

LA COLABORACIÓN EMPRESARIAL DESDE LA TEORÍA DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD

JOSEP RIALP

Universitat Autònoma de Barcelona

VICENTE SALAS

Universidad de Zaragoza

El trabajo analiza el gobierno de la colaboración entre empresas a partir de las proposiciones teóricas de la Economía de los Costes de Transacción y de la Teoría de los Derechos de Propiedad. Su principal aportación es resaltar que las empresas conjuntas (joint ventures) dan lugar a una asignación de derechos de propiedad sobre los activos no humanos de la colaboración, distinta a la que se aplica a las alianzas. Explicar la elección entre alianza y empresa conjunta para gobernar una colaboración requiere tener en cuenta los "costes de la propiedad" (influencia de la asignación de los derechos de propiedad sobre los activos no humanos en la inversión en capital humano específico), aspecto que ha sido ignorado en la literatura empírica previa. Las predicciones teóricas se completan con un contraste empírico en el que se utilizan evidencias empíricas extraídas de una muestra de colaboraciones en las que participan empresas españolas.

Palabras clave: colaboración entre empresas, derechos de propiedad, costes de transacción, empresas españolas.

(JEL L14, L22, L63)

1. Introducción

¿Qué determina los límites de la empresa? Ésta constituye una cuestión importante en la economía de la empresa, que todavía hoy suscita un intenso debate intelectual (Holmstrom y Roberts, 1998). La distinción convencional entre empresa y mercado, jerarquía y precio, como mecanismos que ayudan a superar los problemas de coordinación e incentivos resultantes de la división del trabajo y el intercambio, no sólo se encuentra en un proceso de revisión académica, sino que su relevancia se cuestiona a partir de la proliferación de mecanismos intermedios

Los autores quieren agradecer los comentarios realizados por revisores anónimos a una versión preliminar del trabajo.

o híbridos (Williamson, 1985, 1991; Imai e Itami, 1984; Powell, 1990). Cuando una empresa necesita un bien o un servicio para realizar sus planes, puede comprarlo en el mercado, desarrollarlo internamente o juntar esfuerzos con otros agentes, empresas, en lo que genéricamente se denomina colaboración empresarial. Ahora las empresas no intercambian en un mercado anónimo ni tampoco se fusionan en una sola entidad, de forma que la acción cooperativa se contempla como un mecanismo híbrido, a medio camino entre el mercado y las fusiones o adquisiciones.

El análisis más pormenorizado de la colaboración empresarial revela diferencias en las estructuras de gobierno elegidas para regular la acción colectiva: en algunas ocasiones las estructuras descansan más en principios de mercado (contratos, precios); otras veces incorporan principios propios de la organización interna de las empresas (jerarquías, planes, órdenes). Por ello, el reto intelectual no es sólo explicar porqué se utiliza el mercado o porqué se utiliza la empresa para organizar y gobernar las transacciones económicas, sino porqué las empresas eligen diferentes formas de gobierno para sus colaboraciones.

La mayoría de los trabajos previos sobre el gobierno de la colaboración empresarial han distinguido entre formas de gobierno cercanas a los contratos y al mercado, y formas de gobierno que incorporan controles jerárquicos¹. En todos estos trabajos, el substrato teórico subyacente se toma prestado de la Economía de los Costes de Transacción (Williamson, 1985, 1991). Como cualquier acción colectiva, la colaboración empresarial da lugar a problemas de coordinación y a problemas de incentivos. Los contratos muestran limitaciones cuando se trata de abordar estos problemas, especialmente en presencia de intensas interdependencias entre las empresas participantes (Gulati y Singh, 1998), y cuando los beneficios son difíciles de enumerar ex-ante y verificar ex-post, creando riesgos de apropiabilidad (Oxley, 1997). Así, en ciertos casos, es más eficiente (implica menos costes de transacción) sustituir los contratos (alianza, por ejemplo) por formas de gobierno (como las *joint ventures*) que introducen principios y reglas propios de las jerarquías (controles administrativos, coordinación formal entre unidades, autoridad).

La noción de jerarquía sugiere la presencia de autoridad (Williamson, 1991). Pero la jerarquía implica también una reasignación de los de-

¹Véase, por ejemplo, García Canal (1996); Oxley (1997); Gulati y Singh (1998) o Rialp (1998).

rechos de propiedad sobre los activos no humanos involucrados en las transacciones, circunstancia que ha sido ignorada en trabajos previos sobre colaboración empresarial, pero que es muy determinante de la eficiencia como demuestran los trabajos pioneros sobre la Teoría de los Derechos de Propiedad (Grossman y Hart, 1986; Hart y Moore, 1990; Hart, 1995). Una de las principales predicciones de esta teoría es que la "Propiedad Conjunta" (todos los que participan en la transacción tienen poder de veto sobre cómo asignar los activos) es ineficiente cuando la "Propiedad Separada" (cada partícipe mantiene la propiedad sobre algunos activos) o la "Propiedad Única" (todos los activos pertenecen a un solo propietario) son alternativas factibles. Sin embargo, las empresas conjuntas (*joint-ventures*) constituyen el paradigma más claro de Propiedad Conjunta, y tienen una gran difusión entre las colaboraciones empresariales. La importancia académica de la teoría de los derechos de propiedad², y la relevancia empírica de las empresas conjuntas, justifican plenamente cualquier intento de reconciliación.

En su vertiente empírica, el trabajo emplea información relativamente completa de más de mil acuerdos de colaboración empresarial en los que participan empresas españolas, y entre los que se encuentra una amplia representación de acuerdos de intercambio a largo plazo, alianzas y empresas conjuntas³. A partir de estos datos es posible contrastar si las variables que teóricamente afectan a los costes de transacción según la forma de gobierno elegida, y/o las variables que afectan a los costes de utilizar distintas formas de asignar derechos de propiedad, explican realmente las decisiones de las empresas en cuanto a la forma de gobierno elegida. Nuestros resultados apuntan a que las consecuencias en términos de asignación de derechos de propiedad, de elegir una forma de gobierno u otra para la colaboración entre empresas, son relevantes para explicar la evidencia empírica disponible. Además, los resultados apuntan a una relación más compleja de la habitualmente postulada (Gulati y Singh, 1998), entre propiedad conjunta y contratos implícitos. Incorporar las predicciones de la teoría de los derechos de propiedad resulta, pues, relevante, aunque no puede descartarse que la relevancia sea compartida con otras predicciones desde la teoría de los costes de transacción.

²Véase por ejemplo el número de enero de 1999 del *Journal of Economics Studies*.

³Los trabajos de Pisano (1989); Pisano y otros (1988); Osborn y Baugh (1990); Gulati (1995); García Canal (1996); Oxley (1997); Gulati y Singh (1998) o Rialp (1998), utilizan bases de datos similares.

La exposición posterior se estructura con un segundo apartado dedicado a los fundamentos teóricos sobre las decisiones de elección de las formas de gobierno para la colaboración entre empresas. El apartado tercero presenta la descripción de las variables, la metodología utilizada para el contraste de las hipótesis y los resultados de las estimaciones correspondientes. El apartado cuarto discute los resultados obtenidos y resume las principales aportaciones y limitaciones de la investigación realizada.

2. Modelos teóricos

2.1 *Costes de transacción y derechos de propiedad*

La proposición básica de la economía de los costes de transacción establece que “transacciones que difieren en sus atributos, se organizan de una forma discriminatoria a través de estructuras de gobierno que difieren en sus costes y competencias” (Williamson, 1991, p. 277).

En este trabajo, la unidad de análisis (la transacción) es la “colaboración empresarial”, definida como una relación no transitoria entre empresas independientes que implica intercambiar y/o compartir recursos y capacidades para obtener resultados mutuamente beneficiosos. A partir de esta definición, nos interesan transacciones recurrentes en las que participan, como mínimo, dos empresas, y todas ellas permanecen como entidades legalmente independientes (la transacción no se produce dentro de una empresa, como sería el caso si se produce una fusión, adquisición o desarrollo interno).

Los atributos de las transacciones que influyen en el coste de la estructura de gobierno elegida incluyen: la naturaleza de los activos implicados, genéricos o específicos; la información disponible, incertidumbre, complejidad y asimetría; la frecuencia con que se produce la transacción y su prolongación en el tiempo; la dificultad en medir el resultado de la transacción y las interrelaciones entre transacciones y/o personas involucradas (Williamson, 1985; Milgrom y Roberts, 1992). En el presente trabajo nos referiremos al nivel de “complejidad de la transacción”, suponiendo que es una función creciente de interdependencias entre las unidades que se relacionan, el nivel de especificidad de los activos, la incertidumbre sobre futuras contingencias y las dificultades de medición del resultado.

Las formas de gobierno

En un primer nivel, la teoría de los costes de transacción establece

tres formas principales de gobierno: mercado, híbridos y jerarquía (Williamson, 1991). La colaboración empresarial se ha considerado un ejemplo de forma híbrida, pues se entiende que incorpora características del mercado (las empresas se mantienen jurídicamente separadas) y de la empresa (la relación entre ellas está personalizada, es recurrente y está sujeta a principios o normas distintas del intercambio a un precio dado). Como ya se ha dicho, la colaboración entre empresas se gobierna de diferentes formas, es decir, la categoría de “híbridos” se divide en formas de gobierno más especializadas, algunas más cercanas al mercado, como los acuerdos de intercambio y las alianzas, y otras más cercanas a la jerarquía, como las participaciones accionariales cruzadas y las empresas conjuntas.

La tipología inicial de formas de gobierno propuestas en este trabajo se vincula con las aportaciones de la teoría de los derechos de propiedad para, posteriormente, establecer su relación con las formas de gobierno usuales en la literatura sobre colaboración empresarial. De acuerdo con esta teoría, la propiedad es relevante en cuanto otorga derechos residuales de decisión que permiten resolver las ambigüedades que surgen en la ejecución de una transacción, cuando aparece una contingencia no anticipada en el contrato inicial. Además, quienes participan en la transacción tienen limitado el ejercicio de la opción de salida porque existen costes hundidos. Contratos incompletos e inversiones ex-ante de carácter específico, convierten en relevante para la eficiencia económica la asignación de los derechos residuales de decisión sobre aquellos activos en que es pertinente preguntarse por esa asignación, los activos no humanos.

Las formas de gobierno tipificadas en el presente trabajo son:

Propiedad Única: Todos los activos no humanos involucrados en una transacción son de la propiedad de uno de los partícipes de la misma. Ello ocurre en la elección del mecanismo de “empresa”, “jerarquía” o “integración vertical”.

Propiedad Separada: Los activos no humanos que intervienen en la transacción se reparten en su propiedad entre los distintos partícipes de la misma. Estaríamos en la solución de “mercado” o “separación vertical”. Algunos autores, por ejemplo Mcneil (1978), dentro de la solución de mercado distinguen entre contrato “clásico” y contrato “neoclásico”, para advertir que la solución de mercado implica en general distinto grado de salvaguardas añadidas a la simple transacción

mercantil. En este sentido, el contrato clásico correspondería a una transacción impersonal y anónima donde el intercambio se consuma de una sola vez, mientras que la contratación neoclásica incluye relaciones a largo plazo, mecanismos explícitos de solución de conflictos, garantías frente al oportunismo post-contractual, etc. Atendiendo a estas consideraciones, dentro de esta categoría distinguiremos entre Propiedad Separada en sentido puro y Propiedad Separada con Salvaguardas, que se corresponden aproximadamente con la contratación clásica y la contratación neoclásica, respectivamente.

Gobierno Trilateral: Ocurre cuando los partícipes de la transacción renuncian a derechos residuales que les confiere la propiedad de los activos, a favor de un tercero ajeno a la transacción.

Propiedad Conjunta: Los partícipes en la transacción tienen cada uno poder de veto en las decisiones que atañen a los activos no humanos afectados a dicha transacción. El reparto de la titularidad de las acciones entre dos socios al 50 por ciento para cada uno, constituye un ejemplo de propiedad conjunta.

CUADRO 1
Correspondencia entre formas de gobierno
y formas de colaboración empresarial

Formas de gobiernos según derechos de propiedad	Colaboración empresarial
Propiedad separada	Contratos bilaterales
Propiedad separada con salvaguardas	Acuerdos de intercambio
	Contratos multilaterales
Propiedad conjunta	Alianzas
	Participaciones accionariales cruzadas Empresas conjuntas

La relación entre la tipología propuesta de formas de propiedad y las formas de gobierno que se han detectado en la colaboración empresarial, se muestra en el Cuadro 1. Como puede comprobarse, dentro de las colaboraciones empresariales se incluye a los contratos bilaterales y los contratos multilaterales de Oxley (1997); a las alianzas, participaciones accionariales cruzadas y empresas conjuntas, de Gulati y Singh (1998); y la distinción entre acuerdos de intercambio, alianzas e intercambio accionarial (participaciones cruzadas y empresas conjuntas), habitual en esta literatura y utilizada, por ejemplo, en Rialp (1998).

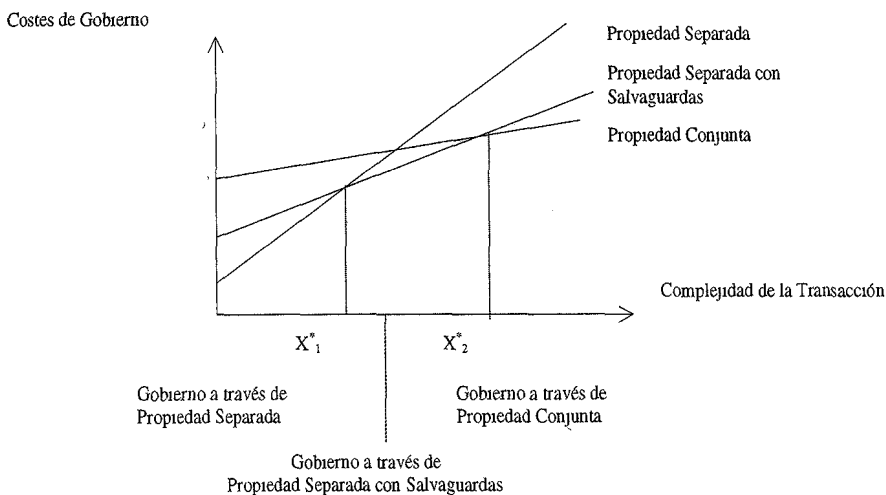
La selección de la forma de gobierno

Williamson (1991) ilustra la selección de la forma de gobierno para

gobernar una transacción, a través de la relación entre las funciones de costes de transacción para distintos grados de especificidad en los activos involucrados en la transacción⁴. Más especificidad incrementa los costes de transacción para todas las formas de gobierno pero más intensamente si se utiliza el mercado que si se utiliza la empresa (integración vertical). Al mismo tiempo, utilizar la empresa significa incurrir en mayores costes fijos por el establecimiento de esta forma de gobierno, que los que se incurren utilizando el mercado. Estas dos consideraciones explican que para niveles de especificidad por debajo de un cierto umbral, sea preferido (tenga menos costes de transacción) el mercado a la empresa; a partir del umbral la relación se invierte y se prefiere a la empresa.

GRÁFICO 1

Relación entre Costes de Gobierno y Complejidad de las Transacciones



Relación: Adaptado de Williamson (1991).

Nuestra tipología de formas de gobierno, excluida la integración vertical, asocia la propiedad separada con la forma de gobierno más cercana al mercado; la participación accionarial (intercambio de acciones y empresas conjuntas), se asocia con la empresa; y la propiedad separada con salvaguardas se coloca en un lugar intermedio entre las dos. Siguiendo la analogía utilizada por Williamson (1991), el Gráfico 1 muestra las hipotéticas funciones de costes de transacción según el grado de complejidad de la transacción, para cada una de estas tres formas de gobierno.

La propiedad separada tiene bajos costes de puesta a punto de la estructura de gobierno, pues se trata simplemente de un contrato que, o bien da lugar a unos costes *ex-ante* (redacción del contrato) crecientes

⁴Formalizado en Riordan y Williamson (1985).

con la complejidad, en cuanto que hace necesario anticipar más contingencias, o alternativamente si el contrato es más abierto aumenta los costes ex-post (debido a los riesgos de expropiación). Prever salvaguardas, incluidos mecanismos explícitos de resolución de disputas, aumenta la estructura permanente de la forma de gobierno pero reduce el coste marginal frente a no tenerlas, al aumentar la complejidad de la transacción. La propiedad conjunta, especialmente cuando se concreta en una nueva empresa que reparte los derechos políticos a partes iguales entre los socios, reduce todavía más el coste marginal atribuible a variaciones en la complejidad de la transacción, pero a costa de unos costes fijos de estructura mayores que los del resto de formas de gobierno. Atendiendo al Gráfico 1, inspirado plenamente en las hipótesis de la teoría de los costes de transacción aplicada a la colaboración empresarial, formulamos las siguientes hipótesis sobre la influencia de estos costes en la elección de la forma de gobierno:

HIPÓTESIS 1a: Existen dos umbrales de complejidad ordenados que determinan la elección de la Propiedad Separada, la Propiedad Separada con Salvaguardas y la Propiedad Conjunta.

HIPÓTESIS 1b: La complejidad está positivamente asociada con la necesidad de coordinación, a medida que las interdependencias incrementan, y también con el problema de los incentivos, consecuencias de las asimetrías de información, la especificidad de los recursos y los costes de medición.

La primera hipótesis se obtiene directamente de la observación del Gráfico 1 y de los umbrales de complejidad x_1^* y x_2^* , que determinan el salto en las preferencias de unas formas de gobierno sobre otras, en función de la evolución de los costes a minimizar. La segunda hipótesis es el resultado de la definición de la variable complejidad como una función creciente de atributos que individualmente se han identificado como fuentes de costes de transacción y que ahora se presentan definiendo una variable conjunta que llamamos “complejidad de la transacción”.

El coste de la propiedad

La principal crítica de la teoría de los derechos de propiedad a las predicciones a partir de la teoría de los costes de transacción, es que ignora los costes a que da lugar asignar de una forma u otra los derechos de propiedad sobre los activos no humanos.

La propiedad del capital humano no es transferible. Quienes participan

en transacciones e intercambios invierten más o menos en capital humano específico a la relación según los beneficios que anticipan recibir a cambio. En el mundo de Grossman-Hart-Moore, el capital humano de todas las partes que participan en la transacción es complementario, y esta misma complementariedad ocurre entre capital humano y no humano. Cuando la propiedad de activos no humanos se transfiere de una parte a la otra, los incentivos marginales a invertir en capital humano se ven afectados de forma diferente: se incrementa para aquellos que están recibiendo más activos y decrece para aquellos que los transfieren. No existe una predicción única; algunas veces es más eficiente mantener la propiedad de los activos no humanos repartida entre las partes que intervienen en la transacción, y otras es más eficiente concentrarla en uno de los partícipes en la misma (el vendedor o el comprador).

Existe, no obstante, una predicción precisa: cuando en una transacción interviene capital humano específico que se acumula previamente, la propiedad conjunta de los activos no humanos es ineficiente comparada con la propiedad separada; Hart (1995, cap. 3). Por lo tanto, si bien ciertas vías para introducir principios jerárquicos (creando empresas conjuntas) pueden atenuar los costes de transacción en presencia de transacciones complejas, la sustitución de propiedad conjunta en lugar de propiedad separada da lugar a “costes de propiedad”, en cuanto que desincentiva la inversión en capital humano específico por debajo de la que se produce con propiedad separada. La hipótesis 2 tiene en cuenta estos nuevos costes:

HIPÓTESIS 2: *La probabilidad de Propiedad Conjunta en la colaboración entre empresas disminuye con la presencia de inversiones en capital humano específico imbuido en las personas.*

2.2 Colusión y contratos implícitos como determinantes de los límites de las empresas

Interés en coludir

Las colaboraciones entre empresas podrían no responder únicamente a consideraciones de eficiencia, ahorrar costes de producción y de transacción, y servir para facilitar la coordinación entre empresas de un mismo mercado, reduciendo así las presiones competitivas.

Si las empresas que colaboran son rivales en el mercado, los costes y los beneficios de la colaboración son más difíciles de evaluar ya que

la colaboración puede interferir con el proceso competitivo. Veugelers y Kesteloot (1996) llegan a esta conclusión cuando la colaboración se materializa en actividades de I+D. Por otro lado, Reynolds y Snapp (1986) demuestran que el intercambio de acciones entre empresas de un mismo mercado permite aliviar la competencia y acercarse a la solución de monopolio. La siguiente hipótesis da cuenta de los determinantes "colusorios" de la colaboración.

HIPÓTESIS 3: Para un nivel dado de complejidad de la transacción, las colaboraciones empresariales que incorporan participaciones accionariales son más probables cuando hay oportunidades para atenuar la competencia en el mercado, entre las empresas que colaboran.

Contratos implícitos

La exposición previa analiza la elección entre distintos tipos de contratos explícitos (más o menos completos), para regular la colaboración. En muchos casos, las empresas que colaboran pueden recurrir a contratos implícitos, por ejemplo contratos que se sostienen por promesas mutuas de buena fe de no comportarse de forma oportunista y de priorizar los intereses colectivos frente a los individuales. Los contratos implícitos permiten ahorrar costes de transacción pero sólo son viables bajo determinadas condiciones.

La credibilidad de promesas de "buen comportamiento" se sostiene por la presencia de normas sociales (Coleman, 1990; Kandel y Lazear, 1992), y por el interés egoísta de preservar una buena reputación (Kreps, 1990). Si una de las partes abusa de la confianza de la otra, que aceptó participar en la transacción bajo el control de un contrato implícito, la parte que incumple podría estar rompiendo una norma social que establece cuáles son los patrones deseables de conducta desde el punto de vista de la colectividad. Evitar las penalizaciones, psicológicas o económicas, que tiene previstas la comunidad para quienes incumplen sus normas, puede ser motivo suficiente para el autocontrol.

La reputación también ayuda a mantener los contratos implícitos, ya que las personas construyen creencias sobre la conducta futura de los demás, basándose en la conducta observada en el pasado (Kreps, 1990). Si un agente ha abusado de la confianza de otro en el pasado, se espera que nadie quiera involucrarse en contratos implícitos con ese agente en el futuro. El beneficio potencial a corto plazo de abusar podría verse superado por las pérdidas futuras, en la medida en que quien abusa no podrá participar de las ventajas de los contratos implícitos. En algunas

transacciones, utilizar contratos explícitos puede dar lugar a costes de transacción tan altos que sólo son viables bajo contratos implícitos. Por tanto, el acceso a dichas transacciones estará restringido a aquéllos cuya reputación induce a los otros a creer en la buena fe de su conducta.

En la literatura sobre acuerdos entre empresas, los contratos implícitos o basados en la reputación se han considerado sustitutos de las provisiones legales explícitas de los contratos en la contratación Neoclásica (Mcneil, 1978), y/o sustitutos de la “voz” y otros mecanismos de seguridad contra el comportamiento oportunista, cuando las jerarquías sustituyen a los contratos. Por tanto, para un nivel dado de complejidad de la transacción, se espera observar menos estructuras de gobierno jerárquicas en las colaboraciones donde los contratos implícitos son viables que en aquellas donde éstos no lo son (Gulati, 1995; Gulati y Singh, 1998; Oxley, 1997; Rialp, 1998).

HIPÓTESIS 4a: Para una determinada complejidad de la transacción, la probabilidad de salvaguardas contractuales y controles jerárquicos en las colaboraciones entre empresas es más baja cuando las colaboraciones se desarrollan bajo condiciones que favorecen la aparición de las normas sociales y los efectos de la reputación, como sustento de los contratos implícitos.

Pero, de nuevo, la teoría de los derechos de propiedad puede cambiar el sentido de la predicción teniendo en cuenta el supuesto inicial sobre la existencia de capital humano específico. Los contratos implícitos y la reputación nos colocan en un entorno de transacciones repetidas donde la oportunidad de penalizar a quien se desvíe de las normas, privándole de beneficios futuros, constituye la base para la viabilidad de dichos contratos. Halonen (1994) demuestra que la propiedad conjunta permite aumentar las potenciales penalizaciones a quienes se desvían de los acuerdos implícitos, en comparación con la propiedad separada. En el entorno de los contratos implícitos y la reputación, la propiedad conjunta recupera una posición más favorable en términos de eficiencia que la que tenía en un contexto estático. Esto significa que la empresa conjunta puede ser relativamente más preferida a las soluciones que mantienen la propiedad separada en aquellas condiciones de la transacción donde la reputación juega un papel influyente a la hora de elegir la forma de gobierno.

HIPÓTESIS 4b: Para una complejidad dada, la probabilidad de la Propiedad Conjunta en las colaboraciones entre empresas con capital hu-

mano específico imbuido en las personas, incrementa bajo condiciones que favorecen los efectos de la reputación.

3. Análisis empírico

Los datos utilizados en este trabajo provienen de un estudio detallado de las colaboraciones entre empresas anunciadas en la prensa económica especializada española durante un periodo de tres años (desde 1990 hasta 1992). La condición para que una colaboración fuera incluida en la base de datos fue que, como mínimo, una de las empresas participantes debía ser española. Cuando fue posible, la descripción de la colaboración y de la estructura de gobierno utilizada se completó con información procedente de otras fuentes. Se identificaron 1148 noticias de colaboraciones y para cada una se recogieron las siguientes variables.

3.1 Variables

Variable Dependiente

La variable dependiente es la forma de gobierno de la colaboración. La codificación de esta variable es la siguiente:

- a) Propiedad Separada = 0, cuando la colaboración es un Acuerdo de Intercambio
- b) Propiedad Separada con Salvaguardas = 1, cuando la colaboración es una Alianza
- c) Propiedad Conjunta = 2, cuando la colaboración implica un Cruce Accionarial o una Empresa Conjunta.

Una colaboración empresarial se identifica con un Acuerdo de Intercambio cuando implica el suministro de un producto, servicio, o *know-how* de una empresa a la otra de forma recurrente; cuando las empresas comparten instalaciones para marketing, distribución o servicio post-venta; cuando se licencia tecnología o cuando se subcontrata I+D. Por ejemplo, desde 1995 Freixenet, la compañía española líder del mercado del cava, está colaborando con el distribuidor alemán Eckes. La relación se basa en el contrato de distribución entre las dos compañías e inicialmente se estableció con un horizonte de tres años (al acabar este periodo ambas empresas podían decidir mantener la relación si les interesaba). Las cláusulas del contrato establecen el suministro del producto (especificando todas las características) y algunos aspectos del programa de marketing. Por ejemplo, Eckes debe vender un

mínimo de botellas. Si no pueden hacerlo, Freixenet podría cancelar el contrato, compensando a Eckes con una cantidad equivalente al beneficio de un año⁵.

Las colaboraciones se clasifican como Alianzas cuando las empresas desarrollan un proyecto que implica la producción o el desarrollo de un producto o servicio que no existe. No se crea una nueva entidad legalmente independiente y el proyecto puede tener un horizonte temporal limitado o abierto. Por ejemplo, Telmex, la empresa mexicana, y Telefónica, desarrollaron un proyecto con el propósito final de crear un sistema digital operado a través de un cable submarino de fibra óptica. No se estableció un límite temporal en el contrato.

El intercambio de capital, los Cruces Accionariales, y la creación de nuevas empresas, Empresas Conjuntas, son las colaboraciones más fácilmente identificables y las más diferenciadas de las Alianzas y los Acuerdos de Intercambio. Por ejemplo, el Banco de Santander y el Royal Bank of Scotland intercambiaron acciones (el primero compró un 9,9 por ciento de las acciones del segundo y el Royal Bank of Scotland compró un 4,9 por ciento del Banco Santander) para realizar inversiones conjuntas en Europa e intercambiar experiencia y tecnología. Por otro lado, Acerinox, una empresa española, y Armco, una empresa americana, crearon conjuntamente la empresa North American Stainless, un ejemplo de empresa conjunta.

La codificación de las variables no reconoce explícitamente las diferentes formas de propiedad. Sin embargo, los Acuerdos de Intercambio y las Alianzas son casos de Propiedad Separada ya que las empresas que colaboran controlan los derechos residuales de decisión de los activos físicos involucrados en la colaboración, si hubiera alguno. Los Cruces Accionariales y las Empresas Conjuntas, por otro lado, son considerados inicialmente como formas de Propiedad Conjunta. Idealmente, sería interesante establecer en qué casos las partes tienen derecho de veto individual sobre los activos involucrados en la colaboración, y/o las acciones poseídas por cada uno en la empresa conjunta, pero esa información no estaba disponible. Nótese, sin embargo, que Geringer y Herbert (1989) y Killing (1983) aportan evidencia empírica sobre el hecho de que, en general, la creación de una empresa conjunta incorpora derechos de veto de los socios sobre las decisiones estratégicas.

⁵La "compensación debida al cliente" salva a los agentes de comercio. Se supone que los agentes crean algunos clientes para el exportador, y por crearlos, deben recibir una compensación no eludible.

Basándonos en estas evidencias, suponemos que este poder de veto está presente en la mayoría de las empresas conjuntas de nuestra muestra, si bien esta evidencia no ha sido contrastada.

Variables explicativas

Es usual en los trabajos empíricos que los datos no permitan medir directamente los atributos que aparecen postulados en el modelo teórico. En nuestro caso particular, los atributos de la transacción que se observan son: el número de socios en la colaboración; si la colaboración contempla múltiples actividades o una sola; si la colaboración incluye actividades de I+D o no; si la colaboración está relacionada con la expansión con el mismo producto y en el mismo mercado donde la empresa está actuando o, por el contrario, supone una diversificación.

El número de partes independientes involucradas en la transacción afectará a la complejidad de la misma ya que el número de interacciones potenciales, y en consecuencia de las interdependencias, incrementará con dicho número (García Canal, 1996). Por tanto, el número de socios se considera que tiene una influencia positiva sobre las necesidades de coordinación. Los problemas de medición de las contribuciones individuales a la acción colectiva, que facilitan las conductas oportunistas (Alchian y Demsetz, 1972), también es de esperar que sean mayores (Gulati y Singh, 1998).

El número de actividades a desarrollar en la colaboración aumenta la complejidad de la transacción porque incrementa las interdependencias entre los socios, lo cual requiere a su vez un mayor esfuerzo de coordinación (García Canal, 1996; Killing, 1988) y aumenta los riesgos de expropiación debido a la dificultad de especificar contribuciones y recompensas. La variable número de actividades se codifica con 1 cuando estas son mayores o iguales a dos, y con 0 cuando la colaboración se concentra en una sola actividad.

Otros dos atributos que también influyen en la complejidad de la transacción son la realización de actividades tecnológicas y/o relacionadas con I+D (1), en comparación con aquellos casos en que estas actividades están ausentes (0), y si el propósito de la colaboración es diversificar en un nuevo producto y/o mercado (1), frente a aquellos casos en que se pretende la expansión del producto y/o mercado actual (0), propósito también perseguido con el empleo de colaboraciones (Broutthers, Broutthers y Wilkinson, 1995).

La presencia de actividades relacionadas con I+D sugiere que la tran-

sacción implica la producción y/o transferencia de conocimiento, actividades que pueden ser difíciles de proteger contractualmente (Pisano, Russo y Teece, 1988; Pisano, 1989; Balakrishnan y Koza, 1993; Oxley, 1997).

En el trabajo se supone también que la innovación a través de actividades I+D requiere más capital humano imbuido que otras actividades presentes en las colaboraciones. La innovación es altamente intensiva en trabajo y los costes en los que se incurre son generalmente costes hundidos (Stiglitz, 1987).

Las colaboraciones empresariales que implican la diversificación de productos y/o mercados son más complejas que aquéllas en las que sólo se expanden los productos y/o mercados actuales de las empresas participantes, ya que se espera más incertidumbre en el primer caso que en el segundo. La expansión permitirá a las partes aprovechar experiencias previas a la hora de enumerar las posibles contingencias que ocurrirán en la transacción. La diversificación, por contra, implica novedad y menos posibilidades de anticipar tanto eventos nuevos como su probabilidad.

Las condiciones que favorecen la presión social y el efecto de la reputación como sustento de los contratos implícitos, se aproximan por la variable nacionalidad de las empresas que colaboran. Las normas sociales son más probables en comunidades culturalmente homogéneas. Además, la proximidad geográfica facilitará la observación de la conducta de los socios y se podrá comprobar si dicha conducta es consistente o no con las promesas iniciales (Parkhe, 1993). Para observar la conducta o, como mínimo, sus consecuencias, es necesario aplicar sanciones sociales y/o aplicar castigos económicos, excluyendo a quien se desvía de futuras colaboraciones.

La variable que recoge la nacionalidad del socio se divide en cinco categorías: español, de la Unión Europea, de Estados Unidos, de Japón y, por último, de otros países. Se espera que los contratos implícitos sean más viables cuando los socios son españoles o europeos (proximidad cultural). Se podría argumentar que una mayor distancia sociocultural entre las empresas que colaboran dificultaría colaboraciones que implican fuertes relaciones interpersonales. Por tanto, en lugar de introducir más controles jerárquicos, las empresas eligen basarse más en contratos estandarizados como las licencias. En definitiva, la distancia cultural podría favorecer las dos estructuras extremas: los contratos a

largo plazo y las jerarquías.

Las oportunidades de coludir se aproximan por una variable que se refiere a la naturaleza de las relaciones entre las empresas que colaboran. Se hace una distinción entre relaciones horizontales (1) y verticales (0). En el primer caso, las empresas que colaboran se encuentran en el mismo nivel en la cadena de valor de la industria y, por tanto, es probable que compitan en el mismo mercado. Las relaciones verticales ocurren cuando las empresas pertenecen a niveles consecutivos de la cadena de valor (Kotabe y Swan, 1995). La búsqueda de poder de mercado, como posible objetivo de alguna forma de participación accionarial entre las empresas, es más probable cuando las relaciones son horizontales.

Finalmente, se tienen en cuenta posibles efectos de sector (Osborn y Baughn, 1990), puesto que se conoce el sector económico donde la colaboración tiene lugar (éstos están identificados a través de variables binarias) y también se tienen en cuenta efectos macroeconómicos comunes con dos variables binarias temporales (Gulati y Singh, 1998), una para el año 1990 y otra para el año 1991 (por tanto el año omitido es 1992). El Cuadro 1 resume las variables explicativas utilizadas en el análisis y proporciona los estadísticos descriptivos básicos para cada una de ellas (de forma conjunta y para cada una de las formas de colaboración consideradas).

El 26 por ciento de las colaboraciones son Acuerdos de Intercambio, el 32 por ciento son Alianzas y el 41 por ciento restante incorporan Participaciones Accionariales (Cruces Accionariales y Empresas Conjuntas). La forma dominante de colaboración presenta los siguientes rasgos: incluye actividades diferentes a la I+D, se crea con el propósito de expandir el mercado, el socio es extranjero, la colaboración tiene lugar en el sector de las manufacturas y las empresas participantes tienen una relación horizontal.

3.2 Metodología

Para contrastar las hipótesis utilizaremos dos modelos de elección discreta: el *logit* ordenado y el *logit* multinomial.

Sea x_i el nivel de complejidad de la colaboración i , donde:

$$X_i = \beta y_i + \varepsilon_i \quad [1]$$

El vector y_i incluye todas las variables (aproximaciones) consideradas como fuentes de complejidad, además de las variables de control;

el vector β expresa las ponderaciones respectivas de cada fuente de complejidad y ε_i es el término de error.

CUADRO 1
Estadísticos descriptivos de las variables

	Acuerdos Intercambio		Alianza		Empresa Conjunta / Cruce Accionarial		Total	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
<i>Número de socios</i>	2,07	0,37	2,39	0,90	2,31	1,18	2,27	0,94
<i>Actividades con el acuerdo</i> (1 múltiple/0 una actividad)	0,05	0,22	0,42	0,49	0,91	0,29	0,53	0,50
<i>Actividades de I+D</i> (1 Act. I+D/0 otras)	0,10	0,31	0,16	0,37	0,006	0,07	0,08	0,28
<i>Naturaleza</i> (1 horizontal/0 vertical)	0,43	0,50	0,76	0,43	0,60	0,49	0,61	0,49
<i>Propósito</i> (1 diversificación/0 otro)	0,003	0,05	0,02	0,16	0,15	0,35	0,07	0,25
<i>Nacionalidad</i> (1 internacional/0 nacional)	0,65	0,48	0,59	0,49	0,70	0,46	0,65	0,48
<i>Sector</i>								
Manufactura	0,68	0,47	0,26	0,44	0,42	0,49	0,44	0,50
Servicios generales	0,16	0,37	0,28	0,45	0,32	0,47	0,26	0,44
Energía	0,08	0,28	0,18	0,39	0,07	0,26	0,11	0,32
Construcción	0,006	0,08	0,12	0,32	0,06	0,25	0,07	0,25
Servicios financieros	0,06	0,25	0,15	0,36	0,12	0,33	0,12	0,32
<i>País del socio</i>								
Europa	0,32	0,47	0,39	0,49	0,47	0,50	0,41	0,49
EE.UU.	0,20	0,40	0,06	0,25	0,07	0,26	0,10	0,37
Japón	0,04	0,20	0,02	0,14	0,04	0,20	0,03	0,18
Otro	0,43	0,49	0,52	0,52	0,41	0,49	0,45	0,49
Total casos	297		376		475		1148	

El modelo teórico (ver Gráfico 1) postula que la variable no observable x_i determina la elección de cada una de las formas de gobierno, según se encuentre en uno de los siguientes intervalos discretos:

- Si $x_i < \mu_0$, se selecciona la Propiedad Separada (= 0),
- Si $\mu_0 < x_i < \mu_1$, se selecciona la Propiedad Separada con Salvaguardas (= 1),

c) Si $\mu_1 < x_i$, se selecciona la Propiedad Conjunta (= 2),

donde μ_0 y μ_1 son los umbrales de complejidad que resultan de la intersección entre las funciones de coste.

La hipótesis 1 se rechazará cuando el modelo estimado rechace las hipótesis $\mu_0 < \mu_1$ y $b > 0$, donde β es el vector de coeficientes de las variables que determinan una mayor complejidad de la transacción.

El modelo de elección multinomial constituye una metodología estadística que se basa en la comparación de utilidades (costes negativos) correspondientes, en este caso, a cada una de las formas de gobierno alternativas, dado un vector de características de la transacción. Como veremos permite un contraste más flexible de las hipótesis postuladas.

Definimos,

$$P_{ij} = P(G = j/y_i) = e^{\alpha_j y_i} / \sum_k e^{\alpha_k y_i}$$

donde P_{ij} es la probabilidad de que la colaboración i se gobierne con la estructura j , $j = 0, 1, 2$; α_j es un vector de coeficientes que determina el impacto de las variables explicativas sobre la probabilidad de elegir cada una de las formas de gobierno.

Para estimar el coeficiente α_j , se utiliza como valor de normalización (alternativa de referencia) la Propiedad Separada. Así, los parámetros de las otras alternativas deben interpretarse en referencia a la alternativa omitida. El valor concreto de un coeficiente α_{ij} estimado indica el grado en que el atributo de la transacción contribuye a la utilidad de la forma de gobierno alternativa j , con respecto a la contribución que este atributo tendría a la hora de determinar la utilidad de la categoría de referencia, la Propiedad Separada.

Puesto que la alternativa que sirve para establecer las comparaciones es la Propiedad Separada, esperamos que una mayor complejidad de la transacción se traduzca en un aumento relativamente mayor de elegir la forma de gobierno Propiedad Conjunta que de elegir la forma de Propiedad Separada con Salvaguardas. Es decir, esperamos que $\alpha_1 < \alpha_2$.

El *logit* multinomial proporciona una vía alternativa de contrastar la hipótesis 1a, y también será la metodología utilizada para contrastar las otras hipótesis, ya que se han formulado en términos de comparación de probabilidades.

4. Resultados

La primera estimación corresponde al *logit* ordenado; Cuadro 2. El paquete estadístico LIMDEP 5 utilizado para tal estimación fija el umbral $\mu_0 = 0$, y por consiguiente en el Cuadro 2 sólo se estima el valor de μ_1 , el segundo umbral.

Tal como postula la hipótesis 1a, el valor estimado de μ_1 es positivo y estadísticamente significativo al 1 por ciento. Por tanto, la predicción de que existen umbrales de complejidad que determinan el cambio de una forma de gobierno a otra en las colaboraciones entre empresas, no puede rechazarse. Cuando la complejidad está por debajo de 0, recogida en la constante dada nuestra definición de variables, la Propiedad Separada es la forma de gobierno que tiene una mayor probabilidad de ser seleccionada; para niveles intermedios de complejidad, entre 0 y 2,54 en la escala de complejidad, la forma de gobierno más probable es la Propiedad Separada con Salvaguardas. Finalmente, para valores superiores a 2,54, la forma de gobierno con una mayor probabilidad de ser seleccionada implica alguna forma de Propiedad Conjunta.

La primera columna del Cuadro 2 también confirma la hipótesis 1b, en el sentido de que el índice de complejidad aumenta con las interdependencias, la incertidumbre, las especificidades de los recursos y los problemas de medición. En efecto, el modelo estima un coeficiente positivo para el número de socios, el número de actividades realizadas, la presencia de actividades de I+D y el propósito, expansión o diversificación, de la colaboración, variables que aproximan las fuentes de complejidad contempladas en la teoría. Los mayores coeficientes estimados corresponden a “actividad múltiple” y “diversificación”, lo que significa, por ejemplo, que las colaboraciones con más de una actividad implican un nivel de complejidad relativamente más alto comparado con aquellas en las que sólo se realiza una actividad, y consecuentemente también tienen una mayor probabilidad de incorporar controles jerárquicos. El coeficiente de la variable “número de socios” no es estadísticamente significativo, por lo que no parece afectar significativamente el nivel de complejidad⁶.

El *logit* ordenado se estima incluyendo el resto de variables que la teoría señala como potencialmente influyentes en la selección de la forma de

⁶El resultado es el mismo si el número de socios se trata como una variable binaria con valor 0 para las colaboraciones con dos socios y valor 1 para las colaboraciones con más de 2 socios.

CUADRO 2
Logit ordenado en la elección de la forma de gobierno

	Modelo 1	Modelo 2
Constante	-0,44775** (0,19514)	-0,76107** (0,38380)
Nº de socios	0,11299 (0,7889 E-01)	0,86489 E-01 (0,8483 E-01)
Múltiple	3,5044*** (0,16573)	3,5683*** (0,17632)
I+D	0,52309** (0,25124)	0,55994** (0,25094)
Diversificación	2,1279*** (0,25124)	2,3986*** (0,25094)
Horizontal		0,41458*** (0,14597)
Español		0,27627 E-01 (0,22904)
Europeo		0,37750* (0,22256)
EE.UU.		-0,40945 (0,28502)
Japón		0,23452 (0,38883)
Manufacturas		-0,34588 (0,21862)
Construcción		0,15029 E-01 (0,24332)
Energía		-0,81374*** (0,26971)
Servicios generales		-0,77157** (0,30925)
Año 1990		0,52688*** (0,15886)
Año 1991		0,36143** (0,16182)
MU(1)	2,5476*** (0,13570)	2,6503*** (0,13970)
Log. verosimilitud	-885,6349	-852,6389
Chi cuadrado	709,5562***	775,5482***
Porcentaje de clasificación correcto	64,8%	66,63%

Error estándar entre paréntesis.

* Significación <0,1; **Significación <0,05; *** Significación <0,01.

gobierno, segunda columna del Cuadro 2. La inclusión de estas variables responde a propósitos de control, ya que sus efectos serán analizados con el *logit* multinomial. Nótese, sin embargo, que estas variables tienen en algunos casos coeficientes estadísticamente significativos y signo positivo, lo cual indica que, para un nivel de complejidad dado, valores más altos de las variables incrementan la probabilidad de elegir formas de gobierno más jerárquicas. Esto ocurre, por ejemplo, cuando las empresas que colaboran tienen una relación horizontal, y cuando el socio proviene de otro país europeo. Por otro lado, la probabilidad de las formas jerárquicas decrece relativamente en los sectores de la Energía y de los Servicios Generales.

Los resultados de la estimación del modelo *logit* se completan con los Cuadros 3 y 4 que clasifican las decisiones sobre formas de gobierno predichas por el modelo y las formas realmente elegidas. Como puede comprobarse, el modelo clasifica mal las formas de gobierno de Propiedad Separada con Salvaguardas, sobre todo cuando se excluyen las variables de control (Cuadro 3). Esta evidencia justifica utilizar modelos más flexibles como el *logit* multinomial, donde el efecto de cada variable explicativa en la elección de la forma de gobierno no es necesariamente monótonico como ocurre en el *logit* ordenado. Además el *logit* multinomial es el modelo apropiado para contrastar el resto de las hipótesis planteadas.

CUADRO 3					CUADRO 4				
Clasificaciones según el modelo 1					Clasificaciones según el modelo 2				
	Predicción			Total		Predicción			Total
Actual	0	1	2		Actual	0	1	2	
0	251	30	16	297	0	224	57	16	297
1	149	63	164	376	1	110	114	152	376
2	39	6	430	475	2	26	22	427	475
Total	439	99	610	1148	Total	360	193	595	1148

Los resultados de la estimación multinomial se contrasta en el Cuadro 5, la cual se completa con los Cuadros 6 y 7 de clasificación de las formas de gobierno. La significación estadística del modelo *logit* multinomial es mayor que la del *logit* ordenado (valor de la Chi cuadrado mayor en el primero que en el segundo) y las tablas de clasificación muestran resultados similares para cada una de las tres formas de gobierno, superándose las bajas tasas de clasificaciones correctas de la forma de gobierno intermedia del *logit* ordenado.

El contraste de la hipótesis 1 con el *logit* multinomial requiere com-

parar las constantes y las pendientes de las funciones de probabilidad, pues se corresponden con la ordenada en el origen y la pendiente de las funciones de costes de gobierno del Gráfico 1 en sentido inverso.

De acuerdo con el primer modelo del Cuadro 5, la constante estimada es negativa y tiene un valor absoluto más alto a medida que avanzamos hacia formas de gobierno que presentan controles formales, $-2,4$ para la Propiedad Separada con Salvaguardas y $-4,22$ para la Propiedad Conjunta (ambos significativamente diferentes de 0, siendo $4,22 > 2,4$ con un valor del estadístico t de 1,9). Estos valores son consistentes con la relación entre costes fijos representada en el Gráfico 1, pues a niveles bajos de complejidad, la Propiedad Separada es relativamente más preferida que otras formas de gobierno y la diferencia en la preferencia es mayor cuando esta forma de gobierno se compara con estructuras con controles jerárquicos como la Propiedad Conjunta, que cuando se compara con la Propiedad Separada con Salvaguardas.

Con respecto a las pendientes α_{ij} estimadas, las predicciones teóricas se confirman para las variables “Múltiple” y “Diversificación”. Los α_{ij} estimados correspondientes a estas variables son positivos y significativos y, además, $\alpha_{i2} > \alpha_{i1}$ como predice la teoría. A medida que la complejidad incrementa, debido a que pasamos de una colaboración con una sola actividad a otras con múltiples actividades, la probabilidad de elegir una forma de gobierno distinta de la Propiedad Separada aumenta, pero el aumento es mayor en la probabilidad de elegir una forma de Propiedad Conjunta que en la de optar simplemente por añadir salvaguardas ($5,14 > 2,5$, valor del test de la t , 5,77). La misma evidencia se obtiene cuando la complejidad es resultado de una mayor incertidumbre atribuida a la diversificación versus la expansión, aunque la diferencia entre los dos coeficientes estimados de α_{ij} ahora es menor ($4,34 > 2,16$, valor del test de la t , 1,38).

El Cuadro 5 también muestra que las variables número de socios y actividades de I+D se desvían de las predicciones del análisis de los costes de transacción. El número de socios tiene un coeficiente positivo y significativo, pero es el mismo para las dos formas de gobierno distintas a la alternativa de referencia, 0,51. Con respecto a las actividades de I+D, las colaboraciones para realizar actividades tecnológicas tienen una mayor probabilidad de ser organizadas a través de Propiedad Separada con Salvaguardas y una menor probabilidad de utilizar la Propiedad Conjunta. Estos resultados, que no son consistentes con los obtenidos con el *logit* ordenado, ponen de manifiesto que el efecto de

CUADRO 5
Logit multinomial en la elección de la forma de gobierno

	Modelo 1		Modelo 2	
Constante	-2,4017*** (0,63206)	-4,2256*** (0,73369)	-2,3870*** (0,63723)	-4,2234*** (0,73981)
Nº de socios	0,51583*** (0,19420)	0,51923** (0,20334)	0,54326*** (0,19848)	0,54672*** (0,2075)
Múltiple	2,5029*** (0,31307)	5,1406*** (0,33287)	2,4637*** (0,31237)	5,1166*** (0,33196)
I+D	1,0269*** (0,27512)	-1,3540* (0,70703)	0,28192 (0,32978)	-2,6932** (1,1236)
Diversificación	2,1697** (1,0928)	4,3480*** (1,1347)	2,0183* (1,1106)	4,1415*** (1,1422)
Horizontal	1,312*** (0,21442)	0,63020** (0,24799)	1,4202*** (0,21995)	0,70958*** (0,25066)
Español	1,1482*** (0,36132)	0,60872 (0,41303)	0,87867** (0,36733)	0,37770 (0,41682)
Europeo	0,64788* (0,34792)	1,0296*** (0,39552)	0,65997* (0,34714)	0,65997* (0,39716)
EE.UU.	0,47468E-01 (0,42847)	0,17438 (0,50061)	0,85475E-01 (0,42740)	0,19522 (0,50204)
Japón	0,12250 (0,63599)	0,77240 (0,68677)	0,24290 (0,62801)	0,87603 (0,68857)
Manufacturas	-1,6333*** (0,32403)	-0,43285 (0,38995)	-1,6766*** (0,32684)	-0,47242 (0,39295)
Construcción	-0,28044 (0,35296)	0,92721E-01 (0,42069)	-0,31080 (0,35632)	0,71995E-01 (0,42405)
Energía	-0,64690 (0,39997)	-1,4997*** (0,49656)	-0,55857 (0,40407)	-1,4160*** (0,50083)
Servicios generales	1,1349 (0,82259)	0,55134 (0,87064)	1,1882 (0,82892)	0,60150 (0,87738)
Año 1990	0,42867* (0,23815)	0,96341*** (0,28187)	0,39667 (0,24174)	0,94437*** (0,28419)
Año 1991	0,38318 (0,23856)	0,60610** (0,28497)	0,35872 (0,24159)	0,58309** (0,28676)
I+D – Español			2,4489*** (0,67906)	3,5564** (1,4725)
Log. verosimilitud	-753,9903		-745,4062	
Chi cuadrado	972,8455***		990,0137***	
% de clasificación correcto	71,95%		71,95%	

Error estándar entre paréntesis.

*Significación < 0.1; ** Significación < 0.05; ***Significación < 0.01

la variable en la función de probabilidad no es monótono y que sólo puede captarse con modelos más flexibles como el *logit* multinomial.

El coeficiente negativo de la variable I+D en la Propiedad Conjunta resulta difícil de justificar desde la perspectiva de los costes de transacción, teniendo en cuenta que es una fuente de complejidad en la transacción y la introducción de controles jerárquicos puede reducir costes. Sin embargo, el resultado es consistente con la predicción desde la perspectiva de los derechos de propiedad, suponiendo que en las actividades tecnológicas hay incorporadas inversiones específicas en capital humano. La teoría predice que la propiedad separada de los activos físicos es más eficiente que cualquier forma de Propiedad Conjunta, presente en los Cruces Accionariales y en las Empresas Conjuntas. Por tanto, encontramos evidencias a favor de la hipótesis 2 planteada desde la teoría de los límites de las empresas basada en el enfoque de los derechos de propiedad.

CUADRO 6					CUADRO 7				
Clasificaciones según el modelo 1					Clasificaciones según el modelo 2				
	Predicción			Total		Predicción			Total
Actual	0	1	2		Actual	0	1	2	
0	228	55	14	297	0	228	55	14	297
1	71	206	99	376	1	73	204	99	376
2	34	49	392	475	2	32	49	394	475
Total	333	310	505	1148	Total	333	308	5907	1148

Otro objetivo de nuestro análisis es investigar si la elección de la forma de gobierno podría verse afectada por razones de poder de mercado, además de por razones de eficiencia. El coeficiente estimado de la variable "horizontal" es positivo y significativo para Propiedad Separada con Salvaguardas y para Propiedad Conjunta, pero es mayor ($1,31 > 0,63$, valor del test t , $2,07$) para la primera de ellas. Así, la hipótesis 3 no se confirma, ya que pasar de colaboraciones entre empresas verticalmente relacionadas a colaboraciones entre empresas relacionadas horizontalmente no incrementa más la probabilidad de introducir participaciones accionariales en las colaboraciones que la probabilidad de no introducirlos, especialmente cuando lo comparamos con la Propiedad Separada con Salvaguardas.

Las condiciones que afectan a la viabilidad de los contratos implícitos también influyen en la elección de la forma de gobierno. Para un nivel dado de complejidad de la transacción, la forma de gobierno preferida en las colaboraciones entre socios españoles es la Propiedad Separada

con Salvaguardas. Las colaboraciones con socios de otros países son más frecuentes en los dos extremos considerados de Propiedad Separada, que tiende a confiar la salvaguarda de los intereses al mercado, y Propiedad Conjunta, que protege a través de otorgar poder de decisión. Dentro del mismo país, la proximidad cultural, social y política son condiciones que restringen la conducta oportunista porque es más probable enfrentarse a la presión social de las normas, y la reputación tiene más valor. Asumiendo que un socio de otro país europeo tiene una mayor "proximidad" a las empresas españolas que los socios de países del resto del mundo, la evidencia de que la probabilidad de las formas de Propiedad Conjunta es más alta cuando hay socios europeos que cuando los socios proceden de otros países, contradice la hipótesis 4a. Esto podría indicar una relación más compleja entre contratos implícitos y controles jerárquicos.

Las dos columnas del segundo modelo del Cuadro 5 analizan precisamente la cuestión de la posible complementariedad entre contratos implícitos y propiedad conjunta. El modelo estimado incluye ahora la variable que resulta de la interacción de socio español e I+D, con el fin de captar aquellas colaboraciones donde dos o más empresas españolas realizan actividades tecnológicas, es decir colaboraciones donde es más probable que ocurran a la vez los efectos autoreguladores de la reputación y la existencia de capital humano específico.

Los coeficientes estimados para el resto de variables del modelo permanecen casi invariables, mientras que el coeficiente de la nueva variable interactiva es positivo y significativo en la Propiedad Separada con Salvaguardas y en la Propiedad Conjunta. Parece que los efectos de la reputación y las actividades tecnológicas incrementan la probabilidad de estas dos formas de contratación, comparado con la probabilidad de la Propiedad Separada. Nótese, sin embargo, que en las formas que implican Propiedad Conjunta el coeficiente estimado es más alto. Por tanto, se encuentra evidencia empírica a favor de la hipótesis 4b.

Los resultados del Cuadro 5 también confirman los efectos del sector y del tiempo ya detectados en el *logit* ordenado. La Propiedad Separada con Salvaguardas es menos probable entre empresas manufactureras, mientras que las empresas eléctricas tienden a utilizar menos la Propiedad Conjunta. Por otro lado, el empleo de esta última parece decrecer en el tiempo. La explicación de estos resultados requeriría un mayor desarrollo teórico.

La estimación del modelo multinomial se ha sometido a unos contrastes de robustez, primero excluyendo de la muestra a los Cruces accionariales y después fundiendo en una sola categoría a las colaboraciones que no incorporan participaciones accionariales. Es de esperar que las empresas intercambien acciones con el propósito de reforzar unos vínculos que ayudarán a preservar los intereses particulares en los distintos proyectos de colaboración que piensan llevar adelante. Raramente se intercambiarán acciones cuando lo que se prevé es una colaboración única. Al fundir en una categoría los “intercambios” y las “alianzas” eliminamos la distinción entre propiedad separada sin y con salvaguardas adicionales, y finalmente comparamos los factores que determinan la elección entre Propiedad Separada y Propiedad Conjunta para la colaboración empresarial. Ninguna de las nuevas estimaciones realizadas contradice las conclusiones obtenidas del Cuadro 5⁷.

5. Discusión y conclusiones

La proliferación de diferentes formas de gobierno de las colaboraciones entre empresas aumenta el interés en explicar los límites de las empresas más allá de las categorías de mercados, jerarquías, híbridos y redes. Diferentes trabajos se han publicado, revisados en apartados previos, tratando de explicar porqué ciertas formas de gobierno podrían ser preferidas a otras, y la conclusión apunta hacia las ventajas de los controles jerárquicos, en términos de menores costes de transacción, sobre los contratos explícitos, cuando las colaboraciones implican intensas interdependencias y riesgos de apropiación, y cuando los contratos implícitos o relacionales no son viables. El coste potencial de la jerarquía ha sido generalmente ignorado, quizá porque la literatura de los costes de transacción no lo ha especificado con detalle, más allá de la referencia genérica a los “costes de la burocracia”.

Este trabajo se ha realizado con el propósito de integrar la Teoría de los Derechos de Propiedad sobre los límites de la empresa, en la explicación de la forma de gobierno elegida para la colaboración empresarial. Nuestra conjetura subyacente a lo largo del trabajo ha sido que

⁷La falta de información detallada para cada una de las empresas que participan en la colaboración impide controlar por variables como el tamaño o la intensidad del esfuerzo tecnológico que realizan. Otros trabajos, Oxley (1997), Gulati y Singh (1998) confirman, no obstante, que el gobierno de la colaboración depende de los atributos de la misma, pero no de las características generales de las empresas.

las formas de gobierno que incorporan controles jerárquicos, Empresas Conjuntas y Cruces Accionariales, son de hecho formas de “Propiedad Conjunta” (cualquier parte tiene poder de veto sobre el uso de los activos no humanos afectados a la colaboración). Por tanto, introducir lo que se ha denominado “controles jerárquicos” es, de hecho, desplazarse desde la “Propiedad Separada”, donde las colaboraciones se gobiernan a través de contratos, a la “Propiedad Conjunta”. La perspectiva de los derechos de propiedad identifica las implicaciones para la eficiencia dinámica (incentivos para inversiones que incrementan previamente el valor de la transacción) de la elección de la forma de propiedad. El modelo básico predice que la Propiedad Conjunta no debería ser seleccionada cuando la Propiedad Separada y/o Individual son también alternativas posibles. El reto que plantea la evidencia sobre colaboración a la Teoría de los Derechos de Propiedad es que estructuras con Propiedad Conjunta (por ejemplo las joint ventures) están ampliamente extendidas.

El análisis empírico realizado en este trabajo aporta evidencia de que los costes de la Propiedad Conjunta podrían ser superiores a los beneficios de los controles jerárquicos en colaboraciones que implican actividades tecnológicas, I+D, y en general cuando se cumplen las condiciones que hacen ineficiente la propiedad conjunta de los activos no humanos (presencia de capital humano específico imbuido en las personas). La evidencia empírica previa (Pisano, 1989; Gulati, 1995; Oxley, 1997; Gulati y Singh, 1998) indica, en cambio, que la probabilidad de introducir controles jerárquicos se incrementa en colaboraciones que realizan actividades tecnológicas, comparada con la probabilidad en la que no las hacen. Explicar las diferencias entre los resultados de nuestro trabajo y los resultados de trabajos previos precisa de información más detallada sobre las características de las colaboraciones en I+D, pero es de esperar que las actividades tecnológicas sean suficientemente heterogéneas para que, en algunos casos, los beneficios de los controles jerárquicos para atenuar costes tenidos en mente por la teoría de los costes de transacción, superen a los costes de la propiedad conjunta, mientras que en otros, los costes serán mayores a los beneficios. Esta conclusión sería también consistente con los argumentos de Holmstrom (1999) y Holmstrom y Roberts (1998), en el sentido de que la perspectiva de los derechos de propiedad no es suficiente para explicar los límites de las empresas y debe ser complementada con contribuciones provenientes de teorías sobre incentivos y coordinación eficientes.

Otro importante resultado del trabajo, también nuevo en la literatura, es que encontramos evidencia de complementariedad entre las condiciones que favorecen los efectos de la reputación, y el empleo de controles jerárquicos. La explicación de esta evidencia se encuentra en que los efectos de la reputación incrementan los beneficios de la Propiedad Conjunta, versus los de la Propiedad Separada o Unica. Por tanto, el supuesto general de que la “confianza” (como una explicación de porqué los agentes utilizan los contratos implícitos), debe verse como un sustituto de los controles jerárquicos, debería ser clarificado. El hecho de que los efectos de la reputación pueden reducir la necesidad de controles jerárquicos (en términos de diseño de incentivos y coordinación de esfuerzos), y al mismo tiempo incrementar los beneficios relativos de la Propiedad Conjunta, introduce más ambigüedad sobre la predicción acerca de la forma de gobierno a elegir.

Al igual que en trabajos previos, existen evidencias a favor de la hipótesis de que la proximidad cultural y social de los socios, función a su vez del origen geográfico de los mismos, influye sobre la elección de la forma de gobierno para la colaboración. La proximidad entre los socios aumenta la probabilidad de que la colaboración se materialice en una alianza y si la proximidad facilita que actúen los mecanismos de reputación que sustentan a los contratos implícitos, la evidencia empírica sugiere que las alianzas dependen más de las relaciones de confianza entre los socios que otras formas de colaboración.

Los resultados obtenidos rechazan la hipótesis de que las participaciones accionariales entre empresas que colaboran fomentan más la colusión que la eficiencia. En efecto, no hay evidencias de que las colaboraciones entre empresas de un mismo sector utilicen más las participaciones accionariales que empresas en etapas sucesivas de la cadena de valor.

El trabajo realiza también una contribución metodológica a la literatura sobre la selección de las formas de gobierno de las colaboraciones empresariales, ya que clarifica la relación entre los resultados del modelo *logit* ordenado y del modelo *logit* multinomial. Esta clarificación parece importante ya que Oxley (1997), por ejemplo, utiliza el *logit* ordenado pero no presenta el valor estimado de los umbrales que determinan la elección de las formas de gobierno. Sin embargo, tales umbrales constituyen la piedra angular de la teoría, como se aprecia claramente en el Gráfico 1. Además, nuestra interpretación de la variable que determina la elección de una forma de gobierno en términos de

complejidad de la transacción (la complejidad cae dentro de unos determinados límites que son los valores de los umbrales), es más consistente con la teoría que la interpretación propuesta por Oxley (1997, p. 401). En segundo lugar, establecemos un vínculo entre los coeficientes estimados en el *logit* multinomial y los resultados del *logit* ordenado. Este vínculo es posible porque los coeficientes están relacionados con diferencias en los costes fijos y variables de las formas de gobierno, en función de variables que aproximan el grado de complejidad de la transacción.

El trabajo y los resultados obtenidos, aunque interesantes en el sentido de abrir nuevas vías para trabajos empíricos sobre los límites de la empresa, tiene limitaciones debido principalmente a la naturaleza de los datos. La información sobre la colaboración es bastante limitada tanto en términos de los detalles concretos de la forma de gobierno seleccionada, como en términos de los atributos que se identifican como fuentes de complejidad de la transacción. Nos habríamos beneficiado de una mejor descripción de los términos de los contratos para asegurar que la codificación de la variable dependiente es la correcta. Esta dificultad es a menudo reconocida en la literatura, Oxley (1997, p. 391), aunque de todas formas es importante destacarla e introducir alguna precaución a la hora de valorar las conclusiones. La información también está limitada en cuanto al tipo de actividades tecnológicas y en particular si dan lugar o no a capital humano específico. Esta información, así como el grado de complementariedad entre activos humanos y no humanos involucrados en la colaboración, resulta crítica para progresar en la investigación empírica de la Teoría de los Derechos de Propiedad. Esperemos que estos resultados, aunque preliminares, animarán futuros esfuerzos en la obtención de datos para verificar su robustez.

Referencias

- Alchian, A.A. and Demsetz, H. (1972): "Production, information cost and economic organization", *American Economic Review* 62, pp. 777-795.
- Balakrishnan, S. and Koza, M. P. (1993): "Information asymmetry, adverse selection and joint ventures: theory and evidence", *Journal of Economic Behavior & Organization* 20, pp. 99-117.
- Brouthers, K. D.; Brouthers, L. E.; Wilkinson, T. J. (1995): "Strategic alliances: choose you partners", *Long Range Planning*, pp. 18-25.
- Coleman, J. (1990), *Foundations of Social Theory* Cambridge, Mass: Harvard University Press.

- García Canal, E. (1996): "Contractual form in domestic and international strategic alliances", *Organization Studies* 17, pp. 773-794.
- Geringer, J.M. and Herbert, L.(1989): "The importance of controls in international joint ventures", *Journal of International Business Studies* Summer, pp. 235-254.
- Grossman, S. and Hart, O. (1986): "The costs and benefits of ownership: a theory of vertical and lateral integration", *Journal of Political Economy* 94, pp. 691-719.
- Gulati, R. (1995): "Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances", *Academy of Management Journal* 38, pp. 85-112.
- Gulati, R. and H. Singh (1998): "The architecture of cooperation: managing coordination cost and appropriation concerns in strategic alliances", *Administrative Science Quarterly* 43, pp. 781-814.
- Halonen, M. (1994): "Reputation and Allocation of Ownership", *STICERD Theoretical Economics Discussion Paper* London School of Economics.
- Hart, O. and J. Moore (1990): "Property rights and the Nature of the Firm", *Journal of Political Economy*, 98, pp. 1119-1158.
- Hart, O. (1995): "Firms, Contracts, and Financial Structure", *Clarendon Press* Oxford.
- Holmstrom, B. (1999): "The firm as a sub-economy", *Journal of Law, Economics and Organization* 15, pp. 74-101.
- Holmstrom, B. and Roberts J. (1998): "Boundaries of the firm revisited", *12 Journal of Economic Perspectives* pp. 73-94.
- Imai, K. and H. Itami (1984): "Interpenetration of organization and market", *International Journal of Industrial Organization* 2, pp. 285-310.
- Kandel, E. and E.P. Lazear (1992): "Peer pressure and partnership", *Journal of Political Economy* 100, pp. 801-817.
- Killing, J.P. (1983): "Strategic for Joint Venture Success", *Croom Helm*, London.
- Killing, J.P. (1988): "Understanding alliances: the role of task and organization complexity", *En Farok J. Contractor y Peter Lorange (eds.) Cooperative Strategies in International Business*, p.55-67. Lexington: Lexington Books.
- Kotabe, M. and K.S. Swan (1995): "The role of strategic alliances in high-technology new product development", *Strategic Management Journal* 16, pp. 621-636.
- Kreps, D. (1990): "Corporate culture and economic theory", in J. Alt and K. Schepsle (eds.) *Perspective in Positive Political Economy*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Mcneil, I.R. (1978): "Contracts: Adjustments of Long-Term Economic Relations under Classical, Neoclassical and Relational Contract Law", *Northwestern University Law Review* 72, pp. 854-906.
- Milgrom, P. and J. Roberts (1992), *Economics, Organization and Management* Prentice-Hall. Englewood Cliffs, New Jersey.

- Osborn, R.N. and C.C. Baughn (1990): "Forms of interorganizational governance for multinational alliances", *Academy of Management Journal* 33, pp.503-519.
- Oxley, J.E. (1997): "Appropriability Hazards and governance in strategic alliances: a transaction cost approach", *Journal of Law, Economics and Organization* 13, pp. 387-409.
- Parkhe, A. (1993): "Partner nationality and the structure - performance relationship in strategic alliances", *Organization Science* 4, pp. 301- 324.
- Pisano, G.P. (1989): "Using equity participation to support exchange: evidence from the biotechnology industry", *Journal of Law, Economics and Organization* 5, pp. 109-126.
- Pisano, G.P.; M.V. Russo and D. Teece (1988): "Joint ventures and collaborating agreements in the telecommunication equipment industry", en D. Mowery (ed.) *International Collaborative Ventures in U.S. Manufacturing*, Cambridge, MA.
- Powell, W. (1990): "Neither market nor hierarchy: network forms of organization", *Research in Organizational Behavior* 12, pp. 295-336.
- Reynolds, R. and Snapp, B. (1986): "The competitive effects of partial equity interests and joint ventures", *International Journal of Industrial Organization*, pp. 141-153.
- Rialp, J. (1998): "Acuerdos de Colaboración Interempresarial", *Moneda y Crédito* 206, pp. 153-186.
- Riordan, M. and O.E. Williamson (1985): "Asset specificity and economics organization", *International Journal of Industrial Organization* 3, pp. 365-378.
- Stiglitz, J. (1987): "Technological change, sunk costs and competition", *Brooking Papers on Economic Activity* 3, pp. 883-937.
- Veugelers, R. and K. Kesteloot (1996): "Bargained shares in joint ventures among asymmetric partners: Is the Matthew effect catalyzing?", *Journal of Economics* 64, pp. 23-51.
- Williamson, O. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism* The Free Press New York.
- Williamson, O.E. (1991): "Comparative economic organization. The analysis of Discrete Structural Alternatives", *Administrative Science Quarterly* 36, pp. 269-296.

Abstract

This paper investigates the selection of governance forms in interfirm collaborations taking into account the predictions from transaction costs and property rights theories. Transaction costs arguments are often used to justify the introduction of hierarchical controls in collaborations, but the ownership dimensions of going from "contracts" to "hierarchies" has been ignored in the past and with it the so called "costs of ownership". The theoretical results, tested with a sample of collaborations in which Spanish firms participate, indicate that the cost of ownership may offset the benefits of hierarchical controls and therefore limit their diffusion. Evidence is also reported of possible complementarities between reputation effects and forms of ownership that go together with hierarchical controls (i.e. joint ventures), in contrast with the generally assumed substitutability between the two.

Keywords: collaboration, property rights, transaction cost, Spanish firms.

*Recepción del original, octubre de 1999
Versión final, junio de 2001*