

# El ajuste en el diseño organizativo como factor de éxito en los acuerdos de cooperación entre empresas\*

Luis Ángel Guerras-Martín\*\* & Ángeles Montoro-Sánchez\*\*\*

## resumen

El propósito de este artículo es el de analizar en qué medida el ajuste en el diseño organizativo afecta al éxito de los acuerdos de cooperación entre empresas. Para conseguir dicho propósito, se ha utilizado como referencia teórica el modelo de procesamiento de información. Este modelo fue propuesto originalmente por Galbraith para el análisis del diseño organizativo interno de una empresa, por lo que lo hemos adaptado a las características específicas del diseño externo (o de los acuerdos de cooperación) y relacionadas con las necesidades y las capacidades de procesamiento de información. Además, se han desarrollado y utilizado distintos enfoques para medir el constructo "ajuste". Los resultados obtenidos a partir de una muestra de acuerdos internacionales en I+D muestran que el ajuste entre las capacidades y las necesidades de información para llevar a cabo las tareas implicadas en el acuerdo tiene una influencia positiva en el éxito cuando las necesidades de información exceden a las capacidades. Cuando se utiliza un enfoque de eficiencia, los resultados muestran una relación opuesta entre ajuste y éxito.

**palabras clave:** acuerdos de cooperación, alianzas, ajuste del diseño organizativo, coordinación, modelo de procesamiento de información.

## abstract

Adjusting organisational design as a factor of success in cooperation agreements between companies

The purpose of this article was to analyse how adjusting organisational design affects the success of cooperation agreements between companies. The information processing model was thus used for theoretical reference. This model was originally proposed by Galbraith for analysing a company's internal organisational design; it has thus been adapted here to the specific characteristics of external design (or cooperation agreements) and related to information processing needs and capacity. Furthermore, different approaches have been developed and used for measuring the adjustment construct. The results obtained from a sample of international R+D agreements revealed that adjustments made to information capacity and needs for carrying out the tasks involved in a specific agreement had a positive influence on success when information needs exceeded capacity. When an approach emphasising efficiency was used, the results showed the opposite relationship between adjustment and success.

**key words:** cooperation agreements, alliances, adjusting organisational design, coordination, information processing model.

## résumé

L'ajustement du design organisationnel, facteur de performance des accords de coopération entre entreprises.

Cet article analyse la manière par laquelle l'ajustement du design organisationnel exerce une influence sur la réussite des accords de relations entre entreprises. À cet effet le modèle de traitement d'information a été utilisé comme référence théorique. Ce modèle a été proposé au départ par Galbraith pour l'analyse du design organisationnel interne d'une entreprise, et nous l'avons adapté aux caractéristiques spécifiques du design externe (ou des accords de coopération) en rapport avec les nécessités et les capacités de traitement d'information. De plus différentes approches ont été développées et utilisées pour mesurer « l'ajustement ». Les résultats obtenus à partir d'un échantillon d'accords internationaux en I+D montrent que l'ajustement entre les capacités et les nécessités d'information pour effectuer les tâches impliquées par l'accord exerce une influence positive sur le résultat quand les besoins d'information surpassent les capacités. Dans le cas où une approche d'efficacité est utilisée, les résultats montrent un rapport opposé entre ajustement et réussite.

**mots-clés:** accords de coopération, alliances, ajustement du design organisationnel, coordination, modèle de traitement d'information

## resumo

O ajuste no desenho organizacional como fator de êxito nos acordos de cooperação entre empresas

O propósito deste artigo é o de analisar em que medida o ajuste no desenho organizacional interfere no êxito dos acordos de cooperação entre empresas. Para conseguir tal propósito, utilizou-se como referência teórica o modelo de processamento de informação. Este modelo foi proposto originalmente por Galbraith para a análise do desenho organizacional interno de uma empresa, assim que o adaptamos às características específicas do desenho externo (ou dos acordos de cooperação) e relacionadas com as necessidades e capacidades de processamento de informação. Além disso, desenvolveram-se e utilizaram-se distintos enfoques para medir o constructo "ajuste". Os resultados obtidos a partir de uma amostra de acordos internacionais em I+D mostram que o ajuste entre as capacidades e as necessidades de informação para realizar as tarefas implicadas no acordo tem uma influência positiva no êxito quando as necessidades de informação superam as capacidades. Quando se utiliza um enfoque de eficiência, os resultados mostram uma relação oposta entre ajuste e êxito.

**palavras chave:** acordos de cooperação, alianças, ajuste do desenho organizacional, coordenação, modelo de processamento de informação.

Clasificación JEL: M14, G34.

Recibido: noviembre de 2008.

Aprobado: noviembre de 2009.

Correspondencia: Luis A. Guerras. Universidad Rey Juan Carlos, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Paseo de los Artilleros, s/n 28032, Madrid, España.

\* Este trabajo ha sido financiado por el proyecto ECO2009-10358 del Ministerio de Educación y Ciencia (España) y la Cátedra Iberdrola de Investigación en Dirección y Organización de Empresas.

\*\* Catedrático de Organización de Empresas, Departamento de Economía de la Empresa (Administración, Dirección y Organización), Universidad Rey Juan Carlos, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

**Correo electrónico:**  
luisangel.guerras@urjc.es

\*\*\* Profesora titular de Organización de Empresas, Universidad Complutense de Madrid. Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales. Doctora en Dirección de Empresas.

**Correo electrónico:**  
mangeles@cccee.ucm.es



**Guerras-Martín, L.Á. & Montoro-Sánchez, A. (2009).** El ajuste en el diseño organizativo como factor de éxito en los acuerdos de cooperación entre empresas. *Innovar*, 19(35), 133-150.

## 1. Introducción

En las últimas dos décadas, las relaciones interorganizativas se han convertido en un ámbito de estudio desde distintas disciplinas (Gulati, 1998; Das y Teng, 2000; Ireland et ál., 2002). Un elemento clave de estas relaciones es la forma en la que distintas organizaciones que cooperan coordinan sus actividades para conseguir los objetivos mutuamente acordados (Mohr y Spekman, 1994). La coordinación, no es un factor clave en el éxito de las relaciones interorganizativas (Gerwin, 2004; Kauser y Shaw, 2004; Mora et ál., 2004; Montoro, 2005), sino también un instrumento relevante en el diseño de los acuerdos de cooperación o alianzas. Las empresas que cooperan tienen que conseguir coordinarse con sus socios, pero sin tener a su disposición las ventajas de la estructura organizativa y de los sistemas tradicionales de jerarquía (Gulati y Singh, 1998; Reuer y Ariño, 2002; Hakansson y Lind, 2004). Paradójicamente, sin embargo, se ha prestado poca atención en la literatura al problema de la coordinación entre socios en los acuerdos de cooperación y, en general, al diseño organizativo de dichos acuerdos.

Desde una perspectiva de dirección estratégica, el diseño organizativo puede ser observado como un problema de implantación y gestión de una alianza (Guerras y Navas, 2007). Aunque los modelos de gestión de las alianzas reconocen la importancia de los aspectos organizativos (Devlin y Bleackely, 1988; Pekar y Allio, 1994; Barringer y Harrison, 2000), apenas han profundizado en su análisis (Gerwin y Meister, 2002). La teoría de la organización y el diseño organizativo sólo han abordado esta cuestión de manera muy limitada, a través de la descripción de las llamadas "redes", destacando sus características estructurales de flexibilidad, capacidad de adaptación y carácter orgánico (Miles y Snow, 1992; Barringer y Harrison, 2000). No obstante, se ha prestado muy poca atención a los problemas relacionados con el diseño organizativo.

El diseño organizativo externo se refiere a cómo se deberían estructurar los acuerdos de cooperación interorganizativos, es decir, cómo organizar un grupo de empresas independientes o autónomas que llevan a cabo una tarea común en el marco de un acuerdo de cooperación, juntando sus actividades y recursos con los del socio o socios (Hakansson y Lind, 2004). Aunque muchos aspectos del diseño interno son también aplicables al externo, es preciso señalar algunas diferencias entre ambos. Mientras que el diseño interno tiene lugar en el nivel de análisis organizativo, el externo tiene lugar en el nivel interorganizativo, en el cual los límites de la estructura organizativa aparecen poco claros. Como consecuencia de ello, en el diseño interno existe una estructura organizativa definida, mientras que en el externo los socios del acuerdo no tienen entre sí relaciones jerárquicas o de control. Finalmente, en el diseño interno, la jerarquía es el mecanismo

de coordinación fundamental, complementado con otros mecanismos. Por el contrario, en el diseño externo, el papel de la jerarquía pierde protagonismo, siendo sustituida por mecanismos de coordinación más horizontales y basados en la negociación (Guerras y Montoro, 2002; Matt y Wolf, 2004). En este sentido, para Kauser y Shaw (2004), el diseño organizativo de las alianzas estratégicas de éxito debería caracterizarse por una menor formalización y centralización de sus relaciones y por una estructura menos compleja en cuanto a mecanismos organizativos utilizados.

El modelo de procesamiento de información, desarrollado por Galbraith (1977) para el diseño organizativo interno de una empresa y posteriormente ampliado por Nadler y Tushman (1988, 1997), proporciona un importante punto de partida para el análisis del diseño organizativo externo. Según el modelo de procesamiento de información, los acuerdos con mayores niveles de ajuste entre las necesidades y las capacidades de procesamiento de información deberían obtener mejores resultados que aquellos que presentan menores niveles de ajuste. A pesar de la relevancia que se deriva de la existencia o no de ajuste y de su impacto en los resultados de las alianzas (Murray y Kotabe, 2005; Nielsen, 2005), existe poca evidencia, tanto desde el punto de vista teórico como empírico, del modelo de procesamiento de información en el ámbito de las alianzas y los acuerdos de cooperación. Sin embargo, pensamos que este modelo proporciona un enfoque integrado que ha sido generalmente aceptado en el campo del diseño organizativo interno. En este modelo, el ajuste entre las necesidades y las capacidades de procesamiento de información es la variable clave. Igualmente, consideramos que es un modelo que puede ser adaptado a las características específicas del diseño organizativo de las alianzas y contribuir a entender mejor sus factores de éxito.

Grandori y Soda (1995) y Grandori (1997) hicieron una importante contribución teórica al analizar con detalle los problemas de coordinación de las alianzas. De forma similar, Killing (1988) relaciona la complejidad de la tarea que debe ser llevada a cabo en una alianza con la necesaria complejidad organizativa para que sea desarrollada con éxito. Gerwin (2004) aportó una teoría de la coordinación para proyectos de desarrollo de nuevos productos llevados a cabo de forma conjunta en el marco de las alianzas estratégicas. Entre las contribuciones empíricas, Gulati y Singh (1998) analizan la interdependencia en los acuerdos de cooperación y la asocian con las necesidades de coordinación previstas como factores determinantes de la elección de la forma de gobierno más adecuada, probando que cuando las alianzas son más interdependientes, requieren estructuras organizativas que incorporen mayores controles de tipo jerárqui-



co. Bensaou y Venkatraman (1995) utilizan el modelo de procesamiento de información para analizar la configuración de las relaciones interorganizativas basándose en una muestra de relaciones proveedor-cliente entre empresas norteamericanas y japonesas en la industria automovilística.

La relativa escasez de estudios empíricos sobre el modelo de procesamiento de información puede ser explicada, al menos parcialmente, por la dificultad para medir de forma adecuada el concepto de “ajuste”. Aunque Bensaou y Venkatraman (1995) aplicaron el modelo de procesamiento de información para el diseño organizativo de las alianzas, no llegaron a medir directamente el ajuste del diseño, ni tampoco lo vincularon con el éxito de los acuerdos. Existe, por tanto, una necesidad de investigación adicional sobre el tema. Este trabajo trata de contribuir a ello de dos maneras. Primero, proporcionando evidencia empírica sobre la relación entre el ajuste del diseño organizativo y el éxito de los acuerdos de cooperación, en línea con la investigación que busca identificar los factores de éxito de las alianzas. Segundo, proponiendo una forma novedosa para medir las variables clave del modelo, como las necesidades de procesamiento de información, las capacidades y la congruencia o ajuste entre ellas. Estas aportaciones permiten adaptar el modelo clásico de procesamiento de información al contexto del

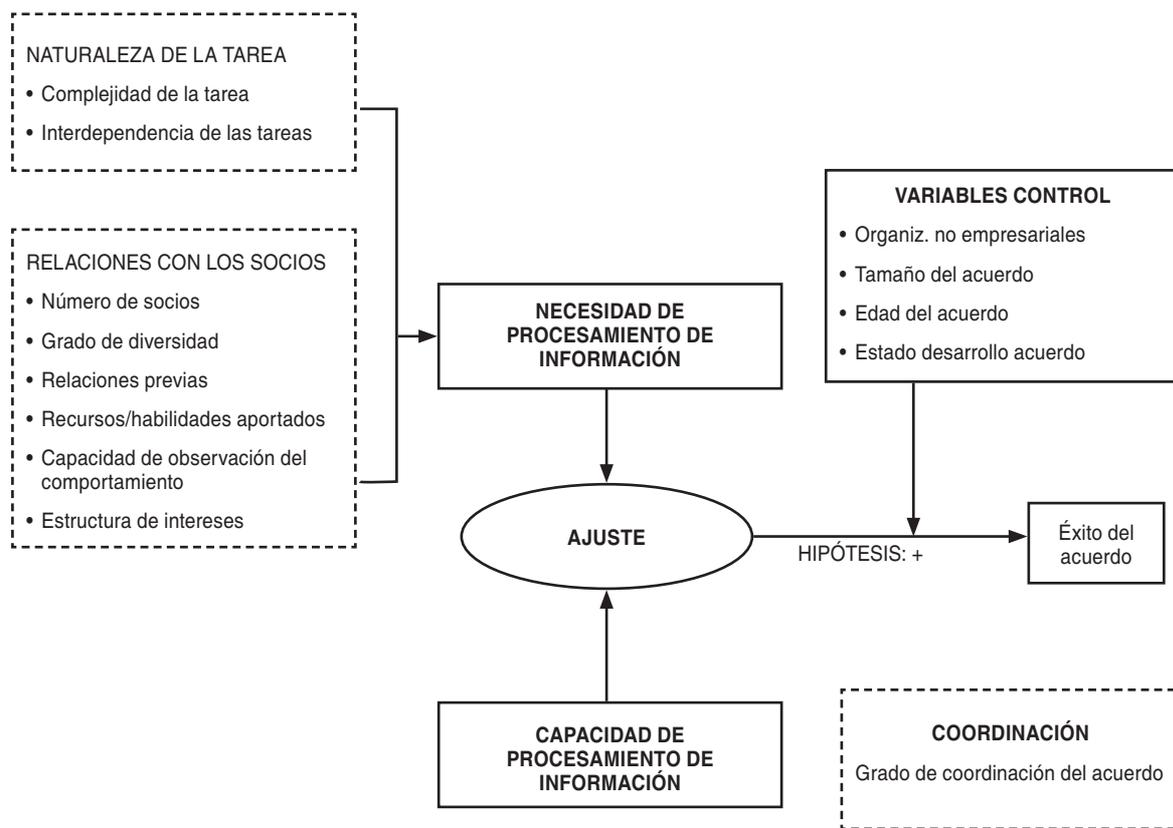
diseño organizativo de los acuerdos de cooperación, contribuyendo así al estudio de las alianzas entre empresas desde un enfoque organizativo. Ello hace posible construir un enfoque integrado que tenga en cuenta distintos factores del entorno y de la tarea, y que también proporcione un modelo general para reconciliar y para comprender mejor los hallazgos previos de la investigación en este campo.

Para conseguir estos objetivos, el presente trabajo se ha estructurado así: la siguiente sección presenta un esquema conceptual sobre el que se va a desarrollar la hipótesis central del estudio. La tercera sección trata de los aspectos metodológicos del estudio empírico a partir de una muestra de acuerdos internacionales de cooperación en I+D, prestando una especial atención a la medición del concepto de ajuste. La cuarta sección analiza los resultados obtenidos a partir de los datos de la muestra, discutiendo los mismos a partir de la teoría y las expectativas señaladas previamente. Finalmente, se presentan las principales conclusiones y consideraciones sobre el trabajo.

## 2. Fundamentos teóricos

Desde un punto de vista de diseño organizativo, los acuerdos de cooperación pueden ser considerados como

FIGURA 1. Modelo de análisis



Fuente: elaboración propia

tareas que tienen que ser llevadas a cabo por diferentes empresas (Boyle, 1994; Borch y Arthur, 1995). Esta es la razón por la que hablamos de diseño organizativo externo. La concepción de un acuerdo como una tarea es identificado de forma explícita por Gulati y Singh (1998), quienes resaltan la importancia de la complejidad organizativa derivada de descomponer tareas entre los socios aplicando una precisa división del trabajo, junto con la necesidad de coordinar dichas tareas y actividades que deben ser completadas conjunta o individualmente más allá de los límites organizativos de los participantes. Para estos autores, incluso en alianzas donde existiera gran confianza entre los socios y no se dieran problemas de apropiación de resultados, quedaría pendiente la coordinación de la división del trabajo que se establezca entre ellos.

Si esto es así, el diseño organizativo de un acuerdo de cooperación puede analizarse utilizando el modelo de procesamiento de información (Galbraith, 1977; Nadler y Tushman, 1988, 1997), según el cual la puesta en marcha del acuerdo genera demanda de información (necesidades de procesamiento de información) por parte de los socios, y para su funcionamiento eficaz y eficiente es necesario poner en marcha mecanismos que les permita procesar la información necesaria (capacidad de proce-

samiento de información). La existencia de ajuste entre las capacidades y las necesidades de procesamiento de información debería conducir a un mejor rendimiento que cuando no exista tal ajuste. Tal como señaló Galbraith, “si la organización no ajusta de forma consciente las necesidades con la capacidad, se deteriorará el rendimiento” (1977, p. 55). Desde nuestro punto de vista, si el modelo sirve para el diseño organizativo externo, la existencia de ajuste debería conducir a unos mejores resultados del acuerdo. La figura 1 muestra el modelo final que va a ser contrastado y cuyos componentes se analizarán a continuación.

**Necesidades de procesamiento de información**

La complejidad y el dinamismo del entorno constituyen una primera fuente de incertidumbre. Esta es una de las razones por las que se forman acuerdos de cooperación, dado que son esencialmente flexibles y complejos por naturaleza, así como relativamente adaptables a los cambios del entorno. Estos acuerdos sustituyen a las jerarquías puras, ya que proporcionan soluciones organizativas eficientes para las crecientes necesidades de procesamiento de información generadas por dichos entornos. Killing (1988) vincula la incertidumbre del entorno con la complejidad de la tarea que tiene que ser ejecutada en el marco del acuerdo de cooperación.

En el caso del diseño organizativo externo, las necesidades de coordinación surgen principalmente de la interdependencia y la incertidumbre de las tareas (Gerwin, 2004). Grandori y Soda (1995) y Grandori (1997) identifican un conjunto de factores que generan incertidumbre y que están estrechamente vinculados con la naturaleza de la tarea y, consecuentemente, con los contenidos de un acuerdo de cooperación. Es su modelo, Bensaou y Venkatraman (1995) incluyen la incertidumbre que procede de los socios como consecuencia tanto de su comportamiento como de las relaciones que se establecen entre ellos.

Así, teniendo en cuenta la evidencia tanto teórica como empírica, los factores que generan incertidumbre se pueden clasificar en dos grupos: los que están relacionados con las características técnicas de una tarea y los vinculados con el comportamiento del socio y con las relaciones entre ellos. En el primer grupo, la complejidad y la interdependencia de la tarea sobresalen por su relevancia. El segundo grupo incluye aspectos derivados de la necesaria interacción entre empresas independientes que tienen que llevar a cabo actividades conjuntas y tomar decisiones que pueden afectar al éxito de la alianza: el número de unidades que deben ser coordinadas y su grado de diversidad, la existencia de relaciones previas entre los socios, la importancia de los recursos y las habilidades aportadas por los socios, la capacidad de observación del comportamiento del socio y la estructura de intereses.

La complejidad de la tarea se refiere al ámbito de actividades que deben ser ejecutadas en el marco de una alianza, en qué medida estas actividades pueden ser analizadas y su grado de impredecibilidad. El ámbito de actividades de una alianza genera complejidad dependiendo de los objetivos que se persigan, el número de funciones de negocio y de productos implicados, el número de mercados atendidos y la duración de la alianza (Killing, 1988). El grado en el que una tarea puede ser analizada y observada (Bensaou y Venkatraman, 1995) se refiere a la posibilidad de disponer de un conocimiento detallado acerca de las diferentes subtareas, su diversidad interna y cómo están relacionadas entre sí. Finalmente, la impredecibilidad de la tarea se asocia con el hecho de que sea o no una tarea rutinaria, lo cual determina la frecuencia de situaciones imprevistas, excepcionales o no programables que pueden surgir durante su realización. Así, se puede afirmar que cuanto más compleja es una tarea, mayores son las necesidades de procesamiento de información que requiere.

La interdependencia de las tareas es un elemento clave en la elección de los mecanismos de coordinación adecuados, y se refiere al grado en el que las unidades organizativas son dependientes unas de otras para ejecutar

correctamente sus tareas. La interdependencia existente entre las distintas subtareas condiciona el número y la complejidad de las interrelaciones entre subunidades y las necesidades de procesamiento de información. En el caso de los acuerdos de cooperación, la incertidumbre para los socios se refiere a la forma en que las distintas actividades implicadas en el acuerdo van a ser desagregadas e integradas de modo que requieran una continua necesidad de adaptación y ajuste mutuos (Gulati y Singh, 1998). Los tipos de interdependencia que se pueden observar son: compartida, secuencial y recíproca (Thompson, 1967; Van de Ven y Ferry, 1980) de manera que la interdependencia recíproca supone una mayor necesidad de coordinación que la secuencial, y ésta mayor que la compartida.

Un segundo grupo de factores que generan incertidumbre proviene de la necesaria interacción que tienen que realizar actividades conjuntamente y tomar decisiones que afectan el éxito de la alianza y los resultados particulares de los socios. Este aspecto es denominado por Killing (1988) como “complejidad organizativa” de la alianza.

El primero de estos factores es el número de unidades que deben ser coordinadas. Lógicamente, cuantos más socios estén implicados en un acuerdo de cooperación, mayor será la necesidad de coordinación, tanto por razón del número en sí como por la mayor complejidad de las relaciones existentes entre los diversos socios y la necesidad de incluir más personas y puntos de vista en el proceso de toma de decisiones conjuntas. Además, el carácter no rutinario de las necesarias interacciones entre los socios y la mayor frecuencia de las mismas interacciones previstas influyen positivamente sobre la complejidad organizativa derivada de este factor (Killing, 1988).

El grado de diferenciación o diversidad entre las unidades que deben ser coordinadas hace referencia a la división del trabajo establecida entre las empresas socio para llevar a cabo la tarea, así como a la distancia existente entre las organizaciones implicadas en términos de objetivos, orientaciones generales y perfiles organizativos (Grandori y Soda, 1995, p. 187). En general, cuanto mayor sea la diversidad entre los socios, mayor será la necesidad de coordinar su actuación para conseguir una integración real. En cuanto a la división del trabajo, esta es en muchos casos la base sobre la que se construye el acuerdo desde un punto de vista estratégico, lo cual hace referencia a la complementariedad de los recursos y capacidades aportados por los distintos socios, puede considerarse como un predictor de la formación del propio acuerdo (Grandori y Soda, 1995, p. 187). Cabe esperar que un mayor grado de división del trabajo entre los socios o una poco clara asignación de las tareas entre ellos va a generar mayor in-

certidumbre y dificultades para la coordinación (Borys y Jemison, 1989; Oxley, 1997; Zollo et ál., 2002).

Killing (1988) introduce también factores de diversidad vinculados con las diferentes opiniones, actitudes y creencias mantenidas por los distintos socios respecto de cómo abordar las tareas o cómo enfocar la alianza, y que tiene sus raíces en las diferentes culturas de las organizaciones de las que proceden. Esta diversidad se agrava en los acuerdos de cooperación de carácter internacional, ya que la distinta procedencia de los socios genera mayores dificultades para el trabajo en común debido a la diversidad de idiomas y culturas nacionales y a la dispersión geográfica.

La experiencia en cooperación y las relaciones previas entre los socios tratan de recoger el hecho de que los socios hayan trabajado juntos anteriormente en otros acuerdos. Este factor reduce la incertidumbre por varios motivos. Primero, las experiencias anteriores permiten conocer y prever el comportamiento y la cultura del socio (Doz, 1996). Segundo, los socios han ido estableciendo y perfeccionando con el uso formas eficaces de funcionar entre ellos tanto de forma tácita (rutinas interorganizativas) como explícita (mecanismos de coordinación), lo que facilita la interacción entre ellos (Gulati, 1998; Zollo et ál., 2002). Tercero, las relaciones previas han permitido generar un cierto nivel de confianza que elimina o reduce el temor a comportamientos oportunistas (Gulati, 1995). Cuarto, los socios que han colaborado entre sí y vuelven a hacerlo suelen estimar que las colaboraciones anteriores han sido satisfactorias, lo que despeja algunas dudas acerca de la viabilidad de la propia alianza (Saxton, 1997; Glaister y Buckley, 1999).

En el ámbito del diseño externo también se podría incluir la cantidad y calidad de los recursos y capacidades que necesitan ser aportados por los distintos socios para el éxito del acuerdo. Killing (1988) argumenta que la disponibilidad de recursos y habilidades adecuados por parte de los socios reduce la complejidad en la medida en que las tareas resultan más simples cuando se tienen los recursos adecuados que cuando se carece de ellos.

Grandori (1997) también incluye la complejidad cognitiva, que estaría relacionada con la capacidad del comportamiento de los socios. Así, se pueden distinguir tres situaciones diferentes en orden creciente de complejidad: a) se pueden observar y medir los resultados, y estos son buenas señales de las acciones emprendidas por cualquier otra empresa interdependiente; b) sólo se pueden observar y evaluar los *inputs*; y c) no se pueden observar ni los *inputs* ni los *outputs* a un coste y en un tiempo razonables.

La estructura de intereses hace referencia al carácter convergente o divergente de los objetivos e intereses de las empresas participantes en un acuerdo de cooperación, de modo que una mayor incompatibilidad reflejará una situación de mayor incertidumbre y necesidad de coordinación (Grandori, 1997). En esta misma línea, Killing (1988) indica que cuando los socios tienen objetivos diferentes, dichas diferencias se trasladan a la realización de actividades, especialmente cuando la alianza requiere una toma de decisiones conjunta. Los problemas de apropiación de resultados entre los socios, derivados de la especificidad de los acuerdos en I+D, también pueden conducir a la divergencia de objetivos e intereses tal y como lo señalan Gulati y Singh (1998).

### **La capacidad de procesamiento de información**

La capacidad de procesamiento de información hace referencia tanto al grado de coordinación como a los mecanismos de coordinación. El grado de coordinación, éste se puede entender en el nivel interorganizativo como el proceso mediante el cual los socios trabajan conjuntamente y unen sus esfuerzos para el logro de objetivos (Anderson y Narus, 1990) desde una perspectiva global. Dekker (2004) reconoce de forma explícita la necesidad de coordinación más allá de los límites organizativos en las relaciones derivadas de los acuerdos de cooperación.

Por su parte, los mecanismos de coordinación proporcionan la capacidad de procesamiento de información necesaria para poder contrarrestar la incertidumbre generada por factores tales como el entorno o la complejidad de la tarea, entre otros. En el caso de los acuerdos de cooperación, este conjunto de mecanismos de coordinación de actividades tiene la finalidad de lograr la acción conjunta de los distintos socios, constituyendo así la dimensión que más claramente genera capacidad de procesamiento de información (Guerras y Montoro, 2004, 2008).

Así, es posible establecer un cierto paralelismo entre los mecanismos clásicos de coordinación en el diseño organizativo interno y los mecanismos habituales en el diseño externo. Bensaou y Venkatraman (1995) hacen esta adaptación y plantean tres tipos de mecanismos para la coordinación interorganizativa: estructurales, de proceso y de tecnologías de la información. Los mecanismos estructurales son analizados de acuerdo con la combinación y el uso que se hace de ellos a partir de la multiplicidad de canales de información entre las empresas socio, la frecuencia del intercambio de información y la normalización de dicho intercambio. Los mecanismos de proceso, por su parte, hacen referencia a factores de comportamiento de los socios en la alianza. Así, se argumenta que las capacidades de procesamiento de información aumentan con la acción conjunta y el com-

promiso de los socios y disminuyen con la existencia de situaciones de conflicto. Finalmente, las tecnologías de información se refieren a la existencia de vínculos electrónicos entre los socios lo cual facilita el intercambio de información (Dexter y Nault, 2006; Sahaym et ál., 2007; Song et ál., 2007).

Así, tras una revisión de la literatura es posible identificar los siguientes mecanismos de coordinación para el diseño organizativo externo (Guerras y Montoro, 2008): adaptación mutua tanto mediante la comunicación (Grandori y Soda, 1995; Gerwin y Meister, 2002), como mediante la confianza entre los socios (Gulati y Singh, 1998; Kausser y Shaw, 2004; Salonen, 2004), jerarquía (Grandori y Soda, 1995; Kumar y Seth, 1998; Romano, 2003), funciones o dispositivos de enlace (Alexander, 1995; Grandori y Soda, 1995; Grandori, 1997), coordinadores-integradores formales (Alexander, 1995; Grandori y Soda, 1995; Romano, 2003; Standifer y Bluedorn, 2006) y normalización (Grandori y Soda, 1995; Konsynski y Tiwana, 2004; Vlaar et ál. 2006, 2007).

Dada la imposibilidad de agregar los diversos mecanismos de coordinación utilizados para medir la capacidad de procesamiento de información, se ha optado por aproximar dicho concepto mediante el grado de coordinación existente en el acuerdo, como síntesis de la mayor o menor utilización de mecanismos y de la adecuación o eficacia en su utilización. De este modo, asumimos que cuantos más mecanismos de coordinación se utilicen y cuanto mayor sea la eficacia de los mecanismos utilizados, mayor será el grado de coordinación existente, si bien esta variable se va a medir de forma independiente, tal y como se analizará en la sección de metodología. Este supuesto resulta consistente con el concepto de habilidad o capacidad para la coordinación de Gerwin (2004), quien lo define como la disponibilidad de mecanismos estándar de coordinación.

### **El ajuste organizativo**

El concepto de ajuste<sup>1</sup> es clave en el diseño organizativo desde el punto de vista teórico y práctico (Galbraith y Kazanjian, 1986) y se refiere, con carácter general, a la necesidad de coherencia entre los componentes de un sistema para su buen funcionamiento. Se puede definir, por tanto, el ajuste o la congruencia como el grado en el que los componentes de una organización –tanto aquellos sobre los que decide la dirección, como aquellos sobre los que no se tiene una clara capacidad de influencia– encajan entre sí de una forma coherente o consistente.

<sup>1</sup> Se utiliza aquí el término ajuste como traducción del término inglés *fit*. También se utiliza con frecuencia el término *congruence* o congruencia.

El concepto de ajuste ha sido frecuentemente utilizado en la literatura sobre organización y dirección de empresas como un factor clave para el éxito de las organizaciones tanto desde la teoría de la organización (Lawrence y Lorsch, 1967) como desde el diseño organizativo (Galbraith, 1977; Van de Ven y Drazin, 1985a; Galbraith y Kazanjian, 1986; Nadler y Tushman, 1988; Burton y Obel, 1998) o la dirección estratégica (Waterman, 1982; Miles y Snow, 1984; Venkatraman y Camillus, 1984; Venkatraman, 1989).

Se centró nuestra atención en el llamado ajuste organizativo o del diseño. La idea de ajuste se vincula con el éxito o eficacia de la organización, de manera que cuanto mayor es el grado de ajuste entre sus distintos componentes de una organización, mayor es su eficacia en la consecución de los objetivos. Esto es lo que Nadler y Tushman (1988) denominan la hipótesis de congruencia o ajuste. En la medida en que en una organización no se produce alguno de estos ajustes, es decir, empiezan a aparecer desajustes o faltas de congruencia, su rendimiento se resiente. De esta manera, el diseño de la organización es una de las piezas clave para el éxito organizativo.

La relación entre el grado de ajuste global de una organización y su éxito es adecuadamente analizado por Miles y Snow (1984) al definir los distintos grados o tipos de ajuste que se pueden dar en una organización: ajuste mínimo, frágil, estrecho y temprano. Burton y Obel (1998) definen cuatro conceptos de ajuste en relación con el diseño organizativo: 1) ajuste entre los factores de contingencia y el diseño; 2) ajuste de situación entre los distintos factores de contexto; 3) ajuste entre las distintas variables o parámetros de diseño; y 4) ajuste total del diseño. Este último es el más exigente, incluye a los anteriores y se relaciona más directamente con el éxito.

Finalmente, es preciso señalar que el concepto de ajuste no es fácil de manejar desde un punto de vista práctico, ya que es una variable o concepto difícil de medir. En este sentido, Van de Ven y Drazin (1985b) plantean varios métodos para medir el ajuste organizativo y, en concreto, uno basado en medir las desviaciones de las variables organizativas respecto de un tipo o modelo ideal de organización previamente definido. El modelo de procesamiento de información es especialmente útil para analizar el ajuste entre la tarea que debe ser realizada y la organización formal que se diseña para ello. En el contexto de dicho modelo, Burton y Obel (1998) plantean tres posibles criterios para aproximarse al concepto de ajuste: el de eficacia, el de eficiencia y el de viabilidad o supervivencia. La eficiencia organizativa del diseño se consigue, en general, cuando las necesidades de procesamiento de información de la tarea coinciden con la capacidad de procesamiento de información del diseño.



En el caso de desajuste, se pueden producir dos situaciones distintas: las necesidades de procesamiento de información pueden ser inferiores o superiores a la capacidad del diseño organizativo. Si la capacidad de procesamiento de información es superior a las necesidades, se puede considerar que el diseño está sobredimensionado y, por tanto, la organización está funcionando con un coste excesivo, ya que utiliza más mecanismos formales de los que son estrictamente necesarios para el adecuado desarrollo de la tarea. En este caso, la tarea se puede completar con los niveles de rendimiento exigidos, pero la eficiencia del diseño se resiente.

Si la necesidad de información es superior a la capacidad de procesamiento, el diseño no es capaz de gestionar adecuadamente la tarea, por lo que esta se ejecutará con niveles de rendimiento inferiores a los deseados. Esto es lo que Gerwin (2004) llama el “desfase de coordinación”, considerándolo una fuente importante de deterioro del rendimiento en los proyectos conjuntos desarrollados en el marco de una alianza estratégica. Ante un déficit de capacidad de procesamiento de información, la dirección puede actuar en un doble sentido: incrementar la capacidad de procesamiento de información –mediante, por ejemplo, la introducción de nuevos mecanismos de coordinación– o disminuir la necesidad de procesamiento –mediante, por ejemplo, la reducción del número de socios

o de la complejidad de la tarea– de modo que se reestablezca el ajuste necesario.

A efectos del presente trabajo, se entenderá el ajuste tanto desde el punto de vista de la eficacia como desde el de la eficiencia. Esto significa que existe ajuste cuando la capacidad de procesamiento de información es similar a las necesidades. De esta manera, es posible cubrir dichas necesidades y asegurar, al mismo tiempo, la coordinación entre los socios. Sin embargo, en el caso de que exista desajuste, la interpretación del mismo debe ser diferente según que exista un déficit o un superávit de capacidad de procesamiento de información. Teniendo en cuenta estas últimas consideraciones, y de acuerdo con la lógica del modelo de procesamiento de información de Nadler y Tushman (1988), formulamos la siguiente hipótesis de ajuste o congruencia:

“El ajuste entre las necesidades y las capacidades de procesamiento de información tiene una influencia positiva en el éxito de los acuerdos de cooperación, de tal manera que aquellos acuerdos para los que exista ajuste conseguirán mayores niveles de éxito que aquellos otros para los que no exista tal ajuste”.

### **Otros factores que pueden influir en el modelo**

Finalmente, se completó el modelo de análisis con un conjunto de factores adicionales o variables de control que podrían influir en el comportamiento de algunas de las variables del modelo. Así, se ha considerado la posible diferencia existente en los acuerdos entre empresas y aquellos otros en los que participan como socios organizaciones no empresariales, tales como universidades o centros de investigación públicos o privados. Esta variable podría tener alguna influencia en la incertidumbre generada por las relaciones con los socios, dada su distinta naturaleza.

Otro factor introducido es el que se refiere al volumen de inversión, que implica el desarrollo del acuerdo como un indicador del tamaño de la alianza. La edad del acuerdo, entendida como el tiempo transcurrido desde que los socios empezaron a colaborar, permite controlar la posibilidad de que algunas variables se vayan modificando conforme el acuerdo avanza. Finalmente, el estado de desarrollo del acuerdo permite tener en cuenta si este está todavía vivo o si ya ha finalizado.

## **3. Metodología**

### **Muestra**

La literatura sobre alianzas estratégicas divide en dos los tipos de acuerdos de cooperación en función de la forma organizativa que adopten: empresas conjuntas y acuer-

dos contractuales (Contractor y Lorange, 1988). La estructura formal de las empresas conjuntas las dota de un diseño organizativo interno que proporciona la coordinación necesaria para lograr el ajuste. Sin embargo, en los acuerdos de cooperación que carecen de dicha estructura formal, el logro del ajuste será más complicado ya que las dificultades y la complejidad de la coordinación y el empleo de mecanismos de coordinación son mucho mayores, sobre todo si las alianzas son de carácter internacional. Por este motivo, se realizó el contraste empírico en acuerdos de cooperación que no tienen una estructura organizativa formal definida, puesto que los resultados y las conclusiones obtenidas pueden resultar más interesantes y relevantes para la dirección con éxito de las alianzas estratégicas, además de constituir una aportación más novedosa.

Así, se ha seleccionado una muestra de 136 acuerdos de cooperación en investigación y desarrollo internacionales en los que participan empresas españolas pertenecientes al programa europeo Eureka<sup>2</sup>. Estos acuerdos de colaboración reúnen a 498 socios participantes, 423 (85%) de los cuales son empresas –168 españolas y 255 no españolas– y a 75 socios no empresariales –universidades o centros de investigación–. Además, son proyectos a medio y largo plazo formados con más frecuencia por dos y tres socios procedentes de dos países. Como fuente de información primaria se empleó la encuesta postal mediante la elaboración de un cuestionario que se envió a los directivos o personas responsables de dirigir el proyecto de cada uno de los socios empresa. En los casos en los que se recibió más de un cuestionario por proyecto, se seleccionó aquel que correspondía al socio principal<sup>3</sup>, o en su caso, al socio con mayor participación en el proyecto. Se recibieron datos válidos de 90 de los 136 proyectos, lo que representa una tasa de respuesta válida del 66,18%, de los cuales un 79% son respuestas del socio principal del proyecto, y en un 73% de los casos la empresa socio es española.

### **Medidas**

#### *Necesidades de procesamiento de información*

Dado que al inicio de cada proyecto Eureka se indica cuál es la duración estimada del acuerdo, la *complejidad de la tarea* se midió mediante dicha duración (en meses). Si bien esta es una medida simplificada de la complejidad, hay que tener en cuenta que es una de las dimensiones



consideradas por Killing (1988) y que ciertos aspectos de la complejidad organizativa considerados por este autor se incluyeron entre los factores vinculados con las relaciones con los socios y otros tienden a ser homogéneos en nuestra muestra, dado que todos los acuerdos son proyectos de cooperación en I+D. De esta manera, se asume que cuanto mayor sea la duración, más actividades estarán implicadas, más básica y menos aplicada será la investigación realizada y mayor será la incertidumbre, tanto técnica como comercial, vinculada con el proyecto abordado; en consecuencia, mayor será la complejidad del proyecto.

Para medir el *tipo de interdependencia* se ha empleado una variable que representa cada uno de los tres tipos: compartida, secuencial y recíproca, y que toma valores 1, 2 y 3, respectivamente, recogiendo así el creciente grado de interdependencia. Para ello, se pidió a cada uno de los socios que seleccionara el tipo de interdependencia que mejor describía la interrelación de actividades y tareas para lograr los objetivos del acuerdo. El *número de socios* y el número total de socios que participan en el acuerdo, incluyendo empresas y otro tipo de organizaciones. En cuanto al *grado de diversidad*, se empleó el número de países diferentes de donde procede el conjunto de los socios

<sup>2</sup> Es conveniente indicar que en este tipo de acuerdos los socios pueden ser pequeñas y medianas empresas, empresas grandes, universidades y centros o institutos de investigación públicos o privados.

<sup>3</sup> Cada proyecto Eureka tiene un socio principal o socio de referencia.

del acuerdo<sup>4</sup>. Para establecer la existencia de relaciones previas entre los socios, se utilizó una variable categórica que toma valor 1, 2 y 3, y que representa en orden decreciente la existencia o no de vínculos frecuentes o esporádicos entre los socios, de forma que cuantos más vínculos previos haya, menor será la incertidumbre.

Los recursos y habilidades aportados por los socios, de acuerdo con el planteamiento teórico indicado, se ha medido mediante dos ítems que captan la importancia de los recursos/conocimientos/capacidades del socio y la realización de inversiones específicas para lograr los objetivos de la alianza. Después se calculó una media aritmética de ambos ítems. Para medir la capacidad de observación del comportamiento, se empleó como proxy el grado de control que la empresa pudiera tener sobre la ejecución de las actividades y la toma de decisiones del acuerdo, es decir, si este era mayor, igual o menor al que pudieran ejercer los demás socios de la alianza, con valores 1, 2, y 3, de manera que el valor final venía dado por la suma entre los dos componentes, de forma que un mayor control implicará menor incertidumbre<sup>5</sup>. La estructura de intereses de los socios que participan en el acuerdo de cooperación se ha medido preguntando la frecuencia (de 1 a 7) con que los socios tienen expectativas diferentes y los objetivos entre los diferentes socios que participan en el acuerdo de cooperación son incompatibles. Después se calculó la media entre estos dos ítems. De este modo, la variable global necesidades de procesamiento de información se construyó calculando una media aritmética de los ocho indicadores. Para ello, en primer lugar transformamos las diferentes escalas de medición de cada uno de los indicadores individuales a un rango de variación común de uno a siete<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Algunos estudios previos de alianzas y empresas conjuntas (Kogut y Singh, 1988; Park y Ungson, 1997) han empleado la medida de distancia cultural entre países utilizando los índices de Hofstede. En este estudio, sin embargo, existe una cierta uniformidad de los socios, ya que el 95% proceden de la Unión Europea y el 97% son de estados de la Europa occidental. por lo que la distancia cultural es mínima.

<sup>5</sup> Esta variable se ha codificado en sentido inverso, ya que más control implica menor necesidad de procesamiento de información.

<sup>6</sup> El intervalo de variación de la complejidad de la tarea se transformó a un rango de 1 a 7 de la siguiente forma: 1 (0-17 meses), 2 (18-29 meses), 3 (30-41 meses), 4 (42-53 meses), 5 (54-65 meses), 6 (66-77 meses), 7 (78- 96 meses). Los valores 1/2/3 de la interdependencia y de las experiencias previas se transformaron en 1,5/4/6,5. Los valores del indicador número de socios (2-3-4-5-6-7-8-9-10) adoptaron valores 1-2-3-4-5-6-7 (este último para los valores superiores a 7). Para los valores del indicador número de países se realizó la misma transformación que para el número de socios.

#### *Capacidades de procesamiento de información*

Por lo que se refiere a este constructo, se tomó como variable representativa el grado de coordinación entre los socios utilizando para ello una media aritmética de dos ítems valorados en un rango de 1 a 7, empleados en estudios previos como los trabajos de Mohr y Spekman (1994) y Linden, Wayne y Bradway (1997).

#### *Éxito del acuerdo*

Para la variable dependiente, se tomó una variable subjetiva continua que mide el grado de satisfacción de los socios con diferentes aspectos del acuerdo de cooperación, los resultados y el funcionamiento del proyecto, si se han cubierto las expectativas de los socios y en qué medida los resultados han sido equilibrados mediante una escala de cinco ítems medidos en un rango de 1 a 7. Después se calculó la media aritmética.

#### *Variables de control*

Se incluyeron como variables de control la existencia de otro tipo de socios no empresariales, el tamaño, la edad del acuerdo y el estado de desarrollo de la alianza. La primera variable mide el número de organismos de investigación (universidades, institutos de investigación, etc.) que participan en el acuerdo de cooperación. El tamaño de la alianza se ha medido tomando el volumen de inversión en millones de euros que supone el proyecto de investigación objeto del acuerdo de cooperación. Para la edad del acuerdo se calculó el tiempo en años que han transcurrido desde el inicio de la actividad y el momento de realización del estudio de campo. Y en cuanto al estado de desarrollo, esta variable dicotómica indica si el acuerdo de cooperación estaba vigente (es decir, en desarrollo) o había finalizado, cuando se efectuó el trabajo de campo.

La tabla 1 muestra los resultados de los principales estadísticos descriptivos y las correlaciones entre las variables de capacidades y necesidades de procesamiento de información. Los estadísticos descriptivos y las correlaciones de las variables de ajuste, control y satisfacción se muestran en la tabla 2. Finalmente, cabe indicar que se tuvieron en cuenta los métodos de diseño del cuestionario y las pruebas estadísticas, como el test de Harman y otras, para comprobar la existencia o reducir la influencia de un posible sesgo de método común de la varianza (Podsakoff et ál., 2003).

#### *Análisis del ajuste*

Para analizar el ajuste entre las necesidades y las capacidades de procesamiento de información se elaboró una variable denominada "ajuste". Esta variable se construyó a partir de la diferencia entre las necesidades y las capacidades de procesamiento de información de los socios en cada acuerdo de cooperación. Dada la dificultad

**TABLA 1. Estadísticos descriptivos y correlaciones entre las variables de capacidades y necesidades de procesamiento de información**

Variable	Media	Desv. típica	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Complejidad	39,69	18,65	1								
2. Interdependencia	1,94	0,93	-0,006	1							
3. Número de unidades	3,54	1,95	0,359***	-0,007	1						
4. Diversidad de unidades	2,42	0,83	0,514***	-0,012	0,700***	1					
5. Relaciones previas	1,92	0,85	-0,145	-0,019	-0,083	-0,175	1				
6. Recursos aportados	5,10	1,27	0,041	0,461***	-0,004	0,023	-0,055	1			
7. Observabilidad del comportam.	3,00	1,18	0,073	0,106	0,312***	0,205***	0,078	0,0	1		
8. Estructura de intereses	2,69	1,28	0,006	-0,215**	0,093	0,135	0,195*	-0,180	0,144	1	
9. Necesidades Proces. Inform.	3,52	0,63	0,549***	0,488***	0,554***	0,602***	-0,513***	0,431***	-0,006	0,041	1
10. Capacidades Proces. Inform.	4,71	1,27	0,173	0,401***	0,108	0,114	-0,306**	0,291***	-0,239***	-0,401***	0,491**

Nivel de significación: \* 0,10 \*\* 0,05 \*\*\*0,01

Fuente: elaboración propia.

y los diferentes enfoques y aproximaciones para analizar el ajuste entre diferentes variables (Venkatraman, 1989), primero se calculó como el valor absoluto de la diferencia entre el nivel de coordinación (capacidades de procesamiento de información (CPI)) y la variable que representa de forma global las necesidades de procesamiento de información (NPI). Las NPI se obtuvieron tomando la media de los ocho indicadores individuales que representan los factores que generan tales necesidades. Cuanto mayor sea el valor de esta variable, menor es será el ajuste entre necesidades y capacidades de procesamiento de información:  $Ajuste = |CPI - NPI|$ .

En segundo lugar, y con el objetivo de obtener una información más desagregada y completa del efecto del ajuste sobre el éxito, se calcularon indicadores individuales de ajuste, como el valor absoluto de la diferencia entre el nivel de coordinación (CPI) y los requisitos generados por cada uno de los ocho indicadores de NPI: complejidad de la tarea (ajuste-1), interdependencia (ajuste-2), número de socios (ajuste-3), diversidad de socios (ajuste-4), relaciones previas (ajuste-5), recursos aportados (ajuste-6), capacidad de observación del comportamiento (ajuste-7) y estructura de intereses (ajuste-8). Esta mayor o menor desagregación en la construcción de la variable ajuste permite evaluar los efectos de cada uno de los diferentes tipo de ajuste en el éxito de la alianza, además de servir como punto de referencia para futuros estudios sobre el análisis del ajuste. Los principales estadísticos descriptivos y las correlaciones se muestran en la tabla 2.

#### 4. Resultados y discusión

Para contrastar la hipótesis del estudio se emplearon dos modelos de regresión múltiple (tabla 3): uno para la variable que representa el ajuste global y otro para los ocho indicadores individuales de ajuste. Ambos modelos han conseguido una capacidad explicativa buena (0.223 y

0.273). Ahora bien, los resultados muestran que en ambos modelos existe una relación negativa y significativa entre el ajuste y el éxito de los acuerdos de cooperación<sup>7</sup>. En el caso del modelo con variables individuales, aparece significativo el efecto para el desajuste por la complejidad de la tarea (ajuste-1) y para el desajuste por la diversidad de los socios (ajuste-4). Estos resultados son sorprendentes ya que son contrarios a la hipótesis planteada en este trabajo que proponía una relación positiva entre ajuste y éxito. Con base en ellos, se tendría que rechazar la hipótesis propuesta y aceptar que el desajuste tiene un efecto positivo sobre el éxito de los acuerdos de cooperación. Dada la extraña relación significativa obtenida (que conlleva aceptar relaciones no creíbles en la práctica empresarial y contradictorias con el modelo de procesamiento de información) y la dificultad de medir y aproximar el ajuste de un acuerdo de cooperación a través de la comparación entre las capacidades y las necesidades de procesamiento de información, y se ha tratado de encontrar caminos alternativos para explicar la relación entre ajuste y éxito empleando otros enfoques para el cálculo de la variable ajuste.

Así, en primer lugar, se elaboró una variable continua que mide el ajuste global a través de la diferencia entre capacidades y necesidades de procesamiento de información ( $Ajuste = CPI - NPI$ ). Lo mismo se hizo con cada una de las variables individuales de necesidades. Finalmente, y con la idea de reducir la dimensionalidad sin construir una única variable, se llevó a cabo un análisis factorial con los ocho indicadores de ajuste individual. La tabla 4 muestra los resultados del análisis factorial que ha generado dos factores que explican casi el 70% de la varianza: un factor asociado con la diversidad y el

<sup>7</sup> Es importante recordar que el ajuste se calculó como el valor absoluto de la diferencia entre CPI y NPI; por tanto, cuanto mayor es esta variable, menor es el ajuste.

TABLA 2. Estadísticos descriptivos y correlaciones de las variables de ajuste, control y satisfacción

Variable	M	DT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Ajuste	1,70	1,07	1												
2. Ajuste -1	1,81	1,36	0,675***	1											
3. Ajuste -2	1,95	1,24	0,269**	0,041	1										
4. Ajuste -3	2,62	1,57	0,727***	0,578***	0,161	1									
5. Ajuste -4	3,29	1,43	0,783***	0,598***	0,066	0,756***	1								
6. Ajuste -5	2,53	1,46	0,258**	0,036	0,069	-0,022	-0,043	1							
7. Ajuste -6	1,18	1,00	-0,154	-0,125	0,246**	-0,069	-0,289***	0,049	1						
8. Ajuste -7	2,23	1,30	0,805***	0,511***	0,203*	0,535***	0,616***	0,118	-0,071	1					
9. Ajuste -8	2,55	1,44	0,713***	0,403***	-0,058	0,471***	0,620***	0,155	-0,273***	0,529***	1				
10. Socios no empresa	0,42	0,82	-0,066	-0,047	0,042	-0,283***	-0,011	-0,049	-0,067	-0,038	0,053	1			
11. Tamaño	6,61	24,06	-0,038	-0,173*	-0,034	-0,215**	-0,250**	0,188*	-0,151	0,091	0,185	0,076	1		
12. Edad	2,95	1,59	-0,090	-0,438***	0,029	-0,283***	-0,212**	0,195*	0,096	-0,041	0,005	-0,011	0,455***	1	
13. Estado	0,35	0,48	0,052	-0,039	-0,001	0,160	0,115	-0,192*	-0,008	0,147	0,153	-0,100	-0,088	-0,038	1
14. Satisfacción	4,95	1,29	0,503***	0,398***	0,067	0,421***	0,493***	0,090	-0,021	0,387***	0,350***	-0,025	0,090	0,033	0,001

Nivel de significación: † 0,10 \* 0,05 \*\* 0,01 \*\*\*0,001

Fuente: elaboración propia.

TABLA 3. Resultados de los modelos de regresión múltiple

Variable	Modelo 1	Modelo 2
Ajuste	0,513***	
Ajuste-1		0,280*
Ajuste-2		0,011
Ajuste-3		0,056
Ajuste-4		0,564**
Ajuste-5		0,048
Ajuste-6		0,175
Ajuste-7		-0,175
Ajuste-8		-0,056
Socios no empresa	-0,010	-0,012
Tamaño	0,087	0,284*
Edad	0,055	0,104
Estado	-0,014	-0,025
R <sup>2</sup>	0,269	0,376
R <sup>2</sup> cuadrado	0,223	0,273
Durbin-Watson	1,895	2,101
F (signif)	5,947***	3,658***

Nivel de significación: † 0,10 \* 0,05 \*\* 0,01 \*\*\*0,001

Fuente: elaboración propia.

TABLA 4. Resultados del análisis factorial

	Factor diversidad-comportamiento del socio	Factor tipo de tarea
Ajuste-4	0,910	
Ajuste-7	0,867	
Ajuste-8	0,840	
Ajuste-1	0,736	
Ajuste-3	0,732	
Ajuste-5	0,689	
Ajuste-6	0,632	
Ajuste-2		0,833
% Varianza explicada	47,242	22,272
Chi-cuadrado 367,457***	Kaiser-Meyer-Olkin = 0,850	

Nivel de significación: † 0,10 \* 0,05 \*\* 0,01 \*\*\*0,001

Fuente: elaboración propia.

comportamiento de los socios y un factor relativo a las características de la tarea. En todos estos casos, las variables tomarán valores desde negativos pasando por el cero hasta valores positivos. Los valores cercanos a cero significan situaciones de ajuste, siendo los valores menores que cero los casos en los que hay un desajuste por falta de eficacia (las necesidades no son cubiertas con las capacidades), y los valores superiores a cero, las situaciones de desajuste por falta de eficiencia (las capacidades superan a las necesidades). La tabla 5 recoge los valores de las correlaciones de estas nuevas variables de ajuste y satisfacción con el éxito. En todos los casos se detectaron correlaciones más fuertes que con las medidas absolutas de ajuste, e incluso se recuperaron algunas relaciones que antes eran no significativas, como es el caso de ajuste-5 (relaciones previas) y ajuste-6 (recursos aportados).

Finalmente, con el objetivo de analizar el efecto de las variables continuas de ajuste sobre el éxito de la cooperación, se emplearon tres modelos de regresión que muestran la relación en función del tipo de aproximación en la medición del ajuste (tabla 6). Los resultados obtenidos con todos estos modelos permiten confirmar parcialmente la hipótesis planteada en este trabajo, es decir, que un adecuado ajuste entre las capacidades de procesamiento de información y las necesidades de procesamiento de información influye positivamente en el éxito de los acuerdos de cooperación, esto es, cuando las necesidades de procesamiento de información derivadas de la incertidumbre que genera el desarrollo de las diferentes actividades por realizar con el acuerdo están cubiertas, el grado de satisfacción de los socios con la alianza es mucho mayor que cuando dichas necesidades no se encuentran cubiertas. Lo anterior se deriva

**TABLA 5. Correlaciones entre medidas continuas de ajuste y satisfacción**

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Ajuste continua	1										
2. Ajuste-1 continua	0,683***	1									
3. Ajuste-2 continua	0,364**	0,003	1								
4. Ajuste-3 continua	0,691***	0,556***	0,057	1							
5. Ajuste-4 continua	0,858***	0,698***	0,099	0,761***	1						
6. Ajuste-5 continua	0,744**	0,356***	0,199*	0,328***	0,501***	1					
7. Ajuste-6 continua	0,651***	0,353***	0,406***	0,296***	0,483***	0,433***	1				
8. Ajuste-7 continua	0,859***	0,533***	0,266**	0,596***	0,741***	0,557***	0,491***	1			
9. Ajuste-8 continua	0,820***	0,523***	0,094	0,493***	0,745***	0,608***	0,474***	0,690***	1		
10. Factor divers.-comportam.	0,841***	0,808***	-0,134	0,811***	0,917***	0,537***	0,375***	0,757***	0,778***	1	
11. Factor caract. técnicas tarea	0,533***	-0,003	0,854***	-0,018	0,179*	0,485***	0,706***	0,431***	0,318***	0,000	1
12. Satisfacción	0,589***	0,360***	0,168	0,406***	0,493***	0,450***	0,302***	0,594***	0,569***	0,523***	0,267**

Nivel de significación: † 0.10 \* 0,05 \*\* 0,01 \*\*\*0,001  
Fuente: elaboración propia.

**TABLA 6. Resultados de los modelos de regresión múltiple con las medidas continuas de ajuste**

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Ajuste continua	0,596***		
Ajuste-1 continua		-0,006	
Ajuste-2 continua		0,013	
Ajuste-3 continua		0,129	
Ajuste-4 continua		-0,202	
Ajuste-5 continua		0,060	
Ajuste-6 continua		0,065	
Ajuste-7 continua		0,435***	
Ajuste-8 continua		0,371**	
Factor divers.-comportamiento			0,575***
Factor caract. Técnicas tarea			0,211**
Socios no empresa	-0,006	0,036	0,004
Tamaño	0,063	-0,037	0,075
Edad	0,070	0,002	0,111
Estado	-0,027	-0,104	-0,059
R <sup>2</sup>	0,360	0,426	0,369
R <sup>2</sup> cuadrado	0,321	0,333	0,322
Durbin-Watson	2,062	2,127	2,093
F (signif)	9,131***	4,578***	7,811***

Nivel de significación: † 0.10 \* 0,05 \*\* 0,01 \*\*\*0,001  
Fuente: elaboración propia.

de los resultados obtenidos por el coeficiente de regresión cuando la variable ajuste tomaba un valor continuo (0.596,  $p = 0.000$ ; modelo 1).

Por otra parte, el análisis de los diferentes componentes individuales de las necesidades de procesamiento de información revela que las variables que influyen de manera más fuerte y significativa son la capacidad de observación del comportamiento de los socios (ajuste-7) y la estructura de intereses (ajuste-8). Por tanto, independientemente de las necesidades que generan la incertidumbre derivada de la complejidad de la tarea, la interdependencia de tareas, el número de socios que colaboran, la diversidad de los mismos en función de su

país de origen, si se han producido contactos previos o no antes del inicio de la alianza actual y la importancia de los recursos y habilidades aportados por los distintos socios, lo que más influye y más incertidumbre genera, provocando mayor necesidad de información y por tanto mayor coordinación entre los socios, es la incertidumbre procedente del hecho de que los socios puedan tener expectativas y objetivos que sean diferentes e incompatibles y que no se pueda observar el trabajo realizado por los socios. Finalmente, si se observan los resultados del modelo de regresión con los dos factores de ajuste (0,575\*\*\*, 0,211\*\*\*), los resultados muestran que ambos factores influyen de forma positiva y significativa en el éxito de los acuerdos de cooperación, siendo superior el efecto del

factor formado por los componentes del ajuste relativos a la diversidad del acuerdo y los socios y su comportamiento, lo que de nuevo permite confirmar parcialmente la hipótesis propuesta.

Los resultados de los modelos anteriores ponen de manifiesto que la relación entre la variable continua de ajuste ("ajuste continua") y el éxito es lineal, creciente y significativa. Esto supone que a medida que aumenta la diferencia entre capacidades y necesidades, la satisfacción por el acuerdo aumenta. Estos resultados son congruentes con el supuesto básico del modelo de procesamiento de información cuando las necesidades superan a las capacidades, pero parece contradecirlo en lo que se refiere al exceso de capacidad sobre necesidades. De ahí que se pueda afirmar que la hipótesis propuesta se verifica parcialmente.

Para seguir profundizando en esta relación, a partir de las puntuaciones de las tres variables continuas (ajuste global, ajustes individuales y factores), se elaboraron tres variables categóricas procediendo de la siguiente forma: valor 1 (cuando la variable en su intervalo continuo tomaba valores menores que 0) que significa desajuste por falta de eficacia; valor 2 (cuando la variable en su intervalo continuo tomaba valores entre 0 y 1) que significa ajuste pues las capacidades son similares a las necesidades; y valor 3 (cuando la variable tomaba valores superiores a 1) que significa desajuste por falta de eficiencia. La tabla 7 recoge los valores del test de diferencia de medias de estas nuevas variables categóricas con el éxito. En todos los casos se observa que la media de la satisfacción aumenta al comparar el valor 1 (desajuste por falta de eficacia) (3,78) con el valor 2 (ajuste) (4,26). Sin embargo, cuando se compara el valor 2 (ajuste) (4,26) con el valor

3 (desajuste por falta de eficiencia) (5,47), el test muestra que la media de satisfacción es mayor a medida que la coordinación entre socios es mayor, aunque esta sobrepase las necesidades de procesamiento de información necesarias para que se lleven a cabo las tareas relativas al acuerdo –excepto para ajuste-5 (relaciones previas) y ajuste-2 (interdependencia), siendo éste último no significativo–. Es decir, ante situaciones de desajuste por exceso de capacidades, la percepción de éxito de los socios es mayor.

Este resultado sorprendente obligó a buscar una interpretación lógica que lo explique. Nuestra interpretación tiene relación con las diferencias entre el diseño organizativo interno y el externo, aspecto aún no muy desarrollado en la literatura, así como con la forma de medir el éxito a través de la satisfacción. Efectivamente, esta muestra está compuesta de acuerdos contractuales de cooperación con un objetivo concreto de desarrollar proyectos de I+D. Esto hace que los socios del acuerdo, dado que no controlan toda la tarea y dependen del socio o de los socios, buscan asegurarse la correcta coordinación del acuerdo mediante el establecimiento de los mecanismos adecuados.

Lo anterior es congruente con el dato observado de que la relación entre necesidades y capacidades de procesamiento de información es positiva y significativa, y el valor medio de las capacidades (4,71) siempre es superior al de las necesidades (3,52) (correlación 0,491\*\*). Ello muestra que a medida que aumentan las necesidades (y, por tanto, la incertidumbre), aumentan las capacidades (y, por tanto, los mecanismos de coordinación puestos en marcha para garantizar la realización de la tarea).

TABLA 7. Diferencia de medias entre las medidas categóricas de ajuste y la satisfacción

Variable	Valor 1 (Media y desv. típica)	Valor 2 (Media y desv. típica)	Valor 3 (Media y desv. típica)	F (signf)
1. Ajuste categórica	3,78 (1,21)	4,26 (1,40)	5,47 (0,98)	18,261***
2. Ajuste-1 categórica	4,46 (1,15)	4,56 (1,38)	5,36 (1,29)	5,668***
3. Ajuste-2 categórica	4,97 (1,39)	5,04 (0,92)	4,86 (1,34)	0,115
4. Ajuste-3 categórica	4,54 (1,33)	4,07 (1,50)	5,25 (1,11)	6,372***
5. Ajuste-4 categórica	-	4,05 (1,29)	5,04 (1,25)	4,951**
6. Ajuste-5 categórica	4,21 (1,24)	5,58 (0,87)	5,29 (1,20)	10,259***
7. Ajuste-6 categórica	4,73 (1,33)	5,27 (1,04)	5,81 (0,97)	3,452**
8. Ajuste-7 categórica	3,81 (1,47)	4,52 (0,98)	5,43 (0,97)	17,120***
9. Ajuste-8 categórica	3,06 (1,17)	4,72 (0,98)	5,33 (1,11)	16,21***
10. Factor divers.-comportamiento	4,30 (1,31)	5,2 (1,07)	5,88 (0,79)	13,957***
11. Factor caract. técnicas tarea	4,71 (1,35)	4,92 (1,33)	5,64 (0,78)	2,834**

Nivel de significación: † 0,10 \* 0,05 \*\* 0,01 \*\*\*0,001  
Fuente: elaboración propia.



Dado que cada proyecto representa solamente una pequeña parte del presupuesto de cada empresa socio, sus responsables pueden estar más preocupados por la eficacia (desarrollar el proyecto de I+D con éxito) que por la eficiencia (un cierto incremento de los costes de coordinación). Este desajuste de eficiencia no tendría una grave repercusión en el conjunto de las organizaciones socio y garantizaría que los objetivos planteados con el acuerdo se van a cumplir. Esto explicaría el distinto comportamiento de la relación entre ajuste y éxito dependiendo de si el ajuste se compara con el desajuste de eficacia o si se compara con el de eficiencia. Obviamente, este razonamiento no serviría para el diseño organizativo interno, en virtud de que un problema grave de desajuste de eficiencia podría poner en peligro la propia supervivencia de la organización, cosa que no ocurre en el caso de un acuerdo puntual de colaboración en I+D. De ahí que se concluya que la lógica del modelo puede ser distinta para el caso del diseño organizativo interno que para el del diseño organizativo externo.

Por tanto, los resultados obtenidos de los tres modelos de regresión múltiple y de los test de diferencia de medias permiten confirmar que el ajuste entre las necesidades de procesamiento de información derivadas de la incertidumbre de las tareas por realizar en acuerdos de cooperación en I+D con las capacidades de procesamiento de información disponibles en función del grado de coordinación alcanzado por los socios para la realización de dichas tareas, influye positivamente en el éxito del acuerdo cuando las necesidades superan las capacidades. Sin embargo, cuando las capacidades son mayores que las necesidades, los socios parecen preferir mayor coordinación, incluso cuando esto pueda implicar mayores de costes. Este interesante hallazgo del presente trabajo necesitaría ser confirmado con nuevos estudios empíricos orientados a este fin.

### 5. Conclusiones y líneas futuras de investigación

Este trabajo realiza diferentes contribuciones. En primer lugar, se adaptó el clásico modelo de procesamiento de información interno para su aplicación en el contexto del diseño organizativo de los acuerdos de cooperación. Uno de los escasos antecedentes de la aplicación del modelo de procesamiento de información al diseño organizativo de las alianzas es el trabajo de Bensaou y Venkatraman (1995), pero estos autores utilizan el modelo para identificar configuraciones de relaciones organizativas. En este sentido, no miden directamente el ajuste del diseño ni lo ponen en relación con el éxito de los acuerdos, cosa que sí se aborda en el presente trabajo.

En segundo lugar, la hipótesis propuesta (derivada del modelo de procesamiento de información), se ha confirmado parcialmente en el sentido de que la existencia de ajuste entre las necesidades y las capacidades de procesamiento de información facilita el éxito de los acuerdos de cooperación en términos de satisfacción del socio cuando las necesidades superan las capacidades. Este es un enfoque de eficacia del concepto de ajuste en el modelo. Cuando se emplea un enfoque de eficiencia, los resultados muestran, sorprendentemente, una relación opuesta entre ajuste y éxito.

Nuestra interpretación de este hallazgo tiene relación con las diferencias entre el diseño organizativo interno y el externo y el tipo de acuerdos analizado. En acuerdos contractuales de cooperación en I+D, los socios buscan asegurarse la correcta coordinación del acuerdo mediante el establecimiento de los mecanismos adecuados. Dado que cada proyecto representa una pequeña parte del presupuesto de cada empresa socio, los responsables del proyecto pueden estar más preocupados por la eficacia que por la eficiencia. Esto explicaría el distinto comportamiento de la relación entre ajuste y éxito dependiendo de

si es un desajuste de eficacia o de eficiencia. Este razonamiento no serviría para el diseño organizativo interno, ya que un problema grave de desajuste de eficiencia podría poner en peligro la propia supervivencia de la organización. De ahí que concluyamos que la lógica del modelo puede ser distinta para el caso del diseño organizativo interno que para el del externo.

Finalmente, hemos hecho un esfuerzo novedoso para medir las variables del modelo de procesamiento de información (necesidades y capacidades) así como la congruencia o ajuste entre ellas adaptado al diseño organizativo de las alianzas estratégicas. A este respecto, la metodología propuesta es adecuada para el análisis, y podría ser mejorada en el futuro con estudios en profundidad en esta materia, así como con el empleo de otras técnicas estadísticas como PLS o ecuaciones estructurales.

Sería importante contrastar el modelo en otras muestras y con otro tipo de acuerdos, al igual que en diferentes sectores de gran atractivo y que necesitan de acuerdos de cooperación, como el sector turístico, entre otros. De igual modo, sería interesante recoger información de todos los socios que participan en el acuerdo para disponer de información más completa sobre los posibles diferentes niveles de ajuste y las posibles diferentes per-

cepciones de éxito de los socios. La relación encontrada entre ajuste y éxito cuando las capacidades superan a las necesidades necesitaría ser confirmada con nuevos estudios empíricos orientados a este fin. Además, sería importante introducir el concepto de eficiencia de la alianza. Ello permitiría tener en cuenta el hecho de que cuando hay un exceso de capacidad de procesamiento de información, el diseño organizativo asume mayores costes de lo necesario, y que un exceso de mecanismos de coordinación puede perjudicar los resultados económicos y financieros de la alianza. Comparar los resultados de dicha investigación con los obtenidos en este trabajo sería de gran interés. En estos casos, el modelo de procesamiento de información sería un instrumento útil para el análisis del diseño organizativo de los acuerdos de cooperación, no sólo desde el punto de vista de la investigación, sino también desde la perspectiva práctica de la dirección de la empresa.

Finalmente, enriquecer el modelo y su capacidad explicativa incluyendo otras variables relativas a las necesidades (por ejemplo, condiciones del entorno) o a las capacidades de procesamiento de información, tales como la diferenciación de actividades o los procesos directivos, sería también muy relevante. De igual forma, se podrían incluir nuevas variables de control, tales como el ajuste estratégico o la confianza, además de las ya consideradas.

## Referencias bibliográficas

- Alexander, E. R. (1995). *How Organizations Act Together: Interorganizational Coordination in Theory and Practice*. Newark: Gordon and Breach.
- Anderson, J. C. y Narus, J. A. (1990). A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships. *Journal of Marketing*, 54(1), 42-58.
- Barringer, B. R. y Harrison, J. S. (2000). Walking a tightrope: Creating value through interorganizational relationships. *Journal of Management*, 26(3), 367-403.
- Bensaou, M. & Venkatraman, N. (1995). Configurations of interorganizational relationships: A comparison between U.S. and Japanese automakers. *Management Science*, 9(4), 1471-1492.
- Borch O. J. & Arthur, M. B. (1995). Strategic networks among small firms: Implications for strategy research methodology. *Journal of Management Studies*, 32(4), 419-441.
- Borys, B. & Jemison, D. B. (1989). Hybrid arrangements as strategic alliances: Theoretical issues in organizational combinations. *Academy of Management Review*, 14, 234-249.
- Boyle, E. (1994). Managing organizational networks in Britain: The role of the caretaker. *Journal of General Management*, 19, 13-23.
- Burton, R. M. & Obel, B. (1998). *Strategic organizational design. Developing theory for application* (2a. ed.). Boston: Kluwer Academic Pub.
- Contractor, F. J. & Lorange, P. (1988). "Why should firms co-operate? The strategic and economics basis for cooperation ventures. In: F. J. Contractor & P. Lorange, *Cooperation strategies in international business* (pp. 3-30). Lexington: Lexington Books.
- Das, T. K. & Teng, B-S. (2000). A resource-based theory of strategic alliances. *Journal of Management*, 26(1), 31-61.
- Dekker, H. C. (2004). Control of inter-organizational relationships: evidence on appropriation concerns and coordination requirements. *Accounting, Organizations and Society*, 29, 27-49.
- Devlin, G. & Bleackley, M. (1988). Strategic alliances. Guidelines for success. *Long Range Planning*, 5(21), 18-23.
- Dexter, A. S. & Nault, B. R. (2006). Membership and incentives in network alliances. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53, 250-262.
- Doz, Y. (1996). The evolution of cooperation in strategic alliances: Initial conditions or learning processes? *Strategic Management Journal*, 17, 55-84.
- Galbraith, J. R. (1977). *Organization Design*. Reading: Addison Wesley.
- Galbraith, J. R. & Kazanjian, R. K. (1986). *Strategy Implementation. Structure, Systems and Process* (2a. ed.). St. Paul: West.
- Gerwin, D. (2004). Coordinating new product development in strategic alliance. *Academy of Management Review*, 29(2), 241-257.
- Gerwin, D. & Meister, D. (2002). Coordinating new product development in an international joint venture. *International Journal of Technology Management*, 24, 27-43.
- Glaister, K. W. & Buckley, P. J. (1999). Performance relationships in UK international alliances. *Management International Review*, 39(2), 123-147.
- Grandori, A. (1997). An organizational assessment of interfirm coordination modes. *Organization Studies*, 6(18), 897-925.
- Grandori, A. & Soda, G. (1995). Inter-firm Networks: Antecedents, mechanisms and forms. *Organization Studies*, 2(16), 183-214.

- Guerras, L. A. y Montoro, M. A. (2002). El diseño organizativo de los acuerdos de cooperación. En: P. Morcillo Ortega y J. Fernández Aguado (Coords.). *Nuevas claves para la dirección estratégica* (pp. 239-259). Barcelona: Ariel.
- Guerras, L. A. y Montoro, M. A. (2004). La coordinación en los acuerdos de cooperación empresarial: un análisis empírico basado en el modelo de procesamiento de información. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 19, 55-80.
- Guerras, L. A. y Montoro, M. A. (2008). Los mecanismos de coordinación utilizados en los acuerdos de cooperación tecnológica internacional entre empresas. *Interciencia. Revista de Ciencia y Tecnología de América*, 33(9), 635-642.
- Guerras, L. A. y Navas, J. E. (2007). La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones (4a. ed.). Madrid: Thomson-Civitas.
- Gulati, R. (1995). Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. *Academy of Management Journal*, 38(1), 85-112.
- Gulati, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, 19, 293-317.
- Gulati, R. & Singh, H. (1998). The architecture of cooperation: Managing coordination costs and appropriation concerns in strategic alliances. *Administrative Science Quarterly*, 43, 781-814.
- Hakansson, H. & Lind, J. (2004). Accounting and network coordination. *Accounting, Organizations and Society*, 29, 51-72.
- Ireland, R. D., Hitt, M. A. & Vaidyanath, H. D. (2002). Alliance management as a source of competitive advantage. *Journal of Management*, 28(3), 413-446.
- Kauser, S. & Shaw, V. (2004). The influence of behavioral and organizational characteristics on the success of international strategic alliances. *International Marketing Review*, 21, 17-52.
- Killing, J. P. (1988). Understanding alliances: The role of task and organizational complexity. In: F. J. Contractor y P. Lorange, *Cooperation Strategies in International Business* (pp. 55-67). Lexington: Lexington Books.
- Kogut, B. & Singh, H. (1988). The Effect of National Cultural on the Choice of Entry Mode. *Journal of International Business Studies*, 19, 411-432.
- Konsynski, B. & Tiwana, A. (2004). The improvisation-efficiency paradox in interfirm electronic networks: governance and architecture considerations. *Journal of Information Technology*, 19, 234-243.
- Kumar, S. & Seth, A. (1998). The design of coordination and control mechanisms for managing joint venture-parent relationships. *Strategic Management Journal*, 19, 579-599.
- Lawrence, P. R. & Lorsch, J. W. (1967). *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Cambridge: Harvard Business School Press.
- Linden, R. C., Wayne, S. J. & Bradway, L. K. (1997). Task interdependence as a moderator of the relation between group control and performance. *Human Relations*, 50(2), 169-181.
- Matt, M. & Wolf, S. (2004). Incentives, coordination and learning in government-sponsored vs. spontaneous interfirm research cooperation. *International Journal of Technology Management*, 27, 694-711.
- Miles, R. E. & Snow, C. C. (1984). Fit, failure and the hall of fame. *California Management Review*, 26(3), 10-28.
- Miles, R. E. & Snow, C. C. (1992). *Causes of failure in network organizations*. California: Management Review, 34(4), 53-72.
- Mohr, J. J. & Spekman, R. E. (1994). Characteristics of partnership success: Partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques. *Strategic Management Journal*, 15(2), 135-152.
- Montoro, M. A. (2005). La cooperación internacional en investigación y desarrollo. Un análisis de los factores organizativos. *Revista de Economía Aplicada*, 13, 21-45.
- Mora, E. M., Montoro, M. A. & Guerras, L. A. (2004). Determining factors in the success of R&D cooperative agreements between firms and research organizations. *Research Policy*, 33, 17-40.
- Murray, J. Y. & Kotabe, M. (2005). Performance implications of strategic fit between alliance attributes and alliance forms. *Journal of Business Research*, 58, 1525-1533.
- Nadler, D. & Tushman, M. (1988). *Strategic Organization Design. Concepts, Tools & Processes*. Glenview: Scott, Foresman and Co.
- Nadler, D. & Tushman, M. (1997). *Competing by Design. The Power of Organizational Architecture*. New York: Oxford University Press.
- Nielsen, B. B. (2005). The Role of Knowledge Embeddedness in the Creation of Synergies in Strategic Alliances. *Journal of Business Research*, 58, 1194-1204.
- Oxley, J. E. (1997). Appropriability hazards and governance in strategic alliances: A transaction cost approach. *Journal of Law, Economics and Organization*, 13, 387-409.
- Park, S. H. & Ungson, G. R. (1997). The effect of national culture, organizational complementary, and economic motivation on joint venture dissolution. *Academy of Management Journal*, 40(2), 301-324.
- Pekar, P. & Allio, R. (1994). Making alliances work. Guidelines for success. *Long Range Planning*, 4(27), 54-65.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.Y. & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Reuer, J. J. & Ariño, A. (2002). Contractual renegotiations in strategic alliances. *Journal of Management*, 28(1), 47-68.
- Romano, P. (2003). Co-ordination and integration mechanisms to manage logistics processes across supply networks. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 9, 119-134.
- Sahaym, A., Steensma, H. K. & Schilling, M. A. (2007). The influence of information technology on the use of loosely coupled organizational forms: An industry-level analysis. *Organization Science*, 18, 865-880.
- Salonen, A. (2004). Managing outsourced support services: Observations from case study. *Facilities*, 22, 317-321.
- Saxton, T. (1997). The effects of partner and relationship characteristics on alliance outcomes. *Academy of Management Journal*, 40(2), 443-461.
- Song, Y. L., Woo, W. & Rao, H. R. (2007). Interorganizational information sharing in the airline industry: An analysis of stock market responses to code-sharing agreements. *Information Systems Frontier*, 9, 309-324.
- Standifer, R. & Bluedorn, A. (2006). Alliance management teams and entrainment: Sharing temporal mental models. *Human Relations*, 59, 903-927.
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in Action*. New York: McGraw-Hill.
- Van De Ven, A. H. & Drazin, R. (1985a). The concept of fit in contingency theory. In: B. Staw y L. Cummings, *Research in Organization Behavior*, 7, 333-365. Greenwich: JAI Press.
- Van De Ven, A. H. & Drazin, R. (1985b). Alternative forms of fit in contingency theory. *Administrative Science Quarterly*, 30, 514-539.
- Van De Ven, A. H. & Ferry, D. L. (1980). *Measuring and assessing organizations*. New York: Wiley.
- Venkatraman, N. (1989). The concept of fit in strategy research: Toward verbal and statistical correspondence. *Academy of Management Review*, 14, 423-444.
- Venkatraman, N. & Camillus, J. C. (1984). Exploring the concept of fit in strategic management. *Academy of Management Review*, 9, 513-525.
- Vlaar, P. W. L., Van den Bosch, F. A. J. & Volberda, H. W. (2006). Coping with problems of understanding in interorganizational relationships: Using for-

malization as a means to make sense. *Organization Studies*, 27, 1617-1638.

Vlaar, P. W. L., Van den Bosch, F. A. J. & Volberda, H. W. (2007). Towards a dialectic perspective on formalization in interorganizational relationships: How alliance managers capitalize on the

duality inherent in contracts, rules and procedures. *Organization Studies*, 28, 437-466.

Waterman, R. H. (1982). The seven elements of strategic fit. *The Journal of Business Strategy*, 2(3), 69-73.

Zollo, M., Reuer, J. J. & Singh, H. (2002). Interorganizational routines and performance in strategic alliances. *Organization Science*, 13(6), 701-713.