

LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. UN ANÁLISIS DE LOS FACTORES ORGANIZATIVOS*

MARÍA ÁNGELES MONTORO SÁNCHEZ

Universidad Complutense de Madrid

El objetivo de este trabajo es identificar los factores organizativos relacionados con la fase de implantación, que son determinantes para el éxito de los acuerdos de cooperación. Para lograr este objetivo, se han elegido la confianza, el compromiso, la comunicación, la coordinación, el conflicto, el control y la dependencia como factores organizativos clave para el éxito de los acuerdos de colaboración y se ha contrastado su relación en una muestra de 136 alianzas estratégicas internacionales en investigación y desarrollo pertenecientes al programa Europeo Eureka. Los resultados obtenidos empleando ecuaciones estructurales permiten concluir que los factores que influyen de forma más intensa y directa en la satisfacción son la comunicación, la confianza y el control, mientras que el conflicto lo hace en la evolución de la relación. De manera indirecta, la dependencia afecta en la satisfacción y la coordinación y la confianza en la evolución de la relación. Con ello se presenta una argumentación centrada en el análisis del comportamiento cooperativo complementaria al planteamiento clásico de la cooperación.

Palabras clave: alianzas estratégicas, confianza, compromiso, comunicación, coordinación, éxito de la cooperación, investigación y desarrollo, programa europeo Eureka.

Clasificación JEL: C30, F23, L10, O32, O52.

La cooperación entre empresas se ha estudiado desde diferentes perspectivas teóricas como la organización industrial, la teoría de los costes de transacción, la teoría de la organización y la dirección estratégica, entre otras¹ [Bayona Sáez *et al.* (2003)]. Para la economía industrial las alianzas estratégicas y los acuerdos de colaboración son instrumentos que permiten influir en el comportamiento competitivo facilitando la colusión [Enrola y Määttä-

(*) La autora agradece todos los comentarios y sugerencias de los evaluadores anónimos y el editor de la Revista, que han permitido mejorar la versión original de este trabajo.

(1) Aunque estas teorías pueden ser difíciles de conciliar, Lockett y Thompson (2001) señalan que los vínculos entre las disciplinas de economía y dirección de empresas son muy fuertes, por lo que ambas permiten, en algunos casos, explicar los mismos fenómenos con argumentos complementa-

nen (2004)]. En este ámbito de estudio, la mayoría de la investigación teórica y empírica se ha centrado en el análisis de la cooperación en investigación y desarrollo [Cabral (2000), Morasch (2000)]. Por su parte, la nueva economía institucional se ha preocupado por explicar y evaluar las formas alternativas en que puede organizarse la actividad económica y que afecta a la definición de los límites de la empresa. Cuando una empresa necesita un bien o un servicio para lograr sus objetivos, puede comprarlo en el mercado, desarrollarlo internamente o unir sus esfuerzos con otras empresas a través de acuerdos de cooperación [Rialp Criado y Salas Fumás (2002)].

Desde la economía de los costes de transacción, la cooperación entre empresas se considera un método alternativo al mercado y a la organización para asignar los recursos en una economía [Coase (1937), Williamson (1975, 1985, 1991)], que tiene características comunes al mercado, ya que tras suscribir el acuerdo no se instaaura ningún tipo de subordinación entre los socios, y la empresa, ya que ambas son estructuras de gobierno creadas y dirigidas conscientemente por los individuos [Marity y Smiley (1983)]. A través de la cooperación y otras formas intermedias de gobierno se organiza la actividad económica de forma eficiente [Rialp Criado (1998)], ya que permite a las empresas reducir los costes de transacción al establecer una relación duradera y de confianza con un socio. Además, cuando para determinadas actividades una empresa es menos eficiente, la cooperación permite externalizar esas actividades hacia otras empresas que sean más eficientes, logrando así que el coste total sea menor. Por tanto, la cooperación supone un compromiso entre la flexibilidad e impersonalización del mercado pero con menores costes de transacción y la eficiencia de la integración al garantizar una adecuada coordinación de las actividades sin aumentar los costes internos [Jarrillo (1988)].

De las diferentes aproximaciones al análisis de los acuerdos de cooperación, este estudio se enmarca dentro de la línea que investiga el éxito de las alianzas estratégicas o acuerdos de cooperación y los factores determinantes del mismo [Gulati (1998)]. Aunque la utilización de esta forma de desarrollo ha seguido un proceso creciente, los resultados de numerosas investigaciones han mostrado que muchas alianzas no han conseguido los resultados que en un principio se esperaba que podrían alcanzar, indicando altas tasas de fracaso de entre el 50 al 80%. Esta elevada inestabilidad y mortalidad de las alianzas ha motivado diferentes estudios sobre los factores determinantes de su éxito o fracaso [Das y Teng (2000), Ariño (2003)].

Sin embargo, los esfuerzos realizados para identificar las variables asociadas con el éxito de las alianzas estratégicas han estado restringidos por continuos de-

rios pero implícitamente equivalentes. Así, ambos enfoques consideran la cooperación como un instrumento que permite a las empresas lograr y mantener una posición competitiva superior frente a sus competidores. Sin embargo, mientras que la investigación en economía se ha preocupado más por los aspectos externos de la cooperación y el impacto en el comportamiento competitivo de las industrias; la dirección de empresas se ha dedicado al estudio de las formas que adoptan las alianzas y las características de éstas y de los socios que afectan a la generación de rentas por parte de las empresas.

sacuerdos con respecto a la fiabilidad de las medidas y su comparación, la metodología para la recogida de los datos, así como por la falta de consenso en cuanto a la definición y medición del éxito. Esto se debe a que abordar un estudio de este tipo supone, por un lado, definir qué se entiende por éxito de la cooperación y establecer una medida adecuada que se pueda utilizar en diferentes contextos [Gulati (1998)] y, por otro, reunir en un conjunto representativo los factores estratégicos y organizativos determinantes del éxito de la alianza. En este sentido, mientras que existen estudios previos que han analizado el papel de características iniciales relacionadas con el contexto o los socios que pueden influir en el éxito [Dussauge y Garrette (1995, 1998), García Canal y Valdés Llaneza (2000), Bayona Sáez *et al.* (2001)], son escasos y heterogéneos los trabajos que explican con una perspectiva organizativa y centrándose en el proceso de implantación, cuáles son las características asociadas con el éxito de la cooperación.

Por ello, el objetivo de este estudio es identificar aquellos factores de carácter organizativo asociados con el comportamiento de los socios que, de forma conjunta, sean más relevantes para el buen funcionamiento e implantación con éxito de los acuerdos de cooperación entre empresas, y estudiar su influencia sobre el mismo. Para ello, el trabajo se organiza en los siguientes apartados. A continuación, y tras una breve revisión de los antecedentes teóricos y empíricos sobre el éxito de la cooperación empresarial, se analizan los factores organizativos identificados como claves e importantes en la explicación del éxito. Los siguientes apartados recogen las cuestiones relativas al diseño de la investigación, esto es, muestra y medida de las variables, y los resultados obtenidos mediante el empleo de ecuaciones estructurales. Finalmente, el trabajo termina con la exposición de las principales implicaciones del estudio y las líneas futuras de investigación.

1. FACTORES ORGANIZATIVOS DETERMINANTES DEL ÉXITO DE LA COOPERACIÓN

Antes de iniciar el análisis de los factores determinantes del éxito de la cooperación entre empresas, es necesario delimitar qué se entiende por éxito de la cooperación. La falta de consenso en la literatura en cuanto al concepto utilizado dificulta su definición, ya que los estudios previos, especialmente los de origen anglosajón, abordan esta cuestión con las denominaciones de ‘performance’, ‘success’, ‘outcomes’ o ‘effectiveness’. Sin embargo, el significado subyacente, es siempre el mismo, el éxito de la relación de cooperación. En este trabajo, se considera una definición amplia del éxito de la cooperación en términos de beneficios para los socios, es decir, de logro de los objetivos perseguidos con la alianza, sean comunes o particulares de cada socio, iniciales o emergentes. Estos beneficios proceden de la evaluación de dos dimensiones: los resultados y el proceso, en función de las aportaciones de los socios para conseguir los objetivos establecidos. La dimensión de resultados permite evaluar los resultados intermedios de la alianza, mientras que la dimensión de proceso recoge la percepción de cada socio de la calidad del proceso de trabajar e interactuar conjuntamente con los socios [Anderson (1990), Ariño (2003)].

Ahora bien, a la hora de abordar la medición del éxito, se han empleado diferentes tipos de medidas. Las medidas financieras incluyen medidas de rentabilidad [Koh y Venkatraman (1991)] y posición en crecimiento y costes [Dussauge y Garrette (1995)], mientras que las medidas operativas se refieren a la supervivencia, la estabilidad y la duración de la alianza [Geringer y Hebert (1991), Glaister y Buckley (1998)]. La medida más común, en términos de eficacia organizativa, se basa en la valoración de la satisfacción global de los socios con una serie de dimensiones de la alianza [Mohr y Spekma (1994), Glaister y Buckley (1999)]. De este modo, la satisfacción representa un estado cognitivo que examina la adecuación de las recompensas recibidas a través de la relación de cooperación. Finalmente, otros trabajos analizan como una medida independiente de la satisfacción global, la consecución de los objetivos estratégicos y el efecto spillover [Ariño (2003)].

Respecto a los estudios que han tratado de identificar los factores que influyen en el éxito de las relaciones de cooperación entre empresas, a principios de los años ochenta [Sullivan *et al.* (1981)] encuentran que las razones del fracaso de las empresas conjuntas realizadas por empresas americanas y japonesas se debe a las diferencias entre los socios con respecto a los objetivos iniciales, los problemas de comunicación y la desconfianza. En un trabajo posterior, la confianza destaca como factor clave para el éxito [Sullivan y Peterson (1982)]. Ahora bien, uno de los estudios que mayor número de factores ha analizado es el de Yuan y Wang (1995) que identifica seis categorías de factores: atributos básicos de la compañía, entorno operativo, atributos de la alianza, interacción bilateral, influencia de la actitud de la compañía e influencia de la capacidad relativa. Los resultados del estudio muestran que los factores que tienen más influencia sobre el éxito son los relacionados con la actitud de la empresa y la interacción bilateral.

En esta línea, tres factores considerados como clave para el éxito de los acuerdos de cooperación son la confianza, la comunicación y el compromiso entre los socios. Morgan y Hunt (1994) indican que la confianza y el compromiso, operando de forma conjunta, son las condiciones necesarias para el éxito, mientras que Cullen *et al.* (1995) y Geyskens *et al.* (1996) se centran en la influencia individual del compromiso y Gill y Butler (1996) de la confianza. Por otro lado, estos tres factores son analizados junto con otros, como la congruencia en los objetivos estratégicos, el liderazgo y la motivación, la compatibilidad en el proceso de toma de decisiones, la obtención de sinergias y la compatibilidad cultural [Forrest y Martin (1992)], la dependencia [Smith (1997)], la coordinación, las técnicas utilizadas para resolver los conflictos [Anderson y Narus (1990)], el intercambio de información y la participación de los socios en la toma de decisiones [Mohr y Spekman (1994)].

Asimismo, otro factor importante por su influencia sobre el éxito de los acuerdos de cooperación, fundamentalmente en el caso de las empresas conjuntas internacionales, es el control [Geringer y Hebert (1989)]. Así, Hill y Hellriegel (1994) estudian el efecto del control junto con la complementariedad y la autonomía en empresas conjuntas americanas y británicas, Lee y Beamish (1995) con la necesidad del socio y el compromiso como predictores de los resultados de las

empresas conjuntas en el sur de Corea, y Hu y Chen (1996) con el compromiso, el número de socios y la distancia sociocultural en empresas conjuntas internacionales en países en vías de desarrollo.

Otra corriente de estudios diferencian los factores que influyen en el éxito de las alianzas estratégicas relativos al momento de formación del acuerdo, de aquellos referentes a la implantación de la alianza [Glaister y Buckley (1999), Lin y Germain (1998)]. Así, se recogen como factores *ex ante* la distancia cultural entre los socios, la existencia de relaciones previas, el dominio por parte de un socio, el hecho de que los socios sean competidores en el mercado y la edad de la alianza. La gestión de otras relaciones a largo plazo, las actitudes de los socios para dirigir la alianza, la forma de resolver los conflictos internos y de formular las estrategias a largo plazo, el comportamiento y rendimiento de los socios y la integración de la alianza dentro de las actividades de los socios son los factores *ex post* que afectan al éxito de la cooperación.

Finalmente, y respecto a la evidencia a nivel nacional, la investigación previa ha identificado como factores importantes para el funcionamiento de las relaciones entre empresas: el liderazgo y las habilidades de gestión e interpersonales del gerente, la relación previa y el consenso entre los socios, la dependencia mutua y la complementariedad [Valdés Llana (1995), Valdés Llana y García Canal (1995)], la participación exclusiva de dos socios, la existencia de relaciones previas, que los socios no sean competidores directos y que un socio tenga el control [García Canal y Valdés Llana (2000), Vidal Suárez (2000)].

De acuerdo con estas aportaciones, la búsqueda de los factores que afectan al rendimiento de las relaciones interempresariales ha sido en los últimos años un tema de gran interés. Sin embargo, la revisión de los antecedentes teóricos y empíricos ha puesto de manifiesto que son muchos y variados los posibles factores que pueden influir en el funcionamiento adecuado de la cooperación entre empresas. Con este estudio se trata de aportar nueva evidencia, especialmente empírica, mediante el análisis de un conjunto de factores de carácter organizativo, vinculados con el comportamiento de los socios en la relación y relevantes para el buen funcionamiento e implantación con éxito de los acuerdos de cooperación entre empresas. De este modo, y teniendo en cuenta la evidencia presentada, este estudio propone como factores clave y relevantes para el éxito de la cooperación entre empresas: la confianza, el compromiso, la comunicación, la coordinación, el conflicto, el control y la dependencia².

En primer lugar, la confianza es la creencia de una organización de que sus necesidades serán satisfechas a través de las acciones o comportamientos futuros por parte de su socio, es decir, que la palabra de un socio es fiable y que éste rea-

(2) Como muestra la revisión realizada, existen más factores relativos a las características que definen la modalidad del acuerdo y el entorno en que se desarrolla, que también tienen un papel determinante en el éxito alcanzado por la alianza. Probablemente al no incluir todos los posibles factores habrá una parte del rendimiento del acuerdo que no se pueda explicar. Con este estudio se ha hecho un esfuerzo por seleccionar en un conjunto representativo aquellos factores que se han destacado por su importancia e influencia y que guardan una cierta coherencia y lógica explicativa sobre el éxito del acuerdo.

lizará su obligación en el intercambio. Así, se define la confianza como el deseo de una parte de ser vulnerable a las acciones de otra en base a la expectativa de que la otra realizará una acción particular que es importante para ella y que no puede controlar [Mayer *et al.* (1995)]. En definitiva, la confianza es la creencia de una empresa de que las acciones de su socio tendrán resultados positivos para ella, además de que éste no realizará acciones inesperadas que puedan provocar efectos o consecuencias negativos para la empresa. La fuerza de esta creencia puede llevar a una empresa a comprometerse en una pérdida posible dependiendo de las acciones de su socio [Anderson y Narus (1990), Andaleeb (1996)]. Además, la confianza reduce los costes de transacción en la medida en que disminuye la incertidumbre y la probabilidad de que las organizaciones se comporten de forma oportunista durante el proceso de creación y evolución del acuerdo [Cuervo García (1999)]. En este sentido, y tomando como referencia los trabajos previos que han encontrado una influencia positiva de la confianza sobre el éxito de la cooperación [Sullivan y Peterson (1982), Mohr y Spekman (1994)], con la hipótesis 1 se tratará de contrastar esta relación al proponer que aquellos acuerdos donde el nivel de confianza entre los socios es mayor tendrán mejores resultados en comparación con los que tenga un nivel bajo de confianza.

Hipótesis 1: La confianza influye positivamente en el éxito de los acuerdos de cooperación

La esencia del compromiso en las relaciones interorganizativas es la estabilidad y el sacrificio. Así, el compromiso se ha definido como una promesa implícita o explícita de continuidad de la relación entre los socios del intercambio. De este modo, implica la adopción de una orientación a largo plazo hacia la relación, un deseo de hacer sacrificios a corto plazo para obtener beneficios a largo plazo de la relación [Anderson y Weitz (1992)]. El compromiso con un socio se manifiesta en el esfuerzo empleado para garantizar que la relación se mantenga. Es decir, la parte comprometida cree que merece la pena trabajar para asegurar que la relación dure indefinidamente [Moorman *et al.* (1992), Morgan y Hunt (1994)]. Por este motivo, diferentes trabajos han identificado el compromiso como un factor clave en el funcionamiento con éxito de los acuerdos de cooperación [Mohr y Spekman (1994), Cullen *et al.* (1995)], ya que fomenta la cooperación entre los socios de un acuerdo y permite lograr resultados de valor [Geyskens *et al.* (1996)]. En este sentido, los socios identifican el compromiso como un aspecto clave y se esfuerzan por desarrollar y mantener sus relaciones. Asimismo, el compromiso permite reducir la incertidumbre asociada con las alianzas y la probabilidad de comportamiento oportunista [Shamdasani y Sheth (1995)]. Teniendo en cuenta esta evidencia, con la hipótesis 2 se propone que existirá una relación positiva entre compromiso y éxito del acuerdo de cooperación.

Hipótesis 2: El compromiso influye positivamente en el éxito de los acuerdos de cooperación

En cuanto a la comunicación interorganizativa, ésta se define como el intercambio formal e informal de información útil y oportuna entre empresas [Anderson y Narus (1990)], esto es, el proceso a través del cual se transmite informa-

ción, se fomenta la toma de decisión participativa, se coordinan las actividades, se ejerce poder y se estimula la existencia de compromiso y lealtad entre las organizaciones participantes en un acuerdo de cooperación [Mohr y Nevin (1990)]. En este sentido, el intercambio de información se refiere a la amplitud con la que los socios de un acuerdo se transmiten información crítica. Cuando los lazos son más estrechos habrá mayor intercambio de información y de manera más frecuente. De este modo, la comunicación es un factor importante, ya que una de las principales causas de los problemas, y por tanto, de posible falta de éxito en las alianzas estratégicas, son las dificultades en la comunicación, especialmente cuando éstos son de carácter internacional [Mohr y Spekman (1994)]. Por tanto, es esencial que exista una comunicación eficiente entre los socios para que un acuerdo de cooperación tenga éxito [Smith (1997)]. En función de la evidencia previa, la hipótesis 3 establece que habrá una relación positiva entre el nivel de comunicación que exista entre los socios y el éxito alcanzado por un acuerdo de cooperación.

Hipótesis 3: La comunicación influye positivamente en el éxito de los acuerdos de cooperación

A nivel interorganizativo, la coordinación es el proceso mediante el cual las organizaciones trabajan conjuntamente y unen esfuerzos, y refleja el conjunto de tareas que cada socio espera que los demás realicen [Anderson y Narus (1990), Mohr y Spekman (1994)]. Además, la coordinación permite que la relación interempresa optimice su eficiencia global [Dekker (2004)], mejore su flexibilidad y capacidad de adaptación a los cambios en el entorno y en los socios y tenga menos problemas debidos a la incompatibilidad en los estilos de dirección de los participantes. En este sentido, la coordinación es uno de los factores más importantes que influyen en el éxito de los acuerdos de cooperación entre empresas [Park y Russo (1996), Smith (1997)]. Así, diferentes estudios previos [Anderson y Narus (1990), Mohr y Spekman (1994)] han encontrado que las relaciones entre empresas que manifestaban mayores niveles de éxito se correspondían con acuerdos de cooperación que exhibían un mayor grado de coordinación entre las actividades de las organizaciones participantes [Morgan y Hunt (1994)]. Así, con la hipótesis 4 se vincula mediante una relación positiva la coordinación y el éxito en los acuerdos de cooperación.

Hipótesis 4: La coordinación influye positivamente en el éxito de los acuerdos de cooperación

En el ámbito de las relaciones interorganizativas, el conflicto se define como una situación en la que una empresa percibe que la otra está manteniendo un comportamiento que le impide el logro de sus objetivos [Assael (1969)]. La existencia de conflicto entre las organizaciones que participan en acuerdos de cooperación es algo habitual y característico debido a la interdependencia inherente que existe entre las partes [Mohr y Spekman (1994)]. Por tanto, el potencial para el conflicto siempre está presente, sobre todo si los socios compiten unos con otros en el mercado. La mayoría de los estudios empíricos han encontrado que existe una relación negativa entre el conflicto y los resultados [Gaski (1984)]. Los desacuerdos

entre los socios tienden a bloquear el logro de los objetivos de la cooperación, provocando frustración y descontento hacia la alianza [Anderson y Narus (1990)]. Así, en base a la evidencia previa [Bucklin y Sengupta (1993), Cullen *et al.* (1995)] que encuentra un fuerte apoyo a la influencia negativa de la existencia de conflicto entre los socios y la percepción de éxito alcanzada, la hipótesis 5 propone que hay una relación negativa entre el grado de conflicto que exista entre los socios de un acuerdo y el éxito obtenido por el mismo.

Hipótesis 5: El conflicto influye negativamente en el éxito de los acuerdos de cooperación

El control se refiere al proceso por el cual una entidad influye en el comportamiento y el resultado de otra entidad a través del uso del poder y la autoridad [Ouchi (1977)]. El control juega un papel importante en la capacidad de una empresa para conseguir sus objetivos y es una cuestión compleja que viene determinada por la experiencia tecnológica y directiva y la superioridad financiera de un socio [Yan y Gray (1994)]. En cuanto a la relación entre control y éxito, siguiendo la clasificación realizada por Killing (1983) de alianzas de socio dominante (local o extranjero), dirección compartida y dirección independiente, la mayoría de los trabajos han obtenido resultados positivos para las dos primeras categorías: alianzas de socio dominante y alianzas de dirección compartida [Geringer y Hebert (1989), Lee y Beamish (1995)]. En este sentido, se ha detectado un vínculo entre el grado de control relativo de un socio con respecto a los demás y la satisfacción percibida con los resultados obtenidos con el acuerdo de cooperación [Dekker (2004)]. Considerando todos estos aspectos, la hipótesis 6 establece que habrá una relación positiva entre control y éxito en los acuerdos de cooperación.

Hipótesis 6: El control influye positivamente en el éxito de los acuerdos de cooperación

Finalmente, la dependencia es uno de los aspectos más importantes en el estudio de las relaciones entre empresas. Emerson (1962:32) señala que la dependencia del actor A sobre el B es directamente proporcional a la inversión motivacional de A en objetivos mediatizados por B, e inversamente proporcional a la disponibilidad por parte de A de esos objetivos fuera de la relación B-A. Así, la dependencia se refiere a la necesidad de mantener la relación para lograr los objetivos deseados, por ello, se ha considerado como el precio a pagar por los beneficios que una relación proporciona [Ganesan (1994), Andaleeb (1996)]. En este sentido, diferentes estudios han unido dependencia y éxito en la cooperación de forma directa e indirecta [Yuan y Wang (1995), Smith (1997)]. De este modo, el grado de satisfacción con el resultado de un acuerdo de cooperación depende de la contribución que se perciba procedente de la aportación realizada por el otro socio. Así, cuanto mayor es la dependencia de una organización con respecto a su socio, mayor es la atribución de los resultados asociados a dicho socio y, por tanto, mayor la satisfacción con el socio [Anderson y Narus (1990)]. Mohr y Spekman (1994) señalan que las empresas mediante la cooperación unen sus fuerzas para lograr objetivos que son beneficiosos para todos los socios del acuerdo. Mediante esta unión las empresas están admitiendo que cada una es dependiente

de la otra y que cualquier pérdida de autonomía sobre las actividades se compensará a través de las ganancias esperadas [Cummings (1984)]. Teniendo en cuenta estas aportaciones, la hipótesis 7 define una relación positiva entre dependencia y éxito de los acuerdos de cooperación.

Hipótesis 7: La dependencia influye positivamente en el éxito de los acuerdos de cooperación

De este modo, los acuerdos de cooperación con más éxito se caracterizan por altos niveles de confianza, compromiso, comunicación, coordinación, dependencia y control, y bajo nivel de conflicto. Ahora bien, es necesario dejar constancia de que la revisión de la literatura realizada ha puesto de manifiesto, con respecto a los factores organizativos seleccionados, que éstos no solamente afectan de forma directa al éxito de la cooperación, sino que se ha encontrado, entre otras relaciones, que la confianza y la comunicación afectan positivamente al compromiso y la coordinación y negativamente al conflicto, y que la dependencia potencia el compromiso, al tiempo que éste favorece la coordinación. Por ello, una vez que se han detectado un gran número de relaciones entre dichos factores, se consideró la posibilidad de analizar el éxito de la cooperación con una perspectiva global que incluya no sólo los efectos que tienen los factores organizativos propuestos de forma directa, sino además, los posibles efectos indirectos que se deriven de las interrelaciones entre ellos.

2. METODOLOGÍA

Muestra

Forrest y Martin (1992) indican que las razones de éxito y fracaso en alianzas estratégicas entre pequeñas y grandes empresas en actividades de tecnología están relacionadas con la existencia de buen clima de relaciones entre los socios, pocos desacuerdos, compromiso y confianza mutua, comunicación abierta y compatibilidad en los objetivos. Ahora bien, son pocos los trabajos, fundamentalmente empíricos, cuyo objetivo haya sido el análisis de las variables seleccionadas y/o las relaciones propuestas en el modelo planteado en este estudio, ni en acuerdos de cooperación en investigación y desarrollo, ni en acuerdos de cooperación internacionales en los que participen empresas españolas. Por ello, se ha considerado relevante contribuir al desarrollo empírico de la participación española en acuerdos de cooperación de carácter internacional mediante la evaluación empírica del modelo propuesto en una muestra de acuerdos en el campo de la investigación y desarrollo.

Así, el universo del estudio son los acuerdos de cooperación en investigación y desarrollo internacionales en los que participan empresas españolas. Por tanto, el ámbito de la investigación es internacional. La unidad de análisis es la relación entre los socios de un acuerdo de cooperación. La muestra elegida está formada por 136 acuerdos de cooperación internacionales en investigación y desarrollo. Dicha muestra se ha seleccionado, según los criterios que se recogen en la ficha técnica (cuadro 1), de una población de 278 acuerdos de cooperación del programa europeo Eureka en los que participan organizaciones españolas. Para ello, se

creó una base de datos con información secundaria procedente del Secretariado de Eureka en Bruselas. Estos 136 acuerdos reúnen a 498 participantes, 423 de los cuales son empresas, 168 españolas y 255 extranjeras.

Cuadro 1: FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN

Universo	Acuerdos de cooperación en investigación y desarrollo internacionales
Ámbito geográfico	Internacional
Unidad de análisis	Relación entre los socios de un acuerdo de cooperación
Población	Acuerdos de colaboración del programa europeo EUREKA en los que participan alguna organización española 278 acuerdos de colaboración
Ámbito temporal	1985 - 2003
Procedimiento de muestreo	Participación española empresarial Al menos 50% socios empresas Nº máximo de socios: 10 Inicio del acuerdo: antes del 1/1/1998 Fin del acuerdo: después del 1/1/1994
Tamaño de la muestra	136 acuerdos de cooperación 423 empresas 168 empresas españolas 255 empresas extranjeras
Método de obtención de la información	Base de datos Secretariado Eureka Encuesta postal
Tasa de respuesta	33,6% (51,2% - 21,1%)

Como fuente de información primaria se empleó la encuesta postal mediante la elaboración de un cuestionario. Dada la procedencia de las empresas de la muestra y con el fin de lograr mayor tasa de respuesta, el cuestionario se tradujo y adaptó a cuatro idiomas: inglés, francés, alemán y noruego. Asimismo, éste se envió a la persona de contacto de cada socio empresa de los acuerdos de cooperación seleccionados, encargada de la gestión del proyecto según los datos facilitados por el Secretariado de Eureka en Bruselas. En la mayoría de los casos era un director de investigación y desarrollo y director o coordinador de proyectos, en las empresas grandes; y el director general, en las pequeñas y medianas empresas.

La tasa de respuesta válida conseguida ha sido del 33,6%. Esta tasa de respuesta es mayor en el caso de las empresas españolas, 51,2 %, ya que al ser el país origen de la investigación el seguimiento de las empresas de la muestra durante los meses posteriores al envío de la encuesta fue más sencillo. La tasa conseguida con las empresas extranjeras, empresas procedentes de 22 países diferentes, tras diferentes envíos postales ha sido del 21,1%. Es necesario dejar

constancia de que el análisis del sesgo de no respuesta no detectó, en ninguna de las variables implicadas en el modelo (independientes y dependientes), diferencias significativas entre el 25% de las primeras empresas en contestar con respecto al último 25%. Por otro lado, con el objetivo de reducir el sesgo de retrosección³, y teniendo en cuenta las sugerencias de Rossi *et al.* (1983), se han seguido las indicaciones relativas al diseño formal del cuestionario (redacción de las preguntas corta, clara, sencilla), se han empleado preguntas cerradas para evitar errores de omisión y se ha analizado la posibilidad de influencia del tiempo transcurrido desde el desarrollo del acuerdo hasta la evaluación de las variables realizada por los encuestados⁴. Por tanto, se considera que el nivel de respuesta obtenido se halla dentro del intervalo observado en otros estudios de carácter internacional, constituyendo un porcentaje suficientemente significativo y representativo para poder realizar análisis estadísticos explicativos y predictivos rigurosos.

Medida de las variables

En cuanto a la medida de las variables independientes, con base en la evidencia teórica y empírica encontrada y tomando como referencia los estudios donde se han alcanzado mejores niveles de fiabilidad y validez, se han elaborado escalas multiítem (rango de 1 a 7) para las variables confianza, compromiso, comunicación, coordinación, control y dependencia. El conflicto se ha medido con un solo ítem (rango de 1 a 7).

En función de los trabajos consultados que han medido la confianza interorganizativa, se ha elaborado una escala de cuatro ítems que está basada en la estructura seguida por Ganesan (1994), Kumar *et al.* (1995) y Geyskens *et al.* (1996) que recogen ítems para las dos dimensiones de la confianza: honradez/credibilidad y benevolencia. Para la redacción de los ítems propuestos también se han consultado otros estudios, como son los de Mohr y Spekman (1994), donde predomina el criterio de benevolencia y los de Morgan y Hunt (1994), Andaleeb (1996) y Smith (1997). La medida de compromiso (escala de cinco ítems) sigue la estructura utilizada por Kumar *et al.* (1995) tratando de medir las distintas dimensiones del compromiso: compromiso afectivo, expectativa de continuidad e inversión, tanto la realizada como la intención o el deseo de invertir, e incorporando del trabajo de Geyskens *et al.* (1996) la dimensión de compromiso calculador. Ahora bien, para la redacción de los ítems propuestos también se han consultado otros trabajos, como son los de Ganesan (1994), Mohr y Spekman (1994), Morgan y Hunt (1994) y Cullen *et al.* (1994).

(3) El autor agradece los comentarios de los evaluadores anónimos respecto al análisis del sesgo de retrosección.

(4) El 40% de los cuestionarios recibidos proceden de acuerdos en desarrollo, y un 25% finalizaban durante el periodo de tiempo en que se administró el cuestionario, mientras que un 17% había terminado como mucho un año antes y el restante 18% hace más de dos años. En función de estos datos, la posibilidad de error de memoria por el paso de tiempo se puede considerar reducida en este estudio.

Para medir la comunicación se ha creado una escala que incluye seis ítems: los tres primeros, integrando la propuesta de Mohr y Spekman (1994) y la aportación de Smith (1997), miden la calidad de la comunicación, mientras que los tres siguientes, el contenido e intercambio de información, se han extraído y adaptado de Mohr y Spekman (1994). Con respecto a la coordinación, se ha elaborado una escala que consta de cuatro ítems, que miden la frecuencia de la comunicación y el grado de coordinación entre los socios adaptados de los trabajos de Mohr y Spekman (1994) y Linden *et al.* (1997). El último ítem permite detectar en qué medida el sistema de información es clave para una comunicación adecuada entre los socios que ayude al desarrollo de la coordinación necesaria. Para medir el grado o nivel de conflicto se utiliza un ítem que ha sido recogido de los trabajos de Frazier *et al.* (1989) y Kumar *et al.* (1994).

En cuanto al control, se han valorado sus tres dimensiones: localización, extensión y mecanismos de control. Tomando como referencia los trabajos de Hill y Hellriegel (1994) y Lee y Beamish (1995), para conocer la localización del control, es decir, el ámbito de actividades sobre las cuales los socios ejercitan el control, y la extensión o grado de control logrado por los socios, se ha medido si el socio tiene un control mayor, menor o igual al del resto de socios del acuerdo, empleando un ítem para cada una (tres categorías). Para el mecanismo de control, se ha utilizado la propiedad del acuerdo [Hill y Hellriegel (1994), Hu y Chen (1996)]. En concreto, se ha elaborado un índice que mide el grado de control que tiene un socio a través de su participación relativa en el acuerdo con respecto a la participación del resto de los socios. Este índice se ha calculado de la siguiente forma: $CR_i = PS_i - [(100 - PS_i) / NS - 1]$, donde CR_i es el control relativo del socio i , PS_i es el porcentaje de participación del socio i , y NS es el número de socios. Finalmente, para medir la dependencia se ha empleado una escala con cuatro ítems. Los dos primeros identifican el grado de dependencia del socio y se han elaborado a partir de los trabajos de Anderson y Narus (1990) y Ganesan (1994). Además, se ha completado con dos ítems que miden las inversiones específicas, al igual que hacen Bucklin y Sengupta (1993) y Ganesan (1994) en sus estudios y teniendo en cuenta además el trabajo de Anderson y Weitz (1992).

Por lo que se refiere a la variable dependiente, se ha utilizado dos medidas de éxito. En primer lugar, la evolución de la relación es una medida de carácter operativo que está basada en el concepto de supervivencia propuesto por Geringer y Hebert (1991) y Glaister y Buckley (1998) y la continuidad de Shamdasani y Sheth (1995). Esta medida indica mediante tres posibles categorías cuál ha sido la evolución del acuerdo de cooperación: si se ha roto antes de terminar, si se ha concluido el acuerdo con éxito pero no se ha continuado colaborando y si se ha continuado o se espera continuar colaborando. La satisfacción, medida de eficacia, es la medida más utilizada en estudios sobre relaciones entre empresas al considerarse un indicador aceptable para representar el logro de objetivos por parte de la alianza [Mohr y Spekman (1994)]. Además, la mayoría de los autores asocian el concepto de éxito con la satisfacción general que los socios tienen con la alianza [Saxton (1997), Lui y Ngo (2004)]. Así se ha creado una escala de cinco ítems (rango de 1 a 7) que mide la satisfacción con la relación y el rendimiento de los socios, el funcionamiento y los resultados del proyecto. Es necesario indicar

que dado que es más frecuente emplear la satisfacción o eficacia percibida para medir el éxito alcanzado que recurrir a medidas de tipo operativo como la evolución o continuidad de la relación, los resultados de este trabajo con respecto a la evolución de la relación constituyen una aproximación exploratoria interesante para futuros estudios.

Para hacer operativas las variables que se han medido mediante escalas (confianza, compromiso, comunicación, coordinación, control, dependencia y satisfacción) se han calculado las medias aritméticas con los ítems que recogen los aspectos relevantes de cada variable. Dado que inicialmente no se dispone de información previa respecto a la importancia relativa que cada ítem tiene en la composición de la variable, se decidió utilizar una media aritmética donde cada ítem tuviera el mismo peso en la construcción de la variable. Ahora bien, los valores medios pueden estar encubriendo situaciones extraordinarias. El cuadro 2 recoge, para cada variable, el valor de los estadísticos descriptivos básicos: media, desviación típica y coeficiente de dispersión. En este sentido, los valores del coeficiente de dispersión de las variables avalan la adecuación del uso de la media simple como medida de las variables en este estudio.

Cuadro 2: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS BÁSICOS, ANÁLISIS DE FIABILIDAD Y VALIDEZ

Variable	Estadísticos Descriptivos			Fiabilidad	Validez Convergente		
	Media	Desviac. Típica	Coeficiente Dispersión	Alpha de Cronbach	Mínima	Máxima	Media
Confianza	5,20	0,98	0,19	0,8817	0,784	0,894	0,858
Compromiso	4,62	1,20	0,26	0,8134	0,636	0,851	0,769
Comunicación	4,98	1,00	0,20	0,8781	0,701	0,845	0,792
Coordinación	4,84	1,07	0,22	0,8123	0,686	0,871	0,801
Conflicto	2,99	1,52	0,51	–	–	–	–
Control	4,83	1,58	0,32	0,819	0,723	0,917	0,847
Dependencia	4,63	1,31	0,28	0,8241	0,712	0,881	0,807
Éxito:							
Satisfacción	4,83	1,17	0,24	0,8871	0,761	0,896	0,832
Evol. Relación	2,71*	0,56	0,21	–	–	–	–

* Categorías: 1-2-3.

Asimismo, conviene resaltar algunos de los datos obtenidos por el significado que tienen asociado. Por lo que se refiere a las variables independientes, los valores más elevados corresponden a la confianza, la comunicación y la coordinación, seguidas por el control, la dependencia y el compromiso. Todas alcanzan una puntuación por encima del valor central, menos el conflicto. De este resultado y la observación de las frecuencias relativas, podemos deducir que, en general, los desacuerdos, disputas, tensiones o conflictos entre los socios en la mayoría de los casos suelen ser poco frecuentes. En cuanto a la variable dependiente, destaca el

valor obtenido por la satisfacción. Con respecto al valor de la variable evolución, un análisis de las frecuencias ha mostrado que el 5,1% de los acuerdos se rompen antes de alcanzar los objetivos del mismo, mientras que un 19,1% sí que terminan las actividades previstas por el acuerdo. El restante 75,7% (103 de los 136 acuerdos) continúan la relación mediante el desarrollo de nuevas colaboraciones.

Además de estos análisis estadísticos univariantes, se ha examinado la consistencia interna del instrumento de medida mediante el análisis de la fiabilidad y validez de las escalas utilizadas. El cuadro 2 recoge para cada variable del modelo su correspondiente alpha de Cronbach. Como puede observarse, se han obtenido resultados muy buenos de dicho estadístico, tanto para las variables independientes como para la variable dependiente. La validez de contenido ha quedado asegurada en el proceso de elaboración del cuestionario, ya que la revisión de los antecedentes teóricos y empíricos permitió concretar los conceptos y obtener un conjunto de ítems que representan las dimensiones relevantes de cada una de las variables. Además, esta validez de contenido se completó con una revisión y crítica por parte de expertos familiarizados con el tema objeto de estudio y la técnica empleada, así como con la realización de diversos test previos mediante entrevistas personales en empresas de la muestra.

En cuanto a la validez de la variable construida, se ha evaluado la validez convergente y discriminante. Para el estudio de la validez convergente se han analizado las correlaciones entre cada uno de los ítems que representan cada variable construida y la suma total para cada uno de ellos. Los valores medio, mínimo y máximo de dichas correlaciones son elevados, como se puede observar en el cuadro 2, lo que indica poca dispersión y pone de manifiesto la validez convergente de dichas medidas. En cuanto a la validez discriminante, los valores de las correlaciones del cuadro 3 permiten confirmar la validez discriminante de las escalas empleadas para medir las variables del modelo teórico, ya que no se han obtenido correlaciones cercanas a 1, y en cualquier caso superiores a 0,85. Finalmente, la validez de criterio se ha aproximado mediante el análisis de la validez predictiva, utilizando como variables criterio las dos variables dependientes. Los resultados de las correlaciones (cuadro 3) demuestran que la validez predictiva es buena ya que la mayoría han alcanzado valores altos y significativos y en la dirección esperada.

3. RESULTADOS

Con el fin de detectar la existencia de diferencias significativas en el comportamiento de las variables que nos permitan hallar relaciones o asociación entre cada una de las variables independientes con respecto a las variables dependientes, hemos realizado análisis bivariantes previos a la contrastación del modelo mediante diferencias de medias, Chi cuadrado y correlaciones. Los resultados de estas pruebas han mostrado la asociación entre las variables independientes y dependientes, poniendo de manifiesto una mayor intensidad entre la comunicación, la coordinación y la confianza con la satisfacción, y la comunicación, el compromiso y el conflicto con la evolución de la relación. Los datos de las correlaciones (cuadro 3) indican que la comunicación, la coordinación y la confianza tienen una

Cuadro 3: CORRELACIONES ENTRE LAS VARIABLES

Variable	Confian.	Comprom.	Comunic.	Coordinac.	Conflicto	Control	Dependen.	Satisfacc.
Comprom.	0,577***							
Comunic.	0,650***	0,593***						
Coordinac.	0,593***	0,645***	0,788***					
Conflicto	-0,393***	-0,154*	-0,413***	-0,276***				
Control	0,129*	0,147*	0,154*	0,218**	-0,04			
Dependen.	0,283***	0,551***	0,381***	0,438***	-0,021	-0,012		
Satisfacc.	0,505***	0,415***	0,550***	0,509***	-0,315***	0,298***	0,195**	
Evol. Relac.	0,309***	0,277***	0,398***	0,373***	-0,275***	0,130*	0,106	0,317***

La correlación es significativa al nivel *** 0,000 ** 0,01 * 0,10.

relación más fuerte con el éxito de la cooperación. Con respecto a las correlaciones entre las medidas de éxito de la cooperación, señalar que su valor es considerable, significativo (0,317) y coherente con lo que estudios previos han demostrado [Geringer y Herbert (1991), Shamdasani y Sheth (1995), Glaister y Buckley (1998)]. Estos estudios proponían la existencia de una relación positiva y significativa entre medidas operativas y de eficacia, más fuerte entre la supervivencia y medidas de carácter más subjetivo como el grado de satisfacción.

Respecto al contraste de las hipótesis, se han empleado dos modelos de regresión múltiple en pasos sucesivos, uno para cada variable que representa el éxito. Los resultados de estos modelos (cuadro 4) ponen de manifiesto que la comunicación, la confianza y el control son los factores que influyen en la satisfacción y la comunicación en la evolución de la relación, siendo el primer modelo el que alcanza un mayor poder explicativo. Por tanto, estos resultados permiten confirmar las hipótesis 1, 3 y 6 tomando como medida de éxito la satisfacción, mientras que respecto a la medida evolución de la relación, los datos recogidos sólo permiten confirmar la hipótesis 3. Sin embargo, para el resto de la hipótesis, no se han encontrado efectos significativos por lo que se rechazaría la influencia negativa del conflicto sobre cualquiera de las dos medidas de éxito, y el impacto positivo sobre el grado de satisfacción de los socios del grado de compromiso, coordinación y dependencia; y de todas las variables, excepto la comunicación, sobre la evolución de la relación. Tomados conjuntamente, ambos modelos permiten destacar la influencia importante y positiva de la comunicación en el éxito de los acuerdos de cooperación para actividades de investigación y desarrollo en el marco del programa de colaboración europeo Eureka.

Sin embargo, si se analizan las correlaciones entre las variables independientes (cuadro 3), se puede observar que algunas de éstas alcanzan valores que se deberían considerar con cierta cautela como son la correlación entre comunicación y coordinación, comunicación y confianza, coordinación y compromiso, coordinación y confianza, comunicación y compromiso, confianza y compromiso y compromiso y dependencia, entre otras, lo que pone de manifiesto la existencia de multicolinealidad. Esto indica que el efecto de una variable independiente puede

Cuadro 4: RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE

Variable	Satisfacción	Evolución de la relación
Confianza	0,290***	0,087
Compromiso	0,052	0,064
Comunicación	0,423***	0,398***
Coordinación	0,099	0,156
Conflicto	-0,078	-0,164
Control	0,155***	-0,053
Dependencia	-0,010	0,060
R ²	0,383	0,16
R ² ajustado	0,369	0,15
Durbin-Watson	1,761	1,831
F y significación	27,275***	25,217***

***p<0,000; **p<0,010; *p<0,10.

ser previsto o explicado por otra/s variables independientes del modelo. De este modo, la multicolinealidad reduce el poder predictivo de cualquier variable independiente individual en la medida en que está asociado con las otras variables independientes. Conforme se incrementa la colinealidad, la varianza única explicada por cada variable independiente se reduce y el porcentaje de predicción compartida aumenta [Hair *et al.* (1999)].

La consideración de estas correlaciones hace que el uso de técnicas multivariantes que miden el impacto de un conjunto de variables independientes sobre una variable dependiente, como es la regresión múltiple, resulte menos adecuado para explicar las relaciones planteadas. Con el objetivo de corregir los efectos de estas correlaciones y alcanzar unos resultados que reflejen con mayor precisión el grado de influencia de las variables explicativas sobre las variables explicadas, se ha considerado más apropiado emplear un modelo de ecuaciones estructurales. Las ecuaciones estructurales permiten explicar conjuntamente las relaciones entre variables independientes, y de éstas sobre las dependientes. De este modo, en este estudio se emplea el modelo estructural para contrastar las múltiples relaciones entre las variables del modelo teórico que hemos planteado. Se trata un modelo recursivo porque no presenta efectos causales recíprocos, es decir, los efectos causales sobre las variables endógenas van en una dirección. La especificación e identificación del modelo definitivo de éxito de la cooperación es el resultado de las conclusiones derivadas de la revisión teórica y de los resultados del estudio de las correlaciones entre las variables, además de la estimación de un modelo previo para cumplir con los requisitos de bondad de ajuste.

El cuadro 5 recoge los resultados del modelo de éxito de la cooperación con el que se ha conseguido una capacidad explicativa y ajuste muy buenos, y donde los valores de los coeficientes de regresión estandarizados representan los efectos

directos de las variables independientes sobre las variables dependientes. Los valores de las correlaciones más importantes entre las variables independientes (cuadro 3) han servido de base para el análisis de los efectos indirectos. Solo se ha considerado el sentido de la relación entre cada par de variables que la literatura teórica y empírica avala. Las relaciones que se han tenido en cuenta son las siguientes: (a) de la confianza sobre el compromiso, la comunicación, la coordinación, el conflicto y la dependencia; (b) del compromiso sobre la coordinación; (c) de la comunicación sobre el compromiso, la coordinación y el conflicto; (d) de la coordinación sobre el conflicto; y (e) de la dependencia sobre el compromiso, la comunicación y la coordinación.

Cuadro 5: RESULTADOS DEL MODELO DE ÉXITO CON ECUACIONES ESTRUCTURALES

Variables	Satisfacción		Evolución Relación	
	C. Regresión	C.R. Estandarizado	C. Regresión	C.R. Estandarizado
Confianza	0,227*	0,191*	0,009	0,015
Compromiso	0,062	0,066	0,032	0,069
Comunicación	0,298*	0,257*	0,108	0,191
Coordinación	0,110	0,102	0,079	0,151
Conflicto	-0,069	-0,092	-0,049*	-0,135*
Control	0,147*	0,204*	0,017	0,049
Dependencia	-0,028	-0,032	-0,031	-0,073

Ajuste del modelo
 Chi-cuadrado = 15,841 Grados de libertad = 9 $p = 0,07$
 CMC Satisfacción = 0,35 CMC Evol Relación = 0,17 GFI = 0,98 AGFI = 0,88

* Estadístico $t > 1,96$.

Respecto a los modelos de regresión múltiple, los resultados obtenidos con las ecuaciones estructurales, por un lado, han permitido confirmar el efecto directo de la comunicación, la confianza y el control, e indirecto a través de estas variables de la coordinación, el conflicto y la confianza. Y por otro, se ha realizado una mejor aproximación al efecto de las variables independientes sobre la evolución de la relación, ya que con las ecuaciones estructurales se ha detectado un efecto directo y significativo del conflicto, en vez de la comunicación como indicaba la regresión, y efectos indirectos de la confianza, la comunicación y la coordinación a través del conflicto. Los resultados de los efectos totales de las variables independientes sobre las variables dependientes satisfacción y evolución de la relación han permitido verificar seis de las siete hipótesis planteadas en el modelo.

Los resultados obtenidos confirman y apoyan la relación entre la confianza y el éxito de la cooperación. Concretamente, la confianza influye positiva y significativamente de forma directa en el nivel de satisfacción de los socios, y de forma

indirecta a través de la coordinación, el conflicto, el compromiso, la dependencia y especialmente la comunicación. Este resultado se corresponde con los obtenidos por Anderson y Narus (1990), Mohr y Spekman (1994), Andaleeb (1996) y Smith (1997). En cuanto a la evolución de la relación, no hay un efecto directo significativo, pero de los efectos indirectos que surgen, además de vía coordinación, compromiso, dependencia y comunicación, destaca su relación a través del conflicto.

La hipótesis 2 del modelo manifiesta la existencia de un vínculo entre el compromiso y el éxito de la cooperación. Sin embargo, los resultados no significativos mediante el modelo de ecuaciones estructurales no dan apoyo a la relación propuesta, ni de forma directa ni indirectamente a través de la coordinación, tanto con el nivel de satisfacción de los socios, como con la evolución de la relación. Este resultado es contrario a lo obtenido en estudios previos [Morgan y Hunt (1994), Hu y Chen (1996)], entre otros. El hecho de que esta variable tome valores medios importantes y de que las correlaciones con las medidas de éxito hayan sido altas, indica que el compromiso entre los socios es relevante y que hay asociación con el éxito. Sin embargo, se puede interpretar que esta relación no es de carácter causal, al menos desde el compromiso hacia el éxito, quizá sea al contrario. Esto es, que el éxito pueda estar condicionando el compromiso de los socios, es decir, que los socios más satisfechos se comprometan más. Es una cuestión que queda pendiente de profundizar.

La tercera hipótesis relaciona positivamente la comunicación con el éxito de la cooperación. Esta hipótesis también recibe apoyo. Con respecto a la satisfacción, la comunicación es el factor que más influye de forma directa y significativa. Además, destaca su papel indirecto a través del compromiso, la coordinación y el conflicto sobre el nivel de satisfacción, y especialmente del conflicto sobre la evolución de la relación. Los resultados con respecto a la comunicación, por tanto, son consistentes con los alcanzados en estudios precedentes [Anderson y Weitz (1989), Mohr y Spekman (1995), Smith (1997)].

Mediante la hipótesis 4 se plantea la existencia de una senda positiva entre la coordinación y el éxito de las alianzas estratégicas. Los datos derivados del análisis mediante ecuaciones estructurales sólo permiten apoyar parcialmente esta hipótesis. A pesar de que el nivel de coordinación entre los socios es relevante y de la existencia de alta correlación tanto con el nivel de satisfacción como con la evolución de la relación, no se ha detectado relación causal significativa sobre la satisfacción, sino únicamente y de forma indirecta a través del conflicto sobre la evolución de la relación. Los datos indican que la coordinación es necesaria para el funcionamiento del acuerdo pero no afecta directamente a las medidas de éxito.

La hipótesis 5 del modelo propone un vínculo negativo entre el conflicto y el éxito de la cooperación. Los resultados alcanzados muestran un efecto directo y significativo del conflicto sobre la evolución de la relación y apoyan esta hipótesis. La evidencia empírica que estudia el conflicto interorganizativo ha encontrado una fuerte asociación negativa entre el grado de conflicto y los resultados, medidos a través de la satisfacción [Anderson y Narus (1990), Bucklin y Sengupta (1993)]. Sin embargo, en este estudio la influencia del conflicto ha sido más fuerte y significativa sobre la evolución de la relación que sobre el nivel de satisfacción. Aunque no hay evidencia previa con la que avalar esta relación, los resulta-

dos indican que el factor más determinante de la continuidad de la relación es el grado de conflicto entre los socios.

La sexta hipótesis plantea la asociación positiva entre el control y el éxito de la cooperación. Los datos obtenidos manifiestan el apoyo para la hipótesis 6, dado el fuerte efecto directo y significativo del control sobre el éxito medido a través del nivel de satisfacción. Esto coincide con los resultados de estudios precedentes [Lee y Beamish (1995), Osland y Cavusgil (1996)].

Finalmente, la hipótesis 7 propone una senda positiva desde la dependencia hacia el éxito de la cooperación. Los resultados de las ecuaciones estructurales sólo permiten apoyar parcialmente esta relación por el efecto indirecto positivo y significativo encontrado a través de la comunicación. La relación positiva con el éxito de la cooperación se basa en las propuestas que a nivel teórico plantean Mohr y Spekman (1994) y Smith (1997) asociando dicho factor con una medida subjetiva de éxito. Sólo los resultados obtenidos por Smith (1997) son significativos con respecto a una medida subjetiva de rendimiento. En este caso, los resultados empíricos coinciden con los obtenidos por Mohr y Spekman (1994) donde no se encontraron relaciones directas significativas. Conviene recordar que los resultados de las correlaciones pusieron de manifiesto que esta variable era la que menos se asociaba linealmente con el nivel de satisfacción.

4. CONCLUSIONES

La cooperación entre empresas es un método alternativo al mercado y a la organización para asignar los recursos en una economía. Desde el punto de vista económico, las alianzas estratégicas son instrumentos que permiten influir en el comportamiento competitivo facilitando la colusión. Ahora bien, mientras que la literatura de dirección de empresas se ha preocupado por el estudio de las características y las formas que adoptan las alianzas estratégicas, la mayoría de la investigación teórica y empírica procedente de la economía se ha centrado en el análisis de la cooperación en investigación y desarrollo. De las diferentes cuestiones analizadas, uno de los temas que más polémica ha generado ha sido el estudio del éxito de los acuerdos de cooperación y los factores determinantes del mismo. En este sentido, mientras que algunos trabajos previos han dirigido el esfuerzo hacia el examen del papel de las características iniciales relacionadas con el contexto o los socios que pueden influir en el éxito, son escasos y heterogéneos los trabajos que explican con una perspectiva organizativa y centrándose en el proceso de implantación, cuáles son las características asociadas con el éxito, lo que pone de manifiesto la necesidad de profundizar en el estudio de los factores determinantes del éxito de las alianzas estratégicas.

Con el propósito de ampliar la evidencia empírica relativa al éxito en las alianzas estratégicas, el objetivo de este estudio ha sido identificar qué factores organizativos asociados al proceso de implantación de la relación son más importantes en la explicación del éxito obtenido. La meta de este trabajo es que los resultados obtenidos no sólo constituyan un aportación teórica y empírica a la literatura sobre cooperación, sino que sirvan de instrumento y ayuda a directivos y empresas que participan o quieren participar en acuerdos de cooperación para que

éstos sean acuerdos con éxito. Por este motivo, este estudio realiza importantes y novedosas contribuciones en el estudio de la cooperación entre empresas.

En primer lugar, y para cumplir con el objetivo general, tras una profunda revisión de la literatura, se ha elegido la confianza, el compromiso, la comunicación, la coordinación, el conflicto, el control y la dependencia como factores organizativos asociados con el éxito de los acuerdos de cooperación. Con este estudio se ha hecho un esfuerzo por seleccionar en un conjunto representativo aquellos factores que se han destacado por su importancia e influencia y que guardan una cierta coherencia y lógica explicativa sobre el éxito del acuerdo. Asimismo, se ha tratado de mejorar la contribución realizada mediante la evaluación de diferentes dimensiones de éxito en términos de resultados y proceso, para lo que se han empleado dos medidas, la satisfacción de los socios con aspectos relativos al acuerdo de cooperación y la evolución de la relación entre los socios. En este sentido, no se ha encontrado evidencia teórica y empírica previa donde se conjuguen simultáneamente los factores seleccionados y las relaciones planteadas para explicar los resultados de la cooperación empresarial.

En segundo lugar, el análisis de su impacto sobre el éxito de la cooperación se ha contrastado en una muestra de acuerdos de cooperación internacionales en investigación y desarrollo donde al menos participa una empresa española con al menos una empresa de un país europeo. Esto ha implicado el esfuerzo de recopilación de información de socios procedentes de 22 países diferentes. Respecto a este tipo de evidencia, todavía son escasos los estudios que aporten evidencia empírica de la participación española en operaciones internacionales, especialmente cuando se trata de instrumentos de crecimiento empresarial como las fusiones y adquisiciones y los acuerdos de cooperación. En este sentido, se considera que los resultados de los datos recopilados con este estudio constituyen una importante contribución a la explicación de los procesos de crecimiento empresarial por parte de las empresas españolas fuera de las fronteras nacionales.

Por otro lado, los resultados obtenidos empleando ecuaciones estructurales, una técnica, aunque no nueva, si de reciente incorporación a los estudios sobre aspectos vinculados a la dirección de empresas, han permitido analizar con una perspectiva global el efecto individual y conjunto de los factores elegidos sobre el éxito de las alianzas. Las conclusiones derivadas indican que, para las empresas que participan en acuerdos de cooperación para actividades de investigación y desarrollo con empresas de diferentes países europeos, la comunicación, la confianza y el control son los factores que influyen de forma más intensa y directa en el nivel de satisfacción de los socios con el acuerdo de cooperación. La comunicación es la variable más relevante para el grado de satisfacción de los socios, e indirectamente a través del compromiso, la coordinación y especialmente el conflicto, en la evolución de la relación entre los socios. Lo mismo ocurre con la confianza respecto a su impacto sobre la satisfacción y la evolución, donde además su influencia se canaliza indirectamente a través de la comunicación.

Asimismo, también se ha podido constatar que la dependencia actúa de manera indirecta a través de la comunicación. Por otro lado, el conflicto influye directamente en la evolución de la relación, mientras que la coordinación y la confianza lo hacen de manera indirecta. Finalmente, no se ha encontrado relación

entre el compromiso de los socios y el éxito de los acuerdos en investigación y desarrollo analizados. Esta evidencia, permite dejar constancia no sólo de la aportación que constituyen los resultados obtenidos, sino de la complejidad del análisis del éxito y la identificación de los factores y el estudio de su efecto sobre los resultados, ya que se ha constatado que éstos no sólo afectan de forma directa al éxito de la cooperación, sino que se han encontrado, importantes relaciones indirectas que se derivan de las interrelaciones entre ellos y que necesitan de estudio más detallado y profundo.

Estas conclusiones tienen importantes implicaciones académicas y relacionadas con la dirección de los acuerdos de cooperación. Desde un punto de vista académico, destaca la metodología empleada, no sólo en cuanto a la novedad de la utilización de los modelos de ecuaciones estructurales dentro de esta área y a nivel nacional, sino también, el escenario de la muestra y la recogida de información procedente de todos los socios participantes en los acuerdos de cooperación. Desde un punto de vista empresarial, los resultados obtenidos indican que los esfuerzos de las empresas que participan en acuerdos de cooperación deben ir dirigidos al desarrollo de mecanismos e instrumentos que permitan aumentar la confianza en los otros socios y fomentar el intercambio de información necesaria y de calidad para la realización de las actividades del proyecto de colaboración.

Finalmente, es importante añadir que este trabajo ha servido de punto inicial y estímulo para futuros trabajos de investigación con los que se pretende ampliar la explicación del éxito de la cooperación, tanto a nivel teórico como empírico. En este sentido, desde un punto de vista teórico, el trabajo continúa para profundizar en el estudio de los factores identificados y ampliar el modelo con la incorporación de otros factores que influyen en el éxito de un acuerdo de cooperación. A nivel empírico, el esfuerzo prosigue mediante la extensión del modelo estructural con el modelo de medida, con el fin de conseguir mayor fiabilidad y validez de las medidas, y con el contraste en otras muestras para poder generalizar los resultados obtenidos. Asimismo, dado el número considerable de interrelaciones entre los factores organizativos estudiados, detectadas en el análisis empírico realizado, constituirá una aportación importante y novedosa el desarrollo de un modelo teórico e hipótesis que se centren en el estudio concreto y específico de estas relaciones. Finalmente, también resultará de gran interés el examen de la existencia de diferencias en las relaciones estudiadas en función de la nacionalidad española o no del socio del acuerdo y el país de procedencia, así como la utilización de diferentes mecanismos que permitan el intercambio de información y el desarrollo de confianza entre los socios.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andaleeb, S.S. (1996): "An Experimental Investigation of Satisfaction and Commitment in Marketing Channels: The Role of Trust and Dependence", *Journal of Retailing*, vol. 72, nº 1, pág. 77-93.
- Anderson, E. (1990): "Two Firms, One Frontier: On Assessing Joint Venture Performance", *Sloan Management Review*, Vol. 31, nº 2, pág. 19-30.

- Anderson, J.C. y J.A. Narus (1990): "A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships", *Journal of Marketing*, vol. 54, nº 1, pág. 42-58.
- Anderson, E. y B. Weitz, (1992): "The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels", *Journal of Marketing Research*, vol. 29, nº 1, pág. 18-34.
- Ariño, A. (2003): "Measures of Strategic Alliance Performance: An Analysis of Construct Validity", *Journal of International Business Studies*, vol. 34, nº 1, pág. 66-79.
- Assael, H. (1969): "Constructive Role of Interorganizational Conflict", *Administrative Science Quarterly*, vol. 14, pág. 573-582.
- Bayona Sáez, C., T. García Marco y E. Huerta Arribas (2001): "Firms' Motivations for Cooperative R&D: An Empirical Analysis of Spanish Firms", *Research Policy*, vol. 30, pág. 1289-1307.
- Bayona Sáez, C., T. García Marco y E. Huerta Arribas (2003): "¿Cooperar en I+D? Con quién y para qué", *Revista de Economía Aplicada*, vol. 11, nº 31, pág. 103-134.
- Bucklin, L.P. y S. Sengupta (1993): "Organizing Successful Co-Marketing Alliances", *Journal of Marketing*, vol. 57, nº 2, pág. 32-46.
- Cabral, L.M.B. (2000): "R&D Cooperation and Product Market Competition", *International Journal of Industrial Organization*, vol. 18, pág. 1033-1047.
- Coase, R.H. (1937): "The Nature of the Firm", *Economica*, vol. 14, nº 16. Traducción castellana en A. Cuervo, M. Ortigueira y A. S. Suárez (Eds.) (1979), *Lecturas de Introducción a la Economía de la Empresa*, Pirámide, Madrid, pág. 15-30.
- Cuervo García, J.A. (1999): "La Dirección Estratégica de la Empresa. Reflexiones desde la Economía de la Empresa", *Papeles de Economía Española*, nº 78-79, pág. 34-55.
- Cullen, J.B., J.L. Johnson y T. Sakano (1995): "Japanese and Local Partner Commitment to IJVs: Psychological Consequences of Outcomes and Investments in the IJV Relationship", *Journal of International Business Studies*, vol. 26, nº 1, pág. 91-115.
- Cummings, T. (1984): "Transorganizational Development", *Research in Organizational Behavior*, vol. 6, pág. 367-422.
- Das, T.K. y B.S. Teng (2000): "Instabilities of Strategic Alliances: An Internal Tensions Perspective", *Organization Science*, vol. 11, nº 1, pág. 77-101.
- Dekker, H.C. (2004): "Control of Inter-organizational Relationships: Evidence on Appropriation Concerns and Coordination Requirements", *Accounting, Organization and Society*, vol. 29, pág. 27-49.
- Dussauge, P. y B. Garrette (1995): "Determinants of Success in International Strategic Alliances: Evidence from the Global Aerospace Industry", *Journal of International Business Studies*, vol. 26, nº 3, pág. 505-530.
- Dussauge, P. y B. Garrette (1998): "Anticipating the Evolutions and Outcomes of Strategic Alliances Between Rival Firms", *International Studies of Management and Organization*, vol. 27, nº 4, pág. 104-126.
- Emerson, R.M. (1962): "Power-Dependence Relations", *American Sociological Review*, vol. 27, nº 1, pág. 31-41.
- Enrola, E. y N. Määtänen (2004): "Strategic alliances, Joint Investments and Market Structure", *Internacional Journal of Industrial Organization*, vol. 22, pág. 241-251.
- Forrest, J.E. y M.J.C. Martin (1992): "Strategic Alliances Between Large and Small Research Intensive Organizations: Experiences in the Biotechnology Industry", *R&D Management*, vol. 22, nº 1, pág. 41-53.
- Frazier, G.L., J.D. Gill y S.H. Kale (1989): "Dealer Dependence Levels and Reciprocal Actions in a Channel of Distribution in a Developing Country", *Journal of Marketing*, vol. 53, nº 1, pág. 50-69.

- Ganesan, S. (1994): "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships", *Journal of Marketing*, vol. 58, nº 2, pág. 1-19.
- García Canal, E. y A. Valdés Llana (2000): "Influencia de las Condiciones Iniciales en el Rendimiento de las Empresas Conjuntas: Teoría y Evidencias", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, nº 5, enero-abril, pág. 25-49.
- Gaski, J.F. (1984): "The Theory of Power and Conflict in Channels of Distribution", *Journal of Marketing*, vol. 48, nº 3, pág. 9-29.
- Geringer, J.M. y L. Hebert (1989): "Control and Performance of International Joint Ventures", *Journal of International Business Studies*, vol. 20, nº 2, pág. 235-254.
- Geringer, J.M. y L. Hebert (1991): "Measuring Performance of International Joint Ventures", *Journal of International Business Studies*, vol. 22, nº 2, pág. 249-263.
- Geyskens, I., J-B. E.M. Steenkamp, L.K. Scheer y N. Kumar (1996): "The Effects of Trust and Interdependence on Relationship Commitment: A Trans-Atlantic Study", *International Journal of Research in Marketing*, vol. 13, nº 4, pág. 303-317.
- Gill, J. y R. Butler (1996): "Cycles of Trust and Distrust in Joint Ventures", *European Management Journal*, vol. 14, nº 1, pág. 81-89.
- Glaister, K.W. y P.J. Buckley (1998): "Measures of Performance in UK International Alliances", *Organization Studies*, vol. 19, nº 1, pág. 89-118.
- Glaister, K.W. y P.J. Buckley (1999): "Performance Relationships in UK International Alliances", *Management International Review*, vol. 39, nº 2, pág. 123-147.
- Gulati, R. (1998): "Alliances and Networks", *Strategic Management Journal*, vol. 19, pág. 293-317.
- Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham y W.C. Black (1999): *Análisis Multivariante*. Prentice Hall. Madrid. Quinta edición.
- Hill, R.C. y D. Hellriegel (1994): "Critical Contingencies in Joint Venture Management: Some Lessons from Managers", *Organization Science*, vol. 5, nº 4, pág. 594-607.
- Hu, M.Y. y H. Chen (1996): "An Empirical Analysis of Factors Explaining Foreign Joint Venture Performance in China", *Journal of Business Research*, vol. 35, nº 2, pág. 165-173.
- Jarillo, J.C. (1988): "On Strategic Networks", *Strategic Management Journal*, vol. 9, pág. 31-41.
- Killing, J.P. (1983): *Strategies for Joint Venture Success*. Praeger, Nueva York.
- Koh, J. y N. Venkatraman (1991): "Joint Venture Formation and Stock Market Reactions: An Assessment in the Information Technology Sector", *Academy of Management Journal*, vol. 34, nº 4, pág. 869-892.
- Kumar, N., L.K. Scheer y J-B. E.M. Steenkamp (1995): "The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes", *Journal of Marketing Research*, vol. 32, nº 3, pág. 348-356.
- Lee, C. y P.W. Beamish (1995): "The Characteristics and Performance of Korean Joint Ventures in LDCs", *Journal of International Business Studies*, vol. 26, nº 3, pág. 637-654.
- Lin, X. y R. Germain (1998): "Sustaining Satisfactory Joint Venture Relationships: The Role of Conflict Resolution Strategy", *Journal of International Business Studies*, vol. 29, nº 1, pág. 179-196.
- Linden, R.C., S.J. Wayne y L.K. Bradway (1997): "Task Interdependence as a Moderator of the Relation Between Group Control and Performance", *Human Relations*, vol. 50, nº 2, pág. 169-181.
- Lockett, A. y S. Thompson (2001): "The Resource-based View and Economics", *Journal of Management*, vol. 27, pág. 723-754.

- Lui, S.S. y H-Y. Ngo (2004). "The Role of Trust and Contractual Safeguards on Cooperation in Non-equity Alliances", *Journal of Management*, vol. 30, n° 4, pág. 471-485.
- Mariti, P. y R.H. Smiley (1983): "Co-operative Agreements and The Organization of Industry", *The Journal of Industrial Economics*, vol. 31, n° 4, pág. 437-451.
- Mayer, R.C., J.H. Davis y F.D. Schoorman (1995): "An Integrative Model of Organizational Trust", *Academy of Management Review*, vol. 20, n° 3, pág. 709-734.
- Mohr, J. y R. Nevin (1990): "Communication Strategies in Marketing Channels: A Theoretical Perspective", *Journal of Marketing*, vol. 54, n° 4, pág. 36-51.
- Mohr, J.J. y R.E. Spekman (1994): "Characteristics of Partnership Success: Partnership Attributes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques", *Strategic Management Journal*, vol. 15, n° 2, pág. 135-152.
- Moorman, C., G. Zaltman y R. Deshpande (1992): "Relationships Between Providers and Users of Market Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organizations", *Journal of Marketing Research*, vol. 29, n° 3, pág. 314-328.
- Morasch, K. (2000): "Strategic Alliances as Stackelberg Cartels - Concept and Equilibrium Alliance Structure", *International Journal of Industrial Organization*, vol. 18, pág. 257-282.
- Morgan, R.M. y S.D. Hunt (1994): "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing" *Journal of Marketing*, vol. 58, n° 3, pág. 20-38.
- Osland, G.E. y S.T. Cavusgil (1996): "Performance Issues in U.S.-China Joint Ventures", *California Management Review*, vol. 38, n° 2, pág. 106-130.
- Ouchi, W.G. (1977): "The Relationship Between Organizational Structure and Organizational Control", *Administrative Science Quarterly*, vol. 22, pág. 92-112.
- Park, S.H. y M.V. Russo (1996): "When Competition Eclipses Cooperation: An Event History Analysis of Joint Venture Failure", *Management Science*, vol. 42, n° 6, pág. 875-890.
- Rialp Criado, J. (1998): "Acuerdos de Colaboración Interempresarial", *Moneda y Crédito*, n° 206, pág. 153-186.
- Rialp Criado J. y V. Salas Fumás, (2002). "La Colaboración Empresarial desde la Teoría de los Derechos de Propiedad", *Investigaciones Económicas*, vol. XXVI, n° 1, pág. 113-145.
- Rossi, P.H., J.D. Wright y A.B. Anderson (1983): *Handbook of Survey Research*. Academic Press, Inc., Orlando.
- Saxton, T. (1997): "The Effects of Partner and Relationship Characteristics on Alliance Outcomes", *Academy of Management Journal*, vol. 40, n° 2, pág. 443-461.
- Shamdasani, P.N. y J.N. Sheth (1995): "An Experimental Approach to Investigating Satisfaction and Continuity in Marketing Alliances", *European Journal of Marketing*, vol. 29, n° 4, pág. 6-23.
- Smith, J.B. (1997): "Selling Alliances. Issues and Insights", *Industrial Marketing Management*, vol. 26, n° 2, pág. 149-161.
- Sullivan, J. y R.B. Peterson (1982): "Factors Associated with Trust in Japanese-American Joint Ventures", *Management International Review*, vol. 22, n° 2, pág. 30-40.
- Sullivan, J., R.B. Peterson, N. Kameda y J.Y. Shimada (1981): "The Relationship Between Conflict Resolution Approaches and Trust -A Cross-Cultural Study", *Academy of Management Journal*, vol. 1.
- Valdés Llana, A. (1995): "Problemas Organizativos en las Empresas Conjuntas", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 4, n° 1, pág. 89-98.

- Valdés Llana, A. y E. García Canal (1995): "Sobre la Probabilidad de Fracaso de las Empresas Conjuntas promovidas por el IMPI", *Investigaciones Económicas*, vol. 19, nº 2, págs. 301-308.
- Vidal Suárez, M. (2000): "La Alianzas Estratégicas Globales para la Internacionalización: Su Contribución a la Creación de Valor", *Economía Industrial*, nº 333, págs. 49-56.
- Williamson, O.E. (1975): *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. The Free Press, Nueva York.
- Williamson, O.E. (1985): *The Economic Institutions of Capitalism*. The Free Press, Nueva York.
- Williamson, O.E. (1991): "Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives", *Administrative Science Quarterly*, vol. 36, págs. 269-296.
- Yan, A. y B. Gray (1994): "Bargaining Power, Management Control, and Performance in United States - China Joint Ventures: A Comparative Case Study", *Academy of Management Journal*, vol. 37, nº 6, págs. 1476-1517.
- Yuan, B. y M-Y. Wang (1995): "The Influential Factors for the Effectiveness of International Strategic Alliances of High-Tech Industry in Taiwan", *International Journal of Technology Management*, vol. 10, nº 7-8, págs. 777-787.

Fecha de recepción del original: noviembre, 2000

Versión final: enero, 2005

ABSTRACT

The goal of this paper is to identify the most important organizational factors associated with the implementation stage of cooperative agreements to explain performance. To do so, we have chosen trust, commitment, communication, coordination, conflict, control and dependence as key organizational factors for the success of cooperative agreements and we have tested the relationships on a sample of 136 international strategic alliances belonging to the European research and development program Eureka. Results from structural equations show that communication, trust and control are the factors that most intensively and directly influence satisfaction and that conflict is the most important direct influence on evolution of the relationship. Indirectly, dependence affects satisfaction and coordination and trust affect the evolution of the relationship. This paper uses a cooperative behaviour approach which is complementary to the classic explanation of cooperation.

Key words: strategic alliances, trust, commitment, communication, coordination, alliance success, research and development, European program Eureka.

JEL classification: C30, F23, L10, O32, O52.