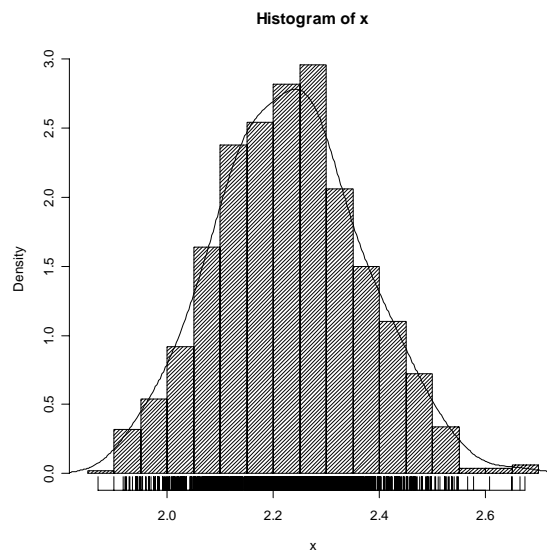


Figura 4. Histograma de las diferencias de la situación final con 1000 pares de jugadores.

El tercer conjunto de simulaciones busca analizar el efecto del ruido sobre la dinámica del acercamiento de las posiciones entre las partes. Se mantienen las condiciones de la simulación anterior. Se introducen distintos niveles de ruido. El ruido se ha considerado que perjudica la ubicación exacta de la posición que ocupa el referente, de forma que con el primer nivel de ruido, éste será inexistente e irá incrementándose mientras aumentan el valor del parámetro. En su nivel máximo existirá una gran incertidumbre sobre la pendiente que caracteriza la posición del referente.

La introducción del factor "ruido" en este conjunto de simulaciones está relacionado con la borrosidad perceptiva que se ha comentado anteriormente en el presente trabajo. Tales borrosidades se manifestarían en la acción de un individuo concreto, en un momento concreto, como una reducción de la borrosidad perceptiva a un valor concreto entre los posibles de su conjunto borroso. Es decir, se considera que la percepción del individuo (que es borrosa en términos generales) toma un valor concreto en el momento de tomar la decisión de actuar. La percepción se modela en estas simulaciones mediante un número borroso rectangular y su realización concreta (reducción determinística o colapso de la borrosidad) se ha modelizado mediante una variable aleatoria uniforme asociada.

También se han repetido, como en los casos anteriores, para cada nivel de ruido 100 veces las simulaciones para calcular los valores medios de la diferencia y de las desviaciones típicas más homogéneos. Con esto se ha buscado reducir las oscilaciones del perfil de la figura 5. Como se puede observar, la media de las diferencias aumenta de forma casi lineal. En el tramo superior, con elevados niveles de ruido, las oscilaciones son mayores y el crecimiento de las diferencias parece ralentizarse.

Con niveles muy bajos de ruido las partes alcanzan el equilibrio sin gran dificultad. A medida que crece, aumenta el desorden y el equilibrio es más complejo. En la figura 6 y en la tabla 3 se muestran, a título de ejemplo, los resultados de la simulación que se obtendrían con un nivel medio-bajo de ruido de algo más de un 10%, medido como la relación entre parámetro de ruido y el total de los puntos de la escala de ruido empleada (20/180).

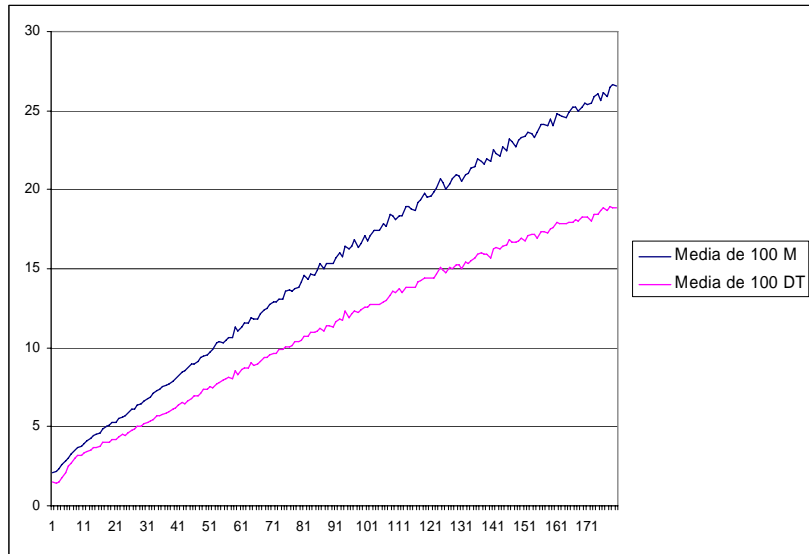


Figura. 5. Influencia del ruido sobre las diferencias entre los jugadores.

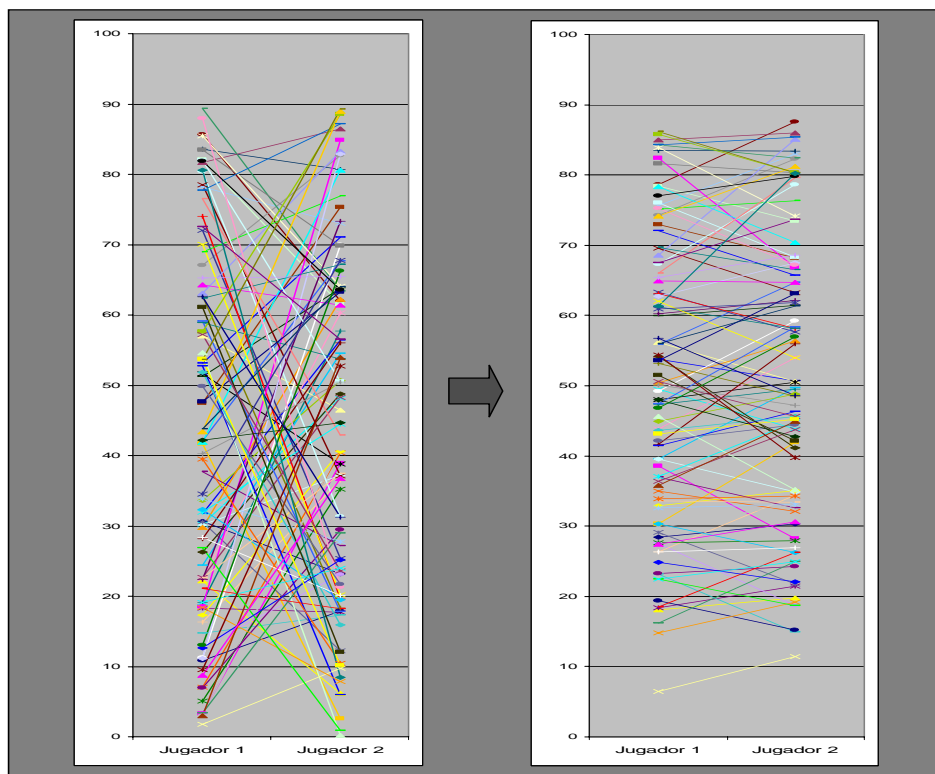


Figura 6. Evolución de las posiciones antes y después del “acercamiento”.

	Inicial	Final
Media	30,06	5,48
Desv. Típica	21,36	4,62

Tabla 3. Medias y desviaciones típicas de las diferencias de posiciones.

Finalmente, la última simulación realizada ha tratado de describir el efecto que el cambio de los referentes tiene sobre el acercamiento de las partes o la equidad conjunta. En la teoría de la equidad se admite que la persona cambie su referente incluso con la intención de tratar de justificar, por ejemplo, una situación de sobregratificación. El cambio de referente será posible también en las situaciones de subgratificación. La simulación parte de la situación estándar ya comentada, en el que se utiliza la expresión [3]. En este tipo de situaciones la convergencia de las partes era más intensa, sin embargo, tras el cambio de los referentes la situación final implica menores niveles de equidad que en la situación en la que los referentes se mantienen fijos durante toda la simulación. El cambio de referentes actúa “desordenando” la tendencia de las simulaciones hacia el equilibrio. En la figura 7 se muestran la situación inicial y final de dos grupos de jugadores considerados personas y referentes. Los referentes, que son 100 jugadores, cambian con una probabilidad simulada o pseudo-aleatoria de un 20%.

En esta simulación, cuando cambia el referente, lo hace por la posición ocupada por un jugador “cercano” -en el vector de posiciones- al que se sustituye.

En esta situación se produce cierta convergencia entre las partes, pero la diferencia media no desciende tan intensamente como debería ocurrir cuando la fuerza de motivación depende a la vez de la tensión y de la fuerza de motivación del periodo anterior.

Cuando se repiten los cálculos para distintos niveles de probabilidad de cambio de referente, se observa cómo se incrementa la media de las diferencias entre las partes en interacción. Para el cálculo de cada punto de la figura 8 se ha calculado la media de las diferencias de cien iteraciones para cada conjunto de cien pares de jugadores que “mueven” sus posiciones en cinco pasos sucesivos.

Cuando la probabilidad de cambio de referente aumenta, también lo hacen las medias y las desviaciones típicas. Si en el mundo real las personas tienden a cambiar con frecuencia sus referentes de comparación, la convergencia hacia la equidad se torna mucho más difícil.

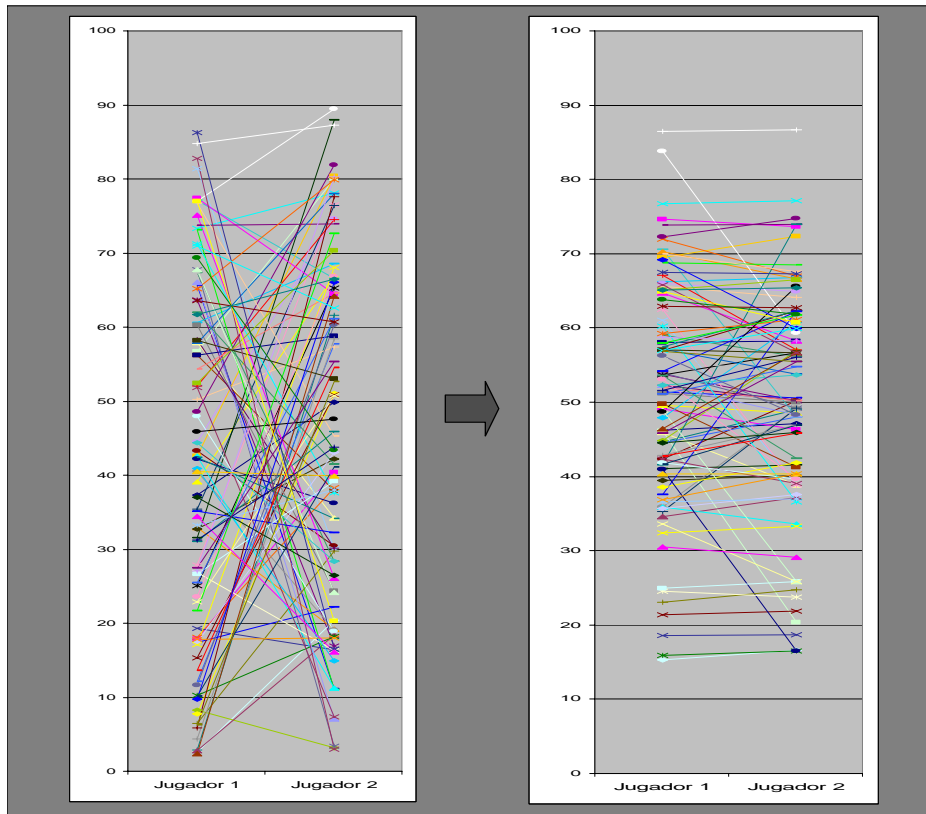


Figura 7. Evolución de las posiciones ante un 10% de cambios de referentes.

	Inicial	Final
Media	27,91	5,88
Desv.Típica	19,70	7,30

Tabla 4. Medias y desviaciones típicas de las diferencias de posiciones.

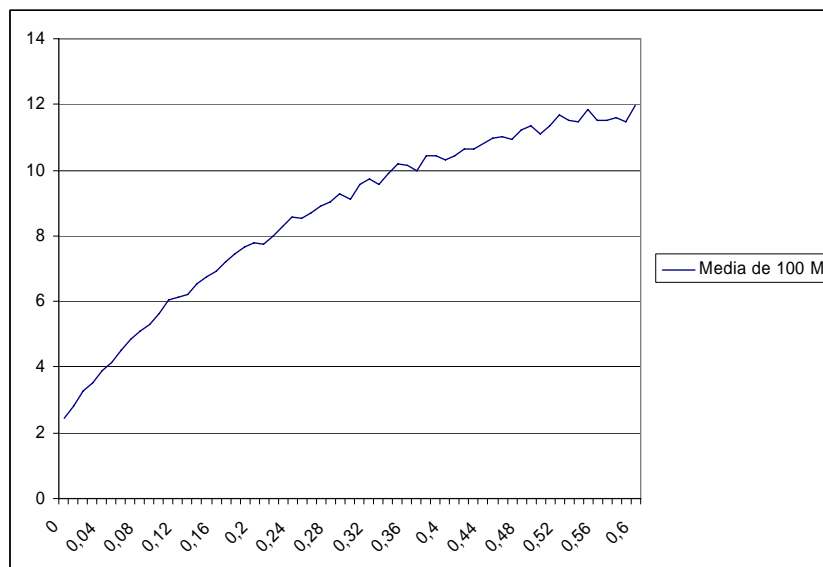


Figura. 8. Influencia de la probabilidad de cambio de referente sobre las diferencias entre los jugadores.

5. Conclusiones

De las simulaciones realizadas se desprenden unas conclusiones razonables que parecen suficientemente fundadas pero que deben acogerse con cautela, ya que un modelo de esta naturaleza es necesariamente simple y no tiene en cuenta muchos aspectos que podrían ser relevantes a la hora de tomar decisiones en nuestras organizaciones.

Si fueran posibles aproximaciones sucesivas encaminadas a la búsqueda de la equidad, las actuaciones privadas de cada uno de los agentes involucrados en las transacciones permitirían un aumento de la equidad.

Para el rango de los parámetros dados, cuando la percepción de equidad depende de la tensión exclusivamente, el proceso de acercamiento entre las partes es más lento que cuando se hace depender también de la fuerza de motivación de un periodo anterior.

En un modelo basado en procesos iterados en el que se permite que las personas inicien acciones encaminadas a incrementar la equidad, existen razones que justificarían una política de transparencia en cuanto a los outputs e inputs, recibidos y aportados por las personas. La reducción del ruido, y por tanto de los niveles de incertidumbre sobre la posición real de las partes en interacción, beneficiaría la búsqueda de la justicia distributiva. Cuando los niveles de ruido (incertidumbre) son elevados, se torna imposible alcanzar niveles razonables de equidad. Niveles muy altos de ruido perjudican de forma decisiva la consecución de la equidad, mientras que los niveles muy bajos de ruido no parecen tener efectos significativos.

Finalmente, la posibilidad de modificar los referentes incorpora distorsiones en el proceso de acercamiento entre las partes que dificulta de forma intensa la consecución práctica de la equidad.

Tras las simulaciones realizadas, y dada la naturaleza hasta cierto punto *optimista* del modelo planteado, se nos plantea un interrogante desalentador: ¿Es verdaderamente posible que se alcancen niveles elevados de equidad en una organización social en los términos planteados por Stacey Adams? Si las intuiciones de los modelos son correctas, quizás todo dependa de aspectos como la dificultad real de percibir las relaciones de outputs e inputs, o de la tendencia natural del ser humano a cambiar su referente. Parece increíble que la justicia distributiva de una sociedad pueda llegar a depender de asuntos tan sombríos.

Bibliografía

- Adams, J.S. (1963a): "Toward an understanding of inequity", *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67(5), pp. 422-436.
- Adams, J.S. (1963b): "Wage inequities, productivity and work quality", *Industrial Relations*, 3, pp. 9-16.
- Adams, J.S. (1965): Inequity in social exchange, En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, 2, New York: Academic, pp. 267-299.
- Cosier, R.A. y Danton, D.R. (1983): "Equity theory and time: A reformulation", *Academy of Management Review*, 8(2), pp. 311-319.
- Huppertz, John W; Arenson, Sidney J. y Evans, Richard H. (1978): "An application of equity theory to buyer-seller exchange situations", *Journal of Marketing Research*, 15, pp. 250-260.
- Joireman, J.A.; Kuhlman, D.M. y Okuda, H. (1994): "Fairness judgements in a asymmetric public goods dilemma", En U. Schulz; W. Albers y U. Mueller (Eds.), *Social Dilemmas and Cooperation*, Berlin: Springer-Verlag, pp. 99-116
- Locke, E.A. (1976): "The nature and causes of job satisfaction", En M.D. Dunnette (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology*, Chicago: Rand McNally, pp. 1297-1349, cit. en Cosier y Danton (1983).
- Mowday, R.T. (1983): "Equity theory predictions of behavior in organizations", En Richard M. Steers y Lyman W. Porter (Eds.), *Motivation and work behavior*, McGraw-Hill, New York.
- Rawls, J. (1994): *A theory of justice*, Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Robbins, S.P. (1994): *Administración: Teoría y práctica*, Prentice-Hall, Naucalpan de Juárez.
- Sen, A.K. (1989): *Sobre ética y economía*, Alianza, Madrid.
- Sen, A. K. (1976): *Elección colectiva y bienestar social*, Alianza, Madrid.

ANÁLISIS DEL ENTORNO EMPRESARIAL MEDIANTE UN MAPA DE RELACIÓN BIDIMENSIONAL

JUAN AURELIO TAMAYO GALLEGO

e-mail: jtamayo@us.es

Departamento de ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS,
COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS (MARKETING)
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

JAVIER GAMERO ROJAS

e-mail: jgam@us.es

Departamento de ECONOMÍA APLICADA I
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

JUAN ANTONIO MARTÍNEZ ROMÁN

e-mail: jamroman@us.es

Departamento de ECONOMÍA APLICADA I
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Área temática: Economía y Empresa.

Resumen

El conocimiento del entorno es fundamental para todos los agentes económicos. Partiendo de un sistema de análisis de entorno, basado en el sistema completo de los determinantes de la ventaja de Michael Porter, se realiza un estudio empírico sobre el entorno de la provincia de Sevilla. Gracias a la información obtenida de directivos y empresarios entrevistados de 80 organizaciones empresariales de Sevilla, se elaborará un mapa relacional en el espacio de las dos componentes principales. Este diagrama, que permite observar la proximidad entre las variables según distancias basadas en las correlaciones, será el punto de partida para la discusión de las posibles conexiones entre las variables del modelo y hará posible, junto a otros argumentos lógicos y teóricos, formular y testar un conjunto de hipótesis.

Palabras clave: Entorno, modelo mental, estudio empírico, mapa de relación, hipótesis del entorno, Sevilla.

Abstract

An insight over the environment is essential for all economic agents. Starting from a system of environmental analysis, based on Michael Porter's complete system of the determinants of competitive advantage, we made an empirical study on the environment of the province of Seville. As a result of the information obtained from interviewing managers and entrepreneurs of 80 business organizations in Seville, we elaborated a map of the variables' statistical relations in the space of the two principal components. This diagram let us observe variables' proximity, according to the distances based on their correlations. Furthermore, it was also the starting point for the discussion of the possible connections among the model variables and, along with other logical and theoretical arguments, enabled us to formulate and test a group of hypotheses.

Key words: Environment, mental model, empirical study, relations map, environmental hypotheses, Seville.

1. Características muestrales del estudio exploratorio

En este estudio se explora el entorno empresarial de la provincia de Sevilla a través de la información de una muestra de 80 empresas. Para proporcionar una imagen útil y real del entorno empresarial, se han seleccionado una serie de variables características que van a permitir plantear y testar un conjunto de hipótesis razonables sobre sus relaciones. Quizás un aspecto atractivo del planteamiento de las hipótesis del presente estudio, es que no parten directamente de ideas teóricas preconcebidas sobre el propio entorno, sino que surgen de la descripción empírica que proporciona un diagrama de relación bidimensional. Es decir, las hipótesis se establecieron una vez que se hubo observado la realidad.

En un trabajo de esta naturaleza, basado en un conjunto de 80 empresas, se deben tener presentes dos criterios fundamentales: (1) Seleccionar empresas que describan la diversidad empresarial de la provincia de Sevilla y (2) Buscar datos de calidad, asegurándose que los directivos que los proporcionan tengan responsabilidades ejecutivas suficientes y están cualificados para proporcionar la información solicitada. Ambos criterios se deben anteponer a la mera elección aleatoria de la muestra. Es en este sentido, en el que el aspecto cualitativo de la selección de empresas es de crucial importancia.

Se ha optado por la selección por cuotas, basándose en el reparto por sectores productivos en función del Valor Añadido Bruto a precio de mercado (avance 2000) que se desprende de los datos del informe de Contabilidad Regional de España base 1995, para el período 1995-2001 publicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE). En la tabla 1 se ofrecen los porcentajes de la estadística oficial y de la muestra.

Sectores productivos	Encuesta	VAB p.m.	Diferencia
		2000	Enc.- VAB
Agricultura	3,75%	3,40%	0,35%
Industria	25,00%	16,30%	8,70%
Construcción	6,25%	7,40%	-1,15%
Servicios	65,00%	72,90%	-7,90%
	100,00%	100,0%	

Tabla 1.

La mayor dimensión del sector industrial se deriva de la importancia concedida en el presente estudio a dicha actividad. El sector terciario o de servicios obtiene un peso muestral del 65%, lo que supone cierta merma sobre la estadística oficial. La

justificación de esta decisión se basa, además del necesario ajuste de porcentajes al incrementar el peso del sector industrial, al deseo de que la descripción del entorno no esté tan polarizada por el sector de servicios. Creemos que incluyendo un 65% de este tipo de empresas se describe mejor la diversidad del entorno empresarial que con una muestra que respete con total exactitud la cifra del 72,9%, sobre todo teniendo en cuenta la enorme atomización y similitud de pequeños establecimientos de servicios (comercio al por menor), tan típicos en la provincia de Sevilla, pero menos interesantes para describir la diversidad del entorno empresarial. Construcción y agricultura han alcanzado porcentajes similares a los obtenidos en la estadística del INE utilizada de referencia.

La selección de las empresas de los distintos sectores se ajusta a los porcentajes que aparecen en el informe DIRCE 2004. Este informe, que relaciona el número de establecimientos por provincia y actividad principal (CNAE dos dígitos), a pesar de sus limitaciones, constituye el registro estadístico que aporta mayor detalle y es un buen punto de partida para seleccionar una muestra significativa. La tabla del Anexo detalla la información obtenida, los porcentajes recogidos en la muestra y las diferencias entre ambos.

La selección de las empresas por sus actividades económicas buscó también primar la dispersión territorial de las empresas incluidas en el estudio. Del total de las 80 encuestas, 39 -el 48,8%- se cumplimentaron en la capital y 41 -el 51,2% restante- en veintidós municipios de la provincia. La muestra incluye una serie de empresas, muy diferentes entre sí en cuanto a su actividad, antigüedad, dimensión etc., pero todas representativas e interesantes para la descripción del entorno empresarial de la provincia de Sevilla.

Finalmente, puede ser interesante realizar alguna reflexión sobre el tamaño de la muestra utilizada y la calidad de los datos. La selección de 80 empresas permite abordar el estudio de las relaciones estadísticas planteadas con los márgenes de significación habituales. El tamaño elegido está en consonancia con otros trabajos de naturaleza exploratoria realizados por distintos autores en diversos campos de la Economía y del Management. Así, a título de ejemplo, Ford y Hegarty (1984) en un estudio emplean una muestra sensiblemente menor, pero apropiada para sus objetivos. Cahlik, Jack y

Godkin (1999) disponen de 52 elementos muestrales. Bryson y Bromiley (1993) en su trabajo cuantitativo emplean algo menos de 70 elementos. Lilien y Yoon (1990) utilizaron una base de datos que contenía 112 productos industriales de 52 empresas francesas. Whitelock y Jobber (2004) obtuvieron 106 respuestas de 64 grandes empresas industriales. Davila (2005) estudia 95 pequeñas empresas de Silicon Valley, y Schroder y Sohal (1999), 132 organizaciones de Australia y Nueva Zelanda para valorar ciertas diferencias entre las empresas.

Aunque sin duda el tamaño y los aspectos cuantitativos de la muestra son aspectos muy relevantes, quizás aún lo sea más la calidad de los datos con los que se trabaja. En este sentido, el trabajo de campo se diseñó sobre la base de entrevistas a gerentes o directivos de alto nivel cualificados para proporcionar la información necesaria a los que se visitó en sus empresas. Desde el primer momento, se trató de evitar un muestreo masivo pero de poca calidad que introdujese ruido y que distorsionara la imagen del entorno. El cuestionario inicial incluyó 150 ítems, de los cuales se seleccionaron 15 para la descripción del entorno. La matriz de datos finalmente sintetizada (15x80) es la base de datos utilizada para el análisis empírico del entorno.

2. Mapa de relación

La descripción del entorno que se realizará trata de conjugar dos intereses contrapuestos. Por una parte busca una simplicidad suficiente como para que la visión pueda servir a los intereses del directivo o analista, aportando información valiosa a sus modelos mentales. Por otra parte, se trata de ofrecer una descripción que no sea excesivamente minimalista y que sea útil para comprender cómo es el contexto de las organizaciones empresariales. Mientras más complejo sea el modelo e incorpore más variables, podrá proporcionar mayor nivel de detalle, aunque a costa de complicar el análisis y la interpretación de los datos.

Se ha indicado que, para plantear adecuadamente modelos de realidades complejas, la cantidad de variables necesarias debe ser numerosa y con mayor carga cualitativa (Leontiades, 1979). La concreción del número de variables dependerá, sin embargo, de los objetivos que se persigan en cada estudio concreto, pudiéndose adoptar conjuntos de variables, más estilizados o detallados según los objetivos del estudio y las pretensiones analíticas del investigador, directivo o analista del entorno. Para el presente estudio de

naturaleza exploratoria se ha considerado razonable seleccionar 15 variables de un extenso cuestionario. Esta cifra no es extraña a otros análisis empíricos; así, a veces se han utilizado conjuntos similares -18 cuestiones en escalas tipo Likert para medir las 15 variables independientes en un trabajo en el que se plantean también 15 hipótesis (Lober y Bailey, 1997)- o incluso apreciablemente menores –como en el artículo de Ford y Hegarty (1984) ya citado-. Este número de variables parece razonable y suficiente para modelizar correctamente el entorno, permitiendo estudiar abundantes relaciones potenciales entre las variables.

Las variables se han seleccionado siguiendo la lógica del modelo de los determinantes de la ventaja de Michael Porter (1991). El modelo se ha ampliado con una variable adicional que valora la preocupación de la organización por la responsabilidad social y que se incluye dentro de la categoría de orientación a la sociedad. Más concretamente se eligieron las variables que se muestran a continuación:

- Datos Genéricos de Identificación: antigüedad (edad) y tamaño de las empresas.
- Orientación hacia la Competencia: tipo de innovación, dinamismo de la competencia y compromiso con la calidad.
- Orientación hacia los Clientes: grado de concentración de las ventas.
- Orientación hacia los Recursos Humanos: dificultad en el reclutamiento, los criterios de promoción de directivos y el grado de control sobre la plantilla.
- Orientación hacia el Asociacionismo: tamaño de las empresas con las que se coopera y localización geográfica de las empresas colaboradoras.
- Orientación hacia la Esfera Financiera: necesidad de financiación ajena.
- Orientación hacia las Administraciones Públicas: facturación al sector público y sentimiento de respaldo institucional.
- Orientación hacia la Sociedad: la contribución a la creación de riqueza nacional como objetivo de la empresa.

El mapa de relación ha sido elaborado mediante la representación bidimensional estándar de la matriz de distancias, construida a través de las correlaciones totales de Pearson entre las variables. El método de representación es el habitual, a través de la

óptima elección de dos ejes principales a partir de las distancias. Las distancias han sido calculadas transformando las correlaciones “r” simplemente en $1-|r|$, de tal forma que, cuando la correlación es muy fuerte (directa o inversa) la distancia es muy pequeña, y cuando las variables están casi incorreladas, la distancia es grande.

Se han utilizado correlaciones totales en lugar de correlaciones parciales, lo que significa que la correlación refleja la relación lineal directa e indirecta (a través de otras variables) entre los dos variables correspondientes. En el mapa construido, las variables que tienen correlación elevada entre ellas “tenderán” a resultar en puntos cercanos en el gráfico, y las variables con débil relación lineal estarán generalmente más separadas. Por tanto dicho mapa es un instrumento exploratorio visual para percibir posibles relaciones, o la ausencia de ellas entre las variables de las empresas.

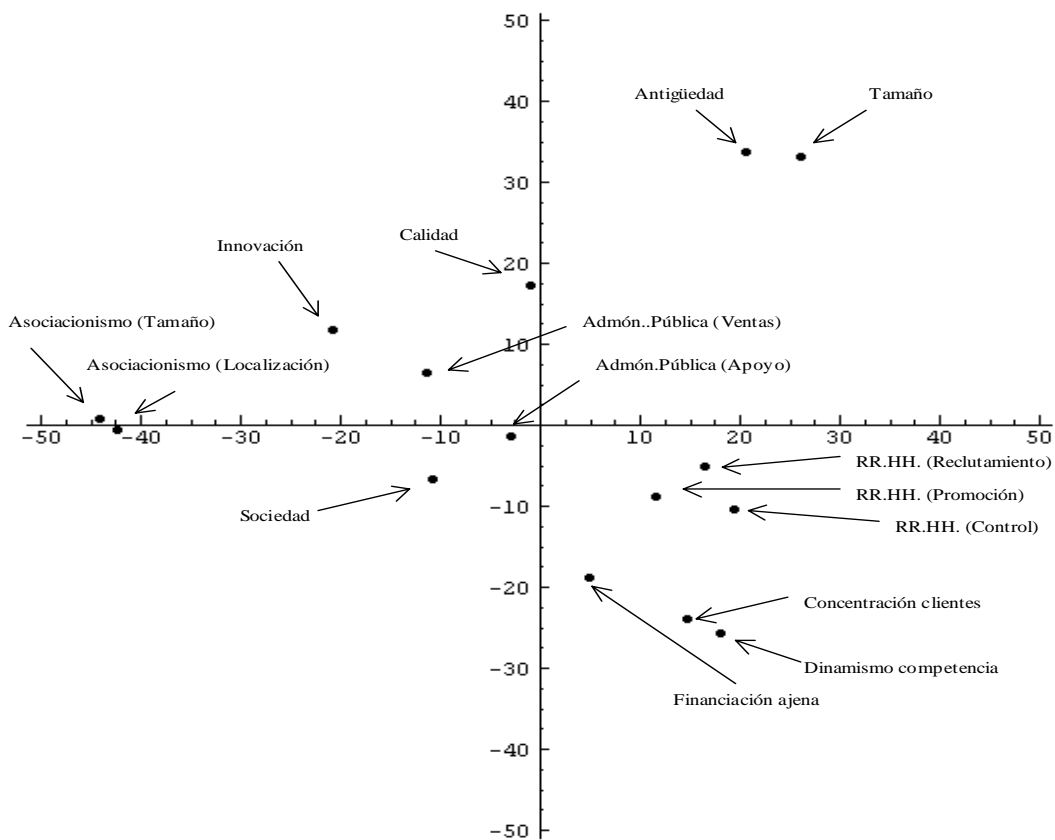


Figura 1. Mapa relacional de variables

Hay que tener presente que la representación en sólo dos dimensiones (para permitir su visualización) no puede, por supuesto, reflejar de forma exacta la situación correlativa del conjunto de variables. En los métodos multivariantes de representación siempre hay una pérdida de información a cambio de la visualización o simplificación del conjunto de datos. Por ello no debe perderse de vista que tal representación es, como anteriormente indicamos, orientativa, no definitiva.

En la figura 1 se muestra el mapa de relación o disimilaridad calculado con los datos de la muestra. Ésta será la herramienta empírica que se utilizará para plantear las hipótesis respecto a los posibles vínculos entre las variables. Este diagrama permitirá una primera aproximación muy interesante, que ha de apoyarse en argumentos y opiniones razonables de tipo teórico, para no caer en el error de relacionar variables cuya proximidad pueda ser meramente casual.

3. Planteamiento de las hipótesis

La situación de los puntos en el diagrama sugiere la existencia de agrupaciones o clusters formados por variables que al menos a priori podrían estar relacionadas entre sí de forma significativa. Así, las variables caracterizadoras del asociacionismo, entre los cuadrantes superior e inferior izquierdo, están muy próximas. Esta cercanía insinúa la existencia de una fuerte relación entre el tamaño de la empresa con la que se colabora y su ubicación geográfica. Existen evidencias que apoyan que la proximidad física que implica la concentración espacial de las empresas es un factor relevante y positivo para la cooperación a distintos niveles como el interpersonal (Pinto, Pinto y Prescott, 1993), entre distintas instituciones y empresas (Dyer y Singh, 1998; Dyer, 1996) o incluso en la existencia de poblaciones de empresas entre las que se produce una combinación de cooperación vertical y competición horizontal (Paniccía, 1998). La proximidad física entre las organizaciones colaboradoras parece lógico que pueda propiciar relaciones más frecuentes que faciliten las relaciones interpersonales y la comunicación abierta, claves para que se desarrolle la colaboración empresarial (Dawson, 1996), si bien la presencia de proximidad física no garantiza automáticamente la existencia de redes de actividades cooperativas entre las empresas (Lechner y Dowling, 1999), ni las estrechas redes de relaciones (Zeller, 2001).

Por otra parte, la cooperación, como es lógico, está teóricamente al alcance de cualquier empresa, independientemente de su tamaño. Lo más interesante del diagrama es que haya motivos fundados para afirmar que existe un vínculo entre el tamaño de las empresas cooperadoras y el ámbito territorial en el que se desarrollan las actividades. Hay trabajos en los que se mantiene que la probabilidad de existencia de actividad a nivel internacional de la empresa aumenta con su tamaño (Aaby y Slater, 1989; Ali y Camp, 1993; Erramilli y Rao, 1993; Katsikeas, 1994; Keng y Jiuan, 1989). Parece lógico que en ámbitos más estrechos o locales se opte por establecer acuerdos de cooperación con empresas de menor tamaño, mientras que la ampliación del ámbito territorial de los acuerdos de cooperación favorezca la cooperación con grandes empresas.

El mapa de disimilaridad y los planteamientos teóricos precedentes justifican que se pueda plantear la siguiente proposición:

Hipótesis 1: *En el entorno de la provincia de Sevilla existe una intensa relación entre el tamaño de las empresas con las que se coopera y la ubicación física de las empresas con las que se establece algún acuerdo de cooperación.*

La relativa cercanía entre el término innovación y los puntos correspondientes al asociacionismo no descarta, en principio, la posible existencia de relación entre la ubicación física de las empresas con las que se establecen acuerdos de cooperación y la innovación. La cooperación es un elemento esencial para lograr el equilibrio organizacional para la empresa innovadora (Foray y Dominique, 1991). Desde la perspectiva del desarrollo regional, la cooperación se entiende que contribuye a la estimulación y explotación de innovaciones (Koschatzky, 1999). Otra cuestión distinta es el signo que debe tener la relación entre ambas variables. Es cierto que el intercambio de conocimiento característico de la innovación parece requerir proximidad espacial, aunque la cercanía espacial no garantiza la existencia de intensas relaciones, ya que la transferencia de tecnología y conocimiento frecuentemente ocurren a nivel internacional (Zeller, 2001). Probablemente, las nuevas tecnologías han reducido la importancia de la proximidad espacial para mantener el tipo de relaciones que favorecen la innovación. Por tanto, se puede partir del supuesto de que las empresas más innovadoras disponen de prácticas y tecnologías que propician las relaciones de cooperación internacionales.

La globalización parece favorecer la cooperación entre organizaciones innovadoras (Rycroft y Kash, 2004). En este sentido, la internacionalización en las relaciones, en contraposición al localismo, sería un factor positivo para el desarrollo de innovaciones.

El punto de partida expuesto y la distancia entre estas variables en el mapa relacional justifican explorar la existencia de la relación entre estas variables. Así, se propone:

Hipótesis 2: *En el entorno sevillano existe relación entre la proximidad física de las empresas que cooperan y el desarrollo de innovaciones, de tal forma que la internacionalización en la realización de acuerdos favorece el desarrollo de innovaciones.*

La segunda agrupación en importancia, según los coeficientes de correlación, figura en la parte superior derecha del gráfico, formada por la antigüedad de la empresa y su tamaño medido con la plantilla media. Parece existir una estrecha relación entre estas dos dimensiones. Ambas se encuentran muy próximas entre sí y relativamente aisladas del resto de las variables incluidas. La peculiar posición de las variables tamaño y antigüedad o edad de las organizaciones unida a su proximidad, justifica el estudio más detallado de la relación de ambas variables en el entorno de la provincia de Sevilla, así como el planteamiento de la siguiente hipótesis de partida:

Hipótesis 3: *El tamaño de las empresas de la provincia de Sevilla aumenta con la edad de las empresas.*

Resulta interesante que la variable que presenta una mayor proximidad con el cluster de edad y tamaño sea la calidad. Este hecho podría justificar la existencia de relación entre la calidad, tamaño de las empresas y la edad de la organización en el entorno de la provincia de Sevilla. A pesar del impacto que la calidad puede tener en la pequeña y mediana empresa, normalmente han sido las empresas de mayor tamaño las que adoptaron con mayor celeridad los sistemas de gestión de la calidad (Ghobadian y Gallear, 1996; Ghobadian y Gallear, 1997), aunque no existan diferencias operativas en la implantación de los sistemas TQM atribuibles al tamaño de la empresa (Ahire y Golhar, 1996) e incluso se haya defendido que las empresas pequeñas obtienen mejores resultados que las grandes con la efectiva implantación de la gestión de la calidad (Hendricks y Singhal, 2001).

Desde distintas visiones teóricas y empíricas se admite la existencia de relación entre diversos aspectos de la gestión de la calidad y el tamaño organizativo (Adams, 1999; Temtime, 2003), si bien se tiende a considerar indirecta o a relativizar la relación entre la gestión de la calidad y el tamaño de las empresas (Temtime, 2003). En lo que se refiere al entorno de la provincia de Sevilla, compuesto mayoritariamente por pequeñas y medianas empresas, es sugestivo indagar sobre la posible relación entre el tamaño organizativo y la orientación a la calidad. La posición entre ambas variables en el mapa bidimensional y las opiniones teóricas justifican plantear la existencia de relación entre ambas variables:

Hipótesis 4: *El tamaño de las empresas de Sevilla se relaciona significativamente con la utilización de sistemas de calidad.*

Además, tras la observación del mapa de disimilaridad, parece existir también una escasa relación entre innovación y tamaño de la empresa en Sevilla, por lo que la apuesta innovadora no aparece ligada con el tamaño organizacional en el entorno de la provincia de Sevilla. Esta impresión apriorística contrastaría con los estudios en los que se sugiere la existencia de relación entre el tamaño de las organizaciones y la innovación (Blau y McKinley, 1979; Damanpour, 1992; Dewar y Dutton, 1986). También es posible que las relaciones entre la innovación y el tamaño organizacional puedan parecer más claras en el momento en que se adopten medidas del tamaño distintas del número de empleados de la organización, que es la medida más empleada para caracterizar el tamaño de las organizaciones (Damanpour, 1996). En un entorno fundamentalmente de pequeñas y medianas empresas como el de Sevilla, es interesante estudiar la relación entre tamaño empresarial e innovación. Así, podemos plantear:

Hipótesis 5: *El tamaño de las empresas de Sevilla no es una variable relacionada con la innovación.*

En una posición centrada aparece un tercer cluster, constituido por las variables de la Orientación hacia las Administraciones y la orientación hacia la Sociedad. Conviene resaltar la posible existencia de relación entre la cifra de ventas al sector público, en primer lugar, con la innovación y, en segundo lugar, con la posesión de certificación de calidad. A pesar de todo, la proximidad entre estas variables no es demasiado grande y aunque los directivos y empresarios sean conscientes de la importancia del sector

público -y de mantener relaciones comerciales con instituciones públicas-, a nuestro juicio podría no estar tan clara la existencia de relaciones entre estas variables. No obstante, existen motivos suficientes para admitir las dos siguientes proposiciones:

Hipótesis 6: *Las empresas más innovadoras son las que más venden a las administraciones públicas.*

Hipótesis 7: *Las empresas con mayor calidad son las que más venden a las administraciones públicas.*

La calidad y la innovación son variables relacionadas que están ubicadas en el cuadrante superior izquierdo del gráfico, a medio camino entre el cluster de la edad y el tamaño y el asociacionismo. Su relación insinúa la importancia de la innovación como soporte para consolidar una estrategia basada en la calidad, así como la influencia de la gestión de la calidad en el proceso de desarrollo de innovaciones. La relación entre ambos tópicos parece lógica (Bossink, 2002), sobre todo si además se tiene en cuenta que la gestión de la calidad puede ser considerada también como un tipo particular de innovación (Westphal, Gulati y Shortell, 1997).

Hipótesis 8: *En el entorno de Sevilla las empresas con más calidad son las más innovadoras.*

En la parte inferior derecha del gráfico se encuentran ubicadas las variables de dinamismo, financiación ajena y grado de concentración de los clientes, en relación a las cuales se pueden plantear tres hipótesis sobre los cambios en la competencia. La variable dinamismo se refiere expresamente a la rapidez de los cambios en las formas de competir. Este dinamismo implica necesariamente hostilidad en los términos definidos por Henry Mintzberg (1988, 1991). “Los entornos hostiles son típicamente de naturaleza dinámica” (Mintzberg, 1988: 310). Está de sobra justificado denominar hostilidad a la variable que representa la rapidez en los cambios de la competencia. Un entorno dinámicamente competitivo habrá de ser hostil. Los cambios competitivos del mercado y la alta rivalidad actual, parecen vincularse en el diagrama de relación con la financiación ajena en las empresas -mayores dosis de dinamismo reclamarían mejores estructuras financieras y mayor conocimiento y fluidez en la intermediación- y con la concentración de las ventas de la empresa en una reducida cartera de clientes. La justificación de esta última hipotética relación descansaría en la necesidad de reducir la

incertidumbre ambiental. Tendría sentido que, como medida para disminuir la incertidumbre y el riesgo comercial, además de facilitar la especialización cualificada en el producto o servicio prestado y la calidad de los productos, los clientes y los proveedores busquen reducir el número de organizaciones con las que mantienen relaciones. Tras estos comentarios adquiere sentido plantear las hipótesis 9 y 10.

Hipótesis 9: *La necesidad de financiación de la empresa aumenta a medida que aumenta la hostilidad del entorno.*

Hipótesis 10: *La hostilidad del entorno provoca la concentración de los clientes.*

Otro aspecto interesante respecto a la hostilidad es la distancia que existe entre esta variable del entorno y la innovación. Los entornos hostiles suelen repercutir en la aceleración del desarrollo de nuevos productos (Calantone, Schmidt y Benedetto, 1997). Esta idea sería igualmente consistente con el punto de partida de Henry Mintzberg (1988, 1991) de que el dinamismo de mercado repercute en la existencia de estructuras orgánicas, que son, por otra parte, las más apropiadas para el desarrollo de innovaciones. Sin embargo, este fenómeno parece no observarse en el diagrama de relación del entorno sevillano, quizás debido a que la intensa rivalidad existente se base ante todo en precios y no en diferenciación del producto (Martínez, Gamero y Tamayo, 2004). La distancia que existe entre ambos puntos-variables aconseja ser en principio escéptico en la existencia de relaciones significativas entre ambas variables, por lo que la siguiente hipótesis se planteará en términos negativos.

Hipótesis 11: *La hostilidad o rivalidad en el entorno sevillano no repercute directamente en un aumento de la innovación.*

En esta misma área del gráfico se encuentran también las variables que caracterizan los recursos humanos. Este bloque contiene tres variables cercanas entre sí en el mapa relacional que pueden justificar la investigación de ciertas relaciones. La primera se centraría en la forma en que las organizaciones con más compromiso por la calidad promocionan a sus empleados. La normalización implícita en estas organizaciones parece lógico que anteponga la experiencia y capacitación profesional de sus directivos a la creatividad. En la segunda se plantea que las organizaciones que ejercen un control más riguroso sobre sus recursos humanos, centrándose en mayores niveles de

formalización del comportamiento, serán las que serán las que promocionen a sus gestores con más experiencia y formación.

Hipótesis 12. *Las organizaciones con más calidad son las que promocionan a sus directivos según su experiencia y capacitación profesional, en detrimento de otros criterios como la creatividad.*

Hipótesis 13. *Las organizaciones con un control formalizado son las que promocionan a sus directivos según su experiencia y capacitación profesional, en detrimento de otros criterios como la creatividad.*

Las organizaciones más concienciadas socialmente -en este trabajo, aquellas que creen en mayor medida que contribuir a la creación de la riqueza nacional es un objetivo importante para la empresa- se espera que tendrán menos problemas en encontrar los recursos humanos apropiados. Esta hipótesis encuentra respaldo lógico en que, al menos en principio y desde la óptica de los trabajadores, las organizaciones responsables socialmente parecen lugares más interesantes en los que desarrollar la carrera profesional. Por otra parte, las empresas certificadas, más exigentes en la calidad, parecería que serán más exigentes también con la calidad de los recursos humanos que se integran en su organización, por lo que es previsible que tengan menos facilidades a la hora de reclutar personal. Estas dos ideas genéricas permitirán plantear las hipótesis que se muestran a continuación.

Hipótesis 14: *Las organizaciones más concienciadas socialmente son las que tienen menos problemas para reclutar personal.*

Hipótesis 15. *Las organizaciones con más calidad son las que tienen más problemas a la hora de reclutar el personal.*

Finalmente se propone la hipótesis de que las organizaciones que perciben más claramente el apoyo de las administraciones públicas son las que mantienen relaciones comerciales con éstas. Esta última hipótesis vincularía dos variables del mapa relacional que están relativamente próximas.

Hipótesis 16. *Las organizaciones que mantienen relaciones comerciales con las administraciones públicas son las que perciben en mayor medida la existencia de apoyo de las administraciones públicas.*

Las hipótesis en su mayoría han sido esbozadas combinando las posiciones relativas en el mapa relacional y ciertos planteamientos teóricos y lógicos. En ocasiones, se ha formulado alguna hipótesis como la quinta y la undécima, por su interés práctico o teórico, a pesar de que las distancias en el mapa relacional son evidentemente elevadas y que, como se ha postulado, en principio no se espera la existencia de relaciones en estos casos concretos. El mapa relacional se ha empleado como referente o herramienta útil para decidir apriorísticamente sobre las posibles relaciones entre las variables.

En la tabla 2 se sintetizan los puntos de partida de la investigación sobre las distintas hipótesis según la relación esperada entre las variables –positiva, negativa, o nula-.

Hipótesis	Variable 1	Variable 2	R
H ₁	El tamaño de las empresas con las que se coopera	Ubicación física de las empresas	+
H ₂	Proximidad física de las empresas que cooperan	Desarrollo de innovaciones	-
H ₃	El tamaño de las empresas	La edad de las empresas	+
H ₄	El tamaño de las empresas de Sevilla	Utilización de sistemas de calidad	+
H ₅	El tamaño de las empresas	No influye en el desarrollo de innovaciones	0
H ₆	Las empresas más innovadora	Ventas a las administraciones públicas	+
H ₇	Las empresas con mayor calidad	Ventas a las administraciones públicas	+
H ₈	La calidad en las empresas	Desarrollo de innovaciones	+
H ₉	Necesidad de financiación de la empresa	Hostilidad en el entorno	+
H ₁₀	Hostilidad en el entorno	Concentración de los clientes	+
H ₁₁	Hostilidad o rivalidad en el entorno	No influye en el desarrollo de innovaciones	0
H ₁₂	La calidad en las empresas	Promoción de los directivos según su experiencia y capacitación	+
H ₁₃	Tipo de control	Promoción de los directivos según su experiencia y capacitación	+
H ₁₄	Concienciación social	Facilidades para reclutar	+
H ₁₅	La calidad en las empresas	Facilidades para reclutar	-
H ₁₆	Percepción de apoyo de las administraciones públicas	Ventas a las administraciones públicas	+

Tabla 2.

En la figura 2 se representa el mapa de relación en el que se ubican las variables en el espacio de las dos componentes principales junto a las hipótesis planteadas que se plasman como líneas que vinculan los puntos-variables en el espacio bidimensional.

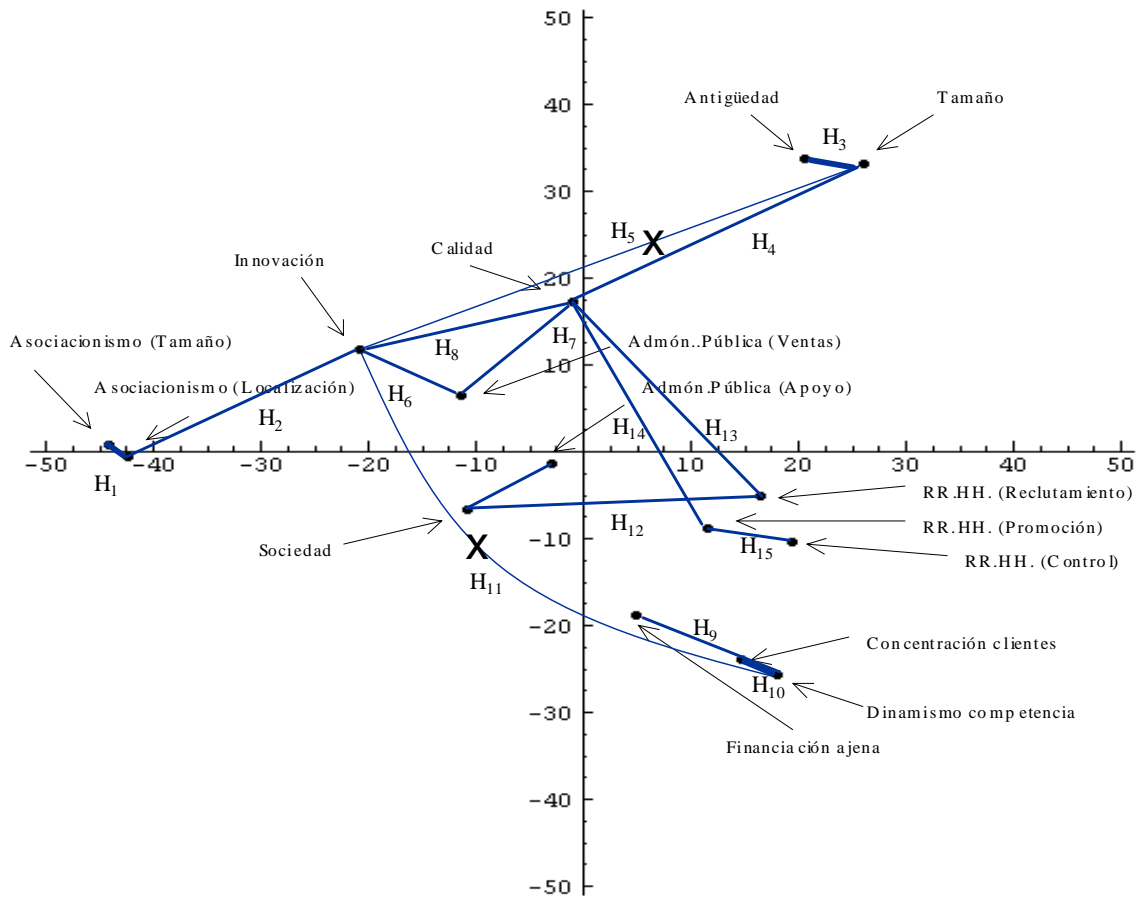


Figura 2. Mapa relacional e hipótesis de partida.

4. Resultados del test de significación de las correlaciones

Para deducir la significatividad de las correlaciones lineales, se ha usado el clásico procedimiento Z de Fisher. Es decir, primero la correlación “r” se transforma en $r^* = \text{arctg } r$, para aproximar más su distribución muestral a una gaussiana y segundo, se considera que, si el valor poblacional de “r” es 0, la distribución muestral tendría esperanza 0 y desviación típica $(n-3)^{-1/2}$ (siendo “n” el tamaño muestral). A partir de esto, se pueden establecer los intervalos adecuados a los niveles de significación que se deseen. Así, para el nivel de significación 5%, ampliamente usado en los contrastes experimentales, se tendría una región de contraste (rechazo de la hipótesis nula y aceptación de que la correlación medida es no nula) dada por $|r| > 0.220$, y para un nivel de significación del 1% (más exigente) se obtendría $|r| > 0.285$.

Un aspecto a tener en cuenta en el análisis de la significatividad de las correlaciones es la curtosis de las variables involucradas. En caso de alta curtosis en alguna de ellas o en las dos, el nivel de significación real es peor (es decir, es numéricamente más alto) que el teórico anteriormente deducido. A fin de chequear este aspecto hemos calculado las curtosis de todas las variables, encontrando que todas presentan un nivel de curtosis bajo excepto en dos, tamaño y antigüedad de la empresa. Una vez logaritmadas estas variables (que es como se han tratado a lo largo de los cálculos de este trabajo), su curtosis dejó de ser elevada y por ello podemos afirmar que los niveles de significación que hemos empleado son iguales o mejores que los teóricos. En la tabla que se ofrece a continuación se muestran los valores comúnmente denominados exceso de curtosis. La idea del exceso de curtosis -curtosis menos tres- es que sea 0 para curtosis “normal”, negativo para curtosis baja y positivo para curtosis alta. En ningún caso la curtosis ha resultado muy alta, y en la mayoría de los casos ha sido baja o muy baja.

	VARIABLES	Exceso de curtosis
1	Edad	-0.61
2	Tamaño	-0.78
3	Tipo de innovación	-1.26
4	Dinamismo de la competencia	-0.54
5	Compromiso con la calidad	-1.92
6	Grado de concentración de las ventas	0.77
7	Dificultad en el reclutamiento	-1.92
8	Criterios de promoción de directivos	0.26
9	Grado de control sobre la plantilla	-0.61
10	Tamaño de las empresas con las que se coopera	-1.22
11	Localización geográfica de las empresas colaboradoras	0.37
12	Necesidad de financiación ajena	0.71
13	Facturación al sector público	-1.45
14	Sentimiento de respaldo institucional	-1.09
15	Contribución a la creación de riqueza nacional como objetivo	-1.48

Tabla 3. Exceso de curtosis de las variables estudiadas.

Los cálculos de este trabajo se han realizado utilizando el lenguaje de programación J, lenguaje matricial funcional de alto nivel. Este software es un descendiente del lenguaje APL, y puede considerarse que está aproximadamente en paralelo con APL2 y K desde un punto de vista evolutivo. Los detalles sobre J pueden consultarse en la página web www.jsoftware.com.

En la tabla 4 se muestran los resultados de la aplicación del test para las distintas hipótesis. Se han indicado qué relaciones se consideran significativas al 5% y cuáles serían aún más seguras con un nivel de significación del 1%. En la figura 3 se representa la misma idea gráficamente, obviando aquellas variables que no mantienen ninguna relación significativa con alguna de las demás.

Hipótesis	Variable 1	Variable 2	Relación	r	5%	1%
H ₁	El tamaño de las empresas con las que se coopera	Ubicación física de las empresas	+	0.795	Sí	Sí
H ₂	Proximidad física de las empresas que cooperan	Desarrollo de innovaciones	-	-0.356	Sí	Sí
H ₃	El tamaño de las empresas	La edad de las empresas	+	0.449	Sí	Sí
H ₄	El tamaño de las empresas de Sevilla	Utilización de sistemas de calidad	+	0.168	-	-
H ₅	El tamaño de las empresas	No influye en el desarrollo de innovaciones	0	0.107	Sí	Sí
H ₆	Las empresas más innovadora	Ventas a las administraciones públicas	+	0.331	Sí	Sí
H ₇	Las empresas con mayor calidad	Ventas a las administraciones públicas	+	0.289	Sí	Sí
H ₈	La calidad en las empresas	Desarrollo de innovaciones	+	0.303	Sí	Sí
H ₉	Necesidad de financiación de la empresa	Hostilidad en el entorno	+	0.153	-	-
H ₁₀	Hostilidad en el entorno	Concentración de los clientes	+	-0.098	-	-
H ₁₁	Hostilidad o rivalidad en el entorno	No influye en el desarrollo de innovaciones	0	-0.003	Sí	Sí
H ₁₂	La calidad en las empresas	Promoción de los directivos según su experiencia y capacitación	+	0.276	Sí	No
H ₁₃	Tipo de control	Promoción de los directivos según su experiencia y capacitación	+	0.241	Sí	No
H ₁₄	Concienciación social	Facilidades para reclutar	+	0.26	Sí	No
H ₁₅	La calidad en las empresas	Facilidades para reclutar	-	0.13	-	-
H ₁₆	Percepción de apoyo de las administraciones públicas	Ventas a las administraciones públicas	+	0.31	Sí	Sí

Tabla 4.

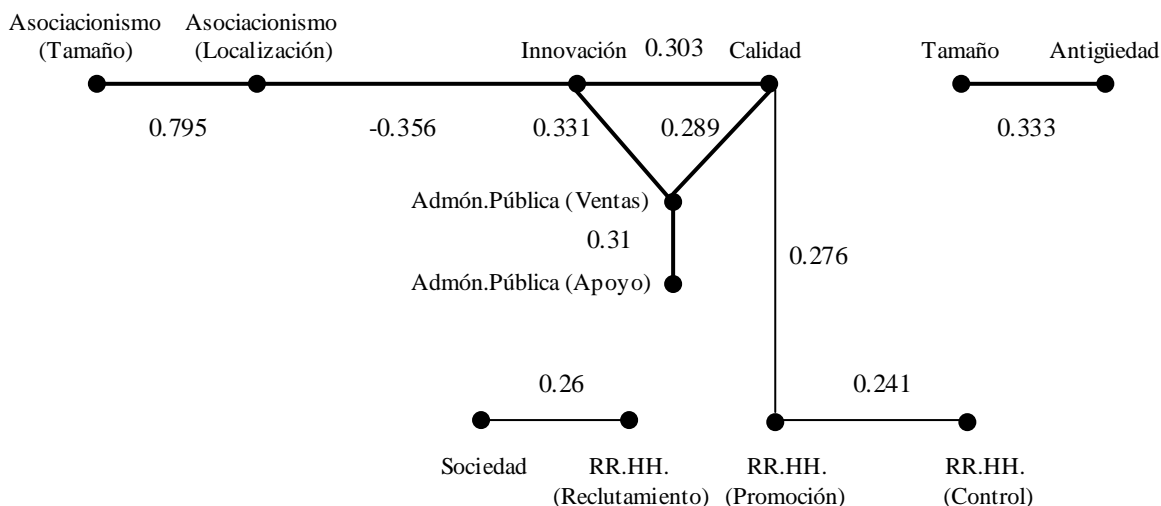


Figura 3. Relaciones estadísticamente significativas entre las variables con un nivel de significación del 1% -trazo grueso- y del 5% -trazo fino-.

5. Conclusiones

El mapa de relación bidimensional es un instrumento conceptual con el que se han visualizado las variables seleccionadas y que ha permitido plantear hipótesis sobre las relaciones significativas que resultaban empírica y lógicamente razonables. Tras los oportunos contrastes se comprobó que 12 de las 16 hipótesis eran significativas desde el punto de vista estadístico con el habitual nivel de significación del 5%. Siendo aun más exigentes, con un nivel de significación de un 1%, serían aceptadas 9 hipótesis y 7 relaciones, por lo que estas últimas resultarían especialmente robustas.

Se puede destacar, como se desprende del coeficiente de correlación, la intensa relación existente entre el tamaño de las empresas con las que se coopera y la ubicación física de las empresas colaboradoras. La fuerte vinculación entre estas variables es una evidencia que amplía la importancia que se otorga al factor proximidad física y al tamaño de las empresas en las decisiones de selección de aliados estratégicos. En el entorno local se opta por socios de dimensión reducida, mientras que se eligen a socios de mayor envergadura para los acuerdos de mayor extensión territorial. El localismo también perjudica de una forma clara y significativa el desarrollo de innovaciones. Las organizaciones que colaboran también con organizaciones de ámbitos territoriales no locales, de ámbito nacional o internacional, son las que muestran una mayor capacidad para innovar.

Existe también una interesante relación entre el tipo de innovación y la calidad de los productos. La relación es indudablemente significativa, de forma que se puede afirmar que en el entorno de Sevilla las empresas más innovadoras son las que muestran un mayor interés en la calidad. Esta variable no se relaciona significativamente con el tamaño de las empresas, por lo que no se puede mantener que, en el entorno de Sevilla, las empresas de mayor tamaño sean las que más preocupación muestran por la calidad. El tamaño de las empresas se relaciona de forma intensa con la edad o antigüedad de las empresas. Aun siendo llamativa su relación, incluso lo es más la aislada posición que ocupan ambas variables en el mapa relacional. Sin duda, esta realidad de la provincia de Sevilla justifica estudios más detallados.

Hasta este momento, se han descrito las relaciones existentes entre cuatro variables - asociacionismo (tamaño), asociacionismo (localización), innovación y calidad- que podrían constituir parte del eje esencial del entorno sevillano. Este eje podría ampliarse con tres robustas relaciones más. La primera vincularía la innovación y la ventas a las administraciones públicas, la segunda esta última variable y la calidad de los productos y servicios ofertados por las empresas en el entorno sevillano y la tercera relacionaría la percepción empresarial de apoyo público y el mantener relaciones comerciales con las administraciones. Parece lógico que sean las empresas que venden a las administraciones públicas las que tengan una imagen más positiva del apoyo que proporciona la administración pública a las empresas, de la misma forma que se entiende que la administración pública prefiera comprar a organizaciones con mayor calidad y más orientación hacia la innovación.

La posición central que ocupan en primer lugar la innovación y en segundo lugar la calidad es destacable. Ambas variables sirven de nexo con las relaciones más intensas que vinculan las variables de la cooperación y las relativas al sector público. Junto a las relaciones anteriores, cabría indicar la existencia de tres relaciones menos robustas pero aceptables con el habitual nivel de significación del 5%. Las dos primeras relacionarían la calidad de las empresas a los sistemas de promoción directiva, y a esta última variable con los sistemas de control. También se vinculan positivamente la variable del bloque de recursos humanos “reclutamiento” y la de responsabilidad social.

La falta de relación entre la hostilidad del entorno y el desarrollo de innovaciones es especialmente llamativa. En el entorno sevillano no existe relación alguna entre ambas variables. La rivalidad y la innovación parecen variables fuertemente independientes, aspecto que contrasta con las opiniones teóricas, pero que era algo más que una sospecha tras la observación del diagrama de relación. Es en este sentido que entendemos que un modelo como el propuesto, permite el análisis del entorno desde un punto de vista empírico menos especulativo que exige, por tanto, menos esfuerzo teórico y asumir menos posiciones apriorísticas, aspectos que lo convierten en una herramienta útil para la gestión.

Bibliografía

Aaby, N-E. y Slater, S.F. (1989): "Management influences on export performance: review of the empirical literature, 1978-1988". *International Marketing Review*, 6(3), pp. 7-26.

Adams, M. (1999): "Determinants of ISO accreditation in the New Zealand manufacturing sector", *Omega*, 27(2), pp. 285-292.

Ahire, S.L. y Goldhar, D.Y. (1996). "Quality management in large vs small firms", *Journal of Small Business Management*, 34(2), pp. 1-13.

Ali, A.J. y Camp, R.C. (1993): "The relevance of firm size and international business experience to market entry strategies", *Journal of Global Marketing*, 6(4), pp. 91-111.

Blau, J.R. y McKinley, W. (1979): "Idea, Complexity, and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, 24(2), pp. 200-219.

Bossink, B.A.G. (2002): "Innovative quality management practices in the Dutch construction industry", *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(2 y 3), 2002, pp. 170-186.

Bryson, J.M. y Bromiley, P. (1993): "Critical factors affecting the planning and implementation of major projects", *Strategic Management Journal*, 14(5), pp. 319-337.

Calantone, R.J; Schmidt, J.B. y Di Benedetto, C.A. (1997): "New Product Activities and Performance: The Moderating Role of Environmental Hostility", *Journal of Product Innovation Management*, 14(3), pp. 179-189.

Cahlik, D.; Howard, J. y Godkin, L. (1999): "Compensation strategy and financial performance of community banks: An exploratory study", *Journal of Business Strategies*, 16(2), pp. 151-169.

Chakravarthy, B. (1997): "A New Strategy Framework for Coping with Turbulence", *Sloan Management Review*, 38(2), pp. 69-82.

Damanpour, F. (1996): "Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency models", *Management Science*, 42(5), pp. 693-726.

- Damanpour, F. (1992): "Organizational Size and Innovation", *Organization Studies*, 13(3), pp. 375-402.
- Dawson, P. (1996): "Advanced technology design, people and organization: experience of Australian industrial collaboration", *Integrated Manufacturing Systems*, 7(5), pp. 5-11.
- Davila, T. (2005): "An exploratory study on the emergence of management control systems: formalizing human resources in small growing firms", *Accounting, Organizations and Society*, 30(3), pp. 223-248.
- Dewar, R.D. y Dutton, J.E. (1986): "The adoption of radical and incremental innovations: An empirical analysis", *Management Science*, 32(11), pp. 1422-1433.
- Dyer, J.H. (1996): "Specialized supplier networks as a source of competitive advantage: Evidence from the auto industry. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, no 4, 1996, p. 271-292.
- Dyer, J.H. y Singh, H. (1998): "The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage", *Academy of Management Review*, 23(4), pp. 660-679.
- Erramilli, M.K. y Rao, C.P. (1993): "Service firms' international entry-mode choice: a modified transaction-cost analysis approach", *Journal of Marketing*, 57(3), pp. 19-38.
- Foray, D. (1991): "The Secrets of Industry Are in the Air: Industrial Cooperation and the Organizational Dynamics of the Innovative Firm", *Research Policy*, 20(5), pp. 393-405.
- Ford, J.D. y Hegarty, W.H. (1984): "Decision Makers' Beliefs About the Causes and Effects of Structure: An Exploratory Study", *Academy of Management Journal*, 27(2), pp. 271-291.
- Ghobadian, A. y Gallear, D.N. (1997): "TQM and organization size", *International Journal of Operations & Production Management*, 17(2), pp. 121-164.
- Ghobadian, A. y Gallear, D.N. (1996): "Total quality management in SMEs", *Omega*, 24(1), pp. 83-106.
- Hendricks, K.B. y Singhal, V.R. (2001): "Firm characteristics, total quality management, and financial performance", *Journal of Operations Management*, 19(3), pp. 269-285.
- Katsikeas, C.S. (1994): "Export competitive advantages: the relevance of firm characteristics", *International Marketing Review*, 11(3), pp. 33-53.
- Keng, K.A. y Jiuan, T.S. (1989): "Differences between small and medium-sized exporting and non-exporting firms: nature or nurture?", *International Marketing Review*, 6(4), pp. 27-40.
- Koschatzky, K. (1999): "Innovation networks of industry and business-related services-relations between innovation intensity of firms and regional inter-firm cooperation", *European Planning Studies*, 7(6), pp. 737-757.
- Lechner, C. y Dowling, M. (1999): "The Evolution of Industrial Districts and Regional Networks: The Case of the Biotechnology Region Munich/Martinsried", *Journal of Management & Governance*, 3(4), pp. 309-338.

- Leontiades, M. (1979): "Strategy and Reality: A Challenge for Business Policy", *Academy of Management Review*, 4(2), pp. 275-279.
- Lilien, G.L. y Yoon, E. (1990): "The Timing of Competitive Market Entry: An Exploratory Study of New Industrial Products", *Management Science*, 36(5), pp. 568-585.
- Lober, D.J. y Bailey, M. (1997): "Organizational Strategy, Managerial Decision-Making, and Market-Based Environmental Policies: Utility Company Bidding Behavior in the Sulfur Dioxide Allowance Trading Auctions", *Managerial and Decision Economics*, 18(6), pp. 471-499.
- Martínez, J.A., Gamero, J. y Tamayo, J.A. (2004): *El Entorno Funcional de la empresa en Sevilla*, Fundación el Monte, Sevilla.
- Mintzberg, H. (1988): *La estructuración de las organizaciones*, Ariel, Barcelona.
- Mintzberg, H. (1991): *Diseño de organizaciones eficientes*, El Ateneo, Buenos Aires.
- Paniccia, I. (1998): "One, a hundred, thousands of industrial districts. Organizational variety in local networks of small and medium-sized enterprises", *Organization Studies*, 19(4), pp. 667-699.
- Pinto, M.B.; Pinto, J.K. y Prescott, J.E. (1993): "Antecedents and consequences of project team cross-functional cooperation", *Management Science*, 39(10), pp. 1281-1297.
- Porter, M.E. (1991): *La ventaja competitiva de las naciones*, Plaza & Janés, Barcelona.
- Rycroft, R.W. y Kash, D.E. (2004): "Self-organizing innovation networks: Implications for globalization", *Technovation*, 24(3), pp. 187-197.
- Schroder, R. y Sohal, A.S. (1999): "Organisational characteristics associated with AMT adoption: Towards a contingency framework", *International Journal of Operations & Production Management*, 19(12), pp. 1270-1291.
- Temtime, Z.T. (2003): "The moderating impacts of business planning and firm size on total quality management practices", *The TQM Magazine*, 15(1), pp. 52-60.
- Westphal, J.D.; Gulati, R. y Shortell, S.M. (1997): "Customization or conformity? An institutional and network perspective on the content and consequences of TQM adoption", *Administrative Science Quarterly*, 42(2), pp. 366-394.
- Whitelock, J. y Jobber, D. (2004): "An evaluation of external factors in the decision of UK industrial firms to enter a new non-domestic market: an exploratory study", *European Journal of Marketing*, 38(11/12), pp. 1437-1455.
- Zeller, C. (2001): "Clustering biotech: A recipe for success? Spatial patterns of growth of biotechnology in Munich, Rhineland and Hamburg", *Small Business Economics*, 17(1/2), pp. 123-141.

Anexo

SECTORES CNAE	DIRCE 2004		MUESTRA		Diferencia Muestra-Dirce	Diferencia en nº encuestas
01 Agricultura, ganadería, caza y servicios			3	3,75%	3,75%	3,0
10 Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	0	0,00%				
11 Extracción de crudos de petróleo y gas natural	1	0,00%				
13 Extracción de minerales metálicos	2	0,00%				
14 Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	74	0,13%				
15 Industria de productos alimenticios y bebidas	981	1,75%	3	3,75%	2,00%	1,6
16 Industria del tabaco	1	0,00%				
17 Industria textil	129	0,23%				
18 Industria de la confección y de la peletería	281	0,50%	2	2,50%	2,00%	1,6
19 Preparación curtido y acabado cuero y.marroquinería	35	0,06%				
20 Ind.madera y corcho, excepto muebles	352	0,63%				
21 Industria del papel	35	0,06%				
22 Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	443	0,79%	3	3,75%	2,96%	2,4
23 Coquerías, refino de petróleo y tratam.combustib.nuclear	0	0,00%				
24 Industria química	151	0,27%	2	2,50%	2,23%	1,8
25 Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	116	0,21%			0,21%	
26 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	452	0,81%			0,81%	
27 Metalurgia	34	0,06%	1	1,25%	1,19%	1,0
28 Fab.prod.metálicos, excepto maquinaria y equipo	1.180	2,10%	3	3,75%	1,65%	1,3
29 Ind.construcción maquinaria y equipo mecánico	317	0,56%	1	1,25%	0,69%	0,5
30 Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	38	0,07%	1	1,25%	1,18%	0,9
31 Fabricación de maquinaria y material eléctrico	47	0,08%				
32 Fabricación de material electrónico; fabric.equipo y aparatos rad	18	0,03%	1	1,25%	1,22%	1,0
33 Fabric.eq.e instrum.médico-quirúr.,precisión,óptica y reloj.	123	0,22%				
34 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirrem.	47	0,08%	1	1,25%	1,17%	0,9
35 Fabricación de otro material de transporte	40	0,07%				
36 Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	650	1,16%	1	1,25%	0,09%	0,1
37 Reciclaje	1	0,00%	1	1,25%	1,25%	1,0
40 Prod.y distribución energía eléctrica,gas,vapor y agua cal.	40	0,07%				
41 Captación, depuración y distribución de agua	46	0,08%				
45 Construcción	6.314	11,25%	5	6,25%	-5,00%	-4,0
50 Venta, mantenimiento y rep.vehículos,motoci. y ciclomot.	2.302	4,10%	4	5,00%	0,90%	0,7
51 Comercio por mayor e interme.excepto vehículo motor	4.714	8,40%	9	11,25%	2,85%	2,3
52 Comercio por menor,excepto comercio vehículos motor	12.107	21,57%	4	5,00%	-16,57%	-13,3
55 Hostelería	5.090	9,07%	8	10,00%	0,93%	0,7
60 Transporte terrestre; transporte por tuberías	2.993	5,33%	1	1,25%	-4,08%	-3,3
61 Transporte marítimo y por vías de navegación interiores	6	0,01%				
62 Transporte aéreo y espacial	5	0,01%				
63 Actividades anexas a los transportes; activ.agencias viajes	645	1,15%	2	2,50%	1,35%	1,1
64 Correos y telecomunicaciones	176	0,31%	2	2,50%	2,19%	1,7
65 Interm.financiera, excepto seguros y planes pensión	1.223	2,18%				
66 Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social	156	0,28%				
67 Actividades auxiliares a la intermediación financiera	528	0,94%	1	1,25%	0,31%	0,2
70 Actividades inmobiliarias	1.808	3,22%	2	2,50%	-0,72%	-0,6
71 Alquiler maquin.y equipo sin operario,efec.person.y enseres	475	0,85%				
72 Actividades informáticas	394	0,70%	3	3,75%	3,05%	2,4
73 Investigación y desarrollo	74	0,13%	1	1,25%	1,12%	0,9
74 Otras actividades empresariales	5.021	8,94%	12	15,00%	6,06%	4,8
80 Educación	1.404	2,50%	1	1,25%	-1,25%	-1,0
85 Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social	1.881	3,35%				
90 Actividades de saneamiento público	150	0,27%				
91 Actividades asociativas	565	1,01%				
92 Actividades recreativas, culturales y deportivas	1.209	2,15%	1	1,25%	-0,90%	-0,7
93 Actividades diversas de servicios personales	1.264	2,25%	1	1,25%	-1,00%	-0,8
TOTALES	56.138	100,00%	80	100,00%		8,5

Tabla Anexo. Comparativa muestra-DIRCE (2004) según CNAE-93.

ANÁLISIS MATEMÁTICO-FINANCIERO DE LOS PRÉSTAMOS DE ANUALIDAD CONSTANTE EN TÉRMINOS REALES

CRUZ RAMBAUD, SALVADOR

E-mail: scruz@ual.es

GONZÁLEZ SÁNCHEZ, JOSÉ

E-mail: jgonza@ual.es

Departamento de Dirección y Gestión de Empresas
UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Área temática: Economía y Empresa

Resumen

Es conocido que la inflación intertemporal puede ser incluida o eliminada de la expresión de una ley financiera de valoración. En un trabajo anterior, hemos calculado la expresión de los términos amortizativos crecientes en función de la tasa de inflación para adecuarla al crecimiento del coste de los factores productivos. Este planteamiento tiene el inconveniente de tratar con rentas variables en progresión geométrica, lo que hace que el tratamiento matemático-financiero sea más complejo. Por ello, en este trabajo presentamos un método alternativo basado en la eliminación de la tasa de inflación de la ley financiera, consiguiendo expresiones que nos permitirán, de una forma más sencilla, delimitar las desviaciones que se producirán en la duración del préstamo. Para ello, se presenta una relación multiplicativa entre las tasas de inflación y los tipos de interés, con un determinado retardo y se establece una acotación en la variación de la duración de los préstamos de anualidad constante en términos reales a tipo de interés variable.

Palabras clave: Préstamo, inflación, interés, anualidad.

Abstract

It is well-known that the intertemporal inflation can be included or cancelled out from the expression of the capitalization or discount function used for valuation. In a previous work, we have calculated the mathematical expression of the increasing payments of a loan depending on the inflation rates when they are adapted to the increase of the cost of productive factors. This methodology has the following disadvantage: it uses incomes variable in geometric progression, which makes the mathematical and financial approach more complex. Therefore, in this work we present an alternative method based on the elimination of the inflation rate in the capitalization or discount function, obtaining some expressions that will allow us to simply delimit the deviations in the loan duration. To do this, a multiplicative relationship with a certain delay between inflation and interest rates is presented, and a bound in the variation of the loan duration is established when the payment in real terms are constant and the interest rate variable.

Key words: Loan, inflation, interest, payment.

1. Introducción.

Los préstamos con términos amortizativos ajustados en función de las tasas de inflación correspondientes a los períodos de duración de la operación fueron introducidos por De Pablo (1991, pp. 83-92; 1998, pp. 29-40). En estos trabajos se planteaba el cálculo del primer término amortizativo utilizando el método francés y el de anualidades crecientes en progresión geométrica, para, posteriormente, ir corrigiendo los siguientes de acuerdo con la tasa de inflación del período correspondiente. Esta corrección de los términos amortizativos tenía como consecuencia inmediata, en el caso de una situación inflacionaria alcista, una reducción en la duración del préstamo, motivo por el cual fueron denominados “préstamos de duración variable”. Asimismo, se recalculaban todas las magnitudes financieras implicadas en el cuadro de amortización del préstamo: cuotas de amortización y de interés, capitales pendientes de amortizar y capitales vivos. Más tarde, Cruz et al. (1996, pp. 119-142) ajustaron los términos amortizativos de un préstamo a los ingresos previstos por empresas pertenecientes al sector agrícola y, posteriormente, García et al. (2001, pp. 5-13) generalizaron el resultado anterior a los rendimientos netos generados por la operación de inversión a la que se destina el nominal prestado, ya sea en ambiente de certeza, de riesgo o de incertidumbre, elaborándose un sistema de amortización “a medida” para la empresa financiada. Cruz y González (2005), introdujeron la novedad de los tipos de interés variables que representan el escenario de la gran mayoría de los préstamos concedidos en la actualidad, sobre todo, los hipotecarios, pero se queda abierto el plazo de amortización sin que exista una acotación cierta. Este trabajo trata de resolver la cuestión planteada en cuanto a la duración, mediante la unificación de las variaciones de tasas de interés e inflación.

2. Planteamiento del problema.

Dadas las características del mercado actual de la vivienda y la reciente remontada de los tipos de interés, nos encontramos ante una situación en la que el acceso al crédito de aquellos sectores de la población económicamente menos favorecidos, entre los que habitualmente se encuentran los jóvenes, es cada vez una labor más difícil.

Esta dificultad es la que inspira este trabajo, ya que tratamos de dar respuesta a una situación de necesidad por parte de un numeroso sector de la población.

En el aparatado anterior hemos citado trabajos anteriores en los que se proponía un nuevo sistema de amortización, que flexibilizaba el problema, pero nos dejaba en una situación desconcertante en cuanto a la duración final del préstamo, ya que, en determinadas situaciones, podríamos vernos atrapados por una hipoteca cuya duración se alargue más de lo deseado. Esta carencia hace que la operación bancaria sea compleja, ya que el plazo de devolución quedaba demasiado abierto.

En las aplicaciones empíricas realizadas, la duración del préstamo, ante las situaciones dadas, queda muy acotada, pero, debido a la gran duración de partida y las posibles fluctuaciones económicas que se puedan producir durante este tiempo, no nos encontramos en situación de garantizar dicha duración final.

En este trabajo, con el ánimo de resolver el problema detectado en las aportaciones anteriores, vamos a fijar en la relación existente entre los tipos de interés y la inflación; de esta forma, conseguimos limitar la variabilidad de la duración, a las variaciones en los tipo de interés, si bien, estas variaciones tendrán un efecto mucho menor al que suponen en los sistemas de amortización tradicionales, que ya en este caso, vamos a anular el efectos de la inflación mediante los crecimientos anuales del término amortizativo.

3. Relación entre inflación y tipo de interés.

No resulta necesario demostrar la relación existente entre la inflación y los tipos de interés, ya que éstos son el resultado de una política macroeconómica para controlar la inflación. En definitiva, los tipos de inflación suben o bajan para frenar o incentivar el consumo, respectivamente.

De todas las combinaciones posibles, vamos a tomar aquélla que relaciona los tipos de interés de un periodo con la inflación del periodo anterior, ya que es esta relación que nos va a permitir una mayor simplificación del cálculo.

Los datos relativos a inflación y tasas de interés de los últimos 18 años, son los que se detallan a continuación:

Año	Inflación	TDI
1989	6,800%	
1990	6,700%	9,473%
1991	5,900%	9,423%
1992	5,900%	9,845%
1993	4,600%	7,355%
1994	4,700%	6,088%
1995	4,700%	6,005%
1996	3,600%	4,168%
1997	2,000%	3,816%
1998	1,800%	3,697%
1999	2,300%	3,182%
2000	3,400%	4,781%
2001	3,600%	4,084%
2002	3,500%	3,493%
2003	3,000%	2,337%
2004	3,000%	2,274%
2005	3,400%	2,334%
2006	3,500%	3,436%

La relación que posteriormente vamos a necesitar es del siguiente tipo:

$$(1 + g_{s-1}) = \alpha(1 + i_s)^\beta.$$

Por tanto, construimos una nueva tabla, con los datos necesarios para obtener la relación y ordenamos los datos en función de los tipos de interés.

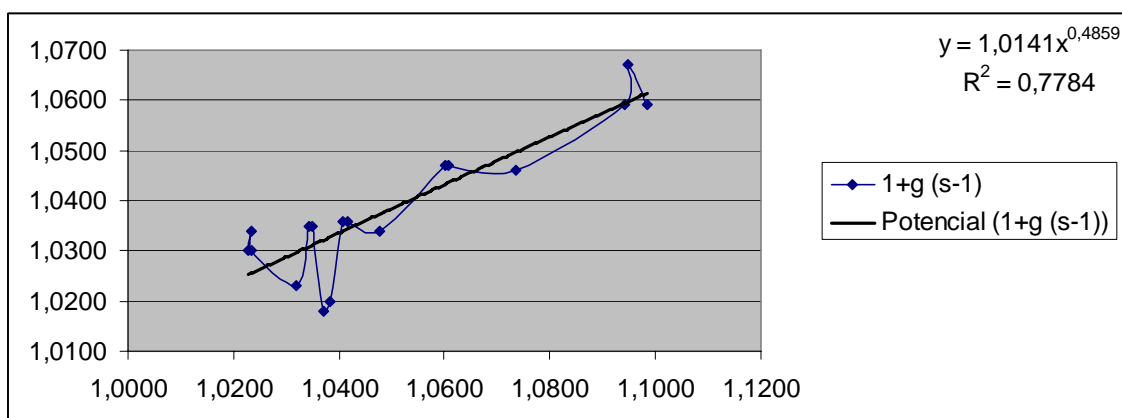
$1 + i_s$	$1 + g_{s-1}$
1,0227	1,0300
1,0233	1,0340
1,0234	1,0300
1,0318	1,0230
1,0344	1,0350
1,0349	1,0350
1,0370	1,0180
1,0382	1,0200
1,0408	1,0360

1,0417	1,0360
1,0478	1,0340
1,0601	1,0470
1,0609	1,0470
1,0736	1,0460
1,0942	1,0590
1,0947	1,0670
1,0985	1,0590

Con estos datos, podemos determinar la relación existente como:

$$(1 + g_{s-1}) = 1,0141(1 + i_s)^{0,4859}.$$

Lo que gráficamente queda del siguiente modo:

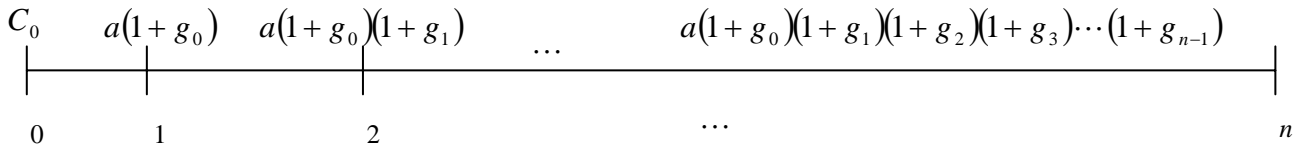


Como podemos apreciar en la representación gráfica, el coeficiente de determinación no es excesivamente bueno, pero ronda el 80% y, si nos fijamos, vemos cómo los valores de menor error son los inferiores, por lo que las perturbaciones ocasionadas por el error de estimación serán cuantitativamente inferiores.

4. Préstamo de término amortizativo constante con inflación calculada.

Para reducir la incertidumbre de la duración del préstamo vamos a dejar abierta una única variable, el tipo de interés, ya que la inflación de cada periodo la vamos a determinar en función de la relación que hemos determinado.

Consideremos una operación financiera de amortización donde cada término amortizativo (a_s , $s = 1, 2, \dots, n$) se va actualizando en función de la tasa de inflación vigente en el período anterior (g_{s-1}). Más concretamente, supongamos que el primer término amortizativo es a y que éste se va corrigiendo con la tasa de inflación del período anterior:



La ecuación de equivalencia financiera en el origen de la operación es:

$$C_0 = \frac{a(1+g_0)}{1+i_1} + \frac{a(1+g_0)(1+g_1)}{(1+i_1)(1+i_2)} + \frac{a(1+g_0)(1+g_1)(1+g_2)}{(1+i_1)(1+i_2)(1+i_3)} + \dots + \frac{a(1+g_0)(1+g_1)(1+g_2)\dots(1+g_{n-1})}{(1+i_1)(1+i_2)(1+i_3)\dots(1+i_n)}$$

De acuerdo con la relación econométrica deducida en el apartado anterior:

$$(1+g_{s-1}) = \alpha(1+i_s)^\beta, \quad s = 1, 2, \dots, n,$$

podemos sustituir las tasas de inflación por los tipos de interés correspondientes al período siguiente, por lo que la ecuación de equivalencia financiera quedaría como sigue:

$$C_0 = \frac{a\alpha(1+i_1)^\beta}{1+i_1} + \frac{a\alpha(1+i_1)^\beta \alpha(1+i_2)^\beta}{(1+i_1)(1+i_2)} + \frac{a\alpha(1+i_1)^\beta \alpha(1+i_2)^\beta \alpha(1+i_3)^\beta}{(1+i_1)(1+i_2)(1+i_3)} + \dots + \frac{a\alpha(1+i_1)^\beta \alpha(1+i_2)^\beta \alpha(1+i_3)^\beta \dots \alpha(1+i_n)^\beta}{(1+i_1)(1+i_2)(1+i_3)\dots(1+i_n)}.$$

La expresión anterior puede simplificarse, quedando:

$$C_0 = a\alpha(1+i_1)^{\beta-1} + a\alpha^2(1+i_1)^{\beta-1}(1+i_2)^{\beta-1} + a\alpha^3(1+i_1)^{\beta-1}(1+i_2)^{\beta-1}(1+i_3)^{\beta-1} + \\ + \dots + a\alpha^n(1+i_1)^{\beta-1}(1+i_2)^{\beta-1}(1+i_3)^{\beta-1} \dots (1+i_n)^{\beta-1}.$$

Sacando factor común:

$$C_0 = a \left[\alpha(1+i_1)^{\beta-1} + \alpha^2(1+i_1)^{\beta-1}(1+i_2)^{\beta-1} + \alpha^3(1+i_1)^{\beta-1}(1+i_2)^{\beta-1}(1+i_3)^{\beta-1} + \right. \\ \left. + \dots + \alpha^n(1+i_1)^{\beta-1}(1+i_2)^{\beta-1}(1+i_3)^{\beta-1} \dots (1+i_n)^{\beta-1} \right]$$

y escribiendo la expresión más abreviadamente:

$$C_0 = a \sum_{t=1}^n \alpha^t \prod_{k=1}^t (1+i_k)^{\beta-1}$$

Si realizamos ahora la sustitución en la expresión anterior por un tipo de interés i constante, obtenemos las siguientes expresiones equivalentes:

$$C_0 = a \sum_{t=1}^n \alpha^t (1+i)^{t(\beta-1)},$$

$$C_0 = a \sum_{t=1}^n \left[\alpha(1+i)^{(\beta-1)} \right]^t,$$

$$\sum_{t=1}^n [\alpha(1+i)^{(\beta-1)}]^t .$$

Esta última expresión forma una progresión geométrica de razón $\alpha(1+i)^{(\beta-1)}$ y cuyo primer término coincide con la razón: $a_1 = \alpha(1+i)^{(\beta-1)}$. Por tanto, podemos deducir que:

$$C_0 = a \frac{a_n r - a_1}{r-1} = a \frac{a_1 r^n - a_1}{r-1} = a \frac{r^{n+1} - r}{r-1} ,$$

$$C_0 = a \frac{[\alpha(1+i)^{(\beta-1)}]^{n+1} - \alpha(1+i)^{(\beta-1)}}{\alpha(1+i)^{(\beta-1)} - 1} .$$

Si introducimos ahora el siguiente cambio:

$$\alpha(1+i)^{(\beta-1)} = (1+i')^{-1} ,$$

obtendremos la siguiente expresión:

$$C_0 = a \frac{(1+i')^{-n-1} - (1+i')^{-1}}{(1+i')^{-1} - 1} = a \frac{1 - (1+i')^{-n}}{i'} = a \cdot a_{n-i'} .$$

El cambio anterior tiene sentido, entre otros casos, cuando α está comprendido entre 1 y 2 y β es menor que 1.

5. Aplicación práctica.

Para realizar un análisis práctico de la propuesta realizada, vamos a seguir el siguiente esquema:

- En primer lugar, vamos a llevar a cabo un supuesto con datos reales, suponiendo que el préstamo se hubiese iniciado en el año 1992 y tuviese las siguientes características:

CUANTÍA	72.000,00 €
PLAZO	15 AÑOS
TIPO INICIAL	10,85%

- En segundo lugar, vamos a plantear una misma operación ante distintos supuestos de evolución de los tipos de interés a lo largo del periodo de vigencia del préstamo.

- o Características del préstamo:

- Cuantía: 100.000 €
- Plazo inicial: 15 años.
- Tipo inicial: 4,50 %.
- Inflación: calculada en base al apartado 3.

- o Escenarios:

- Periodo inflacionario con un incremento anual del 0,10.
- Periodo inflacionario con un incremento anual del 0,20.
- Periodo inflacionario con un incremento anual del 0,30.
- Disminución anual de 0,10 en la tasa de inflación.
- Disminución anual de 0,20 en la tasa de inflación.

- En todos los casos, planteamos una renta inicial de 18.000 € anuales para determinar la renta disponible, objeto fundamental de este estudio.

Dado su gran volumen de los datos trabajados, a continuación destacamos los resultados más interesantes:

5.1. Ejemplo con datos históricos.

AÑO	%RD ¹ (PR ²)	%RD (FR ³)
1	61,97%	44,83%
2	62,14%	54,60%
3	62,05%	60,58%
4	62,01%	63,49%
5	62,29%	69,03%
6	62,24%	70,76%
7	61,61%	71,87%
8	60,99%	73,75%
9	60,26%	73,53%
10	60,26%	76,72%
11	60,26%	77,45%
12	60,43%	79,03%
13	69,69%	79,62%
14	100,00%	80,28%
15	100,00%	81,04%

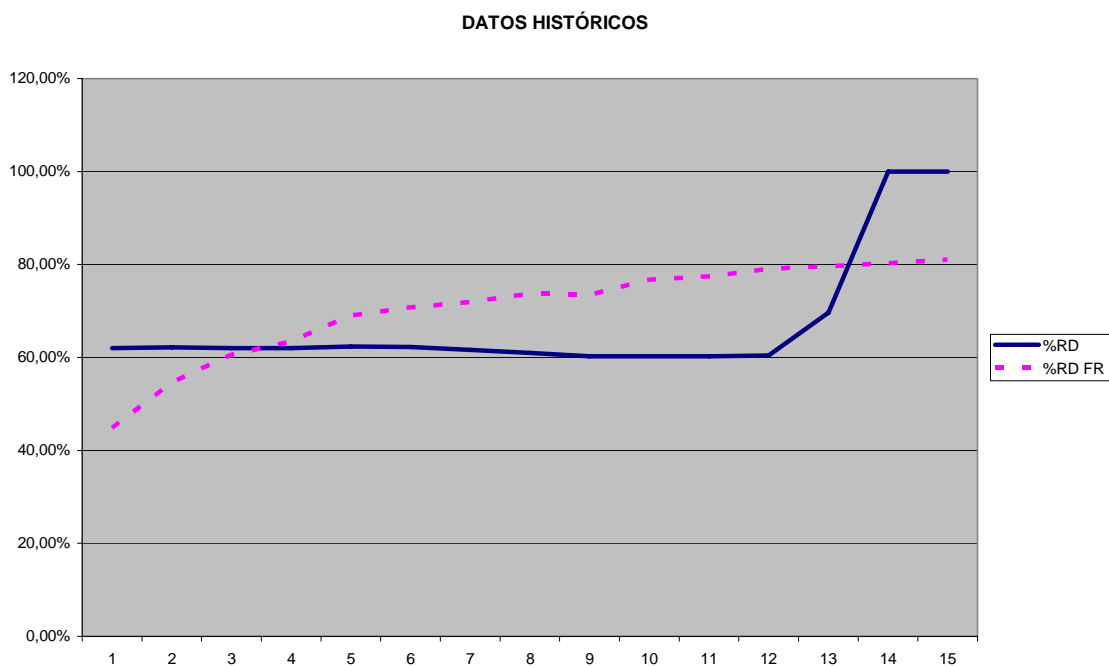
Comentario: El uso de este sistema de amortización, en el año 1992, hubiera supuesto una reducción del plazo de amortización a 13 años. Como vemos, a partir del quinto año, la renta disponible por el método francés es superior, si bien, el primer término deja libre casi un 20% más de la renta, lo que supone, además, que el importe de la hipoteca no supere el 40% del sueldo, lo cual nos facilitará el acceso al crédito y su coste.

Gráficamente:

¹ RD: Renta disponible en el periodo.

² PR: Resultado de nuestra propuesta

³ FR: Resultado de la aplicación del método francés.

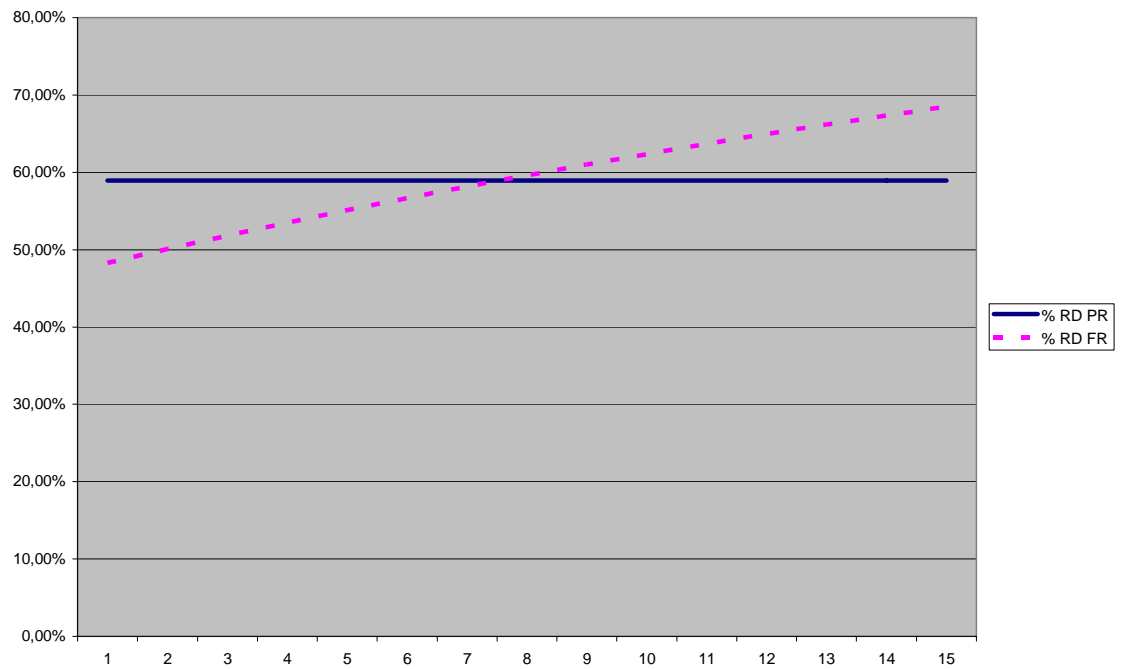


5.2. Ejemplo 1. Situación de inflación constante.

AÑO	%RD (PR)	%RD (FR)
1	58,92%	48,27%
2	58,92%	50,07%
3	58,92%	51,80%
4	58,92%	53,48%
5	58,92%	55,10%
6	58,92%	56,66%
7	58,92%	58,17%
8	58,92%	59,62%
9	58,92%	61,02%
10	58,92%	62,38%
11	58,92%	63,69%
12	58,92%	64,95%
13	58,92%	66,17%
14	58,92%	67,35%
15	58,92%	68,48%

Comentario: En un escenario de inflación constante, el préstamo se amortiza en el plazo inicialmente previsto. En este caso, vemos que la renta disponible deja de ser superior a partir del octavo año.

Gráficamente:

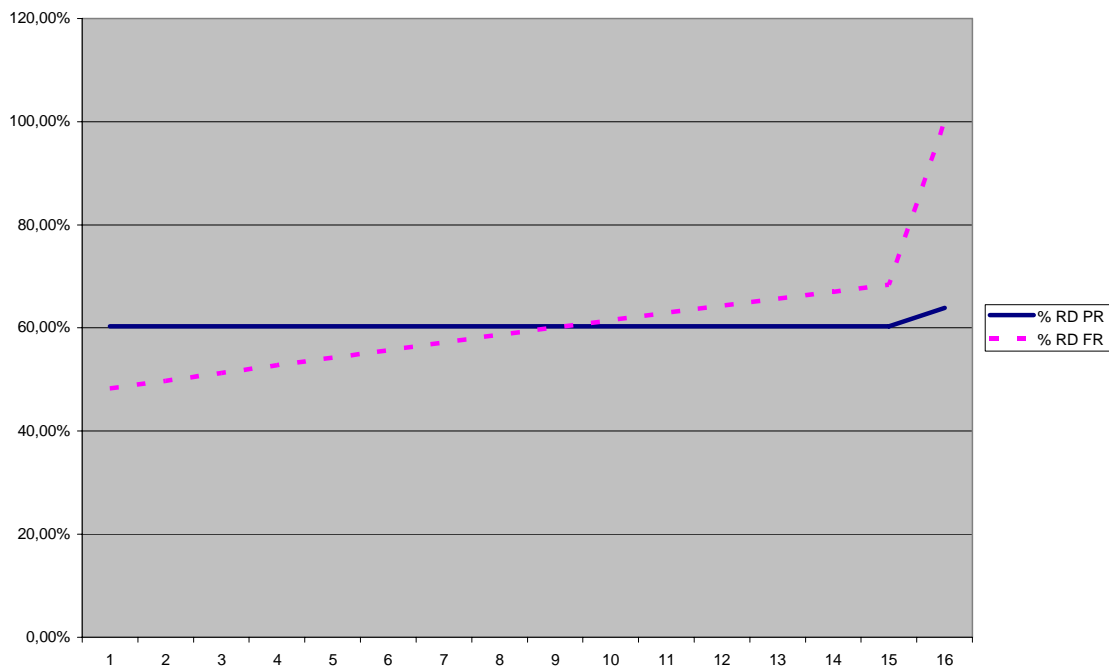


5.3. Ejemplo 2. Situación de inflación creciente. (Crecimiento anual 0,10)

AÑO	%RD (PR)	%RD (FR)
1	60,34%	48,27%
2	60,34%	49,77%
3	60,34%	51,26%
4	60,34%	52,76%
5	60,34%	54,24%
6	60,34%	55,72%
7	60,34%	57,19%
8	60,34%	58,65%
9	60,34%	60,09%
10	60,34%	61,51%
11	60,34%	62,92%
12	60,34%	64,31%
13	60,34%	65,68%
14	60,34%	67,02%
15	60,34%	68,35%
16	63,85%	100,00%

Comentario: Ante el escenario descrito, vemos que la renta disponible inicialmente es un 12% superior, que el método francés deja una renta disponible superior a partir del décimo año, y que el plazo de amortización se alarga a 1 año más de lo previsto.

Gráficamente:



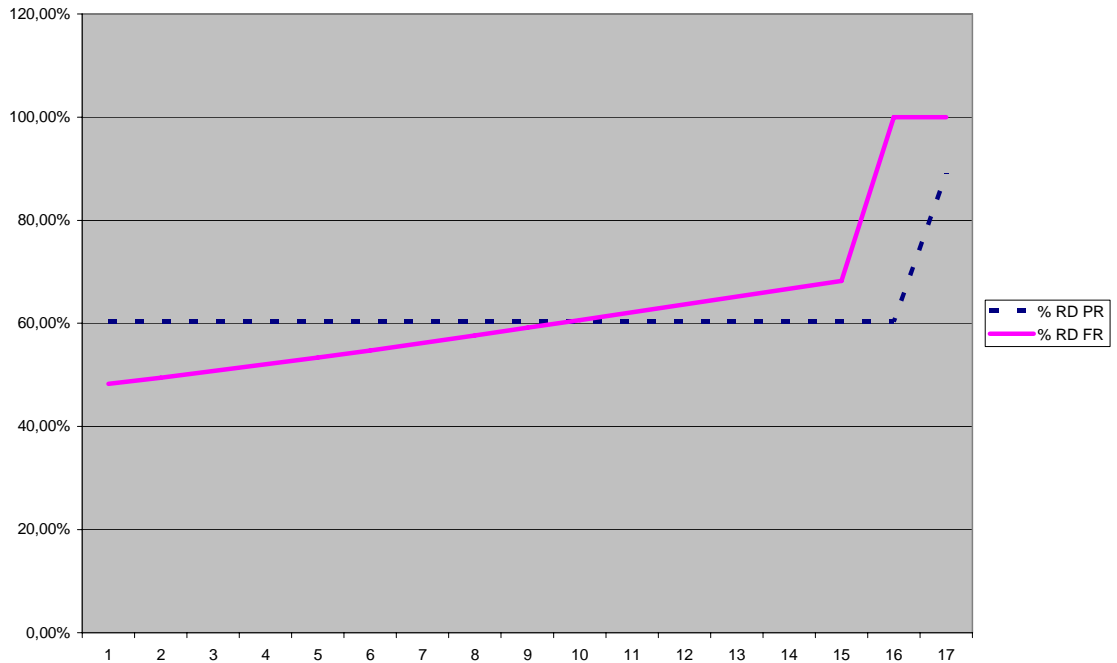
5.4. Ejemplo 3. Situación de inflación creciente. (Crecimiento anual 0,20)

AÑO	%RD (PR)	%RD (FR)
1	60,34%	48,27%
2	60,34%	49,46%
3	60,34%	50,72%
4	60,34%	52,03%
5	60,34%	53,38%
6	60,34%	54,78%
7	60,34%	56,21%
8	60,34%	57,67%
9	60,34%	59,15%
10	60,34%	60,65%
11	60,34%	62,16%
12	60,34%	63,68%
13	60,34%	65,20%
14	60,34%	66,72%
15	60,34%	68,23%
16	60,34%	100,00%
17	89,07%	100,00%

Comentario: Ante el escenario descrito, vemos que la renta disponible es idéntica a la del ejemplo anterior, puesto que desconocemos, a priori, cuáles serán las variaciones experimentadas por las distintas magnitudes. En cuanto a la

duración, vemos que se alarga dos anualidades, si bien la segunda es de escaso valor, por lo que podemos concluir que el préstamo se alarga un año y medio.

Gráficamente:

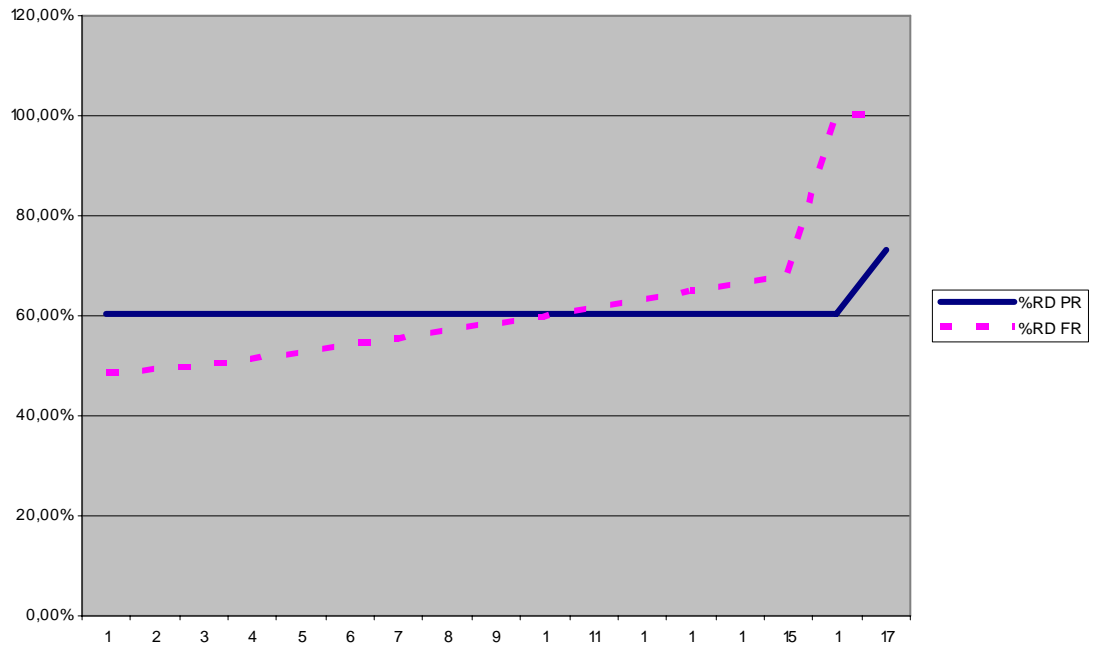


5.5. Ejemplo 4. Situación de inflación creciente. (Crecimiento anual 0,30)

AÑO	%RD (PR)	%RD (FR)
1	60,34%	48,27%
2	60,34%	49,16%
3	60,34%	50,17%
4	60,34%	51,29%
5	60,34%	52,52%
6	60,34%	53,83%
7	60,34%	55,22%
8	60,34%	56,69%
9	60,34%	58,22%
10	60,34%	59,80%
11	60,34%	61,42%
12	60,34%	63,07%
13	60,34%	64,75%
14	60,34%	66,44%
15	60,34%	68,13%
16	60,34%	100,00%
17	73,27%	100,00%

Comentario: En este caso, en el que los tipos de interés llegan a situarse en el 9,5%, observamos que el plazo se alarga poco más de un año, puesto que las mayores correcciones del término amortizativo realizadas por la inflación palian los efectos originados por tal subida de tipos.

Gráficamente:



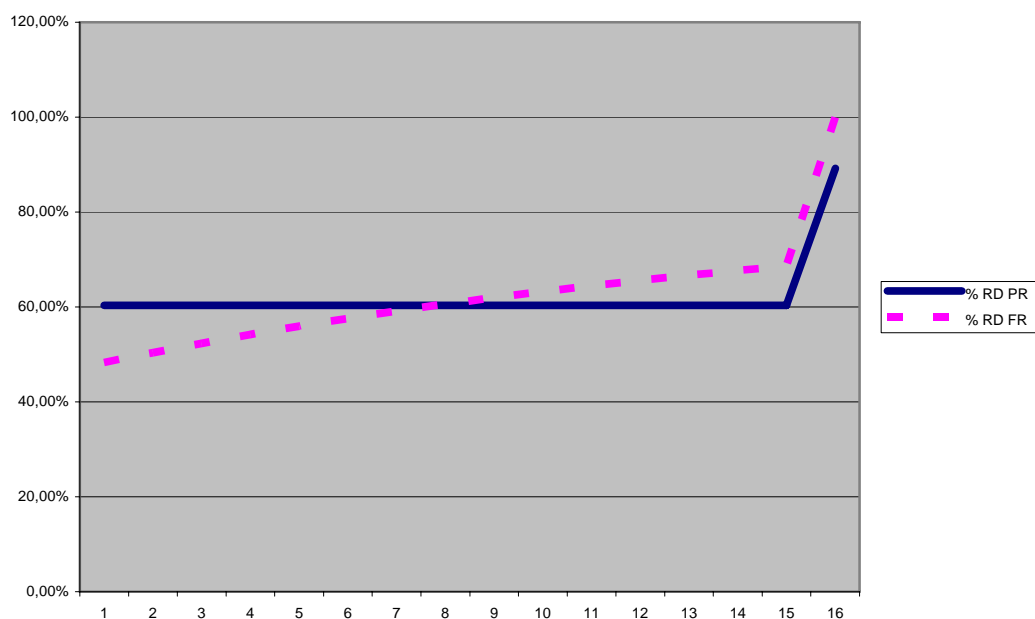
5.6. Ejemplo 5. Situación de inflación decreciente. (Decrecimiento anual 0,10)

AÑO	%RD (PR)	%RD (FR)
1	60,34%	48,27%
2	60,34%	50,37%
3	60,34%	52,34%
4	60,34%	54,20%
5	60,34%	55,95%
6	60,34%	57,59%
7	60,34%	59,14%
8	60,34%	60,59%
9	60,34%	61,96%
10	60,34%	63,25%
11	60,34%	64,46%
12	60,34%	65,61%
13	60,34%	66,68%
14	60,34%	67,69%
15	60,34%	68,64%

16	89,25%	100,00%
----	--------	---------

Comentario: Como podemos observar, a pesar de tratarse de un escenario con inflaciones a la baja, vemos que el vencimiento del préstamo se alarga en una pequeña cantidad. Este hecho se da al trabajar con inflaciones inferiores a las previstas.

Gráficamente:



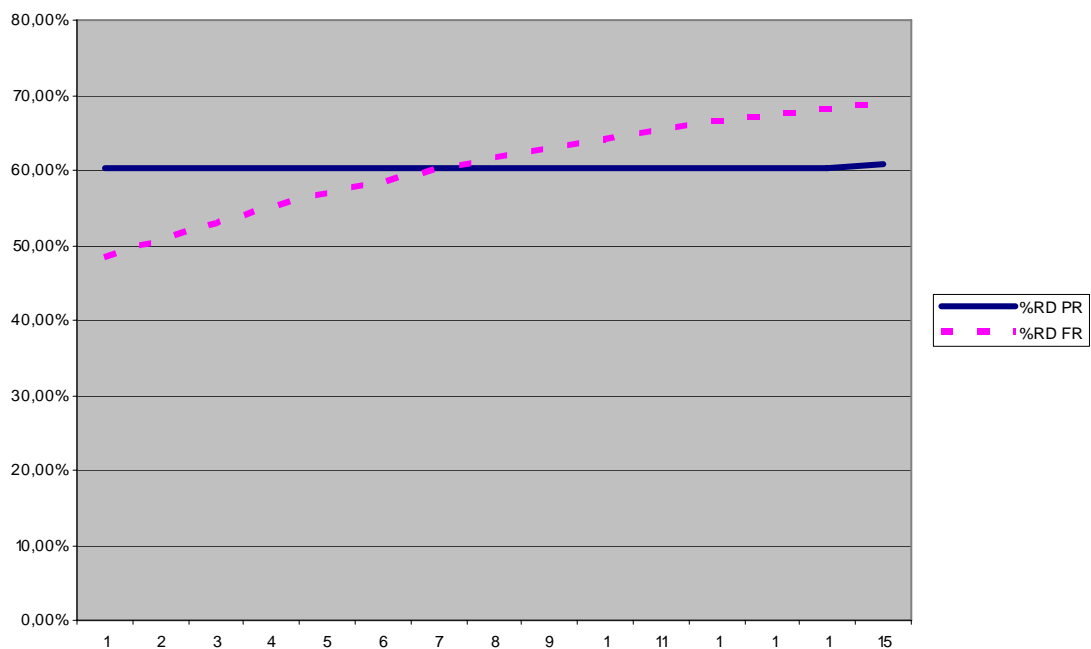
5.5. Ejemplo 6. Situación de inflación decreciente. (Decrecimiento anual 0,20)

AÑO	%RD (PR)	%RD (FR)
1	60,34%	48,27%
2	60,34%	50,67%
3	60,34%	52,88%
4	60,34%	54,92%
5	60,34%	56,79%
6	60,34%	58,52%
7	60,34%	60,11%
8	60,34%	61,57%
9	60,34%	62,90%
10	60,34%	64,13%
11	60,34%	65,25%
12	60,34%	66,27%

13	60,34%	67,20%
14	60,34%	68,05%
15	60,91%	68,81%

Comentarios: En este último escenario propuesto, en el que la inflación es cada vez menor, aunque sigue siendo positiva en todo el dominio, vemos que el préstamo termina de amortizarse en un plazo ínfimamente inferior al previsto.

Gráficamente:



6. Conclusiones.

En trabajos anteriores hemos considerado los llamados préstamos cuyos términos amortizativos son constantes en términos reales, consistentes en el cálculo del primer término amortizativo que se va corrigiendo con la tasa de inflación habida en el período anterior. Esto da lugar a que, aunque la cuantía de los términos amortizativos va aumentando, el préstamo es constante en términos reales y que la duración del préstamo se acortará dependiendo naturalmente de las tasas de inflación que se registren en dichos períodos. Queda, por tanto, abierto el problema de determinar la reducción en la duración del préstamo utilizando esta técnica.

Pues bien, el objetivo de este trabajo ha sido, utilizando la regresión potencial entre los factores de capitalización y los factores inflacionarios, convertir un préstamo cuyos términos amortizativos son variables en otro cuyos términos son constantes, lo que facilita el cómputo que nos proponemos. Para ello, necesitamos definir un tipo de interés “puente” que nos va a facilitar todo el cálculo financiero y recordar las fórmulas de linealización del valor actual de una renta unitaria temporal y pospagable.

Bibliografía

Andersen, E.B. (1997): *Introduction to the Statistical Analysis of Categorical Data*, Springer-Verlag, New York.

Bock, R.D. y Lieberman, M. (1970): “Marginal maximum likelihood estimation of item parameters: an application of an EM algorithm”, *Psychometrika*, 46, pp. 443-459.

Ayres, F. (1963): *Mathematics of Finance*. Ed. McGraw-Hill, New York.

Blanchard, O. (2003): *Macroeconomía*. Ed. Prentice Hall, Madrid.

De Pablo, A. (1991): “Préstamos de duración variable en función de las tasas de inflación”. *Cuadernos Aragoneses de Economía*, no. 6, pp. 83-92.

De Pablo, A. (1998): “Some factors for the correction of the inflation effect in financial transactions”. Proceedings of the *First Spanish-Italian Meeting on Financial Mathematics*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería, pp. 29-40.

Cruz, S.; García, J. y Andújar, A. S. (1996): “Préstamos al Sector Agrícola: propuesta de un nuevo sistema de amortización”. *Revista Española de Economía Agraria*, no. 175, pp. 119-142.

Cruz, S. and Valls, M. C. (2003): *Introducción a las Matemáticas Financieras*. Ed. Pirámide, Madrid.

García, J.; Cruz, S. y Andújar, A. S. (2001): “Métodos de amortización de capital asociados a operaciones de inversión”. *Dirección y Organización*, no. 25, pp. 5-13.

Mochón, F. (2000): *Economía. Teoría y Política*. Ed. McGraw-Hill, Madrid.