

Documento de Trabajo 03/08

# **El entorno como factor explicativo de la estrategia de compras y aprovisionamiento: una aproximación empírica**

**Dr. Javier GONZÁLEZ-BENITO**

Dpto. Administración y Economía de la Empresa  
Universidad de Salamanca  
Campus Miguel de Unamuno, Edificio FES  
37007 Salamanca (Spain)  
Tel: 34-23-294400 ext. 3002  
Fax: 34-23-294715  
javiergb@usal.es

**Duilio Reis ROCHA, Ms**

Centro de Ciencias Administrativas  
Universid de Fortaleza – UNIFOR  
Av. Washington Soares, 1321  
60811-341 Fortaleza (Brasil)  
Tel: 55-85-32414407  
cdrocha@unifor.br

## **Resumen**

El entorno ha sido considerado una variable esencial para explicar el comportamiento estratégico de las empresas, pero pocos trabajos han estudiado el papel que desempeña en la formulación de la estrategia en la función de compras y aprovisionamiento. El objetivo de este trabajo es estudiar la relación entre la munificencia, la hostilidad, el dinamismo y la complejidad del entorno y la implantación de prácticas de desarrollo, evaluación, implicación e integración logística de proveedores. Se desarrollan hipótesis a partir de distintos enfoques y teorías desarrolladas en el ámbito de la dirección estratégica y la dirección de operaciones y se contrastan sobre una muestra de 96 empresas industriales que desarrollan su actividad en el nordeste de Brasil. Los resultados revelan que existe una relación estadísticamente significativa entre las características del entorno y las prácticas desarrolladas en la función de compras, destacando la hostilidad y la complejidad de entorno por su poder explicativo.

## **Palabras Clave**

Entorno, estrategia de compras, prácticas de aprovisionamiento, munificencia, hostilidad, dinamismo, complejidad

# **El entorno como factor explicativo de la estrategia de compras y aprovisionamiento: una aproximación empírica**

## **1. Introducción**

Mientras que en el ámbito de la dirección estratégica se ha considerado el entorno una variable fundamental para explicar el comportamiento estratégico de las empresas (ej. Miller y Friesen, 1983; Hambrick, 1983; Hrebiniak y Joyce, 1985), son escasos los trabajos que han analizado el papel de dicho entorno en la formulación e implantación de estrategias funcionales (Ward et al., 1996).

En los últimos años ha crecido de forma muy significativa la importancia estratégica de la función de compras en los sectores industriales (Gadde y Hakansson, 1994; Carter y Narasimhan, 1996). La identificación de los proveedores en los trabajos de Porter (1980) como elementos importantes en el análisis estratégico o el éxito de los sistemas productivos japoneses en los años 80 han sido señalados como posibles detonantes de este mayor reconocimiento (Watts et al., 1992; Ellram y Carr, 1994). Como consecuencia, en las últimas dos décadas se han publicado numerosos trabajos enfocados a identificar los determinantes y consecuencias de las distintas opciones y decisiones estratégicas que se plantean en la función de compras. Sin embargo, muy pocos han analizado el papel determinante del entorno en la formulación de la estrategia de compras y aprovisionamiento y, los que lo han hecho, se han centrado en una única dimensión caracterizadora de dicho entorno (ej. Paulraj y Chen, 2007) y no permiten discriminar aquellas dimensiones que tienen un mayor poder explicativo.

En este trabajo pretende contribuir al desarrollo de este ámbito de estudio analizando conjuntamente la relación existente entre cuatro dimensiones características del entorno, la munificencia, la hostilidad, el dinamismo y la complejidad, y la implantación de prácticas de desarrollo, evaluación e implicación e integración logística de proveedores. Estas prácticas, denominadas ‘avanzadas’ en este trabajo, representan alternativas estratégicas que rompen con las fórmulas de aprovisionamiento denominadas tradicionales o competitivas (Morris y Imrie, 1992; Lamming, 1993). Dado el interés que han despertado y el potencial competitivo que se les atribuye, resulta especialmente interesante identificar para qué circunstancias contextuales las empresas han considerado adecuada su implantación.

El resto del trabajo se estructura en 5 secciones. En la sección 2 se define el marco de trabajo, desarrollando conceptualmente los elementos del entorno y la estrategia de compras y aprovisionamiento que serán considerados en el análisis posterior. En la sección 3 se profundiza en distintas teorías y enfoques desarrollados en el ámbito de la dirección estratégica y en la literatura en dirección de operaciones para generar argumentos que relacionan el entorno con las prácticas de compra y aprovisionamiento y plantear las hipótesis de trabajo. En la sección 4 se explica la metodología utilizada para contrastar dichas hipótesis y en la sección 5 se presentan y discuten los resultados. El trabajo finaliza en la sección 6 con un resumen de las principales conclusiones.

## **2. Marco de trabajo**

### Entorno y estrategia

La influencia del entorno en el funcionamiento de las organizaciones ha constituido una de las propuestas del enfoque contingente desde su origen a principios de los 60 (Burns y Stalker, 1961; Lawrence y Lorch, 1967; Thompson, 1967), aunque la investigación inicial se centró fundamentalmente en determinar sus efectos en la estructura organizativa más que en la estrategia empresarial. La relación entre la estrategia y la estructura organizativa también recibió una atención importante desde los comienzos de la dirección estratégica como disciplina académica (Chandler, 1962; Rumelt, 1974). Sin embargo, la relación entre la estrategia y el entorno de la empresa, denominada el ‘tercer vínculo’ por Miller y Friesen (1983), tardó más en recibir atención por parte de los académicos. No obstante, diversos trabajos desarrollados a partir de los 80 han dejado constancia de existencia de conexiones importantes entre las distintas dimensiones que caracterizan el entorno y la estrategia empresarial (ej. Miller y Friesen, 1983; Hambrick, 1983; Hrebiniak y Joyce, 1985).

La inclusión del entorno como elemento fundamental para entender la formulación y el éxito de la estrategia empresarial se ha visto también potenciada por la influencia que la Economía Industrial ha ejercido en el desarrollo de la dirección estratégica desde los años 70 (Hoskisson et al., 1999). La evolución del paradigma estructura-conducta-resultados (Bain, 1968; Mason, 1939), pilar fundamental de la economía industrial tradicional, y su aplicación al ámbito empresarial han puesto también de manifiesto la existencia de vínculos importantes entre la estrategia de la empresa y la estructura de su sector industrial (Porter, 1981).

Hasta los años 90, los trabajos que estudiaron los vínculos entre el entorno y la estrategia de las empresas prestaron una atención reducida a las estrategias funcionales. Apreciando esta limitación, varios trabajos estudiaron la relación del entorno y la estrategia en el ámbito de la función de producción (ej. Ward et al., 1995; Ward et al. 1996; Ward and Duray, 2000), entendiéndose que también debe existir un alineamiento de las estrategias funcionales con el entorno que rodea a la empresa. La influencia del entorno en la configuración de la estrategia de compras y aprovisionamiento continúa, sin embargo, escasamente explorada. La función de compras ha cobrado especial relevancia en los últimos años en los sectores industriales, pasando de ser considerada un componente meramente administrativo a ocupar un papel estratégico de gran relevancia (Reck y Long, 1988; Spekman et al., 1992; Carter y Narasimhan, 1996; Trent y Monczka, 1998). Sin embargo, apenas existen trabajos que estudien la relación entre las características del entorno y las decisiones estratégicas tomadas para gestionar las compras y el aprovisionamiento. Los que hay tienden a centrarse en una única dimensión del entorno con lo que tampoco es posible discriminar qué aspectos del entorno tienen un mayor poder explicativo.

#### Dimensiones del entorno

El entorno competitivo ha sido caracterizado de muy diversas formas y través de múltiples dimensiones en la literatura estratégica (ej. Dess y Beard, 1984; Miller y Friesen, 1983; Sharfman y Dean, 1991; Sutcliffe y Huber, 1998). En este trabajo nos centramos en cuatro de estas dimensiones:

- *Munificencia*. Se refiere a la medida en que el entorno presenta oportunidades competitivas y condiciones favorables para el crecimiento de la empresa.
- *Hostilidad*. Se refiere a la medida en que las actuaciones y el comportamiento de los competidores del entorno afectan y representan una amenaza para la empresa.
- *Dinamismo*. Se refiere al grado de inestabilidad y turbulencia del entorno
- *Complejidad*. Se refiere al grado de heterogeneidad o diversidad de factores, actividades o situaciones a los que se enfrenta la empresa.

Aunque algunos autores han incorporado la hostilidad dentro del concepto de munificencia (Ward et al., 1995) o han fusionado ambos conceptos (Khandwalla, 1972; Sharfman y Dean, 1991), cada uno recoge características diferentes del entorno y han sido analizados por separado en otros trabajos (ej. Sutcliffe y Huber, 1998). No obstante, ambos suelen coincidir como indicadores del nivel de rivalidad y competitividad del sector en el que compete la empresa. Por otra parte, el dinamismo y la complejidad se asocian frecuentemente al concepto de incertidumbre (Duncan, 1972; Dess y Beard, 1984) y, en este sentido, sus efectos han sido a menudo analizados conjuntamente (Dess y Origen, 1987; Sia et al., 2004).

#### Estrategia de compras y aprovisionamiento: prácticas avanzadas

Algunos autores han traducido el proceso de planificación estratégica ya consolidado en la función de producción (ver Leong et al., 1990) al ámbito de la función de compras y aprovisionamiento (Watts et al., 1995; González-Benito, 2007). En este sentido, distinguen dos niveles o componentes de la estrategia de compras: las prioridades competitivas elegidas y las prácticas y programas utilizados para perseguir estas prioridades. Este trabajo se centra en el segundo nivel, puesto que es el que realmente concreta las decisiones estratégicas tomadas por la empresa en materia de aprovisionamiento.

A pesar de la variedad de alternativas estratégicas y posibles iniciativas que pueden desarrollarse, han destacado en los últimos años una serie de prácticas que marcan una ruptura con las fórmulas de aprovisionamiento denominadas tradicionales o competitivas (Morris y Imrie, 1992; Lamming, 1993):

- *Evaluación de proveedores* (ej. Carr y Pearson, 1999; Tan et al., 1999). El objetivo es recoger información sobre la fiabilidad y las capacidades de los proveedores con el fin de basar su contratación no sólo en el precio.

- *Desarrollo de proveedores* (ej. Humphreys et al., 2004). Puesto que la empresa depende de sus proveedores, es apropiado ayudarles a resolver sus problemas y mejorar sus capacidades.
- *Implicación de los proveedores* (ej. Petersen et al., 2005). La idea es aprovechar el conocimiento y las capacidades de los proveedores implicándoles en el diseño de los productos o en la resolución de problemas productivos.
- *Integración logística* (ej. Stank et al., 2002), de forma que el flujo físico de entrada de suministros se ajuste mejor a las necesidades de la empresa, como si se tratase de una etapa productiva más dentro de la organización.

Estas prácticas, denominadas ‘avanzadas’ en este trabajo, desarrollan un nuevo paradigma basado en la cooperación con los proveedores y en el desarrollo de confianza mutua, de ahí que presenten importantes interrelaciones y complementariedades que las han llevado a ser estudiadas bajo paraguas conceptuales más amplios como la Gestión de la Cadena de Suministros -Supply Chain Management- (ej. Croom et al., 2000; Ho et al., 2002), o el aprovisionamiento ajustado o justo a tiempo –JIT purchasing- (ej. Waters-Fuller, 1995; González-Benito y Spring, 2000; Kaynak y Hartley, 2006).

### **3. Influencia del entorno en las prácticas de aprovisionamiento: hipótesis de trabajo**

#### Munificencia y hostilidad

Los niveles de munificencia y de hostilidad de un entorno se han considerado íntimamente relacionados con la abundancia de recursos (Sharfman y Dean, 1991) y la rivalidad e intensidad competitiva en dicho entorno (Miller y Friesen, 1983). Por una parte, el reducido crecimiento que caracteriza entornos poco munificentes constituye uno de los factores estructurales que incrementan la rivalidad en un sector industrial (Porter, 1980). Por otra parte, cuando los recursos son escasos y hay muchos candidatos para conseguirlos, es más frecuente que aparezcan comportamientos agresivos y hostiles por parte de los competidores que supongan una amenaza para la empresa. El efecto de la munificencia y la hostilidad en la estrategia de compras y aprovisionamiento puede, por lo tanto, considerarse reflejo del efecto que pueda tener la escasez de recursos y una mayor intensidad competitiva en dicha estrategia.

Una respuesta a la relación entre la rivalidad y la competencia de un sector y el comportamiento de las empresas que compiten en él puede encontrarse en las aportaciones de la economía industrial a la dirección estratégica, específicamente en el modelo de fuerzas competitivas propuesto por Porter (1980). Este autor considera la diferenciación como una estrategia apropiada para combatir la rivalidad y las presiones competitivas del sector, la cual podría materializarse mediante cambios en los productos o en los servicios. La empresa conseguiría así una situación de competencia monopolística (Scherer y Ross, 1990), es decir, capturaría un segmento del mercado en el que estaría más protegida de las acciones de los competidores. Es razonable pensar, por lo tanto, que las empresas que compiten en entorno poco munificentes u hostiles tengan un mayor interés por introducir cambios que les permitan diferenciarse y reducir así su vulnerabilidad. Varios trabajos recogen esta idea de cambio o respuesta ante la amenaza que representa la escasez de recursos y la elevada intensidad competitiva (ej. Yasai-Ardekani, 1989; Wiersema y Bantel, 1993). Las empresas que disfrutaban de entornos munificentes o poco hostiles, por el contrario, tienen menos motivaciones para cambiar la forma en que hacen las cosas y modificar su estado de bienestar.

Las prácticas avanzadas de compras y aprovisionamiento pueden verse como la materialización de una estrategia de diferenciación en la función de compras. Dichas prácticas representaron a finales de los 80 y principios de los 90 la superación del paradigma tradicional en la gestión de proveedores. Este paradigma tradicional planteaba la gestión de compras como un proceso de selección basado en precios. En esos años la gestión de las compras y el suministro era considerada en la mayor parte de las empresas una actividad administrativa cuya principal función era obtener al mejor precio productos que se ajustasen a una serie de especificaciones controladas totalmente por la empresa (Ellram y Carr, 1994; Cavinato, 1999). La posible contribución del departamento de compras se centraba en la reducción de costes. Sin embargo, el desarrollo de prácticas avanzadas va ligada en el tiempo al mayor reconocimiento estratégico que ha experimentado la función de compras y a la idea la gestión de las compras puede contribuir a alcanzar otros objetivos competitivos como la calidad, la flexibilidad o la fiabilidad y así apoyar una estrategia de diferenciación. La implantación de estas prácticas podría considerarse, por lo tanto, una reacción natural ante entornos hostiles y/o poco munificentes que busca mitigar a través de la diferenciación la amenaza que estos representan. Se proponen, por lo tanto, las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: La implantación de prácticas avanzadas de aprovisionamiento en una empresa será menor cuanto mayor sea la munificencia de su entorno.

Hipótesis 2: La implantación de prácticas avanzadas de aprovisionamiento en una empresa será mayor cuanto mayor sea la hostilidad de su entorno.

Es importante señalar que, a pesar de los argumentos manejados, existe cierta controversia en la literatura sobre el efecto que los entornos adversos, hostiles y/o poco munificentes, ejercen sobre el comportamiento empresarial (Covin et al., 1999; Freel, 2005). Varios trabajos sostienen una postura contraria, argumentando que, cuando los recursos son escasos, las empresas centran su competencia en la reducción de costes, reducen la asignación de recursos a la innovación, y se vuelven más cortoplacistas (Ward et al., 1995; Ward et al., 1996; Zyglidopoulos, 1999). Contrastar estas hipótesis supone, por lo tanto, contribuir directamente a este debate.

### Dinamismo y complejidad

Los entornos dinámicos se caracterizan por cambios frecuentes en las variables externas que afectan a la actividad de la empresa. Esto supone generalmente mayor dificultad para predecir el futuro y una mayor incertidumbre sobre lo que pueda ocurrir en la relación con los proveedores. Por otra parte, los entornos complejos se caracterizan por el gran número de variables externas que deben ser tenidas en cuenta. Debido a la racionalidad limitada de los seres humanos y, por lo tanto, a su imposibilidad para identificar y analizar todas las contingencias que pueden afectar al negocio, los entornos complejos también conllevan una mayor incertidumbre en la relación con los proveedores. Por lo tanto, los entornos dinámicos y los entornos complejos coinciden en su capacidad para generar incertidumbre. El efecto de la incertidumbre sobre la estrategia de compras y aprovisionamiento elegida por la empresa puede argumentarse desde tres perspectivas: la teoría de los costes de transacción, la teoría de la dependencia de recursos, y la literatura en dirección de operaciones.

En primer lugar, la teoría de los costes de transacción (Williamson, 1975) establece que la incertidumbre incrementa los costes de búsqueda de información y de negociación con los proveedores con el fin de incluir en los contratos de compra todas las posibles contingencias y también incrementa los costes de control tras la firma del contrato precisamente por la imposibilidad de completar éste para prevenir comportamientos oportunistas. De ahí que dicha teoría concluya que la internalización de las transacciones es más conveniente cuanto mayor es la incertidumbre (Williamson, 1979), es decir, que fabricar internamente resulta económicamente más conveniente que comprar.

No obstante, en trabajos posteriores se reconoce la confianza como un factor capaz de mitigar la vulnerabilidad de la empresa ante la incertidumbre y de reducir los costes de transacción sin necesidad de recurrir a la integración vertical (Chiles y McMackin, 1996; Williamson, 1991). El establecimiento de una estructura relacional o cooperativa con los proveedores basada en la confianza puede aliviar los costes búsqueda de información, negociación y control derivados de la incertidumbre generada por entornos dinámicos o complejos. Si bien establecer relaciones cooperativas con ciertos proveedores limita la posibilidad escoger para cada transacción al proveedor de menor coste, sobre este tipo de relaciones se asientan las prácticas avanzadas de aprovisionamiento antes mencionadas, las cuales tienen el potencial de generar mejoras tecnológicas, de diseño o logísticas que compensen con creces dicha limitación. Según estos argumentos, el establecimiento de relaciones cooperativas constituye una alternativa intermedia entre las relaciones tradicionales y la integración vertical que elevaría el nivel de incertidumbre con el que sería apropiado seguir realizando transacciones en el mercado. Existirá por lo tanto una correlación positiva entre el nivel de incertidumbre y grado de cooperación con los proveedores (Fink et al., 2006) y, por lo tanto, entre el nivel de incertidumbre y el grado de implantación de las prácticas avanzadas de aprovisionamiento que se construyen sobre dicha base cooperativa.

En segundo lugar, la teoría de dependencia de recursos, desarrollada inicialmente por Pfeffer y Salancik (1978), parte de la idea de que las organizaciones, para llevar a cabo sus actividades, necesitan disponer de ciertos recursos no controlados por ellas directamente. Es decir, las organizaciones no son autosuficientes y dependen de otros agentes externos, ya sean proveedores, compradores o competidores, a la hora de decidir su propio comportamiento. No obstante, las organizaciones intentan transformar y controlar sus dependencias externas tanto para garantizar la supervivencia como para adquirir una mayor

autonomía (Pfeffer, 1987). En este sentido, se han estudiado distintas estrategias capaces de alterar estas relaciones como las fusiones entre empresas (Pfeffer 1972; Burt, 1980) o las joint ventures (Pfeffer y Nowack, 1976). En entornos de alta incertidumbre el control de estas dependencias resulta más complicado y las empresas deben esforzarse mucho más por reestructurar sus relaciones y establecer vínculos más fuertes (Ulrich and Barney, 1984). En este sentido, Paulraj y Chen (2007) argumentan que el establecimiento de relaciones cooperativas y una mayor interacción con los proveedores constituye un mecanismo que permite controlar mejor la dependencia en el suministro y que, por lo tanto, será más frecuente en entornos de alta incertidumbre. Desde este punto de vista, la implantación de prácticas avanzadas de aprovisionamiento puede verse como un mecanismo adicional para enfrentarse a la incertidumbre presente en entornos dinámicos y complejos.

En tercer lugar, la literatura en dirección de operaciones sostiene que las empresas pueden adaptarse a la incertidumbre del entorno, ya sea generada por el dinamismo o por la complejidad de dicho entorno, mediante el incremento de la flexibilidad de su sistema productivo (ej. Swamidass y Newell, 1987; Prater et al., 2001; Chang et al., 2002; Llorens et al. 2005; Martínez y Pérez, 2005). Las prácticas avanzadas de aprovisionamiento contribuyen a mejorar dicha flexibilidad al permitir un desarrollo más rápido de nuevos productos, menores interrupciones en el suministro, y mayor capacidad de la cadena de suministro para adaptarse a nuevas circunstancias y escenarios (Narasimhan y Das, 1999a, 1999b, 2000). Desde este punto de vista, la implantación de dichas prácticas respondería a un interés de la empresa por conseguir la flexibilidad necesaria para enfrentarse al dinamismo y la complejidad del entorno. El marco de trabajo propuesto por Chen y Paulraj (2004) resulta consistente con esta idea y sitúa a la incertidumbre del entorno como un elemento explicativo de la gestión de la cadena de suministro.

Los argumentos desarrollados desde estas tres perspectivas sugieren que, en entornos dinámicos y en entornos complejos, las empresas encontrarán más interesante implantar prácticas avanzadas de aprovisionamiento basadas en la cooperación y el beneficio mutuo porque, de esta manera, podrán combatir con mayor eficacia la incertidumbre existente. Se proponen, por lo tanto, las siguientes hipótesis:

Hipótesis 3: La implantación de prácticas avanzadas de aprovisionamiento en una empresa será mayor cuanto mayor se el dinamismo de su entorno.

Hipótesis 4: La implantación de prácticas avanzadas de aprovisionamiento en una empresa será mayor cuanto mayor sea la complejidad de su entorno.

#### **4. Metodología**

##### Datos

La población elegida para contrastar las hipótesis fue la constituida por las fábricas localizadas en el nordeste brasileño, con 50 o más empleados, en distintos sectores industriales: industria alimentaria (SIC 20), industria textil (SIC 23), papel y derivados (SIC 26), productos químicos (SIC 28), y productos de metal (SIC 34). La información de partida fue obtenida a partir de las Guías Industriales que la Confederación Nacional de la Industria (CNI) del Brasil pone a disposición de sus Federaciones en cada región.

Como primer paso, contactamos con los responsables de las distintas empresas con la intención de sensibilizarlos sobre la importancia del estudio. Como consecuencia de estos contactos, fueron excluidas las empresas con menos de dos años de antigüedad. En este proceso también descubrimos que algunas industrias, aunque localizadas físicamente en la Región Nordeste de Brasil, tenían sus unidades de compra en las matrices o en otras regiones. En estos casos nos dirigimos a los responsables de compras fuera de la región, pero pidiéndole que proporcionasen la información referida únicamente a la región investigada. Después de este proceso la población objeto de estudio quedó constituida por 485 empresas.

La recogida de datos se realizó mediante el envío de un cuestionario postal acompañado de un sobre prefranqueado de respuesta a los responsables de compras de todas las empresas. Cuando fue requerido por las empresas en el contacto telefónico previo, el cuestionario fue enviado por correo electrónico. En todos los casos se acompañaba una carta de respuesta explicando el objetivo del estudio. Con el fin de

mejorar la tasa de respuesta se realizaron varias rondas de llamada espaciadas en al menos cuatro semanas a las empresas que no había contestado. Este procedimiento, realizado entre enero y agosto de 2007, permitió obtener un total de 108 respuestas. Sin embargo, 12 cuestionarios no informaron sobre algunos datos relevantes, resultando un total de 96 cuestionarios válidos, lo que supone una tasa de respuesta del 19,8%.

### Medidas

*Dimensiones del entorno.* Se pidió a los directivos encuestados que valorasen sobre una escala de Likert de 1 (en absoluto) a 7 (completamente) hasta qué punto las afirmaciones incluidas en la Tabla 1 se ajustan lo acontecido en el entorno de la empresa en los últimos años. La media de los dos primeros ítems, referidos al crecimiento de la demanda y a la existencia de oportunidades y adaptados de la escala utilizada por Sutcliffe y Huber (1998), se empleó para medir la munificencia del entorno. Los dos siguientes, que hacen referencia a la intensidad y amplitud de la amenaza que representan las acciones de los competidores, se emplearon para medir la hostilidad del entorno y fueron adaptados de la escala utilizada por Miller y Friesen (1983). También se adaptaron de estos autores los dos ítems utilizados para medir el dinamismo del entorno, los cuales se centran en la frecuencia de cambio de las necesidades de los clientes y las estrategias de los competidores. Los tres últimos ítems, que se refieren a la diversidad de demandas, productos y estrategias comerciales que tiene que manejar la empresa, se utilizaron para medir la complejidad del entorno y fueron adaptados de las escalas utilizadas por Sutcliffe y Huber (1998) y Fuentes-Fuentes et al. (2004). Todos los ítems fueron sometidos a un análisis factorial confirmatorio (ver Tabla 1) que proporcionó evidencia de la validez y unidimensionalidad de las cuatro dimensiones consideradas.

*Prácticas avanzadas en la función de compras.* Se pidió a los directivos que valorasen sobre una escala de Likert de 1 (en absoluto) a 7 (completamente) hasta que punto las afirmaciones recogidas en la Tabla 2 se ajustan a la situación de su empresa. Los primeros tres ítems hacen referencia a la existencia de sistemas de evaluación y seguimiento de proveedores. Los siguientes dos se refieren a la existencia de acciones enfocadas al desarrollo de proveedores. Los dos siguientes al grado de implicación y participación de los proveedores en el diseño y mejora de los productos y procesos. Los últimos tres se refieren al nivel de integración logística, entendida ésta como la sincronización y adaptación mutua en lo que respecta al suministro físico de los productos. La media de los ítems en cada grupo se utilizó entonces como medida de implantación de evaluación de proveedores, desarrollo de proveedores, implicación de proveedores, e integración logística. Los resultados de un análisis factorial confirmatorio (ver Tabla 2) proporcionaron evidencia sobre la validez y unidimensionalidad de los constructos considerados.

### Análisis

Las distintas hipótesis planteadas requieren estudiar la capacidad explicativa de las dimensiones del entorno sobre la implantación de prácticas avanzadas en la gestión de compras. El análisis de regresión múltiple, considerando cada una de las prácticas avanzadas como variable dependiente y las distintas dimensiones del entorno como variables independientes, constituye la técnica analítica más apropiada para contrastarlas.

Para distinguir el efecto de las características del entorno de otros efectos producidos por otras circunstancias contextuales, se consideraron tres variables de control en los modelos estudiados:

- *Tamaño de la empresa*, medido por el número de empleados, para controlar el efecto de las economías de escala y de la mayor disponibilidad de recursos con la que suelen contar las empresas más grandes.
- *Antigüedad del responsable de compras en el puesto*, medido por el número de años que lleva ocupándolo, para controlar el posible efecto de la experiencia en la implantación de prácticas nuevas, a la vez que el posible efecto de la resistencia que pueden mostrar los directivos más consolidados a la implantación de nuevas prácticas que conllevan cambios culturales importantes.
- *Integración estratégica de la función de compras*, medida a través de una escala adaptada de Carr y Pearson (1999), Narasimhan y Das (2001) y Chen y Paulraj (2004) y recogida en la Tabla 3, para controlar el efecto que puede tener en la implantación de prácticas más avanzadas la consideración estratégica de la empresa tenga de su función de compras a la vez que la mayor disponibilidad de recursos que esto supone.

Como se muestra en la Tabla 1, algunas dimensiones del entorno presentan correlaciones importantes entre sí. Para evitar problemas de interpretación derivados de la colinealidad, se optó por estudiar seis modelos de regresión para cada práctica avanzada como variable dependiente. El primer modelo incluye exclusivamente las variables de control como variables independientes. En los siguientes cuatro modelos se incorporaron respectivamente cada una de las dimensiones del entorno. Estos modelos permiten examinar de forma independiente la capacidad explicativa de cada dimensión. En el sexto modelo se incluyeron todas las dimensiones del entorno, pero su entrada en el modelo se condicionó a un procedimiento por pasos. De esta forma, sólo entran en el modelo aquellas dimensiones que son capaces de explicar algo sobre la implantación de una práctica avanzada que el resto de prioridades no pueden explicar. Es decir, el procedimiento no sólo permite identificar si las dimensiones del entorno son capaces de explicar una parte significativa de la implantación de prácticas avanzadas, sino que permite identificar qué dimensiones tienen un mayor poder predictivo y descartar en qué casos este poder no es consecuencia de la correlación mantenidas con otras dimensiones. Las tablas 4 y 5 presentan los resultados obtenidos de la estimación de estos modelos.

## 5. Resultados y discusión

El ajuste de los modelos 1 recogidos en las Tablas 4 y 5 resulta estadísticamente significativo en para tres de las cuatro variables dependientes. Además, cada una de las variables de control introducidas muestra tener un poder explicativo significativo (con un nivel de confianza de al menos el 90%) sobre al menos una de las variables dependientes, lo que demuestra que su inclusión en el análisis fue acertada. El tamaño de la empresa aparece como un factor beneficioso a la hora de implantar prácticas de evaluación de proveedores, de desarrollo de proveedores y, de forma más débil, de implicación de proveedores. Esto puede explicarse porque muchas de estas prácticas requieren inversiones y esfuerzos en el desarrollo de sistemáticas que amortizan más rápidamente las empresas más grandes. La antigüedad de los responsables de compras presenta un efecto negativo y significativo ( $p < .10$ ) sobre la implantación de prácticas de integración logística. Este resultado parece indicar que la resistencia de los directivos tradicionales representa una barrera a la transformación del sistema logístico y que su relevo es un antecedente necesario en muchas empresas para abordar dicha transformación. La integración estratégica de la función de compras aparece tener el mayor poder explicativo de las tres variables de control. Este resultado refleja que la implantación de prácticas avanzadas se ve más favorecida cuanto mayor sea el reconocimiento estratégico de la función de compras dentro de la organización. Este reconocimiento parece traducirse en una apuesta por implantar prácticas más sofisticadas en la gestión de compras o puede reflejar una mayor capacidad de la función de compras para captar recursos que le permitan desarrollar nuevas iniciativas.

El lo que respecta al modelo 2, la incorporación de la munificencia como variable independiente incrementa de forma significativa ( $p < .10$ ) el poder explicativo del modelo en el caso de las prácticas de desarrollo de proveedores e integración logística. El signo mostrado en ambos casos es coherente con el planteamiento realizado en la hipótesis 1, por lo que la podemos considerar parcialmente confirmada por los datos recogidos. La hostilidad del entorno incorporada en el modelo 3 resulta fuertemente significativa ( $p < .01$ ) a la hora de explicar la implantación de prácticas de desarrollo e implicación de proveedores y, en menor medida ( $p < .10$ ) la implantación de prácticas de integración logística. Por lo tanto, la hipótesis 2 resulta también parcialmente confirmada por los datos analizados. El dinamismo del entorno considerado en el modelo 4 sólo incrementa significativamente el poder explicativo del modelo en el caso de prácticas de desarrollo de proveedores. El coeficiente presenta signo positivo y ofrece soporte, también parcial, a la hipótesis 3. Finalmente, la complejidad del entorno considerada en el modelo 5 presenta un efecto positivo y altamente significativo ( $p < .01$ ) sobre la implantación de prácticas de evaluación y desarrollo de proveedores y, con menor nivel de significación ( $p < .10$ ), sobre la implantación de prácticas de implicación de proveedores. Los resultados obtenidos ofrecen, por lo tanto, también apoyo parcial a la hipótesis 4. En general, se aprecia que todas las dimensiones del entorno ejercen cierto efecto sobre la implantación de prácticas avanzadas en el sentido anunciado por las hipótesis, pero no todas las dimensiones juegan un papel similar en todas las prácticas ni parecen tener el mismo peso.

Una lectura transversal de los modelos 2 a 5 permite apreciar que la implantación de prácticas de desarrollo de proveedores está vinculada a todas las dimensiones del entorno, mientras que la integración logística es la que podría predecirse de forma más débil a partir de las características del entorno. El modelo 6 permite identificar aquellas dimensiones con mayor poder explicativo. En lo que respecta a la evaluación de proveedores, este modelo no aporta ninguna información adicional puesto que únicamente



una dimensión presentaba poder explicativo significativo en los análisis individuales. En cuanto a la implantación de prácticas de desarrollo de proveedores, la complejidad y la hostilidad del entorno entran en el modelo, lo que indica que son capaces de explicar partes distintas de la varianza que no pueden ser explicadas mejor por el resto de dimensiones. En lo que respecta a la implicación de proveedores y a la integración logística, la hostilidad presenta un poder explicativo distintivo. La hostilidad y la complejidad del entorno destacan, por lo tanto, por su poder explicativo, mientras que la munificencia y el dinamismo, aunque relacionadas significativamente con algunas prácticas en el sentido previsto, no explican nada que las otras dimensiones no sean ya capaces de explicar.

Volviendo a los argumentos utilizados para plantear las hipótesis, los resultados obtenidos permiten realizar algunas apreciaciones. El argumento desarrollado para relacionar la munificencia y la hostilidad con las prácticas avanzadas de compras y aprovisionamiento se centraba en considerar que ambas dimensiones reflejan escasez de recursos y elevada competitividad y que estas dos circunstancias son equivalentes. Sin embargo, como argumentan Sharfman y Dean (1991), una situación de recursos escasos no tiene porque estar asociada a una mayor competitividad (caso de sectores con pocos competidores y barreras elevadas a la entrada) ni un sector en crecimiento con abundancia de recursos y oportunidad tiene que carecer de competitividad. Por lo tanto, el efecto de la munificencia, más ligado a la escasez de recursos, y el efecto de la hostilidad, consecuencia esperada de una mayor rivalidad y competitividad, no tienen porqué mostrar efectos similares ni estar presentes en las mismas circunstancias. Aunque munificencia y hostilidad presenten, como cabía esperar a partir de los argumentos utilizados, una correlación negativa y significativa (ver Tabla 1) sólo comparten un 26% de la varianza. Brasil es un país que está experimentando un crecimiento importante en los últimos años, pero que también está atrayendo a numerosas multinacionales, lo que lleva algunas empresas puedan percibir entornos munificentes a la vez que hostiles. Esto reduce la correlación negativa entre ambas variables y explica que ambas características del entorno presenten efectos diferentes. En este sentido, la hostilidad, que es la que mejor refleja el nivel de competitividad del entorno y la necesidad de diferenciarse, es la que presenta mayor poder explicativo sobre las prácticas avanzadas de compra y aprovisionamiento.

Los argumentos desarrollados para proponer un efecto del dinamismo y la complejidad del entorno en la gestión de compras se basaron en la capacidad de ambas características para generar incertidumbre. Puesto que ambas variables presentan efectos diferentes, su poder explicativo no se basa únicamente en esta característica compartida, sino en otros aspectos distintivos de cada una de estas dimensiones. En este sentido, es razonable pensar que las empresas sometidas a una mayor complejidad tienen que manejar muchas más variables (ej. productos, clientes, estrategias) y es mucho más difícil mantener un control exhaustivo sobre todas ellas. Por ello se pueden sentir más inclinados (1) a desarrollar sistemas de evaluación de proveedores que les permitan seleccionar a los mejores y no tenerse que preocupar tanto de sus cumplimiento en el día a día y (2) a potenciar las capacidades de los proveedores y (3) a implicarles en el diseño y la resolución de problemas con el fin de afrontar mejor la complejidad existente. El dinamismo, sin embargo, aunque genera incertidumbre puede también llevar a las empresas a mostrar mayor resistencia a establecer vínculos con los proveedores para asegurarse así la posibilidad de introducir cambios drásticos en su cadena de suministros si los frecuentes cambios en el entorno lo requiriesen. Esto podría explicar que el dinamismo muestre un menor poder explicativo que la complejidad.

## **6. Conclusiones**

En este trabajo se ha abordado la relación existente entre las características del entorno que rodea a la empresa y las decisiones estratégicas adoptadas en su función de compras, en concreto, se ha abordado la relación entre la munificencia, la hostilidad, el dinamismo y la complejidad del entorno y la implantación de prácticas de desarrollo, evaluación, implicación e integración logística de proveedores. Se ha apreciado que las distintas dimensiones del entorno tienen un poder explicativo significativo sobre las diversas prácticas desarrolladas en la función de compras, y que éste es distinto al que tienen otras variables de carácter interno como el tamaño, la experiencia del responsable de compras en el puesto o el nivel de integración estratégica de la función de compras. Los resultados, por lo tanto, son consistentes con la literatura contingente que atribuye al entorno un papel fundamental para explicar el comportamiento de las empresas (ej. Miller y Friesen, 1983).

Dos dimensiones del entorno destacan por su influencia en el desarrollo de prácticas avanzadas de compras y aprovisionamiento: la hostilidad y la complejidad. Por una parte, esto lleva a pensar que las

empresas que desarrollan su actividad en mercados muy competitivos y con altos niveles de rivalidad ven en la implantación de prácticas avanzadas en su función de compras una manera de protegerse contra la hostilidad de sus competidores. Por otra parte, parece que las empresas que deben manejar gran diversidad productos, clientes o estrategias en su gestión se inclinan más por delegar y buscar apoyo en sus proveedores. Aunque la munificencia y el dinamismo del entorno también resultan relevantes, presentan un menor peso relativo. Esto parece indicar, por una parte, que las empresas no responden con prácticas avanzadas de aprovisionamiento ante la escasez de recursos y la falta de oportunidad si estas no vienen acompañadas una mayor competitividad y rivalidad en los mercados. Por otra parte, como establecen la teoría de los costes de transacción (Williamson, 1975) y la teoría de dependencia de recursos (Pfeffer y Salancik, 1978), la incertidumbre del entorno parece jugar un papel relevante en el estrechamiento de las relaciones con los proveedores, pero el efecto es menor cuando dicha incertidumbre es consecuencia del dinamismo que cuando es consecuencia de la complejidad. Es necesario, por lo tanto, distinguir el origen de la incertidumbre para entender el efecto de ésta en el comportamiento de la función de compras.

Este trabajo constituye una primera contribución al estudio del papel desempeñado por el entorno en la formulación e implantación de la estrategia de compras y aprovisionamiento y, como tal, deja abiertos múltiples alternativas de investigación futura. Es importante profundizar en el estudio de la relación que las distintas dimensiones definitorias del entorno tienen con sobre otras prácticas y decisiones estratégicas aprovisionamiento no consideradas en este trabajo y sobre otras variables que caractericen el comportamiento de la función de compras. Es también importante que además de la relación directa se estudien otros efectos moderadores como, por ejemplo, la capacidad de entorno para influir la relación entre la implantación de determinadas prácticas y la obtención de mejores resultados tanto en la función de compras como a nivel empresarial o la relación entre estas prácticas y otras variables organizativas. Se generarían así conclusiones sobre las estrategias de aprovisionamiento con mayores probabilidades de conducir al éxito en cada entorno competitivo.

## Referencias

- Bain, J.S. (1968): *Industrial Organization*, 2<sup>nd</sup> edition, Wiley, New York.
- Burns, T. y Stalker, G.M. (1961): *The Management of Innovation*, Tavistock, Londres.
- Burt, R.S. (1980): "Autonomy in a Social Topology", *American Journal of Sociology*, Vol. 85, p. 892-925.
- Carr, A.S. y Pearson, J.N. (1999): "Strategically managed buyer-supplier relationships and performance outcomes", *Journal of Operations Management*, Vol. 17, n.5, pp. 497-519.
- Carter, J.R. y Narasimhan, R. (1996): "Is Purchasing Really Strategic?", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 32, n.1, pp. 20-28.
- Cavinato, J.L. (1999): "Fitting purchasing to the five stages of strategic management", *European Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 5, n.2, pp. 75-83.
- Chandler, A. (1962): *Strategy and Structure*, MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chang, S., Lin, N. y Sheu, C. (2002): "Aligning manufacturing flexibility with environmental uncertainty: evidence from high-technology component manufacturers in Taiwan", *International Journal of Production Research*, Vol. 40, n. 18, pp. 4765-4780.
- Chau, P.Y.K. (1997): "Reexamining a Model for Evaluating Information Center Success Using a Structural Equation Modeling Approach", *Decision Sciences*, vol. 28, n.2, pp. 309-334.
- Chen, I.J. y Paulraj, A. (2004): "Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements", *Journal of Operations Management*, Vol. 22, n.2, pp. 119-150.
- Chiles, T.H. y McMackin, J.F. (1996): "Integrating Variable Risk Preferences, Trust, and Transaction Cost Economics", *Academy of Management Review*, Vol. 21, n. 1, pp. 73-99.
- Covin, J.G., Slevin, D.P. y Heeley, M.B. (1999): "Pioneers and followers: Competitive tactics, environment, and firm growth", *Journal of Business Venturing*, Vol. 15, n.2, pp. 175-210.
- Croom, S.R., Romano, P. y Giannakis, M. (2000): "Supply chain management: an analytical framework for critical literature review", *European Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 6, n.1, pp. 67-83.
- Dess, G. G. y Origer, N. K. (1987): "Environment, structure, and consensus in strategy formulation: A conceptual integration", *Academy of Management Review*, Vol. 12, n. 2, pp. 313-330.
- Dess, G. y Beard, D. (1984): "Dimensions of organizational task environments", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 29, n.1, pp. 52-73.

- Duncan, R.B. (1972): "Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17, n. 3, pp. 313-327.
- Ellram, L.M. y Carr, A.S. (1994): "Strategic purchasing: A history and review of the literature", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 30, n.2, pp. 10-18.
- Fink, R.C., Edelman, L.F. y Hatten, K.J. (2006): "Relational exchange strategies, performance, uncertainty and knowledge", *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 14, n.2, pp. 139-153.
- Freel, M.S. (2005): "Perceived environmental uncertainty and innovation in small firms", *Small Business Economics*, Vol. 25, n.1, pp. 49-64.
- Fuentes-Fuentes, M.M., Albacete-Sáez, C.A. y Lloréns-Montes, F.J. (2004): "The impact of environmental characteristics on TQM principles and organizational performance", *Omega*, Vol. 21, n.6, pp. 425-442.
- González-Benito, J. (2007): "A theory of purchasing's contribution to business performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 25, n.4, pp. 901-917.
- González-Benito, J. y Spring, M. (2000): "JIT Purchasing in the Spanish Auto Components Industry: Implementation Patterns and Perceived Benefits", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 20, n. 9, pp.1038-1061.
- Hambrick, D.C. (1983): "Some tests of the effectiveness and functional attributes of Miles and Snow's strategic types", *Academy of Management Journal*, Vol. 26, n.1, pp. 5-26.
- Ho, D.C.K., Au, K.F. y Newton, E. (2002): "Empirical research on supply chain management: a critical review and recommendations", *International Journal of Production Research*, Vol. 40, n.17, pp. 4415-4430.
- Hoskisson, R.E., Hitt, M.A., Wan, W.P. y Yiu, D. (1999): "Theory and Research in Strategic Management: Swings of a Pendulum", *Journal of Management*, Vol. 25, n. 3, p. 417-456.
- Hrebiniak, L.G y Joyce, W.F. (1985): "Organizational adaptation: Strategic choice and environmental determinism", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 15, n.3, pp. 336-349.
- Humphreys, P.K., Li, W.L. y Chan, L.Y. (2004) "The impact of supplier development on buyer-supplier performance", *Omega*, Vol. 32 No 2, pp. 131-143.
- Kaynak, H. y Hartley, J.L. (2006): "Using replication research for just-in-time purchasing construct development", *Journal of Operations Management*, Vol. 24, n.6, pp. 868-892.
- Khandwalla, P.N. (1972): "Environment and its impact on the organization", *International Studies of Management and Organizations*, Vol. 2, n.3, pp. 297-313.
- Lamming, R. (1993): *Beyond Partnership: Strategies for Innovation and Lean Supply*, Prentice-Hall, Londres.
- Lawrence, P.R. y Lorsch, J.W. (1967): *Organization and Environment*, Harvard Business School, Boston.
- Leong, G.K., Snyder, D. y Ward, P.T. (1990): "Research in the Process and Content of Manufacturing Strategy", *Omega*, Vol. 18, n.2, pp. 109-122.
- Llorens, F.J., Molina, L.M. y Verdú, A.J. (2005): "Flexibility of manufacturing systems, strategic change, and performance", *International Journal of Production Economics*, Vol. 98, n. 3. pp. 273-289.
- Martínez Sánchez, A. y Pérez Pérez, M. (2005): "Supply chain flexibility and firm performance: A conceptual model an empirical study in the automotive industry", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 25, n.7, pp. 681-700.
- Mason, E.S. (1939): "Price and Production Policies of Large-Scale Enterprises", *American Economic Review*, Vol. 29, p. 61-74.
- Miller, D. y Friesen, P.H. (1983): "Strategy-making and environment: The third link", *Strategic Management Journal*, Vol. 4, n.3, pp. 221-235.
- Morris, J. y Imrie, R. (1992): *Transforming Buyer-Supplier Relations*, MacMillan, Hampshire.
- Narasimhan, R. y Das, A. (1999a): "Manufacturing agility and supply chain management practices", *Production & Inventory Management Journal*, Vol. 40, n.1, pp. 4-10.
- Narasimhan, R. y Das, A. (1999b): "An empirical investigation of the contribution of strategic sourcing to manufacturing flexibilities and performance", *Decision Sciences*, Vol. 30, n.3, pp. 683-718.
- Narasimhan, R. y Das, A. (2000): "An empirical examination of sourcing's role in developing manufacturing flexibilities", *International Journal of Production Research*, Vol. 38, n.4, pp. 875-893.
- Narasimhan, R. y Das, A. (2001): "The impact of purchasing integration and practices on manufacturing performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 19, n.5, pp. 593-609.
- Paulraj, A. y Chen, I.J. (2007): "Environmental uncertainty and strategic supply management: A resource dependence perspective and performance implications", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 43, n.3, pp. 29-42.
- Petersen, K.J., Handfield, R.B. y Ragatz, G.L. (2005) "Supplier integration into new product development: coordinating product, process and supply chain design", *Journal of Operations Management*, vol. 23 No 3/4, pp. 371-388.

- Pfeffer, J. (1972): "Merger as a Response to Organizational Independence", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17, p. 382-394.
- Pfeffer, J. y Nowak, P. (1976): "Joint Ventures and Interorganizational Interdependence", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 21, p. 398-418.
- Pfeffer, J. y Salancik, G.R. (1978): *The External Control of Organizations*, Harper & Row, NY.
- Porter, M.E. (1980): *Competitive Strategy*, Free Press, Nueva York.
- Porter, M.E. (1981): "The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management", *Academy of Management Review*, Vol. 6, n.4, p. 609-620.
- Prater, E., Biehl, M. y Smith, M. (2001): "International supply chain agility: tradeoffs between flexibility and uncertainty", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 21, n. 5/6, pp. 823-839.
- Reck, R.F. y Long, B.G. (1988): "Purchasing: A Competitive Weapon", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 24, n.3, pp. 2-8.
- Rumelt, R.P. (1974): *Strategy, structure, and economic performance*, Harvard Graduate School of Business Administration, Cambridge, Mass.
- Scherer, F.M. y Ross, D. (1990): *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Houghton Mifflin Company, Boston, Massachusetts.
- Sharfman, M.P. y Dean, J.W. (1991): "Conceptualizing and measuring the organizational environment: A multidimensional approach", *Journal of Management*, Vol. 17, n.4, pp. 681-700.
- Sia, C., Teo, H., Tan, B.C.Y. y Wei, K. (2004): "Effects of environmental uncertainty on organizational intention to adopt distributed work arrangements", *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 51, n.3, pp. 253-267.
- Spekman, R.E., Kamauff, J.W. y Salmond, D.J. (1992): "At last purchasing is becoming strategic", *Long Range Planning*, Vol. 27, n. 2, pp. 76-84.
- Stank, T.P., Keller, S.B. y Closs, D.J. (2002) "Performance benefits of supply chain logistical integration", *Transportation Journal*, Vol. 41 No 2/3, pp. 32-46.
- Sutcliffe, K.M. y Huber, G.P. (1998): "Firm and industry as determinant of executive perceptions of the environment", *Strategic Management Journal*, Vol. 19, n.8, pp. 793-807.
- Swamidass, P.M. y Newell, W.T. (1987): "Manufacturing strategy, environmental uncertainty and performance: a path analytic model", *Management Science*, Vol. 33, n. 4, pp. 509-524.
- Tan, K., Kannan, V.R., Handfield, R.B. y Ghosh, S. (1999): "Supply Chain management: An Empirical Study of its Impact on Performance", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 19, n.10, pp. 1034-1052.
- Thompson, J. (1967): *Organizations in Action*, McGraw-Hill, NY.
- Trent, R.J. y Monczka, R.M. (1998): "Purchasing and supply management: Trends and changes throughout the 1990s", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 34, n.4, pp. 2-11.
- Ulrich, D. y Barney, J.B. (1984): "Perspectives in organizations: Resource dependence, efficiency and population", *Academy of Management Review*, Vol. 9, n.3, pp. 471-481.
- Ward, P.T. y Duray, R. (2000): "Manufacturing Strategy in Context: Environment, Competitive Strategy and Manufacturing Strategy", *Journal of Operations Management*, Vol. 18, n.2, pp. 123-138.
- Ward, P.T., Bickford, D.J. y Leong, G.K. (1996): "Configurations of Manufacturing Strategy, Business Strategy, Environment and Structure", *Journal of Management*, Vol. 22, n. 4, pp. 597-626.
- Ward, P.T., Duray, R., Leong, G.K. y Sum, C. (1995): "Business environment, operations strategy, and performance: An empirical study of Singapore manufacturers", *Journal of Operations Management*, Vol. 13, n. 2, pp. 99-115.
- Ward, P.T., Duray, R., Leong, G.K. y Sum, C. (1995): "Business environment, operations strategy, and performance: An empirical study of Singapore manufacturers", *Journal of Operations Management*, Vol. 13, n. 2, pp. 99-115.
- Waters-Fuller, N. (1995): "Just-in-Time Purchasing and Supply: A Review of the Literature", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 15, n. 9, pp. 220-236.
- Watts, C.A., Kim, K.Y. y Hahn, C.K. (1995): "Linking purchasing to corporate competitive strategy", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 31, n. 2, pp. 3-8.
- Wiersema, M.F. y Bantel, K.A. (1993): "Top management team turnover as an adaptation mechanism: The role of the environment", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, n.7, pp. 485-504.
- Williamson, O.E. (1975): *Markets and Hierarchies. Analysis and Antitrust Implications*, The Free Press, Nueva York.
- Williamson, O.E. (1979): "Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations", *Journal of Law and Economics*, Vol. 22, n.2, pp. 233-261.

Yasai-Ardekani, M. (1989): "Effects of environmental scarcity and munificence on the relationship of contest to organizational structure", *Academy of Management Journal*, Vol. 32, n.1, pp. 131-156.

Zyglidopoulos, S. (1999): "Initial environmental conditions and tecnológica change", *Journal of Management Studies*, Vol. 36, n. 2, pp. 241-263.

**Tabla 1: Dimensiones del entorno: Análisis Factorial Confirmatorio y Correlaciones<sup>1</sup>**

	Media (D.T.)	F1 Munificencia	F2 Hostilidad	F3 Dinamismo	F4 Complejidad
La demanda para los productos de nuestra industria ha estado disminuyendo (ESCALA INVERSA)	5.71(1.60)	0.47			
Las oportunidades de inversión y comerciales han sido desfavorables (ESCALA INVERSA)	5.27 (1.59)	1.15			
Las acciones comerciales de nuestros competidores principales hay sido muy hostiles (competición muy intensa)	5.14 (1.46)		.82		
Las acciones comerciales de nuestros competidores han amenazado a nuestra empresa en muchos ámbitos (precio, entrega, servicios, calidad, etc)	3.80 (1.68)		.48		
Los gustos e preferencias de los clientes de nuestra industria han cambiado muy frecuentemente	4.04 (1.71)			.55	
Las estrategias / acciones comerciales de nuestros competidores clave han cambiado de forma muy frecuente	3.73 (1.32)			.68	
Los gustos e preferencias de los clientes han sido muy diversos y heterogéneos	4.41 (1.59)				.62
Ha sido necesario desarrollar un amplio abanico de productos y métodos / procesos productivos para satisfacer a nuestros clientes	5.27 (1.67)				.79
Ha sido necesario aplicar diversas tácticas / fórmulas comerciales para satisfacer las necesidades de nuestros clientes	5.27 (1.53)				.79
<b>Bondad de Ajuste</b>	<b>Valores recomendados<sup>2</sup></b>				
$\chi^2 = 22.79$ (p=0.355)	p>0.05	<b>Correlaciones</b>	F1		
$\chi^2 / d.f. = 1.085$	≤ 3		F2		
GFI = 0.953	≥ 0.90		F3		
AGFI = 0.900	≥ 0.80		F4		
TLI = 0.984	≥ 0.90				
CFI = 0.991	≥ 0.90				
RMSEA = 0.030	≤ 0.10				
** p < 0.01 * p < 0.05 + p < 0.10					

<sup>1</sup> Ítems medidos sobre una escala de Likert de 1 (no describe en absoluto el entorno de la empresa) a 7 (describe completamente el entorno de la empresa)

<sup>2</sup> Valores recomendados basados en Chau (1997)

**Tabla 2: Prácticas avanzadas de aprovisionamiento: Análisis Factorial Confirmatorio y Correlaciones<sup>1</sup>**

	Media (D.T.)	F1 Evaluación proveedores	F2 Desarrollo proveedores	F3 Implicación Proveedores	F4 Integración Logística	
Registramos y hacemos un seguimiento de los incumplimientos y fallos de nuestros proveedores	5.18 (1.74)	<b>0.69</b>				
Exigimos certificados de calidad a la mayoría de nuestros proveedores (ej. ISO 9001)	4.41 (2.10)	<b>0.78</b>				
Evaluamos de forma continua y sistemática las capacidades de nuestros proveedores (existen procesos formales para ello)	4.32 (1.98)	<b>0.89</b>				
Organizamos regularmente acciones formativas (cursos, conferencias) para ayudar a nuestros proveedores a mejorar sus capacidades de abastecimiento.	2.76 (1.73)		<b>.67</b>			
Nuestro personal técnico visita las plantas de nuestros proveedores importantes y les ayuda a resolver sus problemas	3.71 (1.90)		<b>1.06</b>			
Los proveedores claves colaboran en el diseño y desarrollo de nuestros productos	4.80 (1.72)			<b>.71</b>		
Nuestros proveedores claves colaboran en la resolución de problemas dentro de nuestro proceso productivo	4.77 (1.68)			<b>.91</b>		
Nuestras actividades logísticas están integradas con a de nuestros proveedores clave (ej. Contenedores comunes, equipamientos compatibles)	3.56 (1.96)				<b>.84</b>	
Los proveedores clave han adaptado sus formatos de entrega a nuestras necesidades (ej. Embalajes tamaño de lote, frecuencia)	4.68 (1.98)				<b>.71</b>	
Nos coordinamos con distintos proveedores para aprovechar la capacidad de los vehículos (consolidación de cargamentos)	4.05 (1.84)				<b>.49</b>	
<b>Bondad de Ajuste</b>	<b>Valores recomendados<sup>2</sup></b>					
$\chi^2 = 54.94$ ( $p=0.003$ )	$p > 0.05$	<b>Correlaciones</b>	F1			
$\chi^2 / d.f. = 1.894$	$\leq 3$		F2	<b>.555**</b>	<b>.381**</b>	<b>.568**</b>
GFI = 0.896	$\geq 0.90$		F3		<b>.418**</b>	<b>.444**</b>
AGFI = 0.803	$\geq 0.80$		F4			<b>.451**</b>
TLI = 0.902	$\geq 0.90$					
CFI = 0.937	$\geq 0.90$					
RMSEA = 0.097	$\leq 0.10$					
** p < 0.01 * p < 0.05 * p < 0.10						

<sup>1</sup> Ítems medidos sobre una escala de Likert de 1 (no se ajusta en absoluto a la situación de la empresa) a 7 (se ajusta completamente a la situación de la empresa)

<sup>2</sup> Valores recomendados basados en Chau (1997)

**Tabla 3: Medida de integración estratégica de la función de compras: Análisis Factorial Exploratorio<sup>1</sup>**

	Media (D.T.)	Factor 1 Coeficientes
El departamento de compras participa en el proceso de planificación estratégica de la empresa	5.16 (1.69)	.741
El personal del departamento de compras tiene un buen conocimiento de los objetivos estratégicos de la empresa	5.34 (1.45)	.848
El rendimiento del departamento de compras también es medido en función de su contribución a los objetivos estratégicos de la empresa	5.03 (1.66)	.811
La formación del personal de compras se orienta hacia las necesidades derivadas de la planificación estratégica de la empresa	4.80 (1.65)	.797
El departamento de compras formaliza por escrito un plan a largo plazo para desarrollar y apoyar las estrategias generales de la empresa	3.76 (1.71)	.733
Los planes del departamento de compras se revisan regularmente para ajustarlos a los cambios en la planificación estrategia	4.43 (1.78)	.824

Explained variance: 62.95%; Cronbach's  $\alpha$ : 0.880

<sup>1</sup> Ítems medidos sobre una escala de Likert de 1 (no se ajusta en absoluto a la situación de la empresa) a 7 (se ajusta completamente a la situación de la empresa)



**Tabla 4: Regresión de las prácticas de aprovisionamiento avanzadas sobre las dimensiones del entorno: evaluación de proveedores y desarrollo de proveedores**

	Evaluación de proveedores						Desarrollo de proveedores					
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Constante	.265	.361	-.337	-.050	-1.186	-1.186	-.180	.908	-1.479	-1.225	-1.990*	-2.883**
Tamaño	.457**	.460**	.442**	.451**	.474**	.474**	.405**	.434**	.371**	.384**	.426**	.396**
Antigüedad directiva	.061	.063	.078	.070	.094	.094	.134	.159	.171	.166	.175	.201+
Integración estratégica	.608**	.604**	.592**	.592**	.543**	.543**	.395**	.353**	.360**	.343**	.314**	.294*
Munificencia	---	-.017	---	---	---	---	---	-.190+	---	---	---	---
Hostilidad	---	---	.151	---	---	---	---	---	.325**	---	---	.270*
Dinamismo	---	---	---	.098	---	---	---	---	---	.324**	---	---
Complejidad	---	---	---	---	.325**	.325**	---	---	---	---	.405**	.364**
R <sup>2</sup>	.303	.303	.316	.308	.366	.366	.184	.209	.252	.246	.289	.334
F	13.300**	9.875**	10.521**	10.114**	13.127**	13.127**	6.926**	6.023**	7.658**	7.408**	9.237**	9.036**
$\Delta F$ (respecto a modelo 1)		.024	1.826	.691	9.095**	9.095**		2.889+	8.225**	7.409**	13.376**	10.137**

+ p<0.10 \* p<0.05 \*\* p<0.01

**Tabla 5: Regresión de las prácticas de aprovisionamiento avanzadas sobre las dimensiones del entorno: implicación de proveedores e integración logística**

	Implicación de proveedores						Integración logística					
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Constante	3.359**	3.166**	1.449	2.955**	2.413*	1.449	2.393**	3.439**	1.631+	2.219*	1.579+	1.631+
Tamaño	.229+	.224+	.179	.221+	.240*	.179	.154	.181	.134	.151	.164	.134
Antigüedad directiva	.019	.015	.074	.032	.041	.074	-.231+	-.207+	-.209+	-.225+	-.212+	-.209+
Integración estratégica	.151	.158	.100	.131	.108	.100	.403**	.363**	.383**	.394**	.366**	.383**
Munificencia	---	.034	---	---	---	---	---	-.182+	---	---	---	---
Hostilidad	---	---	478**	---	---	478**	---	---	.191+	---	---	.191+
Dinamismo	---	---	---	.125	---	---	---	---	---	.054	---	---
Complejidad	---	---	---	---	.212+	---	---	---	---	---	.182	---
R <sup>2</sup>	.048	.048	.203	.057	.078	.203	.145	.170	.170	.147	.168	.170
F	1.533	1.158	5.788**	1.384	1.922	5.788**	5.186**	4.665**	4.668**	3.906**	4.591**	4.668**
$\Delta F$ (respecto a modelo 1)		.080	17.718**	.942	2.990+	17.718**		2.796+	2.809+	.199	2,543	2.809+

+ p<0.10 \* p<0.05 \*\* p<0.01

