

Análisis de la estrategia de sourcing internacional de empresas europeas bajo la teoría de costos de transacción y la visión basada en recursos.

Vivien Sierens¹

Juan Manuel Tello Contreras²

Recibido 10 de diciembre 2013 – Aceptado 11 de febrero de 2014

RESUMEN

El objetivo principal de este artículo es comprobar empíricamente las variables de la teoría de costos de transacción y de la visión basada en recursos que influyen de manera significativa sobre la decisión de internacionalización de procesos productivos. Se estimó una regresión logística con datos de empresas de 15 países europeos, se encontró que un incremento en las barreras legales o administrativas, barreras culturales y preocupaciones de distribución, disminuyen la probabilidad de que las empresas realicen sourcing internacional. En forma contraria, un incremento en aspectos fiscales y aspectos financieros, aumentan la probabilidad de que las empresas realicen sourcing internacional.

PALABRAS CLAVE: Europa, Sourcing Internacional, Regresión Logística, Teoría de Costos de Transacción, Visión Basada en Recursos.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to empirically test the variables of the theory of transaction costs and resource based view that influence on the decision of internationalization of production processes. A logistic regression with data from companies in 15 European countries was estimated, it was found that an increase in legal or administrative barriers, cultural barriers and concerns of distribution, decrease the likelihood that companies conduct international sourcing. In contrary, an increase in fiscal and financial aspects, increase the likelihood that companies conduct international sourcing.

KEYWORDS: Europe, International Sourcing, Logistic Regression, Resource Base View, Transaction Cost Theory.

JEL: C25, D21, D22, D23, F23, L22

¹ Maestro en Administración de Empresas por la Vrije Universiteit Brussel, Bruselas, Bélgica.

² Doctorante en Ciencias en Negocios Internacionales. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México

INTRODUCCIÓN

En una era de competencia global donde las fronteras nacionales se vuelven más permeables y porosas a las actividades económicas, la internacionalización de las empresas, y de las propias funciones de las empresas viven un proceso de constante evolución y recomposición. Desde inicios de los años noventa, varios estudios han considerado el *sourcing* internacional (abastecimiento internacional) como un factor crítico del éxito de una empresa (Liu y McGoldrick, 1996; Monckzka y Trent, 1991).

El sourcing internacional se refiere generalmente a las decisiones que determinan qué unidades de producción servirán para mercados particulares y cómo determinados bienes, servicios o componentes serán adquiridos (Murray y Kotabe, 1999). En este estudio, se define el sourcing internacional como “*el movimiento total o parcial de las funciones de negocio (básicas o de apoyo) realizadas actualmente dentro o afuera de la empresa en el país de origen hacia proveedores externos afiliados o no al grupo empresarial en el extranjero*” (Eurostat, 2013).

Buena parte de la literatura empírica se ha concentrado sobre las actividades de las empresas estadounidenses y sobre sus resultados (Park, 2000) (Chung y Yeaple, 2008) (Murray, Kotabe, y Wildt, 1995). Tanto la teoría de costos de transacción como la teoría de la empresa basada en recursos han analizado las motivaciones de las decisiones de sourcing internacional (Steinle y Schiele, 2008) (Schneider, Bremen, Schönsleben, y Alard, 2013). Mientras los autores de la corriente de los costos de transacción analizan las decisiones de sourcing internacional en función del grado de oportunismo que afecta las relaciones contractuales (Kinkel, 2009), autores de la corriente de *resource based view* tienden a analizar la decisión de abastecimiento internacional como el aprovechamiento de capacidades y activos regionales específicos y suponen una imperfecta movilidad de estos mismos recursos (Mathews, 2002). Si bien estas dos perspectivas teóricas difieren en sus supuestos y conclusiones en cuanto a las motivaciones de las decisiones de sourcing internacional, una mirada en espejo de la problemática del sourcing internacional, por el lado de los obstáculos identificados al sourcing internacional permite reunir parcialmente estas dos corrientes. Los autores de la teoría de costos de transacción consideran que el oportunismo aumenta con “la distancia geográfica, la distancia cultural, problemas de lenguaje, diferencias horarias o falta de conocimiento sobre las prácticas de negocios” (Schneider, Bremen, Schönsleben, y Alard, 2013).

Resulta interesante observar que estos obstáculos en las decisiones de sourcing internacional identificados por la teoría de costos de transacción explican y retroalimentan la imperfecta movilidad de los activos regionales identificada por autores de la corriente “*resource based view*”. De esta forma, al considerar los obstáculos a las decisiones de sourcing internacional, se permite esbozar

una explicación sintética de los factores que impiden la toma de ciertas decisiones estratégicas. No obstante, hasta la fecha, pocos estudios se han enfocado sobre las barreras percibidas al sourcing internacional de las empresas europeas. A pesar de representar una máquina de convergencia comercial y financiera única, caracterizada por largos flujos de inversiones extranjeras directas entre las diversas economías europeas (Banco Mundial, 2012), indicando el desarrollo de complementariedades elevadas entre las empresas, relativamente pocos estudios se han interesado en las decisiones de los empresarios europeos en materia de abastecimiento internacional. Pero, ¿cuáles son las principales variables que afectan las decisiones estratégicas de las empresas europeas de reubicar parte de su proceso productivo?

Objetivo

El objetivo principal de este artículo es comprobar empíricamente las variables de la teoría de costos de transacción y de la visión basada en recursos que influyen de manera significativa sobre la decisión de internacionalización de procesos productivos. El presente artículo se estructura en cuatro partes. En la primera parte, se revisaran los antecedentes del movimiento global de reubicar procesos productivos y las razones de su auge actual. En la segunda, se realizará una revisión del estado actual del problema a fin de generar hipótesis de trabajo. En la tercera parte se procederá a un análisis empírico de la teoría del sourcing internacional en que se plantean barreras que impiden o disminuyen la probabilidad de reubicar la producción. Finalmente se contrastarán los resultados obtenidos en este artículo con resultados de otros estudios empíricos y se propondrán nuevas pistas de reflexión.

Antecedentes

En las últimas décadas se ha observado una integración de la economía global a través del comercio. El incremento en la integración de los mercados mundiales ha generado una desintegración de los procesos de producción, en los que las actividades de manufactura y servicios se desarrollan en otros países y se integran con procesos internos en países sede (Feenstra, 1998). Las compañías ahora encuentran rentable realizar procesos de producción afuera de su empresa ya sea en su país de origen o en algún otro, a este concepto se le conoce comunmente como outsourcing (Feenstra, 1998). Además de este fenómeno de externalización de las funciones de la empresa, se ha desarrollado una tendencia por parte de las empresas a reubicar sus procesos productivos más allá de sus fronteras sin tener que delegar estos procesos a otras empresas, pero manteniendolos adentro de la estructura de control del grupo. Esta última tendencia es lo que se conoce como *sourcing internacional*. En esta sección se establecerá la diferencia entre los conceptos de *outsourcing* y de *sourcing internacional*.

El outsourcing o subcontratación, es decir la producción fuera de la empresa o del grupo empresarial del país de origen, ha ocupado el interés de buena parte de la literatura teórica. La decisión de hacer o comprar, de integrar o realizar subcontratación en el sistema de mercado (tal como la perspectiva ampliamente desarrollada de los contratos incompletos bajo la teoría de costos de transacción (Williamson, 1979)) es un tema clásico de la teoría de la firma que remite a la pregunta fundamental de los límites de la empresa.

A principios de los años ochenta, el concepto de outsourcing se refería a la situación en la que las firmas expandían sus compras de inputs físicos manufacturados, como en la industria automotriz en donde las grandes armadoras compraban asientos y otras piezas a empresas pequeñas en lugar de hacerlas ellas mismas (Bhagwati, et al., 2004). Sin embargo en la última década, el concepto de outsourcing se refiere a un segmento específico en crecimiento dentro del comercio internacional de servicios.

Por otra parte, el concepto del sourcing internacional es más incluyente que el concepto de outsourcing y lo engloba. Así, partiendo de la definición de Eurostat, “el sourcing internacional se refiere al traslado de la producción nacional de bienes y servicios a los productores ubicados en el extranjero, como resultado de una decisión adoptada por un productor residente, siendo para funciones empresariales básicas o de apoyo” (Eurostat, 2013). De esta definición, se desprende que el *sourcing internacional* se enfoca sobre la problemática de la localización de los procesos productivos y no tanto sobre la estructura de control. El fenómeno del *sourcing internacional* incluye tanto el outsourcing internacional como el insourcing internacional, es decir tanto la subcontratación en el extranjero de proveedores no afiliados al grupo empresarial de origen como el traslado a una empresa afiliada en el extranjero. Una representación matricial de estas diferencias es ofrecida por Eurostat:

Figura 1
Matriz de insourcing y outsourcing

	Localización: Adentro del mismo país	Localización: Fuera de las fronteras del país
Control: Producción externalizada afuera de la empresa o del grupo empresarial	Sourcing doméstico (Outsourcing): producción fuera de la empresa o grupo empresarial adentro del mismo país	Sourcing Internacional (Outsourcing): producción fuera de la empresa o grupo empresarial fuera del país de origen.
Control: Producción interna al grupo empresarial	Sourcing doméstico (Insourcing): producción adentro del mismo grupo empresarial y dentro del mismo país	Sourcing Internacional (Insourcing): producción adentro del mismo grupo empresarial pero en el extranjero

Fuente: (Eurostat, 2013)

El concepto de *sourcing internacional* (entendido como concepto más inclusivo que el outsourcing) ha sido el objeto de menos análisis empírico desde la perspectiva de costos de transacción (Murray y Kotabe, 1999) y más desde la perspectiva de la geografía económica (Henderson, Hess, Coe, y Yeung, 2002.) o de la visión basada en recursos (Holcomb y Hitt, 2007) (Steinle y Schiele, 2008) (Kedia & Mukherjee, 2009).

Estado actual del problema

Lejos de ser antagónicas la teoría de costos de transacción y la visión basada en recursos pueden complementarse en el caso del análisis de las decisiones de sourcing internacional (Madhok, 2002). Autores como Jacobides y Winter (2005) sugieren que los costos de transacción y las capacidades empresariales co-evolucionan a lo largo del tiempo. Según estos autores el conjunto de capacidades disponibles en una industria determinan los procesos de selección, consideraciones de costos de transacción y decisiones de sourcing internacional. Cada perspectiva teórica ilumina una parte del fenómeno de internacionalización de la producción. Mientras la teoría de costos de transacción ayuda a correlacionar el tipo de estructura organizacional (empresarial, de mercado o híbrida) que derivará de una combinación de factores, la perspectiva basada en recursos permite analizar la elección de ciertas ubicaciones en funciones de las capacidades disponibles. En esta sección se procede a una breve revisión de los principales aportes teóricos de estos dos paradigmas.

La pregunta central de la teoría de costos de transacción es si la transacción se desarrolla más eficientemente dentro de la firma (integración vertical) o afuera de la misma, por contratistas autónomos (gobernanza de mercado), asumiendo que algunos actores son oportunistas. La premisa básica del análisis de costos de transacción es que la firma internalizará aquellas actividades que puede realizar a un menor costo y dejara al mercado aquellas actividades en las que los proveedores tienen ventaja, los miembros de los canales de distribución estarán sujetos a una racionalidad limitada además de que se asume un comportamiento oportunista (Klein, et al., 1990).

Sin embargo de acuerdo con Williamson (1975) algunas dimensiones de las transacciones generan costos y se combinan para crear fallas de mercado, haciendo que la integración vertical sea más eficiente que la gobernanza de mercado, de acuerdo con Williamson (1975), estas dimensiones son la especificidad de activos, la incertidumbre y frecuencia de las transacciones. En un artículo reciente, Williamson estudia la tendencia a realizar actividades de outsourcing y considera que depende de los atributos específicos de la transacción y de la continuidad entre comprador y vendedor (Williamson O., 2008). Recientemente, algunos autores han puesto en evidencia costos de transacción que pueden volverse elevados en caso de sourcing internacional tales como los costos de coordinación, definición de tareas, seguimiento del desempeño (Langlois, 2006).

Por otra parte, la visión basada en recursos intenta explicar la heterogeneidad entre estructuras empresariales por ende las fronteras fluctuantes y divergentes entre empresas por los recursos y capacidades específicas de cada una (Wernerfelt, 1984) (Barney, 1991). Así las diferencias de desempeño entre empresas resultan de una combinación particular de recursos y capacidades raras difícilmente imitables.

Especificidad de activos, incertidumbre y frecuencia de transacción

El tema de especificidad de activos desarrollado inicialmente por la visión basada en recursos fue retomado para enriquecer la teoría de costos de transacción demostrando las interconexiones y complementariedades posibles entre estas dos perspectivas teóricas. La especificidad de activos son aquellos que existen dentro de una transacción específica y que no pueden ser fácilmente replicables afuera de la relación entre las partes que componen la transacción, este es uno de los elementos más importante de la teoría de costos de transacción. Así, en el marco de decisiones de sourcing internacional, preocupaciones en cuanto a las capacidades técnicas (Peeters, Lewin, Manning, y Massini, 2010), de gestión y de integración pueden ser identificadas desde la perspectiva basada en recursos y enriquecer la teoría de costos de transacción.

La incertidumbre existe cuando las contingencias que rodean el intercambio son demasiado impredecibles para ser especificadas ex ante dentro del contrato (incertidumbre ambiental) o que el desempeño no puede ser verificado ex ante. La principal consecuencia es el problema de adaptación que genera altos costos de transacción los cuales pueden ser disminuidos a través de la gobernanza jerárquica. De acuerdo con Walker y Weber 1984, existen dos clasificaciones de incertidumbre, la primera de volumen y la segunda de tecnología. La incertidumbre de volumen, consiste en la inhabilidad para pronosticar precisamente los volúmenes requeridos en una relación, cuando la incertidumbre de volumen es alta, los distribuidores experimentan costos de producción inesperados o exceso de capacidad y los compradores exceso de inventario. La incertidumbre tecnológica es la inhabilidad para pronosticar adecuadamente los requerimientos técnicos en una relación, que surgen de cambios impredecibles en los estándares o las especificaciones de los componentes (Geyskens, Jean-Benedict y Nirmalya, 2006). Esta incertidumbre se maneja mejor mediante la gobernanza de mercado. El efecto de la incertidumbre de comportamiento representa el grado de dificultad para verificar el cumplimiento de los acuerdos (Geyskens, Jean-Benedict, y Nirmalya, 2006).

Finalmente la dimensión de frecuencia de la transacción se refiere a la cantidad de transacciones que se llevan a cabo.

HIPÓTESIS

Del marco teórico esbozado, se pueden identificar varias hipótesis de trabajo:

Hipótesis 1: A mayor preocupación en cuanto a las capacidades de los socios extranjeros, menor probabilidad de realizar un sourcing internacional

Hipótesis 1ª: A menor preocupación en cuanto a las capacidades de los socios extranjeros, mayor probabilidad de realizar una decisión de sourcing internacional

Las capacidades de los socios extranjeros, o sus activos específicos, se pueden dividir entre diferentes variables tales como preocupaciones de distribución o preocupación con los proveedores.

Hipótesis 2: A mayor incertidumbre de comportamiento de los socios, menor probabilidad de realizar un sourcing internacional

Hipótesis 2ª: A menor incertidumbre de comportamiento, mayor probabilidad de realizar un sourcing internacional

La incertidumbre de comportamiento se puede dividir en varios indicadores tales como los aspectos culturales, los aspectos legales y administrativos o preocupaciones en cuanto a los trabajadores (por ejemplo, cual es el rol de sindicatos en este país).

Hipótesis 3: A mayor incertidumbre de tecnología, menor probabilidad de realizar un sourcing internacional

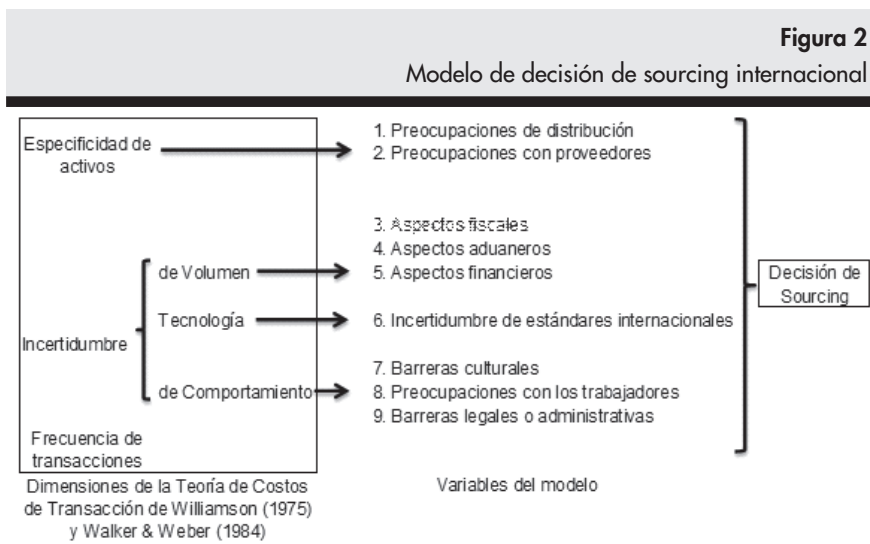
Hipótesis 3ª: A menor incertidumbre de tecnología, mayor probabilidad de realizar un sourcing internacional

La incertidumbre de tecnología tiene que ver, entre otras cosas, con las dificultades para cumplir con los estándares internacionales de calidad o los requisitos tecnológicos.

Hipótesis 4: A mayor incertidumbre de volumen, menor probabilidad de realizar un sourcing internacional

Hipótesis 4ª: A menor incertidumbre de volumen, mayor probabilidad de realizar un sourcing internacional

La incertidumbre de volumen puede dividirse en los aspectos fiscales, aduaneros y financieros que afectan una decisión de internacionalización.



Fuente: Elaboración propia con base en Williamson (1975) y Walker y Weber (1984).

MATERIALES Y MÉTODOS

Base de datos

Para operacionalizar las variables identificadas en la revisión de la literatura, en indicadores cuantificables se utilizaron datos secundarios provenientes de encuestas realizadas por la Comisión Europea en colaboración con los Institutos Nacionales de Estadística. Los datos se recopilaban en el 2011 y cubren 15 países, un país europeo no miembro de la Unión Europea (Noruega), y 14 países de la Unión Europea y: Bélgica, Bulgaria, Dinamarca, Estonia, Irlanda, Francia, Letonia, Lituania, Países Bajos, Portugal, Rumania, Finlandia, Eslovaquia, Suecia. El enfoque de estas encuestas se centra en el traslado de la producción nacional de bienes y servicios a los productores ubicados en el extranjero, como resultado de una decisión adoptada por un productor residente, siendo para funciones empresariales básicas o de apoyo (Eurostat, 2013). Las empresas encuestadas (empresas que emplean más de 100 personas) representan la totalidad de la población de empresas de más de 100 personas en la mayoría de los países estudiados. En 6 de los 14 países de la Unión Europea, la encuesta fue totalmente o parcialmente obligatoria. Cinco países utilizaron una combinación de encuestas en formato de papel y en formato electrónico, un país utilizó solo un formato electrónico y los demás países utilizaron encuestas en formato de papel (Eurostat, 2013). El estudio realizado por la Comisión Europea se encuentra disponible en el portal de estadísticas de la Unión Europea, Eurostat.

Los datos de Eurostat se presentan de forma agregada por país para las diferentes preguntas de la encuesta. En este estudio, el análisis se focalizó sobre los resultados de la pregunta 12 de la encuesta. Esta pregunta se presenta bajo la forma de una escala de actitud con 4 opciones posibles: (Muy Importante, Poco Importante, Nada Importante y No Sé). La pregunta esta formulada de la siguiente manera: *“Por favor, evalua la importancia de las siguientes barreras al considerar o realizar actividades de sourcing internacional”*. Las diferentes barreras sugeridas son 14: “1. Barreras legales y administrativas, 2. Cuestiones fiscales, 3. Aranceles, 4. Incertidumbre de estandares internacionales, 5. Preocupaciones en cuanto a los empleados (incluso en cuanto al rol de los sindicatos), 6. Preocupaciones en cuanto a la violación de derecho de patente y/o propiedad intelectual, 7. Conflicto con los valores sociales de su empresa (por ejemplo, cuestiones de responsabilidad social de las empresas), 8. Problemas relacionados con la distancia de los productores, 9. Necesidad de proximidad con los clientes existentes, 10. Barreras culturales o linguisticas, 11. Dificultad para identificar potenciales/ade cuados proveedores, 12. Preocupaciones generales que los costos de operación de sourcing excedan los beneficios, 13. Falta de recursos y know-how del management, 14. Documentación faltante de los propios productos y procesos.” De estas 14 variables se dejaron las dos ultimas que correspondían a preguntas facultativas y tenían una tasa de no respuesta muy elevados. Tampoco se integró la pregunta 6 ya que Eurostat no publicó los resultados específicos de esta pregunta, ni tampoco la pregunta 12 ya que su formulación falta de claridez. Las nueve variables estudiadas corresponde a las variables identificadas en la figura 2 y que derivan del marco teórico.

Dado que la base de datos de Eurostat presenta el número de empresas que eligieron, en cada país, una de las diferentes variables presentadas anteriormente. Se procedió a una recodificación de los datos en la cuál se asigno el valor de 1 a la categoría “Muy Importante”, el valor de 2 a la categoría “Algo Importante” y el valor de 3 a la categoría “Poco o Nada Importante”. Los datos de la categoría “No sé” no estan disponibles. Además, se agruparon los datos de los 14 países para considerar el numero total de empresas europeas que eligieron una de las opciones ya mencionadas para cada una de las variables. En cuanto a los datos faltantes, se optó para reemplazar los valores por la mediana del conjunto de cada variable.

Metódo

Las aplicaciones econometricas del modelo logístico se presentaron en la década de los setenta, en donde surgieron modelos con variables dependientes discretas. En la literatura económica los modelos aplicados contenían datos que se obtenian a partir de encuestas en lugar de provenir de experimentos controlados.

La regresión logística determina el impacto de múltiples variables independientes presentadas simultáneamente para predecir la pertenencia de una u otra categoría de la variable dependiente (Burns y Burns, 2009). Debido a que la variable dependiente es dicótoma, la regresión de mínimos cuadrados ordinarios para minimizar los errores no resulta apropiada. En este sentido, se prefiere la regresión logística que emplea una distribución de probabilidad binomial en donde solo se admiten dos valores a predecir, la probabilidad (p) es 1 en lugar de 0 de que un evento o persona pertenezca a un grupo en lugar de otro.

La regresión logística utiliza el método de máxima verosimilitud para maximizar la probabilidad de que en la clasificación de los datos observados estén en la categoría apropiada dados los coeficientes de regresión (Burns y Burns, 2009). Generalmente la regresión logística se utiliza cuando se quiere predecir la pertenencia a un grupo o categoría, ya que la regresión calcula la probabilidad de éxito sobre la probabilidad de fracaso, los resultados de este análisis se presentan en forma de razón. Según Burns y Burns (2009), los principales supuestos de la regresión logística son: a) la variable dependiente debe ser dicótoma, b) las variables dependientes no necesariamente deben estar normalmente distribuidas, linealmente relacionadas ni deben tener la misma varianza, c) los grupos o categorías dentro del modelo deben ser mutuamente excluyentes y exhaustivos, d) la muestra debe ser mayor a 50 casos y e) la regresión logística no asume una relación lineal entre la variable dependiente y las independientes. La regresión logística mide la contribución de las variables independientes sobre las variaciones en la variable dependiente que solo puede tener dos valores, cero o uno, en este sentido lo que se busca no es un valor numérico en la variable dependiente sino la probabilidad (p) de que sea 1 en lugar de 0 (pertenecer a un grupo en lugar de pertenecer a otro grupo).

La ecuación (1) muestra la distribución log (*transformación logística de p*) que también se conoce como *logit de p* . De las leyes de probabilidad básicas, los valores de p están entre 0 y 1, sin embargo *logit (p)* puede tener valores que van desde menos infinito hasta infinito y es simétrica alrededor del valor *logit* de 0.5 (con valor cero).

$$(1) \quad \text{logit}(p) = \log \left[\frac{p}{(1-p)} \right] = \ln \left[\frac{p}{(1-p)} \right]$$

La ecuación (2) muestra la forma de la ecuación de regresión logística, la cual pareciera similar a la ecuación de regresión tradicional sin embargo, la primera, utiliza el método de máxima verosimilitud, por lo que se utilizan diferentes estadísticos para ajustar y probar la significancia global del modelo.

$$(2) \quad \text{logit}[p(x)] = \log \left[\frac{p(x)}{1-p(x)} \right] = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 \dots$$

RESULTADOS

Modelo logit (para las barreras de outsourcing)

La tabla 1 muestra el resultado de contrastar la hipótesis nula de que el modelo no mejora con la inclusión de las variables independientes. La tabla 1 permite contrastar la hipótesis nula de que los parámetros de las variables independientes son iguales a cero o no significativas ($H_0: \beta_i = 0$) contra la hipótesis alternativa ($H_a: \beta_i \neq 0$) de que los parámetros de las variables independientes son diferentes a cero o significativos. Los resultados de la tabla 1 permiten rechazar la hipótesis nula utilizando una prueba chi cuadrado con 9 grados de libertad, por lo que existe evidencia que permite asumir que los parámetros del modelo son significativos o diferentes de cero. Puesto que el nivel crítico (Sig.) es menor que 0.05 se puede rechazar la hipótesis nula y concluir que la incorporación de las variables independientes mejoran significativamente el ajuste y la capacidad predictiva del modelo.

		Chi cuadrado	gl	Sig.
	Paso	4064.304	9	.000
Paso 1	Bloque	4064.304	9	.000
	Modelo	4064.304	9	.000

Fuente: Elaboración propia con base en: EuroStat 2013, International Sourcing Statistics empleando el programa SPSS 20.0

El estadístico R cuadrado de Cox y Snell de la tabla 2 expresa la proporción (en tanto por uno) de la variación explicada por el modelo. El valor máximo de este estadístico no es 1. Por otro lado el estadístico de Nagelkerke ajusta el de Cox y Snell de tal forma que si el modelo predice perfectamente con una verosimilitud de uno, entonces el estadístico de Nagelkerke será de 1. Un modelo perfecto tendría un valor de -2LL muy pequeño (idealmente cero) y un R2 cercano a uno. Se observa que el modelo presenta un estadístico R cuadrado de Nagelkerke de 0.422.

Tabla 2
Resumen del modelo (estadísticos de ajuste global)

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	8971.843	.264	.422

Fuente: Elaboración propia con base en: EuroStat 2013, International Sourcing Statistics empleando el programa SPSS 20.0

Tabla 3
Matriz de clasificación

Observado		Pronosticado ^a			
		Outsourcing		Porcentaje correcto	
		No outsource	Outsource		
Paso 1	Outsourcing	No outsource	10636	22	99.8
	Outsourcing	Outsource	1529	944	36.7
Porcentaje global					87.5

a. El valor de corte es .500

Fuente: Elaboración propia con base en: EuroStat 2013, International Sourcing Statistics empleando el programa SPSS 20.0

La información relacionada con la clasificación de los casos basada en el modelo de regresión logística se muestra en la tabla 3, en donde las categorías de la variable dependiente a las que realmente pertenecen los casos, mientras que las columnas contienen las categorías pronosticadas por el modelo. En la diagonal principal se encuentra el número de casos correctamente clasificados por el modelo. En este sentido, el modelo clasifica correctamente el 99.8% de los casos en los que las empresas no realizan outsourcing y el 36.7% de los casos en los que realizan outsourcing, siendo un porcentaje global de clasificación del 87.5% de los casos.

La tabla 4 muestra las variables incluidas en el modelo, la significancia de cada coeficiente se evalúa a partir del estadístico de Wald. Este estadístico permite contrastar la hipótesis nula de que el coeficiente vale cero en la población. Adicionalmente cuando el nivel crítico (Sig.) asociado al estadístico Wald es menor que 0.05, se puede rechazar la hipótesis nula y, por lo tanto concluir una significancia estadística del coeficiente. En este sentido, se observa que las variables barreras culturales, aduanas y proveedores resultan no significativas para el modelo.

Tabla 4
 Variables incluidas en el modelo

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Barreras legales	1.560	.135	133.062	1	.000	4.761
Barreras culturales	39.786	1052.429	.001	1	.970	1,901E+17
Incertidumbre	1.014	.179	32.199	1	.000	2.756
Aspectos fiscales	2.865	.181	251.804	1	.000	0.57
Paso 1 Aduanas	-23.036	606.460	.001	1	.970	.000
Trabajadores	3.987	.278	205.842	1	.000	53.884
Distribuidores	.423	.097	19.080	1	.000	.655
Proveedores	-21.348	860.124	.001	1	.980	.000
Aspectos financieros	1.185	.114	108.151	1	.000	3.272
Constante	-1.212	.070	298.161	1	.000	.298

Fuente: Elaboración propia con base en: EuroStat 2013, International Sourcing Statistics empleando el programa SPSS 20.0

Se estimó otro modelo de regresión logística pero ahora sin considerar las variables: aduanas, proveedores e incertidumbre (ver tabla 5), el modelo presenta un estadístico R cuadrado de Nagelkerke de 0.153 y un porcentaje global de clasificación de 86.4.

Tabla 5
 Variables incluidas en el modelo final

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Barreras legales	.430	.119	13.124	1	.000	1.538
Barreras culturales	2.408	.116	429.127	1	.000	11.111
Aspectos fiscales	-1.963	.132	219.760	1	.000	.140
Paso 1 Trabajadores	.279	.092	9.284	1	.002	1.322
Distribuidores	.200	.077	6.771	1	.009	1.221
Aspectos financieros	-1.404	.073	374.258	1	.000	.246
Constante	-1.194	.065	339.665	1	.000	.303

Fuente: Elaboración propia con base en: EuroStat 2013, International Sourcing Statistics empleando el programa SPSS 20.0

De la tabla 5 se desprende el siguiente modelo para obtener la probabilidad de outsourcing de empresas, mismo que se expresa en la ecuación 3.

$$(3) P(Y) = \frac{1}{1+e^{-(-1.194+0.430BL +2.408BC -1.963AF +0.279T +0.200D -1.404AFin)}}$$

Por ejemplo si se desea obtener la probabilidad de que una empresa realice outsourcing, asignando el valor de 3 (nivel de importancia alto en el cuestio-

nario aplicado) a todas las variables, se obtiene una probabilidad de realizar sourcing de 0.2068.

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-(-1.194 + 0.430(3) + 2.408(3) - 1.963(3) + 0.279(3) + 0.200(3) - 1.404(3))}} = 0.2068$$

Si se desea obtener la probabilidad de que una empresa realice sourcing y asignando el valor de 1 (nivel de importancia bajo en el cuestionario aplicado) a todas las variables, y se le asigna el valor de 3 (nivel de importancia alto) a la variable barreras culturales, se obtiene una probabilidad de realizar outsourcing de 0.4051. Es decir si las barreras son consideradas como de importancia baja se incrementa y solo la barrera cultural es alta, se incrementa fuertemente la probabilidad de realizar un sourcing internacional.

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{-(-1.194 + 0.430(3) + 2.408(1) - 1.963(1) + 0.279(1) + 0.200(1) - 1.404(1))}} = 0.4051$$

En general el signo positivo de los coeficientes indica que el incremento en cualquiera (asignar un valor que pase de 1 a 3 o de nada a muy importante) de las variables con signo positivo disminuye la probabilidad de que una empresa realice sourcing internacional, en este sentido, el incremento en las variables: barreras legales, barreras culturales, preocupaciones con los trabajadores y dificultades para encontrar distribuidores disminuyen la probabilidad de que las empresas europeas realicen sourcing internacional. De forma contraria, un incremento en las variables: aspectos fiscales y aspectos financieros aumentan la probabilidad de que la empresa realice sourcing.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos muestran la importancia de los factores “Barreras legales y administrativas”, “Barreras culturales o lingüísticas”, “Preocupaciones con los trabajadores” y “dificultades para encontrar distribuidores” en la decisión de sourcing internacional. Un aumento de la preocupación con respecto a estas variables disminuye la probabilidad de una reubicación de los procesos productivos.

La hipótesis 1 y 1ª, relacionada con la especificidad de los activos, que postulaban que “a mayor preocupación en cuanto a las capacidades de los socios extranjeros, menor probabilidad de realizar un sourcing internacional” y que “a menor preocupación en cuanto a las capacidades de los socios extranjeros, mayor probabilidad de realizar un sourcing internacional” se ven parcialmente confirmadas por los resultados de este estudio. Así la dimensión “Preocupación de distribución” resultó significativa y congruente con las hipótesis planteadas, mientras la dimensión “preocupación con los proveedores” resultó no significativa en este modelo. El hecho de que la preocupación con los proveedores resultara no significativa en este modelo puede ser debido a la formulación de

Cuadro 3
 Resultados del modelo

Variable	Impacto
Barreras legales o administrativas	Un incremento en la variable, disminuye la probabilidad de que una empresa realice outsourcing
Barreras culturales o lingüísticas	Un incremento en la variable, disminuye la probabilidad de que una empresa realice outsourcing
Incertidumbre de estándares internacionales	No significativo
Aspectos fiscales	Un incremento en la variable, aumenta la probabilidad de que una empresa realice outsourcing
Aspectos aduaneros	No significativo
Preocupaciones con los trabajadores incluidos los sindicatos	Un incremento en la variable, disminuye la probabilidad de que una empresa realice outsourcing
Preocupaciones de distribución	Un incremento en la variable, disminuye la probabilidad de que una empresa realice outsourcing
Preocupaciones con proveedores	No significativo
Aspectos financieros	Un incremento en la variable, aumenta la probabilidad de que una empresa realice outsourcing

Fuente: Elaboración propia.

la pregunta y la forma en la cual fue entendida por los entrevistados. Resultaría útil comprobar esta dimensión con otros indicadores.

Las hipótesis 2 y 2^a, relacionadas con la incertidumbre de tecnología y que postulaban que “*a mayor incertidumbre de comportamiento de los socios, menor probabilidad de realizar un sourcing internacional*” y que “*a menor incertidumbre de comportamiento de los socios, mayor probabilidad de realizar un sourcing internacional*” se ven confirmadas. Las tres variables utilizadas para operacionalizar esta hipótesis “Barreras legales y administrativas”, “Barreras culturales o lingüísticas” y “preocupaciones con los trabajadores” resultaron estadísticamente significativas y congruentes con el efecto planteado en las hipótesis.

No se pudo probar un efecto estadísticamente significativo de la hipótesis 3 y 3^a que tiene que ver con la variable “incertidumbre de tecnología”, medida a través de la incertidumbre en cuanto al respecto de los estándares internacionales en el país de destino del sourcing. Este resultado puede ser debido a que la incertidumbre de estándares internacionales no es el indicador más adecuado para medir la incertidumbre de tecnología. Futuras investigaciones tendrían que complementar la incertidumbre de estándares internacionales con otros indicadores.

En cuanto a la hipótesis 4 y 4^a que tienen que ver con la incertidumbre de volumen y que postulaban que “*A mayor incertidumbre de volumen, menor probabilidad de realizar un sourcing internacional*” y “*A menor incertidumbre de volumen, mayor probabilidad de realizar un sourcing internacional*”, los resultados son mitigados. Uno de los indicadores que permitieron operacionalizar la incertidumbre de volumen, a saber los aspectos aduaneros no resultó significativo. Por otra parte los indicadores “aspectos fiscales” y “aspectos financieros” muestran una relación inversa a la que se postulaba en las hipótesis. Estos resultados pueden ser debido al hecho de que, a la hora de tomar una decisión de sourcing internacional, los empresarios europeos no consideran los aspectos fiscales y financieros como obstáculos mayores pero como dificultades que se pueden resolver.

Al contrastar estos resultados con otros estudios recientes, se ven reforzadas las hipótesis planteadas. Un estudio reciente enfocado sobre la industria automotriz europea muestra como la proximidad geográfica, cultural y relacional esta positivamente relacionada con las decisiones de sourcing internacional en este sector (Schmitt y Van Biesebroeck, 2013). Además, como ya se mencionó, un estudio de Schneider et al (2013), mostraba como “la distancia geográfica, la distancia cultural, problemas de lenguaje, diferencias horarias o falta de conocimiento [tenían un impacto] sobre las prácticas de negocios” (Schneider, Bremen, Schönsleben, y Alard, 2013). Por otra parte, Peeters et al. (2010) Demostraron también como las capacidades técnicas, de gestión y de integración podían afectar las decisiones de sourcing internacional (Peeters, Lewin, Manning, y Massini, 2010).

CONCLUSIONES

Este documento presentó una muestra amplia sobre empresas europeas que realizan outsourcing, se establecieron las barreras que impiden la decisión, así como los impactos en las probabilidades de decisión. El objetivo principal de este estudio es el de comprobar empíricamente las variables de la teoría de costos de transacción y de la visión basada en recursos que influyen de manera significativa en la decisión de sourcing internacional.

Después de definir el sourcing internacional y de diferenciarlo del outsourcing, se revisaron los antecedentes teóricos y empíricos acerca de las decisiones empresariales de reubicación de sus procesos productivos. Esta revisión de la literatura académica permitió identificar las principales variables propuestas por la teoría de costos de transacción y de la visión basada en recursos para analizar las decisiones de sourcing internacional. A partir de estas variables, se propuso un modelo de análisis más dinámico que combina aportes de estas dos visiones teóricas. Con base a los datos de una amplia encuesta de la Oficina Europea de Estadísticas, se utilizó un modelo de regresión logística para comprobar las variables que afectan de manera significativa la decisión de sourcing internacional.

Los resultados que arroja este estudio muestran que tanto factores inspirados de la teoría de costos de transacción (incertidumbre de comportamiento) como los inspirados de la visión basados en recursos (especificidad de los activos) juegan un rol significativo en las decisiones de sourcing internacional de las empresas europeas. La incertidumbre de comportamiento y la especificidad de los activos aparecen como los mayores obstáculos a la reubicación de los procesos productivos. Los resultados de la muestra total son robustos y consistentes con la teoría de costos de transacción y con la visión basada en recursos.

Futuras investigaciones podrían refinar la construcción de las variables propuestas en este estudio al identificar otros indicadores complementarios. Esto permitiría refinar los resultados obtenidos. De manera general, el estudio muestra como factores culturales y sociales tienen una importancia significativa en la reubicación de procesos productivos. Estudios cualitativos sobre las variables que resultaron más significativas en este artículo podrían arrojar una nueva luz sobre las decisiones estratégicas de sourcing internacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. (2012). *Golden Growth: Restoring the Lustre of the European Economic Model*. Washington DC: Banco Mundial.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management* 17(1), 99 - 120.
- Bhagwati, J., Panagariya, A., & Srinivasan, T. N. (2004). The Muddles over Outsourcing. *Journal of Economic Perspectives*, 18(4), 93-114.
- Burns, R. P., & Burns, R. (2009). *Business Research Methods and Statistics Using SPSS*. Sage.
- Chung, W., & Yeaple, S. (2008). International Knowledge Sourcing: Evidence from US firms expanding abroad. *Strategic Management Journal*, vol.29, n 11, 1207-1224.
- Eurostat. (2013, Diciembre 5). *Statistical office of the European Union*. Retrieved from International sourcing statistics: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/EN/iss_esms.htm
- Feenstra, R. (1998). Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy. *Journal of Economic Perspectives*, 12(4), 31-50.
- Geyskens, I., Jean-Benedict, E. M., & Nirmalya, K. (2006). Make, Buy or Ally: A Transaction Cost Theory Meta-Analysis. *Academy of Management Journal*, 49(3): 519-43.
- Henderson, J. P., Hess, N., Coe, H., & Yeung, C. (2002.). Global production networks and the analysis of economic development. *Review of International Political Economy* 9, 436-64.
- Holcomb, T., & Hitt, M. (2007). Toward a model of strategic outsourcing. *Journal of Operations Management* 25(2), 464-481.

- Jacobides, M., & Winter, S. (2005). The co-evolution of capabilities and transaction costs: Explaining the institutional structure of production. . *Strategic Management Journal*. 26 , 395-413.
- Kedia, B. L., & Mukherjee, D. (2009). Understanding offshoring: A research framework based on disintegration, location and externalization advantages. . *Journal of World Business*. 44(3), 250-261.
- Kinkel, S. M. (2009). Drivers and antecedents of manufacturing offshoring and backshoring: a German perspective. *Journal of Purchasing and Supply Management* 15, 154–165.
- Klein, S., Frazier, G. L., & Roth, V. J. (1990). A Transaction Cost Analysis Model of Channel Integration in International Markets. *Journal of Marketing Research*, 27, 196-208.
- Langlois, R. (2006). The Secret Life of Mundane Transaction Costs. . *Organization Studies*. 27(9) , 1389-1410.
- Liu, H., & McGoldrick, P. (1996). International Retail Sourcing: Trend, Nature and Process. *Journal of International Marketing*, vol.4, n°4, 9-33.
- Madhok, A. (2002). Reassessing the fundamentals and beyond: Ronald Coase, the transaction cost and resource-based theories of the firm and the new institutional structure of production. *Strategic Management Journal*. 23, 535-550.
- Mathews, J. (2002). A resource-based view of Schumpeterian economic. *Journal of Evolutionary Economic Dynamics* 12, 29-54.
- Menard, S. (2002). *Applied Logistic Regression Analysis*. Thousand Oaks, Caga: Sage.
- Monczka, R., & Trent, R. (1991). Evolving Sourcing Strategies for the 1990s. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 21,5, 4-12.
- Murray, J., & Kotabe, M. (1999). Sourcing Strategies of US Services Companies: A modified Transaction-Cost Analysis. *Strategic Management Journal*, vol.20, 9, 791-809.
- Murray, J., Kotabe, M., & Wildt, A. (1995). Strategic and Financial Performance Implications of Global Sourcing Strategies: A Contingency Analysis. *Journal of International Business Studies*, vol.26, n1, 181-202.
- Park, H. (2000). Foreign Direct Investment and global sourcing choices of firms in the US. *Managerial and Decisions Economics*, vol.21,n 6, 211-221.
- Peeters, C., Lewin, A., Manning, S., & Massini, S. (2010). Shifting Firm Boundaries in Global Services Sourcing: Transaction Costs, Emerging Capabilities And Experience-Based Learning. "Opening Up Innovation:Strategy, Organization and Technology", Imperial College London Business School, June 16 - 18, 2010, (pp. 1-68). London.
- Schneider, C., Bremen, P., Schönsleben, P., & Alard, R. (2013). Transaction cost economics in global sourcing: Assessing regional differences and implications for performance. *International Journal of Production Economics*, Volume 141, Issue 1, 243-254.

Steinle, C., & Schiele, H. (2008). Limits to global sourcing?: Strategic consequences of dependency on international suppliers: Cluster theory, resource-based view and case studies. *Journal of Purchasing and Supply Management, Volume 14, Issue 1,* 3-14.

Walker, G., & Weber, D. (1984). A transaction cost approach to make or buy decisions. *Administrative Science Quarterly*, 29: 373-391.

Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based view of the firm. . *Strategic Management Journal. 5*(2), 171-180.

Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*. New York: Free Press.

Williamson, O. E. (1979). Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics*, 22(2), 233-261.

Williamson, O. E. (1991). Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. *Administrative Science Quarterly*, 36: 269-296.

Williamson, O. E. (2008). Outsourcing: Transaction Cost Economics and Supply Chain Management. *Journal of Supply Chain Management, vol. 44,* 2, 5-12.

ANEXOS

Tablas de contingencia

TABLAS DE CONTINGENCIA. DECISIÓN DE OUTSOURCING VS BARRERAS

	Barreras legales			Barreras culturales			Incertidumbre		
	Muy Importante	Algo importante	Nada Importante	Muy Importante	Algo importante	Nada Importante	Muy Importante	Algo importante	Nada Importante
% dentro de Outsourcing	34.50%	44.20%	21.30%	56.00%	34.80%	9.20%	37.70%	48.40%	13.90%
% dentro de NO Outsourcing	42.60%	41.70%	15.70%	48.10%	42.40%	9.50%	42.40%	44.50%	13.10%
% Total Columna	36.10%	43.70%	20.20%	54.50%	36.20%	9.30%	38.60%	47.60%	13.80%

TABLAS DE CONTINGENCIA. DECISIÓN DE OUTSOURCING VS BARRERAS

	Fiscal			Clientes			Trabajadores		
	Muy Importante	Algo importante	Nada Importante	Muy Importante	Algo importante	Nada Importante	Muy Importante	Algo importante	Nada Importante
% dentro de Outsourcing	35.90%	41.50%	22.60%	41.50%	43.10%	15.40%	44.00%	46.90%	9.00%
% dentro de NO Outsourcing	48.10%	36.70%	15.20%	64.00%	27.50%	8.50%	43.40%	44.60%	12.00%
% Total Columna	38.30%	40.60%	21.10%	45.90%	40.10%	14.10%	43.90%	46.50%	9.60%

TABLAS DE CONTINGENCIA. DECISIÓN DE OUTSOURCING VS BARRERAS

	Distribuidores			Proveedores			Financiero		
	Muy Importante	Algo importante	Nada Importante	Muy Importante	Algo importante	Nada Importante	Muy Importante	Algo importante	Nada Importante
% dentro de Outsourcing	35.90%	37.80%	26.30%	51.30%	38.50%	10.20%	51.90%	32.80%	15.20%
% dentro de NO Outsourcing	43.60%	35.90%	20.60%	68.60%	24.70%	6.60%	60.30%	33.00%	6.70%
% Total Columna	37.40%	37.40%	25.20%	54.70%	35.80%	9.50%	53.50%	32.90%	13.60%