

SUPPLY CHAIN COLLABORATION EN EMPRESAS ENGINEERING TO ORDER: MODELO DE DIAGNÓSTICO DEL SECTOR DE FABRICANTES DE MOLDES Y MATRICES

José Ignacio Gutiérrez

María Jesús Sáenz

Universidad de Zaragoza

Abstract

Latest researches on Supply Chain Management (SCM) show the relationship between Supply Chain Collaboration (SCC) and Performance Improvement. SCC is mainly divided by a number of factors. Based on previous researches, this paper aims to develop a theoretical model capable of testing this relationship focused in a very specific field. Mould makers belong to a special segment in SC, Engineering to Order companies. About this segment there is a gap in SCC literature. Currently the industry is under high pressure in terms of time, costs and quality factors that are reproduced and even increased along the supply chain, being Mould Makers at the lowest level. The implementation of the theoretical model is based on the creation of a survey to be sent to different companies. The survey evaluate the perception about the implementation degree for some key factors in Supply Chain Collaboration: Trust, Commitment, Communication, and Dependence. Additionally their impact on Product Improvement and Performance could be measured.

Keywords: *Supply Chain Management, Supply Chain Collaboration, Engineering to Order, Mould makers, Trust, Commitment, Communication, Dependence.*

Resumen

Recientes estudios en Supply Chain Management (SCM) muestran la relación entre Supply Chain Collaboration (SCC) y la mejora en el rendimiento. La colaboración en la cadena de suministro comprende varios factores. Basado en estudios previos, este trabajo trata de diseñar un modelo teórico que sea capaz de caracterizar esta relación en un segmento muy específico: el de Fabricación de Moldes. Los fabricantes de moldes pertenecen al segmento Engineering to Order, que realiza un producto a medida. Sobre este segmento existe una carencia de estudios de SCC. En la industria actual existe una gran presión para competir en plazos, costes y calidad. Esta presión se reproduce e incrementa a lo largo de la cadena de suministro, estando los moldistas en el tramo final. La operacionalización del modelo teórico está basada en la realización de un cuestionario a ser rellenado en diferentes empresas del sector que representan distintos roles en la colaboración en la cadena de suministro. El cuestionario es capaz de evaluar la percepción sobre el grado de implementación en algunos factores claves en SCC: Confianza, Compromiso, Comunicación y Dependencia. Además se analiza el impacto de SCC en la mejora de producto y en el rendimiento.

Palabras clave: *Supply Chain Management, Supply Chain Collaboration, Engineering to Order, Fabricantes de Moldes, Confianza, Compromiso, Comunicación, Dependencia.*

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1 INTRODUCCIÓN

El origen de Supply Chain Management se atribuye generalmente a Oliver y Webber (1982). En las últimas décadas el fenómeno de gestión de la cadena de suministro se ha estudiado en profundidad como método de reducción de costes y mejora de inventarios y plazos. Inicialmente esto fue visto como una extensión de la propia logística interna del comprador hacia los subsiguientes proveedores (Bechtel y Jayaram 1997, Paché y Sauvage 1999).

Los primeros estudios que caracterizan la colaboración en la cadena de suministro ya hacen referencia a la parte social de la relación (Ganesan 1994; Morgan & Hunt 1994) así como de la interdependencia (Mohr & Spekman 1994).

Bensaou (1999) definió las relaciones comprador-proveedor. De acuerdo con su modelo, hay cuatro tipos dependiendo de las inversiones específicas realizadas por el comprador o proveedor. Cuando hay elevadas inversiones específicas por ambas partes es cuando hay interdependencia y por tanto una relación estratégica. Si las inversiones son mayores en uno que en otro, entonces éste es un comprador o proveedor cautivo. Finalmente en el caso de productos altamente estandarizados, se produce un simple intercambio comercial.

Estas afirmaciones, dirigen la atención de este estudio directamente al grupo objetivo para Supply Chain Collaboration. Es necesario que haya un esfuerzo por ambas partes para tener una colaboración estratégica. Continuando con las tesis de Bensaou, la colaboración estratégica será todavía más necesaria en aquellos productos en los que haya un elevado nivel de personalización, realizados a medida del cliente. Se precisan ímprobables acciones comunes, cooperación y colaboración. Autores han analizado impacto de colaboración en el rendimiento, en la mejora de producto y en innovación (Tangpong et al 2008).

Es importante remarcar la diferencia entre SCC durante el desarrollo y fabricación de un producto único y SCC para la distribución de un bien estandarizado. Los estudios sobre este último caso son muy conocidos. El modelo llamado "Collaborative Planning Forecasting and Replenishment" (CPFR) tiene un objetivo diferente, la gestión del inventario, la reducción del "lead time", aumento de las ventas y reducción de las pérdidas por ventas, como ha demostrado Arnareet Singh Kohli (2005). Prácticamente toda la literatura sobre Supply Chain Collaboration se refiere al CPFR. Se detecta por tanto un vacío por completar en los estudios de colaboración estratégica en la cadena de suministro.

El objetivo de este artículo son las empresas del segmento "engineering to order", que desarrollan y construyen un único producto específico para el consumidor con un elevado valor tecnológico. La especificidad del sector abre claramente un campo para el estudio.

1.2 OBJETIVOS

El objetivo de este estudio es examinar las claves en la relación proveedor-cliente en entornos Engineering to Order. Se pretende escoger los factores críticos que dan lugar a la Colaboración en la cadena de suministro. Una vez caracterizada la relación como Colaborativa entonces se desea valorar el impacto que tiene esta colaboración estratégica en la mejora de producto y en el rendimiento de la empresa. En base a esta premisa se pretende deducir un modelo conceptual que incluya dimensiones de comportamiento, variables relacionales y ligarlo con el impacto de modo que pueda ser analizado posteriormente por medio del Análisis de Ecuaciones Estructurales. Para ello se propondrán una serie de proposiciones. Se operacionalizará este modelo por medio de un cuestionario que permitirá en estudios futuros caracterizar las relaciones del sector de Moldes y Matrices y valorar la mejora de producto y rendimiento.

2. MODELO TEÓRICO

2.1 REVISIÓN DE LA LITERATURA EXISTENTE

En los últimos años han evolucionado mucho las teorías sobre las relaciones comprador-proveedor. Se ha pasado de una percepción de “arms length” extensión de la propia logística interna, a buscar relaciones estratégicas duraderas. Varios autores promueven este último tipo de relaciones, Dwyer, Schurr y Oh (1987), Ganesan (1994). Indican Kalwani, Nayarandas (1995) que hay beneficios en la orientación al largo plazo. Del mismo modo Anderson y Narus (1990) afirman que el comprador necesita proveedores que continúen en el largo plazo.

A partir de estos autores, una serie de investigadores han centrado sus estudios en los proveedores a largo plazo, Camarero e Izquierdo (1998) tratando de relacionar variables estructurales y sociales. También Feldman (1996) dedica una investigación a analizar las relaciones entre las variables que se producen en la relación comprador-proveedor y la orientación a largo plazo, equivalente al compromiso.

Con la misma base que estas premisas, se desarrollan teorías que promueven la cooperación en la cadena de suministro. Dyer y Ouchi (1993) muestra los beneficios de la cooperación en empresas japonesas. Nuevamente Dyer (1996) explica que ambas partes deben tener el deseo de comprometerse para cooperar. Según Bensaou y Anderson (1999), las inversiones en transacciones específicas deben facilitar la coordinación y cooperación entre socios.

En el estudio de la interacción entre comprador-proveedor, vista como socios estratégicos, son varios los modelos propuestos. Uno de los primeros fue el de Dwyer et al (1987) en el que dividía la interacción en fases y especificaba un número de variables que intervenían en cada una de ellas. Borys y Jemison (1989) propuso otro modelo denominado híbrido y D.T Wilson (1995) aportó un modelo relacional integrado, en el que ya anuncia los intercambios diádicos. Cousins et al (2006 y 2008) lo denomina socialización.

Para estudiar estas relaciones estratégicas, los investigadores han ido desgranando una serie de factores clave. Estos factores fueron en un primer lugar mencionados por Dwyer et al (1987) como confianza, compromiso, coordinación, interdependencia, *social bonding* y la resolución de conflictos. D.T. Wilson (1995) identifica variables críticas que intervienen en diferentes fases de su modelo, estas variables son, compromiso, confianza, cooperación, objetivos comunes, interdependencia, satisfacción con el rendimiento, reputación, así como elementos estructurales y sociales. Otros estudios añaden también la variable, información intercambiada que luego es analizada en profundidad por Heikkila (2002). Otros investigadores continuaron tratando de relacionar estas variables con el resultado obtenido. Resumiendo, hay extensiva investigación previa para relacionar los constructos de las variables relacionales, Lindgreen (2003) y también de éstas con respecto al rendimiento final, Collier & Wilson (2000), Chinuntdej (2003), Tangpong et al (2008). Chinuntdej (2003) valora dos premisas, por un lado que existen los factores que diferencian las relaciones estratégicas, llamadas por él, características de comportamiento y por otro que en las relaciones exitosas, estas variables se dan en mayor medida, basándose en estudios previos de Monckza et al (1998) y Nielson (1998). En cuanto a la colaboración en desarrollo de producto, hay casos de estudio que extraen buenas prácticas en Harley Davidson de Nelson et al (2001) y de Toyota de Dyer y Hatch (2004) y De Meyer y Van Hooland (1990) indican como se pueden reducir los plazos. Para la colaboración en general es reseñable también el trabajo previo del IMP, Industrial Marketing and Purchasing Group en Europa que ha servido de base a numerosos estudios posteriores.

2.2 FACTORES CLAVE EN SUPPLY CHAIN COLLABORATION

A continuación se presentan los factores que se han identificado como base de la SCC:

CONFIANZA:

El factor confianza, ha sido estudiado por varias disciplinas, es en principio la propensión a creer en lo que dice la otra parte, Dwyer et al (1987), Anderson y Weitz (1989) y Moorman et al (1992) entre otros.. La confianza es señalada por la mayoría de los estudios previos, como el factor más relevante en la relación, señala D.T. Wilson (1995). Otros autores, avalan la tesis, de la duración de la relación y a este parámetro otros ligan la aparición de confianza Batt (2003).

Según el estudio de Zineldin (2000): “Confianza es una condición necesaria para el compromiso, y el compromiso tiene sentido únicamente si el mañana importa” Ambos, confianza y compromiso son el resultado de la implementación de relaciones colaborativas. Estudios previos sugieren que la confianza en la otra parte viene de la firme creencia en su honestidad e integridad. Cualidades asociadas a la confianza son mencionadas por Zineldin (2000): consistencia, competencia, honestidad, responsable, franco, dispuesto a ayudar y benevolente. La confianza es algo que debe desarrollarse, para ello deben darse ciertas condiciones, ya que no nace desde el inicio. Para Wang y Wei (2007) la confianza es el cumplimiento de promesas y acuerdos honestos.

Podemos plantear, posibles situaciones previas, condiciones indispensables que deben tener lugar para que haya confianza. Previsiblemente la confianza vendrá dada por la predisposición de las partes a compartir información, pero a su vez por el valor estratégico que tiene la relación para ambas partes.

COMPROMISO:

Compromiso es una de las variables más estudiadas junto con la confianza en SCC. En cuanto a la definición de compromiso, Moorman et al. (1992), denomina compromiso “reforzado deseo de mantener una preciada relación”. El especificar que la relación es apreciada, nos indica ya que es una relación que aporta valor y satisfacción a quien la así la percibe. La otra parte de la definición hace referencia a un deseo ímprobo, con lo cual está hablando de la actitud con la que se afronta esa relación y que por tanto estará basado en una creencia, en la creencia de que tiene un valor estratégico alto. Es aquí donde a valor estratégico creciente esperamos encontrar valores crecientes de compromiso. Es utilizado frecuentemente el compromiso como predictor de relaciones interorganizacionales exitosas, Mohr & Spekman (1994). El deseo de cada parte de construir una relación duradera. Es la relación directa con orientación a largo plazo ya explicada. El compromiso, es la dedicación de recursos a la relación, elevadas inversiones específicas según Bensaou (1999) y el deseo de participar Nancy W. Nix et al (2007). Estas aportaciones de recursos, pueden ser bien en forma de tiempo, dinero, medios... Dyer (1996) también hizo referencia a los esfuerzos depositados en la relación. Esta dedicación de recursos, pretende ser amortizada en el futuro y que resulte provechosa la inversión realizada, pensando en el largo plazo y no en oportunidades puntuales que puedan dar un beneficio en un momento dado a cambio de perjudicar a la otra parte implicada en la relación.

Por ello, este panorama puede generar compromiso y según Zineldin (2000) este compromiso promueve, eficiencia, productividad y efectividad. Zineldin continua, “el compromiso, del mismo modo que confianza no supone la inocente revelación de secretos de la empresa fuera del acuerdo de la relación, pero si que el socio actuara con integridad; esto no implica tampoco una confianza o compromiso ciego”.

Una idea básica del compromiso es que no puede ser impuesto, ha de ser desarrollado en un marco que lo propicie, y para ello se han de dar las condiciones explicadas al principio. La confianza y el compromiso, se construyen paso a paso con acciones más que con palabras, Zineldin (1999) añade a su vez el concepto TRM que los combina, *total relationship management*.

COMUNICACIÓN

Cuando nos referimos al intercambio de información este puede ser tanto formal como informal. En ocasiones, autores han mencionado ya que la confianza viene influenciada por el nivel de comunicación existente. A mayores niveles de comunicación, mayor es la confianza. Por otro lado, la acumulación de confianza también revierte en una mejora de la comunicación Anderson y Narus (1990). Los factores para evaluar la comunicación, no es tanto por el volumen de información intercambiada sino por la frecuencia y calidad de esta información, Zineldin (2000). Resalta además, el feedback y la participación conjunta de ambas partes en fijar los objetivos como factores críticos para conseguir la compatibilidad de los objetivos y la confianza. La comunicación tiene que ser veraz, relevante y en plazo para que pueda revertir en una mayor confianza.

De acuerdo a lo expuesto por Monczka et al (1998), Compartir información se refiere a la extensión en la que el intercambio de información es efectivo en una colaboración estratégica e incluye el nivel y la calidad de la información compartida. Otros autores centran sus estudios en la comunicación en SCC, en todos ellos este factor es clave en la relación, se citan autores que además lo asocian a un resultado exitoso, como pueden ser Cannon y Perreault (1999). En un trabajo de Jayaram (2008) en colaboración en proyectos de desarrollo, entre los factores a estudio está el intercambio de información. Estos factores estaban relacionados significativamente con una o mas medidas del rendimiento en NPD New Product Development. Hsu et al (2008) demuestra las relaciones positivas entre la capacidad de compartir información y las relaciones comprador-proveedor, así como con su rendimiento. Sissonen H.S. (2006) dedica una tesis completa al intercambio de información en este contexto. Recientemente Sanders N.R (2008) también enlaza el desarrollo de producto y la comunicación.

DEPENDENCIA

La dependencia viene caracterizada en los estudios por las inversiones específicas que tiene el comprador en comparación con el proveedor, Anderson & Narus (1992), Bensaou (1999). Hay estudios que vinculan la interdependencia con la confianza y el compromiso Geyskens et al (1996).

Con anterioridad a estos autores, Heide y John (1988) ya comprueban que la dependencia favorece el rendimiento. Heikkila (2002) indica, que la dependencia de una compañía en otra, se refiere a la necesidad de la empresa en mantener la relación con el socio para alcanzar sus objetivos. En literatura muy específica también se entiende la dependencia de una sola de las partes, entonces se denomina poder como variable, pero el poder ha de estar equilibrado para que exista una buena colaboración. Heikkila también afirma que una elevada interdependencia motiva a negociar, a compartir información y a participar en acciones conjuntas.

La forma más común de medir la dependencia es por la dificultad de reemplazar a ese cliente o proveedor, como se verá más adelante en la exposición del constructo. Gao et al (2005) y Sheu et al (2006) caracterizan la dependencia en la toma de decisiones y en la colaboración respectivamente.

2.3 EMPRESAS ENGINEERING TO ORDER Y SECTOR DEL MOLDE

Las empresas Engineering To Order (ETO), se denominan así por su modelo productivo en contraposición con la producción en masa o repetitiva. Engineering to Order puede ser definida en base a los productos que fabrica. Productos cuyas especificaciones de cliente requieren un diseño de ingeniería único, o una muy importante personalización. Cada cliente solicita resultados en un único lote de cantidad determinada, listas de material y guías, según citan a Greene (1987) en la web del proyecto de la Universidad de Leeds 4ETO.

Las compañías ETO, se alejan mucho de los standards y no todas ellas encajan en las teorías y aplicaciones desarrolladas para otros sistemas de fabricación *Make to Stock* o *Just in Time*. Detrás de estas distinciones hay diferencias en sus necesidades de colaboración tecnológica. La interacción proveedor-comprados es mucho más crítica, los plazos son muy reducidos lo que deja muy poco margen para el error.

Según se ha ido comentando en la introducción, las condiciones de Bensaou (1999) se dan claramente en este tipo de empresas. Otra de las características que se ven resaltadas en las relaciones que comparten las ETO, son la interdependencia, que viene dada de la necesidad de un producto muy específico que no está disponible en el mercado de forma comercial. Esto, fomenta la orientación al largo plazo ya que se necesitan verdaderos especialistas, por lo que es complicado cambiar de proveedor ya que requiere un grado muy elevado de formación en los requerimientos y especificaciones del comprador. Esto nos lleva a remarcar otra característica crítica en la relación, esta es la transferencia de información, no solo en cuanto al proyecto, si no en cuanto al *know-how* de ambas partes. Siguiendo este hilo conductor detectamos un gap en la literatura de Supply Chain Management que vincule estos aspectos tan importantes en ETO con el resultado físico de la colaboración, esta es la mejora del producto. Existen estudios previos que analizan la colaboración en el desarrollo de nuevos productos, como los llevados a cabo por Ritter y Walter (2003), Walter (2003) y Jayaram (2008). En ellos estudian la influencia de variables que consideran fundamentales en NPD *New Product Development*, la comunicación Jayaram (1998) y (2003), el compromiso y la confianza Ritter y Walter (2003).

Según la misma fuente de la web, la naturaleza de las empresas ETO, comparada con otros estilos de producción, presenta su propia serie de retos, que deben ser dirigidos de forma efectiva para ser competitivos. Estas características, llevan modos muy diferentes de gestionar requerimientos de los ERP (*Enterprise Resource Planning*) y de SCM (*Supply Chain Management*).

El Instituto Engineering To Order, una organización no gubernamental Americana, muestra en el primer lugar de las industrias ETO, a los fabricantes de moldes, donde resalta además la posición crítica de las empresas ETO, ya que dependen de pocos contratos con pocos clientes estratégicos.

El sector del molde es un sector muy atomizado, con empresas siempre pymes, ya que cuentan con un número muy pequeño de trabajadores, inferior a 30 en la mayoría de los casos y con una facturación también muy baja, en torno al millón de euros. Aunque los principales moldistas europeos pueden llegar a alcanzar cifras de negocio de 50 millones de euros, esto no es lo habitual. Las empresas en muchos casos son familiares, lo que condiciona la relación, ya que el trato en muchas ocasiones es también muy cercano y familiar.

2.4 MODELO TEÓRICO

En la primera fase de este artículo se han identificado los factores claves de la Colaboración Estratégica en la Cadena de Suministro. Confianza, Compromiso, Comunicación y Dependencia. Como se ha comprobado, estos factores son los más reconocidos por la comunidad investigadora. Se plantea tomar estos constructos en sí, como base del constructo latente de segundo orden Supply Chain Collaboration.

A partir de estudios previos se ha observado la relación existente entre la Colaboración Estratégica y otros efectos. Estos son principalmente el rendimiento (Collier and Wilson, 2000) y la mejora de producto (Tangpong et al., 2008). También se ha mencionado últimamente su impacto en la innovación, que está directamente relacionada con la mejora de producto. Esto nos permite englobar estas últimas bajo el paraguas de la mejora de producto. En cuanto al rendimiento, se reconocen las claves en una mejora en coste, plazos, flexibilidad y calidad.

No podemos olvidar un aspecto dado por la colaboración y que es ampliamente reconocido, como es la Satisfacción en la relación. Estudiado por Kumar et al (1992) y Mohr & Spekman (1994), va ligado a la colaboración y aunque Mohr lo considera un impacto directo en este modelo se plantea de modo transversal como una consecuencia lógica de la colaboración.

Con estas premisas, podemos desarrollar el modelo teórico de modo que pueda ser verificado por medio de un sistema de ecuaciones estructurales.

MODELO TEÓRICO

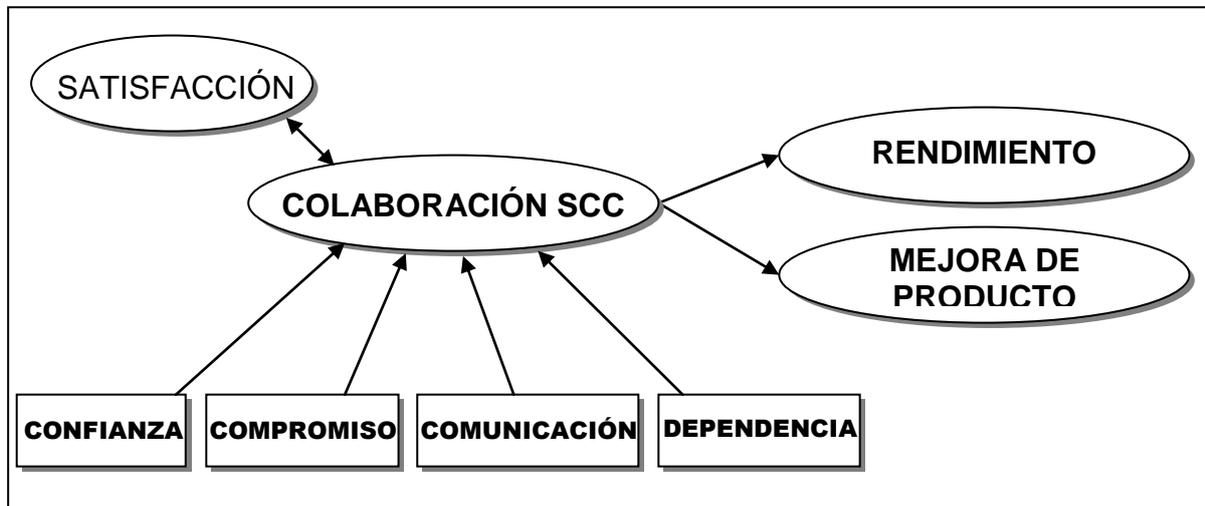


Figura 1. Modelo Teórico

Este modelo conceptual, agrupa y vincula las teorías ya existentes y da lugar a un marco para analizar las relaciones entre proveedor y cliente de modo que permite reconocer la existencia de Colaboración Estratégica.

Asociada a la colaboración Estratégica situamos a la Satisfacción en la relación percibida por cada parte.

Finalmente se pretende verificar en este entorno la doble causalidad entre Colaboración y Rendimiento y entre Colaboración y Mejora de Producto.

2.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

A partir del modelo Teórico se pueden desgranar las hipótesis a las que dan lugar las relaciones causales entre unos y otros aspectos. Estas orientarán posteriormente la operacionalización del modelo.

En primer lugar se plantean las hipótesis que determinan la existencia de Colaboración Estratégica SCC. La caracterización de las relaciones proveedor-comprador como Colaboración Estratégica viene determinada principalmente por el grado de desarrollo de las cuatro variables independientes.

- Impacto de la Colaboración estratégica SCC, en la mejora de producto:

Proposición 1: Cuanto mayor es el nivel de confianza, mayor es la mejora de producto.

Proposición 2: Cuanto mayor es el nivel de compromiso, mayor es la mejora de producto.

Proposición 3: Cuanto mayor es el nivel de comunicación, mayor es la mejora de producto.

Proposición 4: Cuanto mayor es el nivel de dependencia, mayor es la mejora de producto.

- Impacto de la Colaboración estratégica SCC, en el rendimiento:

Proposición 1: Cuanto mayor es el nivel de confianza, mayor es el rendimiento.

Proposición 2: Cuanto mayor es el nivel de compromiso, mayor es el rendimiento.

Proposición 3: Cuanto mayor es el nivel de comunicación, mayor es el rendimiento.

Proposición 4: Cuanto mayor es el nivel de dependencia, mayor es el rendimiento.

- Impacto de la Colaboración estratégica SCC, en la satisfacción:

Proposición 1: Cuanto mayor es el nivel de confianza, mayor es la satisfacción.

Proposición 2: Cuanto mayor es el nivel de compromiso, mayor es la satisfacción.

Proposición 3: Cuanto mayor es el nivel de comunicación, mayor es la satisfacción.

Proposición 4: Cuanto mayor es el nivel de dependencia, mayor es la satisfacción.

3. METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la investigación

Investigación exploratoria: Existen variables independientes y variables dependientes. Para llevar a cabo la investigación se seguirán los siguientes pasos:

1. Identificar las variables relevantes
2. Especificar sus niveles de tratamiento
3. Establecer las proposiciones
4. Elegir el diseño de los cuestionarios
5. Seleccionar a los participantes - fabricantes de moldes.
6. Pilotar, revisar y testear
7. Analizar la información

Se realizará una investigación para validar las hipótesis, esta investigación será la realización de un cuestionario que aborda los diferentes factores comentados, con una escala graduada de 6 puntos en forma de "indique su grado de acuerdo o desacuerdo". De este modo se tratará de evitar la subjetividad del entrevistado. Los diferentes errores a evitar en la encuesta, son el error en la comunicación, para lo que se eligen las preguntas idóneas, un orden preciso para estas preguntas y se facilitan las transiciones e instrucciones necesarias para rellenar el cuestionario. Otros errores a evitar, son el del entrevistador y el del entrevistado, éste último ha de percibir la encuesta como algo útil para si, y finalmente evitar los errores en las respuestas, es decir, respuestas malas e incompletas. Para ello se introducirá el nombre de la empresa que permitirá realizar un seguimiento y mejora en estos casos.

Se diseñan dos cuestionarios, Saris, W. E., & Gallhofer, I. (2007a y b); Forza, C. (2002), uno para el punto de vista del proveedor, fabricante de moldes y matrices, y otro para el punto de vista del cliente. Inicialmente se pretende estudiar los resultados por separado.

3.2 Muestra

De un total de 850 empresas del sector moldistas y matriceros existentes en España (Datos de la federación española de asociaciones de moldistas y matriceros en 2005) se distribuirá un cuestionario específico a las asociaciones regionales de moldistas que hacen de intermediarios entre la universidad y las empresas. Las empresas accesibles de este modo se reducirán a un número inferior a 500.

El sector está muy atomizado, ya que la gran mayoría de las empresas son pymes familiares con un número de trabajadores menor de 20. A partir de 30 trabajadores el taller se puede considerar grande para el sector. Sus clientes son grandes empresas habituadas al SCM.

En España la mayoría de los moldistas facturan entre 0,6 y 2 millones de euros, pudiendo alcanzar cifras superiores a 10 millones de euros. A nivel internacional como ya se ha comentado hay algunos grupos muy potentes que quintuplican estas cifras. Se espera recabar cuestionarios rellenos de al menos 100 empresas para obtener una tasa de respuesta superior al 20% y aumentar la significatividad del estudio.

3.3 Escalas

Las escalas consisten en una gradación desarrollada para poder cuantificar cada una de las proposiciones. Es preciso que el público al que va dirigido el cuestionario pueda responder de manera sencilla y objetiva. Se plantean las escalas utilizadas previamente en otros estudios similares, siendo la más generalizada la gradual de 5 puntos, en la que se pregunta si está de acuerdo o en desacuerdo con la frase planteada. Son las escalas llamadas multiple-item y Likert-type.

Para evitar la posibilidad de que el encuestado tome un papel neutro ante la pregunta se decide tomar una escala de 6 puntos que le obligue a posicionarse favorable o desfavorablemente con respecto a la cuestión indicada.

3.4 Implementación del cuestionario

Para cada uno de los constructos expuestos se deben localizar los ítems del cuestionario que los representan. Para ello se acude a estudios previos realizados por otros autores:

Confianza:

La confianza ha sido estudiada previamente por varios autores, en el ámbito de la Cadena de Suministro, Ganesan (1994), DT. Wilson (1995), Monczka (1998), Geyskens, Kumar, Scheer & Steenkamp (1996), Wenzel, de Ruyter & Van Birgelen (1998), C.M. Rodríguez & DT. Wilson (2002), Johnston, Stuart, Kerwood (2004), Wang & Wei (2006)... pero de entre todos ellos resalta el estudio "The commitment & Trust Theory" de Morgan & Hunt (1994) que utiliza una escala de 1 al 7 y 5 cuestiones, que ha servido de base a varios de los anteriores autores. Cabe mencionar a Kummar et al (1995) que plantea también una escala de 7 puntos y 10 cuestiones.

Compromiso:

El constructo definido por Morgan & Hunt para compromiso también es comúnmente aceptado en bastantes estudios. La escala ya comentada de 7 puntos e igualmente 5 cuestiones. Este constructo ha sido planteado repetidamente Anderson & Weitz (1992), Ganesan (1994), Geyskens, Steenkamp, Scher, Kumar (1996). Walter & Ritter (2003), Gounaris (2005), Mentzer & Golicic (2006). Otro estudio relevante es el de Meyer & Allen (1984) con una escala de 7 puntos y sólo 3 cuestiones.

Comunicación:

La mayoría de los autores que han estudiado la comunicación, citan el estudio "Characteristics of partnership success" de Mohr & Spekman (1994). Otros autores que han analizado el intercambio de información y la comunicación son Monczka et al (1998), Cannon & Perrault (1999) y más recientemente, Gulati & Sytch (2007) sobre el alcance y calidad de la información, así como Klein, Raub & Straub (2007), Jayaram (2008) y Hsu et al (2008).

Dependencia:

La dependencia fue analizada por Mohr & Spekman (1994), y Bensau (1999) se basó en este autor para su estudio. Son dos cuestiones que valoran la facilidad de cambiar de proveedor-cliente. Otros autores a señalar son Turnbull & DT Wilson (1995), Heikila (2002), Zineldin (2003) y Golicic & Mentzer (2005).

Satisfacción:

Se toman las 3 cuestiones de Kumar et al (1992). Anderson & Narus (1992) preguntan directamente si la relación es feliz. Ganesan (1994) plantea diadas agradable-desagradable.

Mejora de producto:

Se toman buenas prácticas ya mencionadas por autores en el desarrollo de producto. Nelson et al (2001), Hatch y Dyer (2004) y Nancy W Nix (2007). Como cuestiones específicas se distingue entre innovación inter-empresa e innovación intra-empresa. Resalta el estudio llevado a cabo por Tanpong et al (2008).

Rendimiento:

En general los beneficios en la colaboración son apoyados por Dwyer et al (1987), Dyer & Ouchi (1993). Algunos autores han ligado las variables de compromiso, confianza, comunicación con el rendimiento, como por ejemplo Jonston & Stuart (2004). Collier & Wilson (2000) miden el rendimiento en su estudio "Supplier/buyer Performance" con las variables flexibilidad, coste, plazo y calidad; al igual que Cousins et al (1996). Maltz & Kohli (1996) miden la efectividad de la información. Y a su vez Klein, Raub & Straub relaciona las inversiones específicas comentadas por Bensau (1999) con la confianza para conectarlas con el rendimiento en la relación de aprovisionamiento. La mayor dificultad, viene en la adaptación de estas medidas de rendimiento en aprovisionamiento a rendimiento en el entorno ETO. Partiendo de las necesidades básicas, en flexibilidad, costes, plazos y calidad se adaptan las cuestiones de Hult et al (2006) que a su vez se basa en una compilación de estudios previos de otros autores.

4. RESULTADOS, CONCLUSIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

Como resultado de este estudio se han obtenido un modelo teórico que identifica gracias a una exhaustiva revisión de la literatura existente, las variables decisivas en la Colaboración Estratégica en la Cadena de Suministro.

Para configurar las consecuencias de la Colaboración Estratégica se ha teniendo en cuenta las particularidades del sector al que va dirigido el estudio, empresas ETO, más específicamente los fabricantes de moldes y matrices.

Estas particularidades, dan especial valor a la función desarrollo de producto. Esto se plasma en una mejora del producto utilizando buenas prácticas y generando innovación. Se ha considerado la generación de innovación intra-empresa, por la diversidad de proyectos, pero también inter-empresa transfiriendo innovaciones de unos actores de la cadena de suministro a otros como ya demostró Tangpong et al (2008).

Se han adaptado las claves del rendimiento en la gestión de la cadena de suministro estandariza, en la que prima la respuesta a la orden de suministro por el rendimiento en la realización de un único producto técnico de alto valor añadido.

A continuación se ha desarrollado el conjunto de hipótesis para permitir validar el modelo a través de sistemas de ecuaciones estructurales. Se ha diseñado el método empírico de investigación por medio de un cuestionario. Para este cuestionario se determinado características básicas como la muestra y las escalas a utilizar.

Se ha operacionalizado el modelo teórico, definiendo y adaptando los ítems del cuestionario para cada uno de los constructos. Confianza, Compromiso, Comunicación y Dependencia. La Colaboración Estratégica en la Cadena de Suministro se ha definido como un Constructo de Segundo Orden basado en los anteriores. Gracias a esta definición se puede medir directamente el impacto de cada uno de ellos en los resultados.

Para la satisfacción se ha realizado un apartado del cuestionario, ya que ha sido un factor relevante para muchos investigadores, así se permite validar la relación lógica entre colaboración estratégica y percepción de satisfacción.

Estas tareas se han plasmado en dos cuestionarios definitivos totalmente operativos. El primer cuestionario, y que permitirá realizar un diagnóstico del sector, va orientado al punto de vista del proveedor, fabricante de moldes. Se ha realizado a su vez, un segundo cuestionario, adaptado para el punto de vista del cliente.

Como debilidades de este estudio, cabe señalar la dificultad de encontrar organizaciones excelentes, en donde nace la Colaboración Estratégica, en un sector que mayoritariamente son pymes muy pequeñas con un número muy limitado de recursos.

Futuras investigaciones a partir de este estudio, son claramente la puesta en práctica del cuestionario para proveedores, el cuestionario para clientes, la ampliación a empresas en el extranjero y principalmente el extraer conclusiones acerca del tipo de relaciones que se dan en pymes en el entorno ETO. El avance previsto de este modelo podría ser vincularlo a los clientes, pero en este caso tomados como proveedores de piezas fabricadas a medida según especificaciones del ensamblador final. En este caso las empresas tienen un tamaño mayor que permitiría tener datos contables públicos que permitiesen medir el rendimiento, no sólo desde un punto de vista subjetivo, sino con datos objetivos.

ANEXO 1 – CUESTIONARIO PROVEEDOR (1/2)

ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN COLABORACIÓN ESTRATÉGICA

La UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA está llevando a cabo un estudio sobre la mejora de producto y la innovación a través de la Gestión de la Cadena de Suministro en empresas fabricantes de moldes y matrices: Esta gestión abarca la integración de todos los materiales, recursos, activos y sistemas para alcanzar un producto que cumpla todas las especificaciones, y dirigida a conseguir los objetivos estratégicos de la empresa con un espíritu de mejora continua.

Para el correcto funcionamiento de la cadena de suministro resulta imprescindible la **colaboración estratégica** entre clientes y proveedores. Estas estrategias presentan múltiples oportunidades en el **sector de fabricación de moldes y matrices**, como son **ahorro de costes**, **optimización de recursos**, **mejora de producto** y fomenta una **innovación más eficiente**. El fin de este estudio es verificar las claves de la colaboración estratégica y su impacto en los resultados.

Le agradecemos de antemano su dedicación y su colaboración en este estudio por medio de este cuestionario. A la conclusión del estudio se le enviarán las conclusiones para que pueda aprovechar las oportunidades de mejora más avanzadas en la Gestión con su entorno. Los datos recopilados se tratarán de forma absolutamente **confidencial**.

Nota: Enviar el cuestionario a: jgutiérrez@unizar.es

Agradecemos su colaboración

Información General

Información general de su empresa.		
1.- Empresa:	2.- Actividad de su Empresa:	
3.- Antigüedad de su empresa (años):	4.- Número de empleados:	
5.- Volumen de Facturación 2008:	6.- Volumen de Facturación 2007:	7.- Nº de clientes:
8.- Su cargo:	9.- Antigüedad en el cargo:	10.- Y en la empresa:

Información general de su principal cliente, por volumen de facturación e interés de su empresa

11.- Su principal cliente se dedica a:

12.- Duración de la relación entre su principal cliente y su empresa:

13.- Indique el criterio por el que a su principal cliente lo considera estratégico:

- Somos imprescindibles para ese cliente
 Antigüedad

- Volumen de facturación (Euros)
 Relación cercana con él
 Otros:

14.- Indique qué porcentaje de la facturación de su empresa supone su principal cliente:

- 1-20% 21-40% 41-60% 61-80% 81-100%

15.- Indique qué porcentaje de la facturación de su empresa suponen sus tres clientes principales:

- 1-20% 21-40% 41-60% 61-80% 81-100%

Indique con una X su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones según la escala del cuadro mostrado a continuación:

Grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones					
1	2	3	4	5	6
Totalmente desacuerdo	Bastante desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo

Contexto actual

		Grado de Acuerdo					
		1	2	3	4	5	6
1	Les está afectando considerablemente la actual recesión a su empresa	<input type="checkbox"/>					
2	La relación con mi principal cliente está siendo afectada considerablemente por la actual recesión	<input type="checkbox"/>					
3	La relación con todos mis clientes está siendo afectada considerablemente por la actual recesión	<input type="checkbox"/>					

A.- Comunicación en la Colaboración

A continuación se describen la relación entre su **principal cliente**, y su empresa:

		Grado de Acuerdo					
		1	2	3	4	5	6
A1	Participamos en la fijación de objetivos conjuntamente con el cliente	<input type="checkbox"/>					
A2	Comparte en gran medida información propia interna con el cliente	<input type="checkbox"/>					
A3	Mantiene reuniones periódicas y comunicación muy frecuente con su cliente	<input type="checkbox"/>					
A4	Comparte toda la información del desarrollo del proyecto acerca de problemas e incidencias	<input type="checkbox"/>					
A5	El cliente le da siempre una evaluación del trabajo que le ha realizado al terminar el proyecto	<input type="checkbox"/>					

Recuerde enviar el cuestionario a jgutiérrez@unizar.es

¡Gracias por su colaboración!

ANEXO 1 – CUESTIONARIO PROVEEDOR (2/2)

B.- Dependencia en la Relación

		Grado de Acuerdo					
B1	Nuestro principal cliente es fundamental para la viabilidad de mi empresa	<input type="checkbox"/>					
B2	Nuestro principal cliente es fácilmente sustituible	<input type="checkbox"/>					
B3	Creemos que este cliente es totalmente necesario para alcanzar nuestros objetivos	<input type="checkbox"/>					
B4	Compartimos la estrategia de mejorar continuamente en la calidad en el servicio prestado y calidad del producto entregado a nuestros clientes	<input type="checkbox"/>					
B5	Otra de nuestras estrategias comunes es la reducción de costes comunes	<input type="checkbox"/>					

C.- Confianza en la Relación

		Grado de Acuerdo					
C1	El cliente siempre cumple todo lo que había acordado	<input type="checkbox"/>					
C2	Podemos confiar que los acuerdos con el cliente son honestos	<input type="checkbox"/>					
C3	El cliente siempre nos ayuda si tenemos algún problema	<input type="checkbox"/>					
C4	Muy frecuentemente tenemos reuniones formales fuera del lugar de trabajo con el cliente	<input type="checkbox"/>					
C5	Muy frecuentemente tenemos encuentros informales fuera del lugar de trabajo con el cliente	<input type="checkbox"/>					
C6	En la relación con nuestro principal cliente hay amistad personal	<input type="checkbox"/>					

D.- Compromiso en la Relación

		Grado de Acuerdo					
D1	Estamos muy comprometidos con la relación con este cliente	<input type="checkbox"/>					
D2	Creemos que merece la pena dedicar tiempo y recursos a mantener este cliente	<input type="checkbox"/>					
D3	Atendemos siempre las peticiones de este cliente	<input type="checkbox"/>					
D4	Hacemos siempre todo lo posible por cumplir compromisos iniciales	<input type="checkbox"/>					
D5	Esperamos que la relación con el cliente se mantenga en el futuro a muy largo plazo	<input type="checkbox"/>					

E.- Mejora de Producto en la Colaboración

		Grado de Acuerdo					
E1	Existen procedimientos para colaborar en el diseño del producto	<input type="checkbox"/>					
E2	Siempre aportamos nuestra experiencia en el diseño final del producto del cliente	<input type="checkbox"/>					
E3	Intervenimos en el diseño del producto del cliente desde el primer momento	<input type="checkbox"/>					
E4	Nuestro cliente nos pide que participemos en reuniones de trabajo con su cliente final	<input type="checkbox"/>					
F1	Habitualmente transferimos mejoras aportadas de un proyecto a otros	<input type="checkbox"/>					
F2	Habitualmente transferimos métodos de trabajo de un cliente a otros	<input type="checkbox"/>					
F3	Siempre transferimos mejoras e innovaciones de un cliente a otros	<input type="checkbox"/>					
F4	Siempre recopilamos buenas prácticas después de cada proyecto	<input type="checkbox"/>					

G.- Rendimiento

		Grado de Acuerdo					
B1	Los plazos de entrega que ofrecemos ya no pueden ser más cortos	<input type="checkbox"/>					
B2	Los costes de fabricación que tenemos ya no pueden ser reducidos	<input type="checkbox"/>					
B3	La calidad que conseguimos en los productos ya no puede ser mejorada	<input type="checkbox"/>					
B4	La flexibilidad que ofrecemos al cliente ya no puede ser aumentada	<input type="checkbox"/>					

H.- Satisfacción en la Relación

		Grado de Acuerdo					
H1	Recibimos un gran beneficio en la relación con este cliente	<input type="checkbox"/>					
H2	La inversión en la relación justifica totalmente los beneficios que aporta	<input type="checkbox"/>					
H3	Tenemos más beneficios de esta relación que los costes de mantenerla	<input type="checkbox"/>					
H4	Conseguimos un gran valor de esta relación	<input type="checkbox"/>					
H5	Calificaría esta relación como muy satisfactoria	<input type="checkbox"/>					

Recuerde enviar el cuestionario a jjgutierrez@unizar.es

¡Gracias por su colaboración!

2

ANEXO 2 – CUESTIONARIO CLIENTE (1/2)

ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN COLABORACIÓN ESTRATÉGICA

La UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA está llevando a cabo un estudio sobre la mejora de producto y la innovación a través de la Gestión de la Cadena de Suministro entre empresas fabricantes de moldes y matrices y sus clientes: Esta gestión abarca la integración de todos los materiales, recursos, activos y sistemas para alcanzar un producto que cumpla todas las especificaciones, y dirigida a conseguir los objetivos estratégicos de la empresa con un espíritu de mejora continua.

Para el correcto funcionamiento de la cadena de suministro resulta imprescindible la **colaboración estratégica** entre clientes y proveedores. Estas estrategias presentan múltiples oportunidades en el **sector de fabricación de moldes y matrices**, como son **ahorro de costes**, **optimización de recursos**, **mejora de producto** y fomenta una **innovación más eficiente**. El fin de este estudio es verificar las claves de la colaboración estratégica y su impacto en los resultados.

Le agradecemos de antemano su dedicación y su colaboración en este estudio por medio de este cuestionario. A la conclusión del estudio se le enviarán las conclusiones para que pueda aprovechar las oportunidades de mejora más avanzadas en la Gestión con su entorno. Los datos recopilados se tratarán de forma absolutamente **confidencial**.

Nota: Enviar el cuestionario a: jjgutierrez@unizar.es

Agradecemos su colaboración

Información General

Información general de su empresa.		
1.- Empresa:	2.- Actividad de su Empresa:	
3.- Antigüedad de su empresa (años):	4.- Número de empleados:	
5.- Volumen de Facturación 2008:	6.- Volumen de Facturación 2007:	7.- Nº de proveedores utillajes:
8.- Su cargo:	9.- Antigüedad en el cargo:	10.- Y en la empresa:

Información general de su principal proveedor, por volumen de facturación e interés de su empresa

11.- Su principal proveedor se dedica a:

12.- Duración de la relación entre su principal proveedor y su empresa:

13.- Indique el criterio por el que a su principal proveedor lo considera estratégico:

- Somos imprescindibles para ese proveedor Volumen de facturación (Euros)
 Antigüedad Relación cercana con él
 Otros:

14.- Indique qué porcentaje de la facturación de su empresa en utillajes supone su principal proveedor:

- 1-20% 21-40% 41-60% 61-80% 81-100%

15.- Indique qué porcentaje de la facturación de su empresa en utillajes suponen sus tres proveedores principales:

- 1-20% 21-40% 41-60% 61-80% 81-100%

Indique con una X su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones según la escala del cuadro mostrado a continuación:

Grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones					
1	2	3	4	5	6
Totalmente desacuerdo	Bastante desacuerdo	Desacuerdo	De acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo

Contexto actual

		Grado de Acuerdo					
		1	2	3	4	5	6
1	Les está afectando considerablemente la actual recesión a su empresa	<input type="checkbox"/>					
2	La relación con mi principal proveedor está siendo afectada considerablemente por la actual recesión	<input type="checkbox"/>					
3	La relación con todos mis proveedores está siendo afectada considerablemente por la actual recesión	<input type="checkbox"/>					

A.- Comunicación en la Colaboración

A continuación se describen la relación entre su **principal proveedor**, y su empresa:

		Grado de Acuerdo					
		1	2	3	4	5	6
A1	Participamos en la fijación de objetivos conjuntamente con el proveedor	<input type="checkbox"/>					
A2	El proveedor comparte en gran medida información propia interna con nosotros	<input type="checkbox"/>					
A3	Mantiene reuniones periódicas y comunicación muy frecuente con su proveedor	<input type="checkbox"/>					
A4	El proveedor comparte toda la información del desarrollo del proyecto acerca de problemas e incidencias	<input type="checkbox"/>					
A5	Al proveedor se le da siempre evaluación del trabajo que nos ha realizado al terminar el proyecto	<input type="checkbox"/>					

Recuerde enviar el cuestionario a jjgutierrez@unizar.es

¡Gracias por su colaboración!

ANEXO 2 – CUESTIONARIO CLIENTE (2/2)

B.- Dependencia en la Relación		Grado de Acuerdo					
B1	Nuestro principal proveedor es fundamental para la viabilidad de mi empresa	<input type="checkbox"/>					
B2	Nuestro principal proveedor es fácilmente sustituible	<input type="checkbox"/>					
B3	Creemos que este proveedor es totalmente necesario para alcanzar nuestros objetivos	<input type="checkbox"/>					
B4	El proveedor comparte nuestra estrategia de mejorar continuamente en la calidad en el servicio prestado y calidad del producto que nos entrega	<input type="checkbox"/>					
B5	Otra de nuestras estrategias comunes es la reducción de costes comunes	<input type="checkbox"/>					

C.- Confianza en la Relación		Grado de Acuerdo					
C1	El proveedor siempre cumple todo lo que había acordado	<input type="checkbox"/>					
C2	Podemos confiar que los acuerdos con el proveedor son honestos	<input type="checkbox"/>					
C3	El proveedor siempre nos ayuda si tenemos algún problema	<input type="checkbox"/>					
C4	Muy frecuentemente tenemos reuniones formales fuera del lugar de trabajo con el proveedor	<input type="checkbox"/>					
C5	Muy frecuentemente tenemos encuentros informales fuera del lugar de trabajo con el proveedor	<input type="checkbox"/>					
C6	En la relación con nuestro principal proveedor hay amistad personal	<input type="checkbox"/>					

D.- Compromiso en la Relación		Grado de Acuerdo					
D1	Estamos muy comprometidos con la relación con este proveedor	<input type="checkbox"/>					
D2	Creemos que merece la pena dedicar tiempo y recursos a mantener este proveedor	<input type="checkbox"/>					
D3	Este proveedor siempre atiende nuestras peticiones	<input type="checkbox"/>					
D4	Este proveedor hace siempre todo lo posible por cumplir sus compromisos iniciales	<input type="checkbox"/>					
D5	Esperamos que la relación con el proveedor se mantenga en el futuro a muy largo plazo	<input type="checkbox"/>					

E.- Mejora de Producto en la Colaboración		Grado de Acuerdo					
E1	Existen procedimientos para colaborar en el diseño del producto	<input type="checkbox"/>					
E2	Este proveedor siempre aporta su experiencia en el diseño final de nuestro producto	<input type="checkbox"/>					
E3	Este proveedor Interviene en el diseño de nuestro producto desde el primer momento	<input type="checkbox"/>					
E4	A este proveedor le pedimos que participe con nosotros en reuniones de trabajo con nuestro cliente final	<input type="checkbox"/>					
F1	Habitualmente transferimos internamente mejoras aportadas de un proyecto a otros	<input type="checkbox"/>					
F2	Habitualmente transferimos métodos de trabajo de un proveedor a otros	<input type="checkbox"/>					
F3	Este proveedor siempre aporta mejoras e innovaciones	<input type="checkbox"/>					
F4	Siempre recopilamos buenas prácticas después de cada proyecto	<input type="checkbox"/>					

G.- Rendimiento		Grado de Acuerdo					
B1	Los plazos de entrega que nos ofrece nuestro proveedor ya no pueden ser más cortos	<input type="checkbox"/>					
B2	Los costes de fabricación que nos oferta nuestro proveedor ya no pueden ser reducidos	<input type="checkbox"/>					
B3	La calidad que nos aporta en los productos este proveedor ya no puede ser mejorada	<input type="checkbox"/>					
B4	La flexibilidad que nos ofrece el proveedor ya no puede ser aumentada	<input type="checkbox"/>					

H.- Satisfacción en la Relación		Grado de Acuerdo					
H1	Recibimos un gran beneficio en la relación con este proveedor	<input type="checkbox"/>					
H2	La inversión en la relación justifica totalmente los beneficios que aporta	<input type="checkbox"/>					
H3	Tenemos más beneficios de esta relación que los costes de mantenerla	<input type="checkbox"/>					
H4	Conseguimos un gran valor de esta relación	<input type="checkbox"/>					
H5	Calificaría esta relación como muy satisfactoria	<input type="checkbox"/>					

Recuerde enviar el cuestionario a jjgutierrez@unizar.es

¡Gracias por su colaboración!

2

REFERENCIAS

- Anderson, J.C. & Narus J.A. "A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Relationships" - Journal of Marketing, 1990
- Anderson, Erin, Weitz, Barton. "The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels". JMR, Journal of Marketing Research . 1992;29:18
- Batt, P.J. "Building trust between growers and market agents" Supply Chain Management, 8(1) (2003): 65-78
- Bechtel, C. & Jayaram, J. "Supply Chain Management: A Strategic Perspective" The International Journal of Logistics Management. Vol 8 Issue 1 (1997):15-34
- Bensaou, M, & Anderson, E. "Buyer-Supplier Relations in Industrial Markets: When Do Buyers Risk Making Idiosyncratic Investments?" Organization Science, Vol. 10, No. 4, 460-481. Jul. - Aug., 1999.
- Bensaou. M "Portfolios of Buyer-Supplier Relationships". Sloan Management Review 40, no. 4 (1999 July 1): 35-44
- Borys, Bryan, Jemison, David B. "Hybrid Arrangements As Strategic Alliances: Theoretical Iss". Academy of Management. The Academy of Management Review, 14(2), 234. (1989)
- Camarero Izquierdo, Maria del Carmen. "Long-term industrial relationships: An integration of approaches". Dr. diss., Universidad de Valladolid (Spain) 1998.
- Cannon, J.P., Perreault, W.D. "Buyer-seller relationships in business markets" Journal of Marketing Research 36 (1999):439-460
- Chinuntdej, Norapol. "Strategic success determinants in buyer-supplier relationships". D.B.A. diss., Nova Southeastern University 2003.
- Cousins, Paul D & Menguc, Bulent. "The implications of socialization and integration in supply chain management". Journal of Operations Management . 2006;24:604.
- Cousins, Paul D; Handfield, Robert B; Lawson, Benn; Petersen, Kenneth J. "Creating supply chain relational capital: The impact of formal and informal socialization processes". Journal of Operations Management . 2006;24:851.
- Cousins, Paul D.; Lawson, Benn & Squire, Brian. "Performance measurement in strategic buyer-supplier relationships :The mediating role of socialization mechanisms". International Journal of Operations & Production Management . 2008;28:238-258.
- De Meyer, A. and Van Hooland, B. "The contribution of manufacturing to shorten design cycle times", R&D Management, Vol. 20 No. 3, (1990) pp. 229-39.
- Dyer, J.H. & Hatch, N.W. "Using Supplier Networks to Learn Faster". MIT Sloan Management Review 45, no. 3 (2004 April 1): 57-63.
- Dyer, JH & Ouchi WG "Japanese Style Business Partnerships: Giving Companies a Competitive Edge" - Sloan Management Review, 1993
- Dyer, J.H. "How Crysler created an American keiretsu", Harvard Business Review, Vol. 74, no 4, 1996: 42-56.
- Dwyer, F.R. & Schurr P.H. and Oh, S. "Developing Buyer-Seller Relationships" Journal of Marketing, Vol. 51, No. 2 (Apr., 1987), pp. 11-27
- Feldman, Les James. "Manufacturer-supplier relationships and the long-term orientation: Developing an effective exchange partner". D.B.A. diss., Nova Southeastern University. 1996

- Forza, C. "Survey research in operations management: a process based perspective". *International journal of production and operations management*, 22(2), (2002) 152-194.
- Ganesan S. "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships." *Journal of Marketing*, Vol. 58, No. 2, (1994): 1-19.
- Gao, T., Sirgy, M.J., Bird, M.M. "Reducing buyer decision-making uncertainty in organizational purchasing: can supplier trust, commitment, and dependence help?" *Journal of Business Research* 58, no. 4 (2005 April 1): 397-405.
- Geyskens, Inge, Steenkamp, Jan-Benedict E M, Scheer, Lisa K, Kumar, Nirmalya. The effects of trust and interdependence on relationship commitment: A trans-Atlantic study. *International Journal of Research in Marketing* . 1996;13:303-317
- Golicic, Susan L & Mentzer, John T. "An Empirical Examination of Relationship Magnitude". *Journal of Business Logistics* 27, no. 1 (2006 January 1): 81-VIII.
- Gounaris, Spiros P. "Trust and commitment influences on customer retention: insights from business-to-business services". *Journal of Business Research*. 2005;58:126-140
- Gulati, Ranjay & Sytch, Maxim. "Dependence Asymmetry and Joint Dependence in Interorganizational Relationships: Effects of Embeddedness on a Manufacturer's Performance in Procurement Relationships". *Administrative Science Quarterly*. 2007;52:32-69
- Ha, Joseph Chunghi 1997. *Industrial buyer-seller long-term relationships: A causal model incorporating antecedent factors*. Ph.D. diss., Rutgers The State University of New Jersey - Newark
- Hatch, Nile W. & Dyer, Jeffrey H. "Human capital and learning as a source of sustainable competitive advantage". *Strategic Management Journal* . 2004;25:1155-1178
- Heide, Jan B., John, George. "Alliances In Industrial Purchasing: The Determinants Of Joi". *JMR, Journal of Marketing Research* . 1990;27:24.
- Heikkila, Jussi "From supply to demand chain management: Efficiency and customer satisfaction". *Journal of Operations Management* . 2002;20:747-767
- Hsu, Chin-Chun; Kannan, Vijay R; Tan, Keah-Choon; Leong, G. Keong. 2008. Information sharing, buyer-supplier relationships, and firm performance :A multi-region analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 38, no. 4 (April 20): 296-310
- Hult, G Tomas M ; Ketchen, David J; Cavusgil, Jr, S Tamer; Calantone, Roger J. "Knowledge as a strategic resource in supply chains". *Journal of Operations Management* . 2006;24:458
- Jayaram, J. "The impact of supply chain integration mechanisms on success in new product development projects" [Ph.D. dissertation]. United States -- Michigan: Michigan State University; 1998
- Jayaram, J. "Supplier involvement in new product development projects: dimensionality and contingency effects". *International Journal of Production Research* 46, no. 13 (2008 July 1): 3717.
- Johnston, David A; McCutcheon, David M ; Stuart, F Ian; Kerwood, Hazel. "Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships". *Journal of Operations Management* . 2004;22:23-38
- Kalwani, M. U., and Nayarandas N. "Long-term manufacturer-supplier relationships: do they pay off for supplier firms?," *Journal of Marketing*, vol. 59, (1995 January), 1-16

- Klein, R., Rai, A. & Straub, D.W. "Competitive and Cooperative Positioning in Supply Chain Logistics Relationships". *Decision Sciences* 38, no. 4 (2007 November 1): 611-646.
- Kohli, A. S. "A dynamic simulation study to assess the impact of collaboration on the performance of a supply chain" [Ph.D. dissertation]. United States -- Kentucky: University of Louisville; 2005
- Kumar, Nirmalya, Stern, Louis W., Achrol, Ravi S.. "Assessing Reseller Performance from the Perspective of the Supplier". *JMR, Journal of Marketing Research* . 1992;29:238
- Kumar, Nirmalya, Scheer, Lisa K, Steenkamp, Jan-Benedict E M. The effects of perceived interdependence on dealer attitudes. *JMR, Journal of Marketing Research* . 1995;32:348
- Lindgreen, Adam. "Trust as a valuable strategic variable in the food industry: Different types of trust and their implementation". *British Food Journal* . 2003;105:310-327
- Maltz, Elliot, Kohli, Ajay K. "Market intelligence dissemination across functional boundaries". *JMR, Journal of Marketing Research* . 1996;33:47
- Meyer, J.P., Allen, N.J, "Testing the "Side Bet Theory" of organizational commitment: Some methodological considerations" *Journal of Applied Psychology*, 69 (3) 1984: 372-378
- Mohr, J., Spekman, R. "Characteristics of partnership success: Partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques". *Strategic Management Journal* . (1994);15:135.
- Monczka R.M., Petersen K., Handfield R., Ragatz G.. "Success factors in strategic supplier alliances: The buying company perspective". *Decision Sciences*. 1998;29:553-577
- Moorman, C., Zaltman, G., Deshpande, R. "Relationships between providers and users of market-research: The dynamics of trust within and between organisations". *Journal of Marketing Research*, 29, (1992): 314-328
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. "The commitment-trust theory of relationship marketing". *Journal of Marketing* . (1994);58:20.
- Nelson, S. A., Parkinson, M. B. and Papalambros, P. Y., "Multicriteria Optimization in Product Platform Design," *Journal of Mechanical Design*, Vol. 123, No. 2, (2001) pp. 199-204.
- Nielson C.C. "An empirical examination of the role of "closeness" in industrial buyer-seller relationships" *European Journal of Marketing* 32 (5/6) (1998) :441-463
- Nix, N.W., Lusch, R.F., Zacharia Z.G. and Bridges W. "Business Insight (A Special Report); The Hand That Feeds You: What makes some collaborations with suppliers succeed -- when so many fail?" *Wall Street Journal*, 2007 October 27, Eastern Edition.
- Oliver R.K. and Webber M.D. "Supply-chain management: Logistics catches up with strategy" (reprint from *Outlook* (1982)) - *Logistics-The Strategic Issues*, London et al, 1992
- Pache, G. & Sauvage, T. "La logistique: enjeux stratégiques" (2ème Ed.). Paris, France: Vuibert entreprise. 1999
- Ritter, T & Walter, A. "Relationship-specific antecedents of customer involvement in new product development". *International Journal of Technology Management* 26, no. 5,6 (2003 January 1): 482.
- Rodríguez, Carlos M. & Wilson, David T. "Relationship Bonding and Trust as a Foundation for Commitment in U.S.-Mexican Strategic Alliances: A Structural Equation Modeling Approach". *Journal of International Marketing* . 2002;10:53-76

Sanders, Nada R. "Pattern of information technology use: The impact on buyer-supplier coordination and performance". *Journal of Operations Management* 26, no. 3 (2008 May 1): 349.

Saris, W. E., & Gallhofer, I. "Estimation of the effects of measurement characteristics on the quality of survey questions". *Survey research methods*, 1(1), (2007a); 29-43.

Saris, W. E., & Gallhofer, I. "Design, evaluation and analysis of questionnaires for survey research": Wiley (2007b)

Sheu, C., Yen H.R. & Chae, B. "Determinants of supplier-retailer collaboration: evidence from an international study". *International Journal of Operations & Production Management* 26, no. 1/2 (2006 January 1): 24-49.

Shin, H., Collier D.A., Wilson, D.D.. "Supply management orientation and supplier/buyer performance". *Journal of Operations Management*. 2000;18:317-333

Sissonen, Heli Susanna. Information sharing in R&D collaboration: Context-dependency and means of governance. Ph.D. diss., Lappeenranta Teknillinen Korkeakoulu (Finland). In *Dissertations & Theses: A&I 2006*

Tangpong, Chanchai ; Michalisin, Michael D; Melcher, Arlyn J. "Toward a Typology of Buyer-Supplier Relationships: A Study of the Computer Industry". *Decision Sciences* . 2008;39:571

Vickery, S.K., Jayaram, J., Droge, C., Calantone, R. "The effects of an integrative supply chain strategy on customer service and financial performance: an analysis of direct versus indirect relationships." *Journal of Operations Management* . 2003;21:523-539

Walter, A "Relationship-specific factors influencing supplier involvement in customer new product development". *Journal of Business Research* 56, no. 9 (2003 September 1): 721-733

Wang, Eric T G & Wei, Hsiao-Lan. "Interorganizational Governance Value Creation: Coordinating for Information Visibility and Flexibility in Supply Chains". *Decision Sciences* 38, no. 4 (2007 November 1): 647-674.

Wetzels, M., de Ruyter, K. & van Birgelen, M. "Marketing service relationships: the role of commitment". *The Journal of Business & Industrial Marketing*. 1998;13:406-423

Wilson, David T. "An integrated model of buyer-seller relationships". *Academy of Marketing Science. Journal* . (1995); 23:335.

Zineldin M. "Exploring the common ground of total relationship management (TRM) and total quality management (TQM)". *Management Decision* 37, no. 9 (1999 October 20): 719-730

Zineldin, M & Jonsson, P. "An examination of the main factors affecting trust/commitment in supplier-dealer relationships: an empirical study of the Swedish wood industry". *The TQM Magazine* 12, no. 4 (2000 January 1): 245

www.4eto.co.uk

www.etoinsitute.org

Correspondencia (Para más información contacte con):

José Ignacio Gutiérrez Díez

Área de Ingeniería de Proyectos – Centro Politécnico Superior. Universidad de Zaragoza

Teléfono: 677384251

E-mail : jjgutierrez@unizar.es