COOPERACIÓN UNIVERSIDAD – EMPRESA: EL CASO DE LA PYME GALLEGA

Sara Fernández López
Luis Otero González
David Rodeiro Pazos
Departamento de Economía Financeira e Contabilidade
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
15.782-Santiago de Compostela
Teléfono: 981 56 31 00, extensión 11606
Fax: 981 56 36 37
Correo electrónico: efsfl@usc.es

RESUMEN: Los recursos privados que captan las universidades españolas proceden de la venta de servicios, fundamentalmente de los precios de matrícula pagados por los estudiantes. Sin embargo, cada vez tienen mayor importancia otro tipo de ingresos privados. Así, la mayoría de los sistemas universitarios insiste en la necesidad de incrementar los fondos procedentes de la venta de servicios y de la colaboración con el sector empresarial. El objetivo de este trabajo es analizar en qué medida las PYMES gallegas cooperan con la Universidad.

1. INTRODUCCIÓN

El entorno en el que empresas y universidades desarrollan su labor es cada vez más cambiante y complejo. La creciente incertidumbre y la necesidad de responder a los cambios continuos en las tendencias y demandas de productos y servicios han convertido a la cooperación en una herramienta imprescindible para la supervivencia de cualquier institución.

Siguiendo a Fernández y Arranz (1999), la cooperación se define como "la combinación o el intercambio de recursos, (para) que los socios accedan a unas ventajas que no podrían alcanzar individualmente" (Fernández y Arranz,1999; p. 57). En particular, la cooperación es "aquel acuerdo verbal o escrito concluido ... para la realización de una actividad en común, con unos objetivos determinados y con un cierto grado de coordinación y estructuración para llevarlos a cabo, siendo su duración dependiente de los fines perseguidos"(Fernández y Arranz, 1999; p. 59). Por tanto, toda cooperación se caracteriza, al menos, por dos rasgos: por un lado, la existencia de unos objetivos comunes, y por otro, la conservación de la identidad de los socios, al tiempo que se produce una disminución de su autonomía.

Uno o varios de los socios que, habitualmente, participan en los procesos de cooperación suelen ser las universidades. La colaboración de la Universidad con otras instituciones, en particular con las empresas, genera beneficios mutuos para los agentes participantes.

Este trabajo analiza la situación de las Pymes gallegas en materia de cooperación con la Universidad con el objeto de encontrar las vías que permitan el acercamiento entre ambas. Para ello, dentro del marco del proyecto FICAF, se realizó una encuesta a una muestra de 328 Pymes (Anexo I[1]). En ella se planteaban cuestiones relacionadas con los procesos de cooperación, basadas en la numerosa literatura existente. Lejos de realizar una revisión exhaustiva de dicha literatura, esta investigación expone las conclusiones que se desprenden de las respuestas de las empresas.

El trabajo se articula en cuatro epígrafes. Tras analizar los efectos para la Universidad de la cooperación con el sector empresarial, se describe el perfil de la Pyme gallega que suele colaborar con la Universidad. Posteriormente, la discusión gira en torno a las causas de no colaboración. Por último, se apuntan algunas de las conclusiones extraídas del análisis de la muestra, así como recomendaciones para favorecer el acercamiento de la Universidad a la Pyme.

[1] Las características técnicas de la encuesta se recogen en el Anexo I.

2. COOPERACIÓN ENTRE EMPRESAS Y UNIVERSIDAD

La cooperación entre empresas y Universidad suele darse a través de: *contratos de investigación,* normalmente para llevar a cabo investigación básica, y *contratos de servicios*. Las empresas demandan un abanico, cada vez más variado, de servicios, los cuales pueden constituir una fuente de ingresos complementaria para la Universidad. Entre estos contratos de servicio destacan:

- Cursos a trabajadores. La labor de la Universidad en este aspecto resulta fundamental, ya que es la institución educativa mejor posicionada para proporcionar formación continua. Ello permitirá que la sociedad cuente con mano de obra "reciclada" y, por tanto, más competitiva.

- Servicios de asesoría. Determinados departamentos universitarios pueden proporcionar unos servicios personalizados de asesoría y seguimiento de proyectos.

- Prácticas de los alumnos en empresas. Esta alternativa amplía la formación práctica del estudiante, al tiempo que contacta con la realidad empresarial. Asimismo, las empresas podrán contar con una base de datos de trabajadores a los que han formado y a la que siempre podrán recurrir cuando necesiten contratar personal.

En cualquier caso, la cooperación entre empresa y Universidad genera aspectos positivos para ambos agentes (Cuadro 1).

Cuadro 1: Efectos de los vínculos universidad - empresa

PARA LA UNIVERSIDAD	PARA LA EMPRESA
Facilita la creación de equipos de investigación mixtos que avanzarán conjuntamente de una forma más eficaz y directa que por separado.	Genera un flujo de personal desde la empresa a la universidad (profesionales), que transmitirá sus conocimientos prácticos y reciclará su formación teórica.
Da lugar a un flujo de personal desde la universidad a la empresa (profesores e investigadores), que contribuirá a la investigación y a la gestión dentro de la empresa y que, al retornar a la universidad, habrá ampliado su formación práctica.	Crea un soporte técnico e investigador que permite mantener el contacto con el mundo científico y de la tecnología. En ocasiones, es el único contacto que la PYME puede mantener con la innovación.
Genera ingresos adicionales que suelen beneficiar y complementar el sueldo del profesorado universitario. En determinados momentos, estos ingresos adicionales ayudan a mantener dentro del mundo universitario a personas con una alta capacidad de enseñanza y de investigación, pero que con el sueldo exclusivo derivado de sus actividades de enseñanza y sin capacidad para llevar a cabo sus trabajos de investigación, serían captados por el sector privado.	
Financia la compra de materiales, laboratorios y equipos técnicos que, posteriormente, serán utilizados para las actividades de enseñanza "tradicionales" y, por tanto, los alumnos también se beneficiarán de estas relaciones.	
Integra a las universidades en el entorno económico y social en el que desenvuelven su labor.	

Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández (2001).

Hay que tener en cuenta que los recursos adicionales generados por la cooperación serán unos recursos limitados, en la medida en que no todas las universidades tienen potencial suficiente para establecer

vínculos avanzados. Por otra parte, estas actividades también implican costes adicionales (materiales y humanos). En algunos casos, es probable que el incremento en los costes absorba la totalidad de esos ingresos incrementales. A pesar de ello, la colaboración tiene una serie de efectos no financieros muy positivos sobre la Universidad

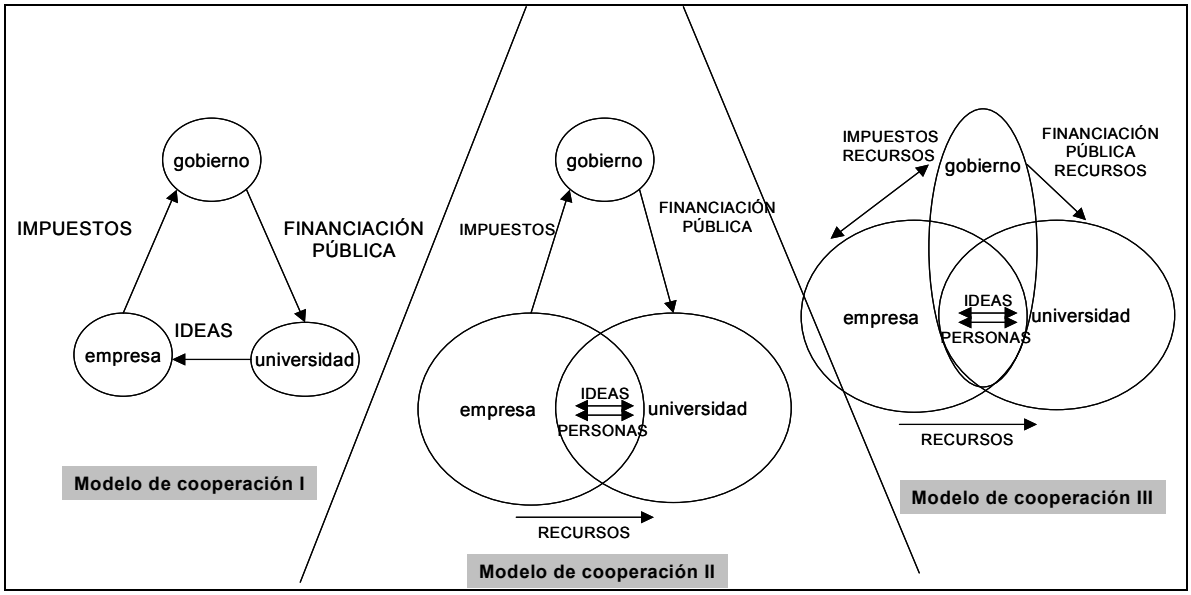
Siguiendo a Martínez (1993), la cooperación entre universidad y empresa puede responder a diferentes modelos que, normalmente, suelen ser sucesivos en el tiempo, pasando por diferentes etapas:

a) Modelo I ("cooperación mínima o ausencia de cooperación"). Se da un ligero trasvase de ideas desde la universidad a las empresas, quienes, de alguna forma, pagan dichos servicios a través de los impuestos recaudados por el gobierno y transferidos a las instituciones a través de los mecanismos convencionales de financiación. Realmente, en esta etapa apenas existe cooperación; la Universidad realiza investigación básica que puede ser aprovechada por la empresa.

b) Modelo II ("cooperación media"). Se producen contactos estables entre empresa y Universidad, facilitando los intercambios, tanto de ideas como de personas. La Universidad desempeña un papel mucho más activo, no se limita a buscar financiación sino que oferta productos a cambio de recursos. En esta fase el estado continúa ejerciendo de observador, financiando a las universidades con los recursos fiscales.

c) Modelo III ("cooperación elevada"). En este modelo la implicación del estado es mucho mayor y, además de las vías de financiación tradicionales, contribuye con otros recursos tales como financiación con contratos programa, capital-riesgo para la creación de empresas, etc.

Figura 1: Modelos de cooperación universidad - empresa

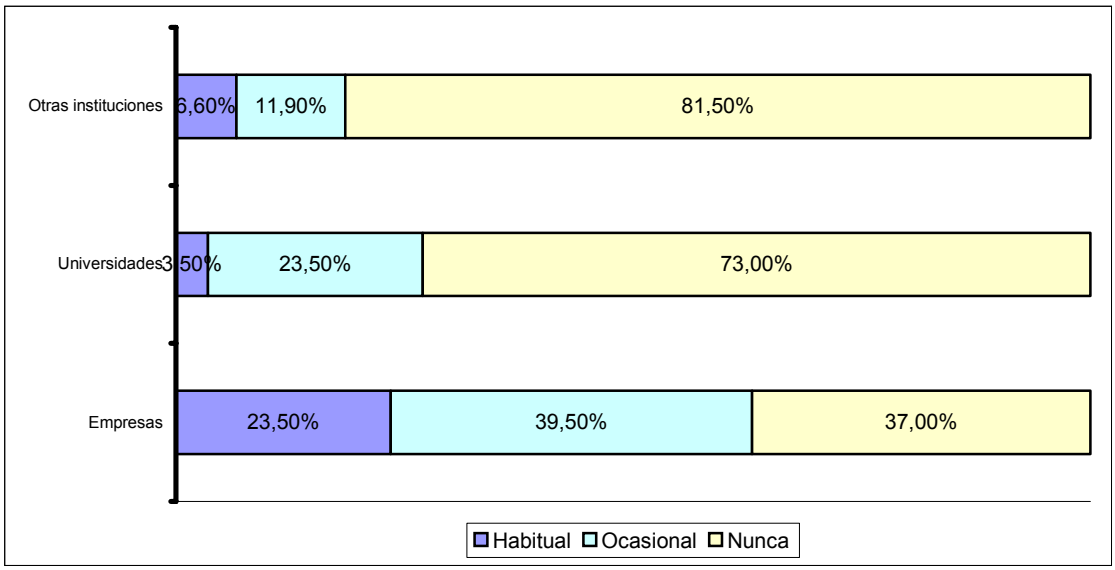


Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez (1993)

3. PERFIL DE LAS PYMES GALLEGAS COLABORADORAS CON LA UNIVERSIDAD

En la Pyme gallega existe una escasa cultura de cooperación. De hecho, de las empresas encuestadas: el 37% nunca ha colaborado con otras empresas, el 73% nunca lo ha hecho con la Universidad y el 81,5% nunca ha colaborado con otras instituciones (Ver Figura 2). En una respuesta tan rotunda, se observa que el grupo "otras instituciones" aparece como menos apetecible que la Universidad.

Figura 2: Espíritu de cooperación de las empresas gallegas



Frente a estas empresas "sin espíritu cooperador", existen PYMES que utilizan de forma habitual la cooperación: un 23,5% dice colaborar habitualmente con otras empresas, un 3,5% con la Universidad y un 6,6 % con otras instituciones.

Cuando una empresa participa con éxito en un proceso de cooperación es probable que se sienta impulsada a seguir colaborando con otros agentes. Puesto que el proceso de negociación de un acuerdo de cooperación suele ser arduo (Fernández y Arranz, 1999; García, 1992; García, 1995), a medida que la empresa interviene en más procesos de cooperación reduce los problemas que puede encontrarse en la etapa de negociación. Por ello, cabe esperar que aquellas empresas que cooperen habitualmente con otras, se muestren más abiertas a cooperar con la Universidad y otras instituciones. Con los datos de la muestra se verifica la hipótesis anterior: existe una relación estadísticamente significativa[2] entre las empresas que cooperan con otras empresas y las que cooperan tanto con la Universidad (d de Somers Simétrica = 0,203; sign. =0,000) como con otras instituciones (d de Somers Simétrica = 0,194; sign. =0,000), de tal forma que cuanto mayor es la frecuencia de la cooperación con otras empresas, mayor es también la frecuencia la cooperación con la Universidad y otras instituciones.

[2] Se utilizó el coeficiente *d de Somers* porque las variables estudiadas se definen como ordinales.

Las razones que llevan a las empresas a cooperar con la Universidad o con otras instituciones difieren de aquellas por las que interactúan con otras empresas (Cuadro 2). Las Pymes ven la cooperación con estos dos agentes como un medio para "acceder a recursos" (capital humano, tecnología o fondos), que de otra forma no dispondrían, y a "innovación". Se puede deducir que la cooperación con la Universidad se ha utilizado más como una estrategia "reactiva" frente a los cambios del entorno, que como una estrategia "proactiva".

Cuadro 2: **Objetivos de la cooperación**

Razón	General	Otras empresas	Universidad	Otras instituciones
Acceso a recursos	62,3	42,9	17,3	7,9
Internacionalización	14,1	13,2	1,1	1,6
Presencia en el mercado	56,0	52,9	0,5	5,8
Innovación	39,8	30,7	6,3	7,4
Reducir costes	38,7	36,4	1,6	4,3

Dado que el proceso de cooperación implica costes importantes, en particular de tiempo, es de suponer que la dimensión de la empresa influirá positivamente en su desarrollo; una empresa de mayor tamaño, a priori, cuenta con más capacidad (humana, técnica y financiera). Los datos de la muestra verifican el supuesto anterior: existe una relación estadísticamente significativa entre el tamaño de la empresa[3] y la cooperación con la Universidad (d de Somers = 0,172; sign. =0,000), de tal forma que cuanto mayor es el tamaño de la empresa, mayor es la frecuencia de dicha cooperación.

El Cuadro 3 muestra que las prácticas de los alumnos son la principal vía de cooperación (69% de las empresas cooperadoras con la Universidad). Mucha menos importancia tienen los contratos de investigación (16%) y la formación de trabajadores (14,8%).

Cuadro 3: Tipos de cooperación con la Universidad

Tipo de cooperación	% sobre el total de empresas	% sobre cooperadores
Contrato de investigación	4,1	16
Alumnos en prácticas	17,6	69,1
Asesoría	1,9	7,4
Formación a trabajadores	3,8	14,8
Otros	3,8	14,8

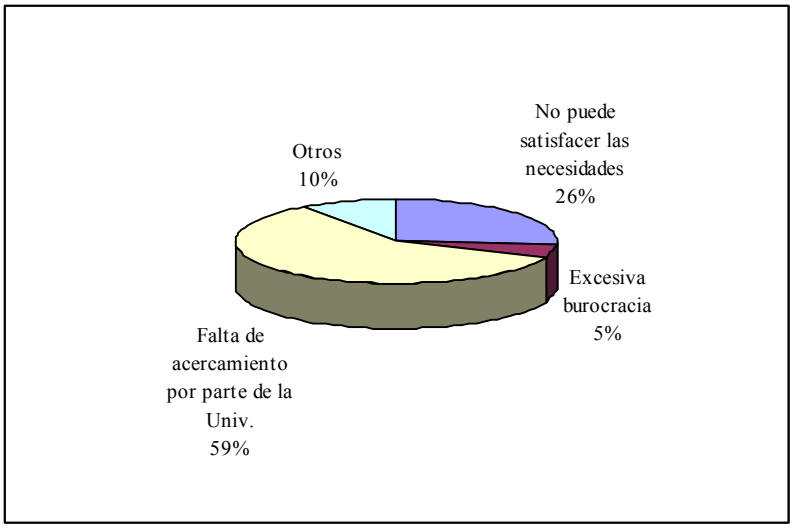
Las prácticas de los alumnos no son un tema baladí. Es fundamental mejorar esta forma de aprendizaje porque no sólo enriquece la formación profesional del alumno sino que, además, constituyen una puerta de entrada y acercamiento de la Universidad al sector productivo.

[3] Mediante el número de empleados podemos diferenciar a las Pymes en micro (menos de 10), pequeñas (entre 10 y 50) y medianas empresas (entre 50 y 250). Se ha utilizado la definición legal de Pyme que recomienda la Unión Europea a efectos de la normativa comunitaria. Esta definición fue realizada por la Comisión Europea, publicada en el DOCE nº L 107 de 30 de abril de 1996.

4. MOTIVOS DE LA ESCASA COOPERACIÓN CON LA UNIVERSIDAD

Una cuarta parte de las empresas encuestadas ha colaborado alguna vez con la Universidad. Puesto que esta proporción resulta muy reducida, este epígrafe se centrará fundamentalmente en el análisis de los motivos de la falta de colaboración (Figura 3). La respuesta mayoritaria pone de manifiesto la falta de acercamiento de la Universidad a las empresas (59% de las empresas que nunca han cooperado). La Universidad gallega, hasta el momento, ha estado dispuesta a satisfacer las demandas que le planteasen las empresas (estrategia reactiva), pero no se ha acercado a la Pyme para generar o descubrir sus demandas (estrategia proactiva). Además, las universidades, en su búsqueda de colaboradores, no se han dirigido a las Pymes. Las grandes empresas o las administraciones públicas encajan más en sus planteamientos investigadores y formativos. Para solucionar este problema, la Universidad debería diseñar una "oferta de servicios" a medida de las Pymes.

Figura 3: Razones para no cooperar con la Universidad (% sobre el total de empresas que nunca ha cooperado con la Universidad)



La excesiva burocracia, que a menudo caracteriza a las universidades, plantea reticencias de carácter marginal en las empresas (5%). Parece, pues, que los esfuerzos realizados por las universidades para simplificar los trámites de colaboración han dado sus frutos.

Una respuesta más dura es la que afirma que la Universidad no puede resolver las necesidades de las empresas (26% de las respuestas). Como muestra el Cuadro 4, quizás esto se debe a que el porcentaje de empresas que desconoce los servicios ofertados por la Universidad es muy elevado (78,7%). Este porcentaje se sitúa en el 90,2% para aquellas empresas que nunca han colaborado con la Universidad, y en el 36,4% para aquellas que lo hacen habitualmente[4].

[4] Los datos de la muestra ratifican esta hipótesis: existe una relación estadísticamente significativa (para un grado de significatividad del 99%) entre la frecuencia con qué las empresas cooperan con la Universidad y el conocimiento de sus servicios. Así el estadístico chi-cuadrado de Pearson toma un valor de 60,433, el cual, en la distribución χ^2 con 2grado de libertad tiene asociada una probabilidad (significación asintótica) de 0,000.

Cuadro 4: **Frecuencia de cooperación con la Universidad y conocimiento de sus servicios**

			Conoce los servicios ofertados por la Universidad		*Total*
			sí	*no*	
Frecuencia de cooperación con la Universidad	*nunca*		21	193	214
		%	9,8%	90,2%	
	ocasionalmente		36	39	75
		%	48,0%	52,0%	
	habitualmente		7	4	11
		%	63,6%	36,4%	
Total			64	236	300
		%	21,3%	78,7%	

Parece entonces que el problema fundamental de la Universidad reside en la necesidad de romper la espiral; las empresas que nunca han cooperado con la Universidad desconocen sus servicios y afirman que no satisface sus necesidades, como consecuencia, siguen mostrándose reticentes a cooperar. Además, la mayoría de las Pymes señala como inconveniente en la colaboración el alejamiento de la institución universitaria.

Se deduce, pues, que la Universidad tiene que modificar su "política comercial" dando a conocer sus servicios a las Pymes para que éstas decidan razonadamente si satisfacen o no sus necesidades. La labor de la Universidad no debe limitarse a la venta; es necesario que mejore su "servicio postventa". En este aspecto, es preciso tener en cuenta las características diferenciales de las Pymes y la necesidad de reducir la burocracia universitaria para facilitar su acercamiento a las empresas.

5. CONCLUSIONES

Existe una limitada cultura de cooperación empresarial entre las Pymes gallegas, siendo muy pocas las que han colaborado con la Universidad (aproximadamente una Pyme de cada cuatro). Por lo general, la Pyme que habitualmente coopera con la Universidad podría describirse como una empresa de cierto tamaño, que ya ha colaborado con otras empresas y que utiliza las prácticas de los alumnos universitarios como principal vía de cooperación. Por tanto, se trata de una cooperación media o de un modelo II de (Martínez ,1993). Además, las Pymes gallegas utilizan a la Universidad para acceder a recursos de los que carecen habitualmente y a innovación, esto es, más como una estrategia reactiva que proactiva.

Las razones esgrimidas por las empresas para no cooperar son la falta de acercamiento de la Universidad y su incapacidad para responder a las necesidades de las empresas. Muchas de estas respuestas se sustentan en el desconocimiento de las labores que realiza la Universidad. Por ello, la Universidad ha de reorientar su "política comercial" enfocándose hacia las necesidades de las Pymes.

Esta labor no debe ser realizada en solitario por la Universidad. En general, el tejido empresarial gallego no favorece la cooperación con la Universidad. En este sentido, el gobierno autonómico debería articular mecanismos que premien o incentiven dicha colaboración (ayudas públicas, ventajas fiscales, etc.). Esto implica trabajar en dos vertientes:

a) Por un lado, facilitando la tarea de las Universidades. Dentro de este ámbito se distinguen a su vez dos niveles de actuación: un nivel externo, donde es necesario crear el entorno adecuado para impulsar la búsqueda de nuevas fuentes de financiación, y un nivel interno, en el que habría que reconducir la burocracia universitaria hacia una actitud más empresarial.

b) Por otro lado, favoreciendo a la empresa. Por ejemplo, la firma de contratos de investigación con las universidades puede verse potenciada a través de deducciones en los impuestos. Otro método es la concesión de "bonos de I+D+i" para las Pymes, que solamente podrían ser canjeados mediante la compra de servicios a las instituciones universitarias. La idea que reside detrás de este plan es que la mayoría de las empresas son demasiado pequeñas para invertir en investigación y/o no conocen los potenciales servicios que les puede proporcionar la universidad. A través del uso de bonos se pondrán en contacto con ésta y podrán beneficiarse de mano de obra formada, de cursos de reciclaje, etc.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARD, C. L.; JOHNSON, S. L. y KIDWELL, J. J. (1998): *Reinventing the University: Managing and Financing Institutions of Higher Education*, 1ª ed., John Wiley& Sons.

BRICALL, J. M. (2000): *Universidad 2000. Informe sobre la Enseñanza Superior en España*, CRUE, también disponible en http://www.crue.es.

CALLEJA, T. (1990): *La Universidad como empresa: una revolución pendiente*, 1ª ed., Ediciones Rialp, SA, Madrid.

CASTRO COTÓN, M.; FERNÁNDEZ LÓPEZ, S.; RODRÍGUEZ SANDIÁS, A. y XIMÉNEZ RODRÍGUEZ, S. (1999): "A Universidade ós ollos da Peme galega", *Revista Galega de Economía*, v. 8, nº 1, pp. 19-36.

CASTRO COTÓN, M.; FERNÁNDEZ LÓPEZ, S.; XIMÉNEZ RODRÍGUEZ, S. y RODRÍGUEZ SANDIÁS, A. (1998): "Las Pymes gallegas ante la formación", *Revista Galega de Economía*, v. 7, nº 2, pp. 119-132.

CUERVO GARCÍA, A. (1998): *Universidad y Empresa: Reflexiones ante la Ciencia y la Tecnología*, 1ª ed., Servicio de Publicaciones, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.

DE MIGUEL FERNÁNDEZ, E. (1995): "El empleo en la industria y la planificación de los estudios tecnológicos" en: OROVAL, E. (ed.), *Planificación, Evaluación y Financiación de Sistemas Educativos*, Editorial Civitas, Madrid, pp. 421-431.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, L. y RODEIRO PAZOS, D. (2002). "Analysis of Galician SMEs and Basic Competitive Factors"; *International Council For Small Business 47th World Conference*, Puerto Rico.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, L. y RODEIRO PAZOS, D. (2003). "La competitividad de la empresa gallega ante el siglo XXI" en GENESCÀ, E.; URBANO, D.; CAPELLERAS, J. L.; GUALLARTE, J. y VERGÉS, J. (coords): *Creación de empresas. Entrepreneurship. Editorial,* Servei de Publicacions, Universitat Autònoma de Barcelona.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. (1996): *Innovación, tecnología y alianzas estratégicas,* Civitas, Madrid.

FERNÁNDEZ, J. C. y ARRANZ, N. (1999): *La cooperación entre empresas. Análisis y diseño,* ESIC Editorial, Madrid.

FLUXÁ CEVA, J. M. (1995): "Los consejos sociales: pasado y futuro", *Auditoría Pública: La Universidad*, nº 3, Octubre, p. 58.

GARCÍA CANAL, E. (1992): "La cooperación interempresarial en España: características de los acuerdos sucritos entre 1986 y 1989", *Economía Industrial,* nº. 286, pp. 113-122.

GARCÍA CANAL, E. (1995): "La forma contractual en las alianzas domésticas e internacionales", *Documentos de Trabajo,* 084/95, Universidad de Oviedo.

MARTINEZ, E. (1993): *Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología*, Caracas: Editorial Nueva Sociedad.

MORENO BECERRA, J. L. (1993): "Innovación tecnológica y desarrollo regional: hacia una más eficaz interrelación Universidad–Sociedad", *Revista de Estudios Regionales*, nº. 36, pp. 365-385.

OROVAL, E. (1995): "Educación y Competitividad", *Hacienda Pública Española*, v. 1, pp. 147–158.

RAMOS STOLLE, A.; DIÉGUEZ FERNÁNDEZ, R.; RIVERO FERNÁNDEZ, D. y GALLEGO RODRÍGUEZ, E. (2001): "Formas de cooperación e as súas implicacións contables nun contexto internacional. Unha referencia á peme galega", *Revista Gallega de Economía,* vol. 10, nº 1, pp. 295-318.

RODRÍGUEZ CASTELLANOS, A.; ARAUJO DE LA MATA, A. y URRUTIA GUTIÉRREZ, J. (2001): "La gestión del conocimiento científico-técnico en la Universidad: un caso y un proyecto", *Cuadernos de gestión*, v. 1, nº 1, pp. 105-114.

RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, E. y HERNÁNDEZ VÁZQUEZ, M. (1998): "La empresa gallega ante el siglo XXI: Retos y oportunidades", *Galicia en clave económica*, nº 4.

ANEXO I

Anexo I: Características técnicas de la encuesta

1) Título: La situación de las pequeñas y medianas empresas gallegas ante el nuevo milenio. Las cinco claves de la competitividad: financiación, innovación, cooperación, medio ambiente y formación.
2) Organismo responsable: Proyecto de investigación FICAF; Departamento de Economía Financiera y Contabilidad, Universidad de Santiago de Compostela.
3) Cobertura: Galicia.
4) Frecuencia: Única.
5) Periodo de referencia: Años 2002/2003.
6) Unidades de análisis: Pequeñas y medianas empresas
7) Plan de muestreo:
7.1) Población objetivo: Pequeñas y medianas empresas de Galicia**.**
7.2) Unidad de muestreo: Dividimos Galicia por provincias, por tamaño de empresas y por sector.
7.3) Tasa de muestreo: Para el total de Galicia una empresa de cada 54, de las disponibles en la base de datos utilizada, es encuestada en promedio. La tasa de muestreo es variable según las provincias.
7.4) Tamaño de la muestra: 328 empresas.
7.5) Tipo de diseño: Probabilístico, bietápico, con estratificación en primer lugar sectorial y a continuación geográfica.
7.6) Áreas de estimación: La encuesta produce resultados para Galicia y por provincias.
8) Forma de recoger información:
8.1) Tipo de entrevista: entrevista directa con cuestionario.
8.2) Informante: directivos de la empresa, o en su defecto el responsable con mayor responsabilidad que estuviera disponible.
8.3) Tasa de respuesta: 63%.
8.4) Tasa de negativas: 37%.