

Decisiones de internacionalización y heterogeneidad empresarial: el caso de las manufacturas españolas*

Juan Andrés Núñez

Jaime Turrión

Universidad Autónoma de Madrid y GRIPICO

Francisco J. Velázquez

Universidad Complutense de Madrid y GRIPICO

Resumen

En el presente artículo se analiza la decisión de abastecimiento de mercados exteriores por parte de las empresas manufactureras españolas, considerando que éstas toman estas decisiones atendiendo tanto a los elementos de heterogeneidad empresarial como a las ventajas de localización de los distintos mercados. Así, se desarrolla un modelo teórico y se contrasta con información para una muestra amplia de empresas manufactureras españolas. Los resultados alcanzados corroboran la relevancia del tamaño, eficiencia, restricciones financieras y de las ventajas de localización tanto en el origen como en el destino en la internacionalización de las empresas. Además, se ha ofrecido evidencia de que las empresas españolas adoptan estrategias de inversión horizontal en relación a sus filiales en países avanzados pero, sobre todo, de inversión vertical en los de menos nivel de desarrollo, como se esperaba.

Palabras clave: estrategias de internacionalización, exportación, inversión directa, heterogeneidad empresarial, manufacturas.

Clasificación JEL: F12, F14, F23.

Abstract

This article analyzes the decisions of Spanish manufacturing firms to supply foreign markets. The paper considers heterogeneity both at the firm level and the market level. A theoretical model is developed and tested with the information available for a large sample of Spanish manufacturing firms. The results obtained confirm that the size, efficiency and financial constraints, at the firm level, and the locational advantages both at the origin and destination, are factors that shape the internationalization decisions of companies. As the theoretical model predicts, Spanish companies adopt horizontal investment strategies with respect to their subsidiaries in advanced countries and vertical investment strategies for subsidiaries operating in less developed countries.

Keywords: internationalization strategies, exporting, foreign direct investment, firm heterogeneity, manufacturing.

JEL classification: F12, F14, F23.

* Los autores agradecen los comentarios de José Carlos Fariñas y de un evaluador anónimo a una versión previa de este artículo. Igualmente, agradecen la financiación recibida el Ministerio de Ciencia e Innovación (ECO2010-18947) y de los Proyectos UCM-Santander (GR35710).

1. Introducción

El estudio de los procesos de internacionalización de las empresas ha sido tratado de forma muy intensa en la literatura económica, aunque sólo en las dos últimas décadas ha superado los enfoques agregados o sectoriales, en función del desarrollo de modelos teóricos que enfatizan el papel de las características diferenciales de las empresas (heterogeneidad) sobre estas decisiones, pero también de la elaboración de bases de microdatos que permiten su contrastación. En este sentido, otra de las características de este conjunto amplio de trabajos es la habitual separación en el estudio de las decisiones de exportación, por un lado, y de inversión directa (IED), por otro, generando modelos de elección binaria (Bernard y Wagner, 2001, o Bernard y Jensen, 2004). Así, en el contexto del estudio de las decisiones de inversión, que parecen llevar aparejada una mayor complejidad y variabilidad, es donde primero surge el interés por el análisis empresarial. De hecho, en las décadas de los ochenta y noventa los trabajos empíricos se fundamentaban en la conocida teoría ecléctica de Dunning (1980, 1988, 1993), que recogían a su vez un conjunto disperso de aportaciones que trataban de ser ordenadas en una trilogía de determinantes de la decisión de internacionalización de las empresas: ventajas de propiedad, de localización y de internalización.

Sin embargo, y a pesar de que la teoría insistía en la necesaria posesión de estas ventajas de forma conjunta, la disponibilidad informativa hizo preeminente el estudio de las ventajas de localización en la determinación de la estrategia de abastecimiento de los mercados foráneos, atribuyendo a las del origen características de propiedad e internalización. En este sentido, los trabajos empíricos que se centraban en analizar la decisión de internacionalización mediante exportación o IED se realizaban utilizando alguna variante de los modelos de gravedad (Bergstrand, 1985 y 1989, y Kleinert y Toubal, 2010). En los años noventa, una serie de trabajos (véase, por ejemplo, Markusen y otros, 1996) desarrollaron un modelo integrador de la internacionalización de las empresas donde se podían «explicar» las decisiones de exportación y de inversión extranjera directa horizontal y vertical, en el que se introdujeron muy escuetamente las dotaciones factoriales¹.

Más recientemente, y ya en esta última década, desde la aparición del trabajo de Melitz (2003) la literatura sobre las decisiones de internacionalización de las empresas se ha centrado en explicar el motivo de las estrategias de internacionalización a partir de las características intrínsecas de las empresas (heterogeneidad empresarial) y de los costes hundidos de internacionalización. De hecho, aunque ese novedoso trabajo sólo se centraba en la decisión de exportación de las empresas, otros como los de Helpman y otros (2004), Head y Ries (2004) y Yeaple (2003a) han extendido el análisis para las decisiones de inversión horizontal y vertical respectivamente².

¹ Las dotaciones a las que suelen hacer referencia son el trabajo cualificado y no cualificado.

² En HELPMAN (2006) se puede consultar una revisión de esta literatura teórica donde se repasan estos y otros modelos propuestos.

En este sentido, esta nueva teoría del comercio internacional, o *New New trade-theory* (Baldwin y Robert-Nicoud, 2008), ha seguido enfatizando el comportamiento heterogéneo de las empresas, tratando de profundizar en la forma en que se adoptan estas decisiones y la interrelación con otras variables que describen el comportamiento o estrategia empresarial (Fariñas y Martín-Marcos, 2007 y 2010; Constantini y Melitz, 2008; Atkenson y Burstein, 2010; Máñez *et al.*, 2009). Así, la literatura ha evolucionado hacia concebir que la decisión de internacionalización y la denominada heterogeneidad empresarial son interdependientes (Damijan *et al.*, 2010; Aw y otros, 2011). Finalmente, sólo un reducido número de trabajos han contemplado que la decisión de internacionalización puede llevarse tanto mediante comercio como por inversión directa (Head y Ries, 2004; Tomiura, 2007; Todo, 2010; Oberhofer y Pfaffermayr, 2011).

Sin embargo, en estos trabajos más recientes se ha olvidado por completo el papel que juegan las dotaciones factoriales en las decisiones de internacionalización de las empresas, como si los únicos factores relevantes de este proceso fueran exclusivamente los costes de transporte, los gastos de internacionalización y las características intrínsecas de las empresas, posiblemente como consecuencia de la influencia del trabajo de Brainard (1997) que rechaza la relevancia de las diferencias en las dotaciones factoriales como impulsoras de estos procesos de internacionalización y, por tanto, supone que la inversión tenderá a ser de tipo horizontal. Sin embargo, esta visión es superada por Yeaple (2003a y b) que muestra como la estrategia de la empresa puede ser de tipo vertical en algunos países y horizontal en otros, dando lugar a lo que él denomina «Complex integration» como consecuencia de la interrelación entre las dotaciones factoriales de los países y las intensidades factoriales de las industrias o empresas.

Es por ello que, la principal aportación de este artículo es la consideración de estas ventajas de localización –que aquí se denominan reductoras de costes y que podrán ser en el origen o en el destino–, junto con las características de las empresas –que en la nomenclatura de la Teoría OLI se asemejan a las ventajas de propiedad– en la determinación de las estrategias elegidas por la empresa para el abastecimiento de los distintos mercados internacionales (exportación o inversión directa).

Para ello, en el siguiente epígrafe, se presenta un modelo teórico que, basado en el de Turrión (2009), incorpora a las características empresariales las ventajas de localización en la decisión de internacionalización. En la tercera sección se hace un breve repaso por el proceso de construcción de la información necesaria para el contraste de las predicciones del modelo. Mientras, en el cuarto epígrafe se presentan los principales resultados encontrados en la estimación econométrica del modelo empírico propuesto que incorpora las principales hipótesis planteadas. Finalmente, se encuentra el habitual apartado de conclusiones y consideraciones finales.

El contraste del modelo se realiza utilizando microdatos de más de 100.000 empresas españolas y analizando la decisión de abastecimiento de veintitrés mercados internacionales. Los resultados alcanzados mediante un logit multinomial muestran que las decisiones de internacionalización se ven favorecidas por características

empresariales como el tamaño, la productividad y eficiencia y dificultadas en tanto que se incrementan las restricciones financieras o el acceso a vías alternativas de financiación. Las ventajas en el origen también juegan un papel relevante en la internacionalización. Los resultados en relación a las ventajas de localización en el destino son también acordes a lo que se esperaba, de forma que determinan la estrategia seguida en cada mercado concreto. Finalmente se encuentra evidencia de la existencia de «Complex integration» en los procesos de internacionalización puesto que se ha podido verificar que las empresas españolas adoptan estrategias de inversión horizontal en relación a sus filiales en países avanzados pero, sobre todo, de inversión vertical en los de menos nivel de desarrollo.

2. Modelo teórico

El modelo teórico considerado para el análisis de la decisión de abastecimiento de un mercado exterior se basa en el presentado en Turrión (2009), que a su vez se inspira en el propuesto en Petit y Sanna-Randaccio (1998). En él se supone, por simplicidad, la existencia de una empresa que produce un único bien y que disfruta de una posición de monopolio en el mercado mundial. Además, hay dos mercados para abastecer, el doméstico (h), donde se encuentra situada inicialmente la empresa, y el foráneo (f) sobre el que se decide la estrategia de abastecimiento. Adicionalmente, se introduce la restricción de que la empresa nunca va a abandonar el mercado de origen, pero puede dividir el proceso productivo en dos fases (z_1 y z_2), y, salvo que duplique el proceso productivo en ambos países, realizará la primera siempre en el doméstico.

El coste medio variable con el que opera la empresa adopta la forma genérica³:

$$cm = \sum_n \omega_n \left[\left(A_{z_1} \lambda_i - \sum_I \alpha_{Iz_1} D_{nj_1} - \theta_{z_1} I_i + \mu_{Iz_1} s_{z_1} \right) + \left(A_{z_2} \lambda_i - \sum_I \alpha_{Iz_2} D_{nj_2} - \theta_{z_2} I_i + \mu_{Iz_2} s_{z_2} \right) \right] \quad [1]$$

donde: $0 < \lambda_i \leq 1$, $\alpha_{Ii} \geq 0$, $\theta_i \geq 0$ y $\mu_{Ii} \geq 0$

donde A_{z_i} es el coste medio constante inicial de cada una de las dos fases de producción (z_1 y z_2)⁴, λ_i representa la importancia de las economías de alcance que depende de la realización conjunta de los dos procesos productivos⁵, D_{ij} refleja las distintas ventajas de localización reductoras de costes de cada uno de los dos países considerados, entendidas en sentido amplio⁶ –p.e. distintos atractivos de localiza-

³ Obsérvese que para cada estrategia esta función tomará una expresión diferente, pues algunos parámetros tendrán valores concretos diferentes.

⁴ En consecuencia se supone la existencia de rendimientos constantes a escala por lo que $CM_e = CM_g$.

⁵ Un valor de $\lambda < 1$ implica la existencia de economías de alcance, indicando que la producción conjunta de las dos fases productivas reduce el coste medio de producción.

⁶ Nótese que en este modelo el concepto de dotación factorial se utiliza de una forma más amplia que en el marco Heckscher-Ohlin-Samuelson.

ción como las infraestructuras, costes salariales, etc.—, I_i los gastos en la generación de intangibles que realiza la propia empresa —como los gastos en I+D tendentes a la obtención de innovaciones—, s los costes de transporte y aranceles por unidad de producto en los que la empresa incurre si decide exportar el bien al final de cada fase productiva y μ_i es el porcentaje de bienes de cada fase que son exportados. Por otro lado, a y q representan la sensibilidad del coste medio a las dotaciones factoriales y las inversiones en intangibles, respectivamente. Los subíndices z_1 y z_2 aluden a las dos fases de producción, mientras que i, l, j_1, j_2 y n hacen referencia, respectivamente, a la estrategia de abastecimiento del mercado exterior elegida por la empresa, las distintas dotaciones reductoras de costes, el país en que se realizan las fases de producción primera y segunda en que se ha dividido el proceso productivo y cada una de las veces que se repite todo el proceso productivo de forma completa —por ejemplo, porque se establezcan ambas fases en dos ubicaciones distintas—. Finalmente, ω es la proporción, sobre el total de producción de la empresa, que supone cada uno de los procesos productivos completos con los que ésta opera. Así, si una empresa no duplica el proceso productivo ($n = 1$), entonces $\omega_1 = 1$. Por el contrario, si lo hace (siendo $n = 2$), entonces $\omega_1 + \omega_2 = 1$ ⁷.

Además, el nivel de gasto en tecnología e intangibles (I_i) es una variable endógena, cuyo nivel se determina simultáneamente al proceso de decisión del mecanismo de abastecimiento del mercado foráneo —internacionalización—. En este sentido, se ha supuesto que se trata de una actividad centralizada y que se lleva a cabo teniendo en cuenta su rentabilidad para el conjunto de la empresa, en función de los ingresos que aporte en la determinación del precio del bien final —innovaciones de producto—, el ahorro en costes medios —en caso de innovaciones de proceso u organizativas— y el coste que implica este tipo de actividades. Así, y como es habitual, se supone que la generación de intangibles es perfectamente transferible dentro de la empresa, independientemente de la ubicación de sus establecimientos⁸. El coste adicional de realizar estas inversiones en tecnología e intangibles se introducen en la función de costes totales de la forma $\frac{\gamma I^2}{2}$, donde $\gamma > 0$, incorporando la posible existencia de costes de asimilación tecnológica.

De la misma manera, la empresa ha de soportar unos costes fijos derivados de la instalación de sus establecimientos productivos, así como unos impuestos netos —que aquí se supondrán no relacionados con el nivel de producción—, que dependerán del país en que se instalen ($G_{z,j}$)⁹. Asimismo, siempre que la empresa venda sus

⁷ Funciones de coste similares a esta —con la excepción de la inclusión de las dotaciones factoriales— se pueden encontrar en PETIT y SANNA-RANDACCIO (1998, 2000), DE BONDT *et al.* (1988) y VEUGELERS y VANDEN HOUTE (1990).

⁸ Como se plantea, por ejemplo, en HELPMAN (1984) o MARKUSEN (1995, 1998).

⁹ Los gastos de instalación se refieren a la amortización de las inversiones fijas realizadas por la empresa como consecuencia de su instalación. También se incluyen las subvenciones a la instalación y pueden diferir entre países dependiendo de las ventajas fiscales que se establezcan en cada uno de

productos en el mercado foráneo incurrirá en unos gastos de comercialización F , como consecuencia de su desconocimiento.

Por último, la empresa se enfrenta a una función de demanda inversa en cada país que toma la siguiente forma:

$$p_j = a_j - b_j X_j + c_j I_i$$

$$a_j \geq 0, b_j \geq 0, c_j \geq 0, \quad j = h, f \quad [2]$$

siendo p_j el precio del bien final en el país j , X_j la cantidad demandada en el mismo e I_i los gastos en intangibles realizados por la empresa. Los parámetros a_j , b_j y c_j serán positivos y representan el precio inicial, la sensibilidad del precio a la cantidad demandada y a los gastos de innovación y generación de intangibles, respectivamente. En este sentido, como es habitual $1/b_j$ mide el tamaño del mercado del país j .

Así pues, en este contexto, las estrategias de internacionalización que la empresa puede adoptar son:

1. *Monopolio no internacionalizado* (empresa doméstica): la empresa monopolista lleva a cabo todas las fases de producción del bien en el país donde tiene la empresa matriz (h) y abastece únicamente al mercado local ($j_1 = j_2 = h$ y $n = 1$). En la función de coste medio variable, se podrían producir economías de alcance ($\lambda_i \leq 1$) y la proporción de producción exportada sería nula ($\mu_i = 0$). La empresa asumirá unos costes de instalación por las dos fases productivas en el país de origen ($G_{1h} + G_{2h}$) y sus ingresos serán obtenidos por las ventas del bien en ese mismo mercado. Al no vender en el mercado extranjero no asume los costes de comercialización ($F = 0$).
2. *Monopolio exportador* (exportación): la empresa elabora el bien completamente en el país de origen (h), desde donde abastece al mercado nacional y mediante la exportación al foráneo ($j_1 = j_2 = h$ y $n = 1$), aprovechando las posibles economías de alcance ($\lambda_i \leq 1$). En este caso, los costes fijos asumidos por la empresa son los mismos que en el caso anterior ($G_{1h} + G_{2h}$), aunque en esta estrategia tendrá que acometer unos gastos de comercialización en el mercado foráneo ($F > 0$). Además, como la empresa exporta el bien, tiene que asumir los costes de transporte por cada unidad vendida en ese mercado ($\mu_1 = 0$ y $\mu_2 = X_f / (X_h + X_f) > 0$). Por el contrario, obtendrá unos beneficios extraordinarios al vender el bien terminado tanto en el mercado doméstico como en el foráneo.
3. *Monopolio con dos plantas* (inversión directa horizontal): la empresa repite el proceso productivo en cada uno de los dos países considerados ($n = 2$) y,

ellos. En trabajos como PETIT y SANNA-RANDACCIO (1998) y FOSFURI y MOTTA (1999) para el caso de los gastos de instalación y HAUFLEER y WOOTON (2006) para la imposición, se introducen de forma similar.

desde cada ubicación abastece su mercado respectivo, ello le permite aprovechar las economías de alcance ($\lambda_i \leq 1$) y evitar los costes de transporte relacionados con la venta del producto en mercados distintos al de producción ($\mu_1 = 0$ y $\mu_2 = 0$ en ambos procesos productivos). De este modo, la empresa asume los gastos de instalación dos veces ($G_{1h} + G_{2h} + G_{1f} + G_{2f}$) y unos gastos de comercialización ($F > 0$). Sin embargo, obtiene unos ingresos extraordinarios por la venta del producto en el mercado extranjero.

4. *Plataforma de exportación y abastecimiento del mercado foráneo* (inversión directa vertical)¹⁰: la empresa divide el proceso productivo, llevando a cabo la primera fase de producción en el país de origen (h) y la segunda fase en una planta de producción situada en el otro país (f) donde obtiene el bien final ($j_1 = h$, $j_2 = f$, aunque $n = 1$), para exportar una parte de dicha producción al país h . Así, la empresa asume los costes de transporte del proceso intermedio ($\mu_1 = 1$) y sólo los de la producción vendida en el origen [$\mu_2 = X_h/(X_h + X_f) < 1$]. En este caso no es posible aprovechar las economías de alcance ($\lambda_i = 1$) y asume el coste de instalación de la primera fase en el país h (G_{1h}) y de la segunda en el país f (G_{2f}). Además, debe hacer frente a los costes de comercialización en el país extranjero ($F > 0$).

En resumen, en las tres primeras estrategias descritas la producción se hace de manera conjunta, por lo que las economías de alcance jugarán un papel importante en la reducción de costes, mientras que en la estrategia de inversión de tipo vertical, estas economías de alcance no existen. Por otro lado, en cualquiera de las estrategias que suponen inversión (vertical y horizontal), dado que en la función de costes medios variables aparecen las dotaciones factoriales del país foráneo –al producir al menos una fase productiva allí– si éstas son mejores que las del país de origen incrementarán los beneficios agregados de la empresa.

En consecuencia, la empresa optará por la estrategia que maximice sus beneficios, siendo las expresiones de los beneficios óptimos en cada una de ellas¹¹:

$$\Pi_{NI}^* = \frac{\gamma}{2B_h} M_{NI}^2 - (G_{1h} + G_{2h}) \quad [3a]$$

¹⁰ En TURRIÓN (2009) también se desarrolla una estrategia que supone que la empresa no venden en el país f que se denomina Plataforma de exportación pura, pero que no es más que un caso concreto de ésta.

¹¹ En TURRIÓN (2009) se resuelve el problema de maximización para cada una de las estrategias y se comparan dos a dos todas ellas, de forma que se obtiene la influencia de las distintas variables exógenas consideradas sobre la decisión óptima de abastecimiento del mercado exterior. En la construcción de las expresiones de beneficio no se toma directamente la función de costes medios, sino que se construye la función de costes totales tomando el coste por unidad en cada fase del proceso productivo, considerando la ubicación de la empresa y el lugar de venta de la producción, multiplicándolo por la cantidad correspondiente, por lo que los parámetros μ desaparecen. Por simplicidad, en las expresiones del beneficio aquí presentadas se ha supuesto que sólo existe una dotación reductora de costes y que la sensibilidad de los costes y de la demanda a la inversión en intangibles no depende de la fase del proceso productivo, ni del país donde se ubiquen.

$$\prod_{EX}^* = \frac{1}{4L} (B_f M_{NI}^2 + B_h M_{EX}^2 + 2\rho^2 M_{NI} M_{EX}) - (G_{1h} + G_{2h}) - F \quad [3b]$$

$$\prod_{IH}^* = \frac{1}{4L} (B_f M_{NI}^2 + B_h M_{IH}^2 + 2\rho^2 M_{NI} M_{IH}) - (G_{1h} + G_{2h}) - (G_{1f} + G_{2f}) - F \quad [3c]$$

$$\prod_{IV}^* = \frac{1}{4L} (B_f M_{IV1}^2 + B_h M_{IV2}^2 + 2\rho^2 M_{IV1} M_{IV2}) - (G_{1h} + G_{2f}) - F \quad [3d]$$

siendo:

$$\begin{aligned} M_{NI} &= (m_h + \alpha_1 D_h + \alpha_2 D_h) > 0 \\ M_{EX} &= (m_f + \alpha_1 D_h + \alpha_2 D_h - s) > 0 \\ M_{IH} &= (m_f + \alpha_1 D_f + \alpha_2 D_f) > 0 \\ M_{IV1} &= (m_{hf} + \alpha_1 D_h + \alpha_2 D_f - 2s) > 0 \\ M_{IV2} &= (m_{ff} + \alpha_1 D_h + \alpha_2 D_f - s) > 0 \\ B_h &= (2b_h \gamma - \rho^2) \\ B_f &= (2b_f \gamma - \rho^2) \quad \text{y} \\ L &= 2b_h b_f \gamma - \rho^2 (b_h + b_f) \end{aligned}$$

donde $\rho = (c + \theta)$, $\rho \geq 0$, y, además, $m_h = a_h - (A_1 + A_2)\lambda$, $m_{hf} = a_h - (A_1 + A_2)$ y $m_{ff} = a_f - (A_1 + A_2)$ y son el margen precio-coste inicial¹² (Petit y Sanna-Randaccio, 1998). Adicionalmente se supone que los costes marginales y los precios son positivos y que la empresa es activa en cualquiera de las estrategias que lleve a cabo. Además, B_h , B_f y L son estrictamente positivas por las condiciones de segundo orden, por los supuestos de actividad de la empresa y porque las cantidades vendidas deben ser mayores o iguales a cero. Además, obsérvese que los primeros sumandos de cada una de las expresiones de beneficio óptimos anteriores dependen tanto de las dotaciones factoriales, los costes de transporte y de las economías de alcance.

Una vez conocidas las expresiones del beneficio óptimo asociadas a cada opción de internacionalización de la empresa, se hace necesario conocer cuál es la que resulta más ventajosa y que determinará la estrategia de internacionalización finalmente elegida por la empresa. En última instancia, dicha decisión dependerá de los valores que alcancen los costes de transporte (s), de las dotaciones factoriales reductoras de costes en ambos países (D_h y D_f), de los gastos de instalación que se deben acometer en ambos países (G_h y G_f), de los gastos de comercialización del país de destino (F), de la magnitud de las economías de alcance (λ) y del tamaño de los países ($1/b_h$ y $1/b_f$). Mediante dicha comparación se pueden sacar conclusiones relevantes sobre cuáles son los factores que hacen dominar una estrategia sobre otra.

Una vez se comparan dos a dos las expresiones de beneficios óptimos de cada estrategia y, a modo de resumen, se obtiene que, como cabía esperar, los costes de

¹² Este término hace referencia a la diferencia entre el término constante de la función inversa de demanda, a , y el coste marginal inicial, A .

transporte incentivan todas aquellas estrategias de internacionalización que los eviten (empresa doméstica e inversión horizontal), y van en detrimento de aquellas que sí que incurren en ellos (exportación e inversión vertical). En cuanto a los gastos de instalación, los relativos al país de origen desincentivan aquellas estrategias que los deben asumir (empresa doméstica y exportación) e incrementan la probabilidad de internacionalizarse mediante inversión vertical, mientras que los del destino actúan de forma inversa. Por otro lado, los mayores gastos de comercialización fomentan las estrategias de empresa doméstica e inversión vertical sin abastecimiento que no incurren en ellos y desestimulan el resto de estrategias. En cuanto a las dotaciones factoriales, las del país de origen y destino afectan de manera opuesta en todos los casos. Así a mejores (o mayores) dotaciones factoriales reductoras de coste en el destino y peores (o menores) en el origen, más probables serán las estrategias de inversión y menos las de exportación y empresa doméstica. Adicionalmente, las economías de alcance incentivan todas aquellas estrategias que producen de forma conjunta ambas fases del proceso productivo (empresa doméstica, exportación e inversión horizontal) y afectan de manera negativa a las de inversión vertical como es obvio. Por último, no parece que el tamaño del país de origen afecte a la decisión de internacionalización, mientras que el tamaño del país de destino afecta positivamente a la inversión horizontal y a la vertical y de manera negativa a la empresa doméstica, mientras que muestra un signo ambiguo en relación a la exportación.

El modelo aquí presentado ayuda a entender la lógica seguida por la empresa en su decisión de abastecimiento de un mercado foráneo pero, necesariamente, introduce un conjunto de supuestos, algunos de los cuales tan solo facilitan la deducción de las expresiones analíticas óptimas. Así, por ejemplo, la introducción de competencia no altera de forma importante las conclusiones deducidas del modelo (Petit y Sanna-Randaccio, 2000), pero pone de manifiesto la relevancia tanto de la estrategia de diferenciación del producto, como todos aquellos aspectos de heterogeneidad empresarial que repercuten en una mayor competencia. En este sentido, un resultado del modelo que aquí no se explota es la determinación conjunta de la estrategia y de la cantidad invertida por la empresa en la generación de intangibles. En Turrión (2009) se muestra que las estrategias que implican inversión directa internacional –vertical u horizontal– conllevan un gasto mayor en intangibles que la exportación y ésta superior a la empresa doméstica. Así, y en consonancia con las aportaciones de Melitz (2003) o Helpman y otros (2004), sólo las empresas con mayor eficiencia podrán asumir los costes de la internacionalización –que aumentan en el caso de la inversión directa frente a la exportación– porque les permite tener una ventaja sobre sus competidores en el mercado local y foráneo.

Otro aspecto que debe contemplarse en cualquier proceso de internacionalización se relaciona con las restricciones financieras que tenga la empresa matriz y que en ocasiones dificultan la posibilidad de llevar a cabo las inversiones necesarias –instalación y comercialización– y que, por tanto, impedirán las estrategias de internacionalización (Chaney, 2005; Manova, 2008, y Muuls, 2008).

Precisamente en estos aspectos debe situarse el papel del tamaño de la empresa,

eliminado por completo en el modelo al suponer rendimientos constantes. Así, introducir la posible existencia de economías de escala favorecería a todas las estrategias que concentran la producción en un punto geográfico para abastecer varios mercados (especialmente en el caso de las exportadoras). Sin embargo, el tamaño de la empresa juega un papel crucial en el análisis de las restricciones financieras, previamente analizadas, reduciéndolas substancialmente, lo que va a potenciar todas las estrategias de internacionalización frente a las empresas domésticas.

3. Datos

La información sobre los mercados que abastece cada empresa mediante exportaciones se ha tomado del Directorio de Empresas Exportadoras e Importadoras (DEEI) que mantiene las Cámaras de Comercio en colaboración con la Agencia Tributaria (AEAT). Dicha base de datos recoge hasta los cien principales mercados geográficos (países o territorios) a los que exporta cada una de las empresas. No obstante, esta información se encuentra disponible solo para aquellas empresas que han decidido colaborar haciendo pública la información fiscal en relación a sus flujos comerciales. De momento estos datos sólo son accesibles vía web y de forma individualizada empresa a empresa y, además, sin que sea posible obtener información sobre su NIF, lo que dificulta su fusión con otras fuentes de microdatos. Por todo ello, se ha restringido el período de estudio al año 2008, obteniendo información de los mercados abastecidos exteriormente para 6.292 empresas¹³.

La segunda fuente informativa de microdatos ha sido el Sistema de Balances Ibéricos (SABI), base de datos de carácter mercantil que elabora INFORMA. En ella, para cada empresa, se ofrece información sobre sus principales agregados contables, su actividad económica (sector/es de actividad según la CNAE93 a cuatro dígitos, actividad comercial exterior, etc.) y sobre la estructura de su propiedad, así como sobre las empresas en las que participa, indicando, en este caso concreto, el porcentaje de propiedad y el país en que radica la sede de la participada. En esta base de datos se obtiene información para 116.482 empresas que realizan actividades manufactureras (aunque no sea como actividad principal) y que son activas y con empleo. Esta fuente permite disponer de información sobre las filiales de empresas españolas en el extranjero. Así, siguiendo el criterio del FMI, se ha considerado que una empresa tiene una participación significativa y cierto poder de decisión, cuando supera la propiedad del 10 por 100 de su capital social¹⁴.

El principal problema que ha tenido que solventarse para utilizar ambas fuentes de forma conjunta ha sido, precisamente, su fusión. La única posibilidad factible era confrontar los nombres de las empresas, pero ello ofrece grandes problemas puesto

¹³ Este es el número de empresas que contenía la base de datos en junio de 2011 correspondientes al ejercicio 2008.

¹⁴ Modificar este criterio hasta el 50 por 100 no altera significativamente el número de filiales de empresas españolas en el extranjero.

que a los fallos tipográficos de todo tipo que dificulta dicha unión, se suma la falta de criterios comunes, tanto entre bases como dentro de cada una de ellas, en el tratamiento de ciertos nombres –por ejemplo, la existencia de distintos idiomas, la manera en que se designan las formas sociales, las abreviaturas, los acentos, etc.– Todo ello, ha requerido un minucioso análisis de estas alteraciones con el objeto de poder asignar una equivalencia que ha desembocado en la creación de un algoritmo de transformación alfanumérico. La fusión de ambas fuentes solventando sus incoherencias permite disponer de una muestra de 103.469 empresas¹⁵.

La variable dependiente es la forma de abastecimiento elegida por cada empresa a cada uno de los mercados internacionales considerados. Esta decisión puede ser de no abastecimiento o empresa doméstica (valor 0), abastecimiento mediante exportaciones (valor 1) o implantando una filial en ese mercado (valor 2), en caso que se produzcan simultáneamente exportaciones e inversión se asume esta segunda opción.

Para la elaboración de la variable dependiente se requiere definir la amplitud de los mercados internacionales a abastecer. Habida cuenta del alto número de países y territorios distintos a los que comercian o mantienen filiales las empresas españolas (en torno a 200), se han definido sólo 23 mercados internacionales, a partir de la agrupación de países. En consecuencia, en cada una de estas zonas la empresa puede presentar una estrategia entre las tres señaladas, lo que supone un total de 2.379.787 observaciones. En el Cuadro 1 se presenta un desglose tanto de la muestra de empresas como de las observaciones (mercados potenciales) a abastecer por las empresas.

CUADRO 1
EMPRESAS EN LA MUESTRA Y SU ABASTECIMIENTO DE MERCADOS EXTERIORES

| Grupo de empresas según su presencia en mercados exteriores | Número | Abastecimiento de mercados exteriores* | | | | Total |
|---|---------|--|----------------------|----------------------------|--|-----------|
| | | No abastecidos | Mediante exportación | Mediante inversión directa | Mediante exportación e inversión directa | |
| Domésticas | 98.387 | 2.262.901 | 0 | 0 | 0 | 2.262.901 |
| Sólo exportan | 3.008 | 50.376 | 18.808 | 0 | 0 | 69.184 |
| Sólo hacen inversión directa | 1.605 | 33.797 | 0 | 3.118 | 0 | 36.915 |
| Exportan y hacen inversión directa | 469 | 4.714 | 5.112 | 122 | 839 | 10.787 |
| Total | 103.469 | 2.351.788 | 23.920 | 3.240 | 839 | 2.379.787 |

NOTA: * Se considera mercado a cada una de las 23 agrupaciones de países que se han configurado (véase apéndice).

FUENTE: Elaboración propia a partir de SABI y DEEI.

¹⁵ Así, 6.105 empresas se encuentran tanto en DEIE como en SABI. De ellas, 501 no ofrecen información de empleo, 2.118 no manifiestan la realización de actividad manufacturera alguna. Además, en la muestra final se incluyen todas las empresas manufactureras de SABI que bien declaran no realizar actividad comercial exterior (exportación o inversión en el exterior) y las que tienen filiales en el exterior.

Para configurar los distintos mercados internacionales se ha tenido en consideración tres criterios: el primero, los acuerdos de integración regional recogidos por la OMC en la base de datos del Sistema de Información Sobre los Acuerdos Comerciales Regionales (SI-ACR) y, especialmente, la relativa a las uniones aduaneras que se encuentran en vigor. El segundo criterio ha considerado la localización geográfica de los países, lo que ha permitido agrupar países y territorios que no pertenecen a los mismos acuerdos regionales. Finalmente, el tercer criterio ha considerado que el número de empresas que abastecen los distintos mercados, bien sea mediante exportación o inversión, no se aleje de forma importante de 500 (en el Apéndice se ofrece una relación de los países incluidos en cada uno de los mercados internacionales considerados). En los Cuadros 2 y 3 se presenta el número de empresas que llevan a cabo cada una de las distintas estrategias según su presencia en los distintos mercados.

CUADRO 2
DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS SEGÚN
EL NÚMERO DE MERCADOS QUE ABASTECEN
Y SUS ESTRATEGIAS

| Países | Sólo exportación (EX) | Sólo inversión extranjera (IED) | EX+IED | Total |
|--------------|-----------------------|---------------------------------|------------|--------------|
| 1 | 640 | 1.073 | 264 | 1.626 |
| 2 | 430 | 290 | 75 | 700 |
| 3 | 304 | 133 | 38 | 438 |
| 4 | 218 | 76 | 17 | 281 |
| 5 | 228 | 40 | 13 | 261 |
| 6 | 169 | 28 | 10 | 202 |
| 7 | 166 | 19 | 4 | 184 |
| 8 | 168 | 13 | 3 | 171 |
| 9 | 135 | 10 | 1 | 141 |
| 10 | 147 | 5 | 3 | 149 |
| 11 | 110 | 3 | 0 | 120 |
| 12 | 118 | 3 | 1 | 122 |
| 13 | 106 | 2 | 0 | 101 |
| 14 | 96 | 1 | 0 | 103 |
| 15 | 97 | 0 | 1 | 91 |
| 16 | 67 | 1 | 0 | 69 |
| 17 | 50 | 0 | 0 | 52 |
| 18 | 63 | 1 | 0 | 45 |
| 19 | 56 | 0 | 0 | 59 |
| 20 | 46 | 0 | 0 | 65 |
| 21 | 35 | 0 | 0 | 51 |
| 22 | 23 | 0 | 0 | 36 |
| 23 | 10 | 0 | 0 | 28 |
| Total | 3.482 | 1.698 | 430 | 5.095 |

FUENTE: Elaboración propia a partir de SABI y DEEI.

CUADRO 3
NÚMERO DE EMPRESAS MANUFACTURERAS ESPAÑOLAS
QUE ABASTECEN CADA MERCADO INTERNACIONAL

| Países | Sólo exportación (EX) | Sólo inversión extranjera (IED) | EX+IED | Total |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--------|-------|
| Africa Central y Occidental | 1.210 | 116 | 37 | 1.363 |
| Africa Meridional y Oriental | 586 | 6 | 2 | 594 |
| Asia Sur y Este | 922 | 46 | 10 | 978 |
| Asia-Pacífico | 1.367 | 112 | 31 | 1.510 |
| Balcanes | 801 | 104 | 20 | 925 |
| Benelux | 764 | 8 | 4 | 776 |
| Centroamérica y Caribe | 441 | 16 | 4 | 461 |
| Centro-Europa | 433 | 10 | 4 | 447 |
| China | 601 | 127 | 36 | 764 |
| Comunidad Estados Independientes | 761 | 45 | 10 | 816 |
| Cono Sur de América | 588 | 22 | 4 | 614 |
| Escandinavia | 1.063 | 33 | 10 | 1.106 |
| Este de Europa | 1.682 | 208 | 46 | 1.936 |
| Francia | 1.236 | 182 | 47 | 1.465 |
| Magreb | 1.699 | 211 | 72 | 1.982 |
| Norteamérica | 2.226 | 391 | 104 | 2.721 |
| Oceania | 1.303 | 178 | 41 | 1.522 |
| Oriente Medio | 758 | 62 | 11 | 831 |
| Península Arábiga | 891 | 364 | 86 | 1.341 |
| Portugal | 1.463 | 459 | 129 | 2.051 |
| Reino Unido-Irlanda | 578 | 22 | 2 | 602 |
| Sur de Europa | 1.750 | 450 | 113 | 2.313 |
| Zona Andina | 820 | 72 | 16 | 908 |

FUENTE: Elaboración propia a partir de SABI y DEE.

Las variables independientes seleccionadas responden a características de empresa en España –que básicamente identifican la heterogeneidad empresarial que en el paradigma OLI se denominan ventajas de propiedad, de sector español de origen– que nos permiten obtener indicadores de ventajas de localización en el origen que solo pueden ser sectoriales –y de mercado de destino– que identifican las ventajas de localización en el destino.

Los datos individuales de las empresas han sido obtenidos en su totalidad –salvo el mencionado previamente en relación a los destinos comerciales– de SABI¹⁶.

¹⁶ Para ello, se ha debido estimar primero el estado de actividad de las empresas, puesto que una empresa que haya dejado de operar puede aparecer como activa, porque no se ha disuelto legalmente. Aquí, se han considerado como tal en 2008 a aquellas empresa que tienen información para alguno de los tres años del periodo 2007-2009 que no declaran el comienzo de su actividad en ese periodo y que no declaran estar en alguno de los estados de inactividad (Concurso de acreedores, en liquidación, disuelta, inactiva, etcétera). Para el resto de empresas consideradas activas, aunque sin información para 2008, se le somete a un proceso de imputación lineal de las variables continuas sobre la base de valores pasados y futuros, siguiendo la propuesta de RUBIN (1987).

En relación a las características de las empresas que captan la heterogeneidad empresarial, se dispone de información sobre el tamaño de las empresas (TAMAÑO), medido por su empleo, del que se espera un signo positivo para la estrategia de internacionalización y quizá algo superior para la exportación por el efecto de las economías de escala. Además, se han construido dos variables que identifican distintos aspectos de la eficiencia con que operan las empresas: la productividad del trabajo y el tamaño de la empresa en relación al óptimo del sector. La productividad media del trabajo (PRODUCTIVIDAD) (miles de euros por trabajador), se ha aproximado como la ratio entre los ingresos brutos ordinarios de explotación y el empleo; el tamaño relativo frente al óptimo sectorial (EFICIENCIA) se obtiene dividiendo el empleo de la empresa y el promedio ponderado de los tamaños óptimos, calculados siguiendo la propuesta de Comanor y Wilson (1967), de los sectores en que la empresa opera¹⁷. En ambos casos se esperan signos positivos relacionados con la estrategia de internacionalización si bien de mayor cuantía en el caso de la IED.

Dos variables tratan de recoger la importancia de los intangibles en estas decisiones. Por un lado, el capital humano se aproxima como diferencia entre el salario medio de la empresa –calculado como cociente entre los gastos de personal y el empleo– y el promedio ponderado de salarios de los mercados en los que opera la empresa¹⁸ (CH EMPRESA). Por otro lado, se ha obtenido información del número de marcas activas que posee cada empresa, si bien sólo se ha tenido en cuenta cuando esta cantidad es superior a uno (MARCAS). En ambos casos, atendiendo a las teorías de internacionalización se espera un signo positivo asociado a las estrategias de exportación e inversión. Finalmente, cuatro variables aproximan distintos aspectos financieros que pueden ayudar o dificultar el proceso de internacionalización. Así, se han construido dos variables indicativas de obstáculos financieros como son la ratio de endeudamiento obtenida como cociente entre la suma de los pasivos fijos y líquidos, por un lado, y los fondos propios (ENDEUDAMIENTO) y el número de mercados de productos en que opera la empresa (PRODUCTOS), obtenido como el número de epígrafes CNAE93 a 4 dígitos en que la empresa declara actividad que, por un lado puede ser interpretado como una disminución del riesgo que asume la empresa y, por otro, va a impedir el aprovechamiento de las economías de escala de producto específico. Entre los elementos financieros que facilitan estas decisiones de abastecimiento de mercados exteriores habría que considerar el número de accionistas societarios de la empresa (SOCIOS), así como el porcentaje de capital social

¹⁷ El tamaño óptimo siguiendo a COMANOR y WILSON (1967) se obtiene como media aritmética simple de los tamaños que presentan las empresas que superan la mediana de Florence. Estos tamaños se calculan para cada sector de actividad CNAE93-4 dígitos. Cuando una empresa opera en varios mercados a este nivel de desagregación, se asigna a cada uno de ellos una proporción *ad-hoc* pero coherente para todas sus actividades primarias, por un lado, y secundarias, por otro. Una vez realizadas estas asignaciones y calculados los tamaños óptimos en cada sector de actividad, se aplican las ponderaciones anteriores para el cálculo del promedio ponderado de los tamaños óptimos sectoriales para la empresa.

¹⁸ Obtenido de una forma semejante a la variable tamaño óptimo medio ponderado.

en manos de accionistas no residentes (CEXT) que refleja la red a la que puede tener acceso financiero la empresa¹⁹.

La construcción de variables sectoriales que captan las ventajas de localización en el origen se ha acometido a partir de la información contenida en SABI. Ahora bien, primero se ha solventado el problema de la falta de representatividad de esta muestra a partir del cálculo de coeficientes de elevación, obtenidos confrontando el número de empresas por tramos de tamaño en SABI y en el Directorio Central de Empresas (DIRCE)²⁰. Para las empresas multiproducto, y una vez que se ha decidido operar con la máxima desagregación que los datos permite –es decir, CNAE93 a 4 dígitos– se les asigna el coeficiente de elevación de la actividad principal, pero el cálculo de los indicadores sectoriales se realiza como promedio ponderado de las actividades en que opera la empresa, siguiendo el criterio reseñado con anterioridad (véase nota 17). En consecuencia, la información sectorial tiene también un componente individual de empresa.

Las variables sectoriales tratan de captar las ventajas de localización en el origen que favorecen –o limitan– el proceso de internacionalización. Así, se han incorporado indicadores de barreras de entrada en estos sectores, que confieren a las empresas que operan en ellos ciertas ventajas de tipo financiero, como consecuencia de la obtención de rentas extraordinarias frente a la situación de competencia perfecta. Se trata del índice de concentración Hirschman-Herfindahl (CONCENTRACION), y de la intensidad de capital del sector, obtenido como la ratio entre el inmovilizado material y el empleo (CAPITALIZACION) que, por otro lado, aproximan los gastos de instalación en el origen. Otras dos variables tratan de captar spillovers de conocimiento hacia la empresa (Todo, 2010), el capital humano sectorial (CH SECTOR) aproximado como el salario sectorial medio y el porcentaje de ventas en el sector de productos innovadores (INNOVA) obtenido de la EITE. De todos ellos se esperan signos positivos en relación a las estrategias de internacionalización.

El último grupo de variables está referido al mercado de destino. Para obtener el indicador correspondiente a cada zona comercial definida a partir de la información de los países que la conforman, se han calculado medias aritméticas ponderadas por la población de los indicadores de país. La mayor parte de estos indicadores provienen de la edición 2008-2009 del *Global Competitiveness Report*.

Las ventajas de localización quedan recogidas a partir del índice compuesto de infraestructuras que recoge tanto aspectos cuantitativos como cualitativos (INFRAESTRUCTURAS), la estabilidad macroeconómica (MACRO), el capital humano del país de destino medido a partir del número medio de años de escolarización (CH DESTINO) –obtenido de la base de capital humano de Barro y Lee, 2010– y el salario eficiente

¹⁹ También se construyó el indicador del mayor porcentaje en poder de un único accionista extranjero, pero los resultados eran totalmente equiparables.

²⁰ En concreto, se consideran once tramos de tamaño que son los mismos con los que se obtiene la información tabulada del DIRCE: 1-2, 3-5, 6-9, 10-19, 20-49, 50-99, 100-199, 200-499, 500-999, 1.000-4.999 y 5.000 o más trabajadores. Para la obtención de coeficientes de elevación para 2008 y como los datos contables se cierran a 31 de diciembre de dicha fecha, la información sobre número de empresas de SABI se enfrenta a los datos de DIRCE a 1 de enero de 2009.

(SALARIO) construido como la ratio entre el salario (contenido en LABORSTAT) y un indicador de eficiencia en el mercado de trabajo. Los gastos de instalación que deben acometer las empresas extranjeras en cada país se aproximan a partir de un indicador sobre la regulación de la inversión extranjera directa y las facilidades para su instalación (REGIDE) de forma que un valor superior implica unos menores costes y que aproxima los gastos de instalación en el destino. También se toma un indicador de imposición bruta (TAX). Los costes de comercialización se aproximan en función de la sofisticación de los consumidores (COMERCIALIZACION). La competencia en el mercado foráneo se recoge desde una doble perspectiva, la correspondiente a las empresas autóctonas (COMLOC) que mide la cantidad de empresas en dicho mercado, y la que se relaciona con las multinacionales que recoge la presencia de este tipo de empresas (COMEXT). El tamaño del país se obtiene como el peso que tiene su PIB sobre el mundial (PIB). No se incluye el correspondiente al del país de origen porque no varía entre las distintas empresas al ser todas españolas. Finalmente, el coste de transporte se recoge a partir de la importancia de las barreras arancelarias (ARANCEL) y la distancia (DISTANCIA) calculada como media de las distancias en línea recta (fórmula de Haversine) entre Madrid y todas las capitales de los países incluidos en cada una de las zonas, evidentemente ponderada, como el resto de variables, por la población. En el Cuadro 4 se presenta la media de estas variables para cada una de las posibles estrategias llevadas por las empresas en los distintos mercados.

4. Resultados

En el modelo que se pretende estimar, la empresa debe elegir la forma de abastecimiento de cada mercado entre tres alternativas no ordenadas (no abastecimiento, exportación e inversión). Por este motivo, el procedimiento que parece más apropiado según la naturaleza de los datos es el logit multinomial (Greene, 1999).

En consecuencia, el modelo que se estima es de la forma:

$$D_{ij} = \alpha + \sum_i \beta_i X_i + \sum_s \gamma_s X_s + \sum_j \delta_j X_j \quad [4]$$

Donde D es la decisión de la empresa i en el abastecimiento del mercado j y X_i , X_s y X_j se refiere a la característica de empresa, sector de actividad en el origen y mercados de destino.

Los efectos marginales medios de la estimación de la ecuación [4], conjuntamente con sus desviaciones típicas, se presentan en el Cuadro 5. Como es habitual en estas estimaciones se obtiene un efecto asociado a cada variable independiente para cada una de las opciones de internacionalización (exportación e inversión) frente al no abastecimiento. Además, en la última columna del cuadro se presenta el test para la hipótesis nula de igualdad de los coeficientes estimados para las alternativas de exportación e inversión (en ambos casos frente a no internacionalización). Ello equivale, en la práctica, a contrastar la igualdad de la influencia de dicha variable en la probabilidad absoluta de ambas opciones.

CUADRO 4
MEDIDA DE LAS DISTINTAS VARIABLES SEGÚN DISTINTOS GRUPOS DE EMPRESA

| | Domésticas | Exportadoras | Inversoras | Exportadoras+ inversoras | Total exportadoras | Total inversoras | Países avanzados | Países medios | Países pobres |
|--|------------|--------------|------------|--------------------------|--------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|
| Observaciones | 2.357.166 | 23.943 | 3.244 | 839 | 24.782 | 4.083 | 13.202 | 8.364 | 6.460 |
| <i>Características de las empresas</i> | | | | | | | | | |
| Tamaño | 19,48 | 163,08 | 1.225,08 | 2.230,78 | 233,08 | 1.431,74 | 320,92 | 360,64 | 386,55 |
| Productividad | 134,31 | 272,59 | 412,29 | 295,39 | 273,36 | 388,27 | 283,14 | 302,61 | 285,26 |
| Eficiencia | 0,19 | 0,71 | 2,00 | 2,25 | 0,76 | 2,05 | 0,86 | 0,96 | 0,92 |
| Chempresa | 5,54 | 4,83 | 14,12 | 6,13 | 2,97 | 12,47 | 5,82 | 6,45 | 5,56 |
| Marcas | 0,41 | 5,25 | 16,00 | 15,63 | 5,60 | 15,92 | 6,09 | 7,06 | 7,95 |
| Endeudamiento | 9,16 | 3,01 | 3,49 | 1,98 | 2,84 | 3,18 | 3,15 | 3,03 | 2,79 |
| Productos | 1,70 | 1,70 | 1,85 | 1,80 | 1,70 | 1,84 | 1,71 | 1,73 | 1,74 |
| Socios | 0,02 | 0,19 | 0,76 | 0,44 | 0,20 | 0,69 | 0,26 | 0,28 | 0,24 |
| Cext | 0,84 | 9,22 | 16,95 | 12,28 | 9,32 | 15,99 | 9,66 | 10,88 | 10,44 |
| <i>Características del sector de actividad en origen</i> | | | | | | | | | |
| Concentración | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Capitalización | 50,11 | 59,76 | 71,86 | 65,93 | 59,97 | 70,64 | 62,32 | 58,77 | 62,68 |
| Chsector | 31,14 | 33,78 | 36,08 | 35,39 | 33,83 | 35,93 | 33,72 | 34,09 | 34,85 |
| Innova | 14,00 | 16,35 | 16,86 | 16,67 | 16,40 | 17,03 | 16,31 | 16,39 | 16,81 |
| <i>Características de los mercados de destino</i> | | | | | | | | | |
| Infraestructuras | 4,35 | 4,72 | 4,84 | 4,85 | 4,72 | 4,84 | 5,82 | 4,04 | 3,42 |
| Macro | 4,77 | 4,77 | 4,67 | 4,67 | 4,76 | 4,67 | 5,00 | 4,48 | 4,60 |
| Chdestino | 9,00 | 9,38 | 9,51 | 9,53 | 9,38 | 9,52 | 10,94 | 8,94 | 6,84 |
| Salario | 94,82 | 116,86 | 115,46 | 117,17 | 116,86 | 115,81 | 186,53 | 80,48 | 20,90 |
| Regide | 4,85 | 4,91 | 4,96 | 4,95 | 4,91 | 4,96 | 5,10 | 4,73 | 4,78 |
| Tax | 48,42 | 49,62 | 54,40 | 54,39 | 49,78 | 54,40 | 49,64 | 49,15 | 53,19 |
| Comercialización | 3,87 | 3,98 | 4,00 | 3,99 | 3,98 | 4,00 | 4,54 | 3,52 | 3,42 |
| Comloc | 5,12 | 5,21 | 5,27 | 5,28 | 5,21 | 5,27 | 5,54 | 4,99 | 4,87 |
| Compxt | 4,92 | 5,06 | 5,14 | 5,12 | 5,06 | 5,13 | 5,49 | 4,77 | 4,59 |
| PIB | 4,16 | 4,06 | 5,09 | 5,18 | 4,10 | 5,11 | 5,45 | 1,55 | 5,12 |
| Arancel | 6,77 | 5,24 | 4,40 | 4,41 | 5,21 | 4,40 | 2,42 | 3,76 | 12,39 |
| Distancia | 5.196,33 | 4.234,29 | 4.199,55 | 4.044,75 | 4.227,87 | 4.167,74 | 3.802,01 | 3.150,06 | 6.479,42 |

CUADRO 5
RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO 8EFECTOS MARGINALES)

| Variable | Exportación | Inversión extranjera directa | Test de igualdad | Variable | Exportación | Inversión extranjera directa | Test de igualdad |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------|---|------------------------------|------------------------------|------------------|
| efecto marginal | | | | efecto marginal | | | |
| <i>Características de las empresas</i> | | | | <i>Características de los mercados de destino</i> | | | |
| tamaño | 4,01e-07*** (5,95e-08) | 1,44e-07*** (8,91e-09) | 0,0000 | infraestructuras | 0,0017871*** (0,0001477) | 0,0003229*** (0,0000655) | 0,5240 |
| productividad | 9,35e-07*** (5,48e-08) | 1,57e-07*** (1,48e-08) | 0,4559 | macro | -0,00079*** (0,000205) | -0,0005734*** (0,0001272) | 0,0007 |
| eficiencia | 0,0015417*** (0,0000393) | 0,0002639*** (7,64e-06) | 0,0000 | chdestino | 0,0001648** (0,0000747) | 0,000398*** (0,000038) | 0,0000 |
| chempresa | 0,0000168*** (7,58e-07) | 3,09e-06*** (1,81e-07) | 0,0039 | salario | 0,000013*** (2,94e-06) | -3,07e-06** (1,55e-06) | 0,0018 |
| marcas | 0,0001538*** (3,54e-06) | 0,0000327*** (8,62e-07) | 0,0000 | regide | 0,0014218*** (0,000346) | 0,0021857*** (0,0001747) | 0,0000 |
| endeudamiento | -0,009239*** (0,0000204) | -0,0000921*** (7,00e-06) | 0,0000 | tax | 0,0001402*** (7,71e-06) | 0,0001276*** (4,39e-06) | 0,0000 |
| productos | -0,0007807*** (0,0001014) | 0,0002809*** (0,0000389) | 0,0000 | comercialización | -0,0031659*** (0,0003761) | -0,0026197*** (0,0002063) | 0,0000 |
| socios | 0,0001133* (0,0000636) | 0,0000928*** (8,67e-06) | 0,0000 | comiloc | 0,0004581*** (0,0002743) | 0,0004785*** (0,0002063) | 0,0055 |
| cext | 0,000176*** (2,96e-06) | 0,0000312*** (9,63e-07) | 0,0000 | compext | -0,0011684*** (0,0002721) | -0,0004349*** (0,0001232) | 0,0543 |
| <i>Características del sector de actividad en origen</i> | | | | <i>Características del sector de actividad en destino</i> | | | |
| concentración | 0,0191318*** (0,0011065) | 0,0045886*** (0,0003586) | 0,0000 | arancel | -0,0002773*** (0,0000237) | -0,0001881*** (0,0000131) | 0,0000 |
| capitalización | 6,27e-06*** (6,83e-07) | 7,74e-07*** (2,09e-07) | 0,3652 | distancia | -4,00e-07*** (3,11e08) | -1,22e-07*** (1,95e-08) | 0,0029 |
| chsector | 0,0002672*** (0,0000111) | 0,0000874*** (4,24e-06) | 0,0000 | | | | |
| innova | 0,0003102*** (8,59e-06) | 0,0000408*** (3,36e-06) | 0,0343 | | | | |
| nº de observaciones | | 2.379,787 | | Prob >chi2 | | 0 | |
| LR Chi2 | | 36.482,04 | | Pseudo R2 | | 0,1113 | |

NOTA: Desviación típica entre paréntesis. ***, ** y * indica significatividad al 1, al 5 y al 10 por 100, respectivamente.

En general, los resultados obtenidos están en consonancia con lo esperado y predicho en el modelo teórico. Comenzando con las variables que captan las características de las empresas, se encuentra un efecto positivo del tamaño de la empresa en las decisiones de abastecimiento exterior, superior para la exportación que para la inversión, lo que evidencia la mayor influencia de esta variable por la vía de las economías de escala de producto específico que del efecto financiero. No ocurre lo mismo con la productividad, donde estadísticamente su efecto, a pesar de ser positivo, es igual para ambas decisiones de internacionalización, posiblemente como consecuencia de la mala medida que supone esta variable de la eficiencia con que opera la empresa. Por ello, la introducción del tamaño eficiente relativo matiza este resultado obteniéndose un mayor impacto en el caso de la inversión que de la exportación, por supuesto en ambos casos positivo.

En relación a las variables que tratan de captar el efecto de los intangibles empresariales en la decisión de internacionalización, tanto en el caso del capital humano propio como de las marcas, se encuentra el efecto positivo esperado, si bien mayor para la exportación que para la inversión directa, especialmente en las marcas, lo que pone de manifiesto la importancia de la diferenciación horizontal en estos procesos de internacionalización, al menos para las empresas españolas.

Las variables que captan la influencia de las restricciones financieras ofrecen algunos resultados que resultan complejos de interpretar. En el caso del endeudamiento, el signo obtenido es el esperado (negativo), si bien superior para las exportaciones que para la inversión, cuando, en principio, se esperaba lo opuesto, pues la inversión asociada a la segunda alternativa es superior que en la primera. Este efecto se refuerza en el caso del número de socios y el capital extranjero. Ello parece indicar que las restricciones financieras afectan más a la exportación que a la inversión. Sin embargo, unido este resultado a la media de la variable para estos dos subconjuntos de empresas parece que realmente lo que sucede es que las empresas que tienen filiales en el exterior posiblemente ya han superado un cierto umbral (por ejemplo de tamaño) que hace que estas restricciones sean menos relevantes. Finalmente, el número de productos actúa negativamente sobre la exportación y positivamente sobre la inversión directa, lo que quizá esté en consonancia con la explotación de las economías de escala específicas de producto que resultan más relevantes en el caso de la primera de las opciones y que se desaprovecha a medida que aumenta el número de productos que elabora la empresa.

Entrando en el análisis de los determinantes sectoriales, que aquí se identifican con ventajas de localización en el origen, aquellos que son indicativos de barreras de entrada ofrecen resultados coherentes. En efecto, los gastos de instalación en el origen afectan de forma positiva y semejante entre las dos alternativas de internacionalización aunque se esperaba que afectara positivamente sólo a la inversión. Por su parte, la concentración afecta positivamente y de forma muy importante a ambas decisiones, pero con una intensidad mucho más elevada en el caso de la exportación.

En relación a la importancia de los intangibles sectoriales, capital humano e intensidad de la innovación, que captan el aprovechamiento de spillovers tecnológi-

cos y de conocimiento para las empresas del sector, también afectan positivamente a ambas estrategias de internacionalización.

En relación a las ventajas de localización en el destino, los resultados soportan las hipótesis planteadas, si bien con algunas excepciones que, por otro lado, son habituales en este tipo de análisis. En relación al conjunto de dotaciones reductoras de costes, las infraestructuras físicas del destino muestran un efecto positivo y semejante en el caso de las exportaciones y de la inversión, lo que se relaciona con un componente del coste de transporte (dotación y calidad de las infraestructuras) que no queda recogido con la distancia. La estabilidad macroeconómica que, en principio, debería ofrecer un signo positivo lo muestra negativo. Por su parte, el capital humano del destino favorece especialmente la inversión directa, mientras que el salario afecta de forma positiva a la exportación y negativamente a la inversión. Este último resultado posiblemente se relacione con que los diferenciales salariales identifican los desniveles de renta o de poder adquisitivo. En relación a la imposición se obtiene un signo positivo y muy intenso para la inversión, lo que pondría en entredicho las teorías de competencia fiscal²¹, pero que se compagina bastante bien con la dirección de los flujos internacionales de capital hacia los países de alta imposición (como es el caso de Alemania o Suecia). Es más, en trabajos recientes, se argumenta que los mayores niveles impositivos pueden ser neutralizados por la intensidad de las economías de aglomeración. Éstas van a animar la instalación de nuevas empresas –por el incremento de productividad que pueden implicar– pero también a las administraciones a subir los impuestos, de tal forma que estos últimos no anulen las ganancias derivadas de la concentración de la actividad productiva (Brülhar y otros, 2007).

Los costes de instalación muestran un efecto positivo –la definición es el carácter incentivador de la regulación en relación a la inversión directa internacional– y especialmente intenso en el caso de la inversión, como se esperaba. En relación a los gastos de comercialización se obtiene un signo negativo algo mayor en el caso de la inversión.

El tamaño del mercado de destino afecta positivamente a ambas estrategias y más intensamente en el caso de la exportación. Finalmente, los indicadores de costes de transporte operan como se esperaba, afectando negativamente a la exportación tanto en el componente de coste del desplazamiento (distancia), como en el de aranceles, mientras que en la inversión –que puede evitarlos parcialmente, sobre todo en el caso de la horizontal– le afecta el componente de coste de transporte, y el arancelario pero de forma menos intensa en este caso, indicando el obstáculo que le supone para la compra de materias primas importadas o de ciertas estrategias de distribución y logística internacionales.

Por otro lado, la intensidad de la competencia local presenta dos signos contrapuestos. La competencia de empresas autóctonas afecta positivamente en ambos

²¹ Véase una revisión de las teorías de competencia fiscal en WILSON (1999).

casos. Este signo debe interpretarse como que las empresas que quieren abastecer estos mercados ven en aquellos que tienen gran competencia autóctona un terreno virgen para vender sus productos y con pocas barreras de entrada, de forma que una vez que se instalan en el interior no pueden ponerse barreras comerciales a su producción que pasa a ser interna. Por el contrario, la competencia en el destino de otras multinacionales supone un obstáculo tanto para la exportación como para la inversión y, de hecho, las empresas extranjeras ya establecidas tratarán de evitar la instalación de otras competidoras.

Considerando, por un lado, que el modelo teórico propuesto sugiere un comportamiento diferencial de las empresas en el abastecimiento de los mercados exteriores dependiendo de las diferentes ventajas de localización y, además, un efecto diferencial de algunas variables en función de la estrategia elegida, y en especial de las distintas formas de realizar las inversiones directas –horizontal o verticalmente–, y, por otro, que algunas variables introducidas deben reaccionar de forma distinta en función del nivel de desarrollo de los mercados de destino, ha parecido conveniente realizar estimaciones separadas para cada tipo de mercado, segmentándolo en función de su nivel de renta. De esta forma, a medida que ésta disminuye se espera que se incrementen las estrategias de inversión de tipo vertical, en detrimento de la horizontal y, en este mismo sentido, reduciendo el contenido tecnológico y sofisticación de los bienes exportados.

Por ello, en el Cuadro 6 se presentan los resultados de estimar el modelo tantas veces como variables independientes se han incorporado, de forma que en cada una de estas regresiones se ha interaccionado una de las variables con un conjunto de dummies indicativas de cada una de las tres categorías de mercados considerados: avanzados que señala a las zonas de renta per cápita y nivel de desarrollo claramente por encima de la española, intermedio o de nivel de desarrollo y renta per cápita semejante al español y países en desarrollo el resto de países²². En principio, se espera que surjan mayores diferencias en el impacto de las variables en el caso de la inversión que de la exportación, como consecuencia de las distintas estrategias consideradas dentro de la primera. Además, los aspectos relativos tanto a la capacidad de compra, ventajas de localización relacionadas con la aglomeración de la actividad productiva y de la tecnología o conocimiento se deberían enfatizar en el caso de los países avanzados, mientras que las ventajas más tradicionales, derivadas de la dotación relativa de capital y trabajo serían las que se verían reforzadas en las decisiones de internacionalización a los mercados de menos nivel de desarrollo.

Lo primero que destaca en los resultados obtenidos²³ es la existencia de un mayor número de variables que responden de forma diferencial en el caso de la inversión que de la exportación. También un comportamiento atípico de los resulta-

²² En el Apéndice se detallan los países y mercados incluidos en estas categorías.

²³ Sólo se presentan los resultados obtenidos en cada regresión referidos a la variable interaccionada con el conjunto de dummies indicativo de los diferentes tipos de mercados en función de su nivel de renta.

CUADRO 6
ESTIMACIONES DEL MODELO POR GRUPO DE PAÍSES SEGÚN NIVEL DE RENTA

| Variables | Exportación | | | | Inversión extranjera directa | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|
| | Avanzados | Medios | En desarrollo | Test de igualdad | Avanzados | Medios | En Desarrollo | test de igualdad |
| <i>Características de las empresas</i> | | | | | | | | |
| tamaño | 6,24e-07*** (1,36e-07) | 1,29e-06*** (2,00e-07) | 2,62e-07*** (7,26e-08) | [0,0000] | 2,12e-07*** (2,27e-08) | 3,13e-07*** (3,39e-08) | 9,29e-08*** (1,06e-08) | [0,0000] |
| productividad | 9,56e-07*** (8,34e-08) | 1,15e-06*** (1,02e-07) | 7,33e-07*** (1,00e-07) | [0,0000] | 1,72e-07*** (2,19e-08) | 1,97e-07*** (2,31e-08) | 4,84e-08 (5,19e-08) | [0,0000] |
| eficiencia | 0,0017624*** (0,0000624) | 0,0021767*** (0,0000823) | 0,0009341*** (0,0000563) | [0,0000] | 0,0003057*** (0,0000117) | 0,0003769*** (0,0000153) | 0,0001543*** (0,00001) | [0,0000] |
| chempresa | 0,0000183*** (1,17e-06) | 0,0000184*** (1,45e-06) | 0,0000137*** (1,25e-06) | [0,0096] | 3,44e-06*** (2,75e-07) | 3,36e-06*** (3,01e-07) | 2,37e-06*** (3,77e-07) | [0,0382] |
| marcas | 0,0001509*** (5,41e-06) | 0,0001714*** (6,94e-06) | 0,0001462*** (5,62e-06) | [0,0096] | 0,0000338*** (1,24e-06) | 0,0000369*** (1,37e-06) | 0,0000267*** (1,46e-06) | [0,0000] |
| endeudamiento | -0,0009441*** (0,0000287) | -0,0007338*** (0,000032) | -0,0011461*** (0,0000429) | [0,0000] | -0,0000416*** (7,11e-06) | -0,0001561*** (0,0000141) | -0,0002291*** (0,0000237) | [0,0000] |
| productos | -0,0013782*** (0,0001377) | 7,48e-07 (0,000146) | -0,0005373*** (0,0001623) | [0,0000] | 0,0001493*** (0,0000562) | 0,0005837*** (0,0000525) | -0,0001178 (0,0000765) | [0,0000] |
| socios | 0,0001248 (0,0001007) | 0,0002834*** (0,0001045) | -0,0001862 (0,0001369) | [0,0159] | 0,0001262*** (0,0000133) | 0,00011*** (0,0000153) | -0,0000368 (0,0000321) | [0,0000] |
| cext | 0,0001748*** (4,00e-06) | 0,0001844*** (4,88e-06) | 0,0001702*** (5,03e-06) | [0,0510] | 0,00003*** (1,32e-06) | 0,0000374*** (1,33e-06) | 0,0000191*** (2,16e-06) | [0,0000] |
| <i>Características del sector de actividad en origen</i> | | | | | | | | |
| concentración | 0,0167421*** (0,001586) | 0,0219058*** (0,0019011) | 0,0203209*** (0,0019838) | [0,0821] | 0,0048231*** (0,0004937) | 0,0051001*** (0,0005339) | 0,0028577*** (0,0008138) | [0,0460] |
| capitalización | 7,07e-06*** (9,59e-07) | 5,79e-06*** (1,27e-06) | 5,54e-06*** (1,21e-06) | [0,5128] | 7,98e-07** (3,13e-07) | 1,01e-06*** (2,86e-07) | 5,35e-08 (6,04e-07) | [0,3339] |
| chsector | 0,000195*** (0,0000129) | 0,0003363*** (0,000013) | 0,000324*** (0,0000138) | [0,0000] | 0,0000715*** (5,26e-06) | 0,0001138*** (5,08e-06) | 0,0000652*** (5,94e-06) | [0,0000] |
| innova | 0,0002686*** (0,0000117) | 0,0003618*** (0,0000125) | 0,0003266*** (0,0000136) | [0,0000] | 0,0000361*** (4,72e-06) | 0,0000587*** (4,45e-06) | 5,76e-06 (7,00e-06) | [0,0000] |
| <i>Características de los mercados de destino</i> | | | | | | | | |
| infraestructuras | 0,0022693*** (0,0001519) | 0,0035166*** (0,000207) | 0,0034203*** (0,0002249) | [0,0000] | 0,0005949*** (0,000067) | 0,0017611*** (0,0001325) | 0,0014956*** (0,0001508) | [0,0000] |
| macro | -0,0010523*** (0,0002423) | -0,0001118 (0,0002273) | -0,0005808*** (0,0002076) | [0,0000] | -0,0009205*** (0,0002107) | 0,00000922 (0,0001561) | -0,0003164*** (0,0001342) | [0,0000] |
| chdestino | -0,0003717*** (0,0001005) | 0,0004284*** (0,0000978) | 0,0003733*** (0,0001316) | [0,0000] | -0,0000651 (0,0000553) | 0,0005086*** (0,0000615) | 0,0003694*** (0,0000798) | [0,0000] |
| salario | -0,0000286*** (3,89e-06) | 0,0000399*** (3,30e-06) | 0,000041*** (0,000012) | [0,0000] | -0,0000306*** (2,74e-06) | 6,97e-06*** (1,63e-06) | -0,0000301*** (6,32e-06) | [0,0000] |
| regide | -0,0010742** (0,0004382) | -0,0001257 (0,0003829) | -0,0005333 (0,0004054) | [0,0000] | 0,0000117 (0,0002537) | 0,0007134*** (0,0002029) | 0,0002711 (0,0002156) | [0,0000] |
| tax | -0,0000195 (0,0000256) | 0,0001125*** (8,94e-06) | 0,001082*** (8,71e-06) | [0,0000] | 0,0000227*** (8,35e-06) | 0,0001313*** (4,66e-06) | 0,0001237*** (5,83e-06) | [0,0000] |
| comercialización | -0,0015031*** (0,0004063) | 0,0000249 (0,0004647) | -0,0005267 (0,000445) | [0,0000] | -0,0005928** (0,0002317) | 0,0004717 (0,0002912) | -0,0000639 (0,0002824) | [0,0000] |
| comloc | 0,000531** (0,0002786) | 0,0015626*** (0,0003089) | 0,0012237*** (0,0003314) | [0,0000] | -0,0001508 (0,0001412) | 0,0006571*** (0,000635) | 0,0002868 (0,0001774) | [0,0000] |
| compext | 0,000826** (0,0003424) | 0,0020161*** (0,000404) | 0,0016792*** (0,000376) | [0,0000] | 0,0013734*** (0,000179) | 0,0022431*** (0,0002425) | 0,0018431*** (0,0002362) | [0,0000] |
| piib | 0,0001478*** (0,0000167) | 0,0016044*** (0,0000983) | 0,0001823*** (0,0000415) | [0,0000] | 0,0001092*** (8,59e-06) | 0,0005153*** (0,0000577) | -1,94e-06 (0,0000217) | [0,0000] |
| arancel | 0,0000732 (0,0001017) | -0,0003129*** (0,0000473) | -0,000283*** (0,0000238) | [0,0007] | -0,0001807*** (0,0000655) | -0,0000233 (0,0000218) | -0,0001841*** (0,0000142) | [0,0000] |
| distancia | -3,90e-07*** (3,16e-08) | -3,69e-07*** (6,48e-08) | -5,63e-07*** (6,04e-08) | [0,0000] | -2,04e-07*** (2,42e-08) | 1,82e-08 (3,00e-08) | -2,56e-07*** (3,31e-08) | [0,0000] |

NOTA: Desviación típica entre paréntesis. ***, ** y * indica significatividad al 1, al 5 y al 10 por 100. Entre corchetes se presenta el p-valor de los tests de igualdad entre niveles de renta.

dos en el colectivo de países de ingresos medios posiblemente como consecuencia de su gran heterogeneidad (este colectivo está compuesto por la Comunidad de Estados Independientes, los del Cono Sur de América, Sur de Europa, Éste de Europa y Balcanes).

Así, entre los resultados más destacados se evidencia un efecto decreciente de la productividad según disminuye el grado de desarrollo de los países y, especialmente menor, para el caso de los países en desarrollo. Este mismo comportamiento se repite en el caso de la eficiencia relativa. Los intangibles (capital humano y marcas) de la empresa, muestran un menor impacto en el caso de los países en desarrollado. Este resultado posiblemente alude a que la diferenciación es mayor cuando se atiende a mercados avanzados. Esta diferencia también se detecta en las variables de restricción financiera. Así, el incremento en el nivel de desarrollo de los mercados de destino reduce el efecto negativo de las variables que identifican obstáculos financieros e incrementa el positivo de las que los facilitan. Posiblemente ello supone que estos elementos tienen una mayor relevancia en tanto que se incrementa el nivel de bienestar de los países abastecidos, posiblemente porque los costes de instalación son también mayores en estas economías.

En relación a las variables sectoriales que reflejan barreras de entrada en el mercado (concentración y capitalización) se encuentran coeficientes estadísticamente iguales para el caso de las exportaciones, que disminuyen con el nivel de desarrollo de los mercados en el caso de la inversión, lo que de nuevo hace referencia a los mayores requerimientos financieros para el abastecimiento de los países de mayor nivel de renta.

Los intangibles sectoriales (capital humano e innovación) incrementan su importancia según disminuye el nivel de desarrollo en el caso de las exportaciones, mientras que en la inversión el comportamiento es más heterogéneo.

Analizando las ventajas de localización en el destino, las infraestructuras aumentan su importancia de forma notable con la disminución del nivel de desarrollo, sobre todo en la inversión, lo que pone de manifiesto que su mejora en estos países produciría una mayor afluencia de empresas extranjeras, en este caso españolas. La influencia de la estabilidad macroeconómica es especialmente relevante para la exportación –y de signo contrario en los mercados de desarrollo medio–. Un comportamiento que se repite en el capital humano en el caso de la inversión. El salario opera de forma dispar, negativamente para los países avanzados tanto en la exportación como en la inversión, mientras que en los países de menor nivel de desarrollo solo es negativo en la inversión, lo que resulta lógico pues la empresa que se instala debe producir y lo utiliza como inputs, mientras que en la exportación puede captar el poder adquisitivo. Los costes de instalación muestran un efecto muy importante (positivo, en función de la definición realizada) en el abastecimiento de los países de ingreso medio. Los impuestos cobran mayor efecto positivo en tanto que disminuye el nivel de desarrollo. Por otro lado, la competencia local sigue mostrando el signo positivo encontrado de forma agregada, si bien ahora se hace no significativo en el caso de la inversión, posiblemente indicando un cierto efecto de verda-

dera competencia a la entrada en estos mercados más avanzados para las empresas españolas. De nuevo, el tamaño de mercado es un elemento crucial sobre todo en el caso de los países de ingreso medio, mientras que la distancia muestra un efecto negativo que aumenta en tanto disminuye el nivel de desarrollo. Por el contrario, los aranceles suponen, en todos los casos, un desincentivo al abastecimiento, con especial intensidad en el caso de la exportación en los mercados de menor nivel de desarrollo.

Estos resultados vienen a corroborar, de alguna forma, la preeminencia de las estrategias de inversión horizontal en relación a las filiales de empresas españolas localizadas en países avanzados, pero sobre todo de inversión vertical en los de menor nivel de desarrollo confirmando una cierta estrategia de «complex integration» en el sentido de Yeaple (2003a). Así, lo atestigua la diferencia de signo encontrada respecto de la estrategia de abastecimiento mediante inversión en el caso de los gastos de comercialización y del tamaño del país de destino (PIB), al igual que la mayor relevancia de los aranceles para los países de menor nivel de desarrollo. El único elemento discordante es el signo obtenido para la distancia en el caso de los países avanzados que se relaciona más con estrategias de inversión vertical, posiblemente también reflejando la amalgama de economías consideradas dentro de este colectivo y su diferente lejanía respecto a España. Pero también manifestando que en las estrategias de las empresas españolas a los países avanzados hay componentes de desintegración vertical, pero entendida en otro sentido al aquí considerado: de actividades de alto valor añadido o de comercialización.

5. Conclusiones

En el presente artículo se analiza la decisión de abastecimiento de mercados exteriores por parte de las empresas manufactureras españolas, considerando que las empresas toman estas decisiones atendiendo tanto a los elementos de heterogeneidad empresarial como a las ventajas de localización de los distintos territorios. En este sentido, y como primer paso, se presenta un modelo teórico que enfatiza el papel de las ventajas de localización de las empresas en el origen y destino, sin necesidad de imponer un sentido Norte-Sur en las decisiones de inversión. A continuación, se analiza el papel que juegan los distintos elementos que se engloban en la denominada «heterogeneidad» empresarial: productividad y eficiencia, restricciones financieras, diferenciación de la producción.

El contraste del modelo se realiza utilizando microdatos de más de 100.000 empresas españolas y analizando la decisión de abastecimiento de veintitrés mercados internacionales en que se han agrupado todos los países del mundo. Ello ha requerido la conjunción de hasta ocho bases de datos de distinta naturaleza.

Los resultados alcanzados, que en general están en consonancia con las predicciones del modelo, muestran que las decisiones de internacionalización se ven

favorecidas por características empresariales como el tamaño, la productividad y eficiencia con que éstas operan y dificultadas en tanto que se incrementan las restricciones financieras o el acceso a vías alternativas de financiación. Además, una regularidad obtenida es que las variables que inciden en la internacionalización, lo hacen de forma más intensa para la inversión directa que para las exportaciones, posiblemente indicando el mayor riesgo asumido en la primera frente a la segunda.

Las ventajas en el origen, que en este caso solo pueden ser captadas a través de variables sectoriales, también juegan un papel relevante en la internacionalización y en el mismo sentido que las características empresariales. Las barreras de entrada, y los intangibles sectoriales favorecen estos procesos de internacionalización y en mayor medida la inversión directa.

Los resultados en relación a las ventajas de localización en el destino son también acordes a lo que se esperaba: las infraestructuras físicas, los costes de instalación y comercialización, la competencia local y el capital humano arrojan signos en el sentido esperado, lo que no ocurre con los impuestos o los salarios si bien este tipo de resultados son habituales en trabajos recientes, donde se aportan explicaciones razonables.

A continuación, se ha procedido a realizar estimaciones por grupos de mercados atendiendo a su poder adquisitivo. Los resultados encontrados son más diversos, pero se puede apuntar que, dado que la estrategia que aquí se ha denominado de inversión directa engloba al menos dos comportamientos claramente distintos –horizontal y vertical–, se ha verificado que las empresas españolas adoptan estrategias de inversión horizontal en relación a sus filiales en países avanzados pero, sobre todo, de inversión vertical en los de menos nivel de desarrollo, como se esperaba. Finalmente, debe señalarse que, a pesar del importante trabajo realizado en la obtención de información, el disponer de un único corte transversal impide controlar tanto por los efectos empresariales individuales como por los costes de ajuste, costes hundidos y persistencia en los mercados que evidentemente se presentan en las decisiones de internacionalización.

Referencias bibliográficas

- [1] ATKENSON, A. y BURSTEIN, A. (2010): «Innovation, firm dynamics, and international trade», *Journal of Political Economy*, 118(3), pp. 433-484.
- [2] AW, B.Y.; ROBERTS, M.J. y XU, D.Y. (2011): «R&D investment, exporting and productivity dynamics», *American Economic Review*, 101(4), pp. 1312-1344.
- [3] BALDWIN, R. y ROBERT-NICOUD, F. (2008): «Trade and growth with heterogeneous firms», *Journal of International Economics*, 74(1), pp. 21-34.
- [4] BARRO, R.J. y LEE, J.W. (2010): «A new data set of educational attainment in the World, 1950-2010», *NBER Working Paper* 15902.

- [5] BERGSTRAND, J.H. (1985): «The gravity equation in international trade: some micro-economic foundations and empirical evidence», *Review of Economics and Statistics*, 67(3), pp. 474-481.
- [6] BERGSTRAND, J.H. (1989): «The generalized gravity equation, monopolistic competition, and the factor-proportions theory in international trade», *Review of Economics and Statistics*, 71(1), pp. 143-153.
- [7] BERNARD, A.B. y JENSEN, J.B. (2004): «Why some firms export», *Review of Economics and Statistics*, 86(2), pp. 561-569.
- [8] BERNARD, A.B. y WAGNER, J. (2001): «Export entry and exit by German firms», *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(1), pp. 105-123.
- [9] BONDT, R.DE, SLEUWAEGEN, L. y VEUGELERS, R. (1988): «Innovative Strategic Groups in Multinational Industries», *European Economic Review*, 32(4), pp. 905-925.
- [10] BRAINARD, S.L. (1997): «An empirical assessment of the proximity-concentration trade-off between multinational sales and trade», *American Economic Review*, 87(4), pp. 520-544.
- [11] BRÜLHART, M.; JAMETTI, M. y SCHMIDHEINY, K. (2007): «Do agglomeration economies reduce the sensitivity of firm location to tax differentials?», *CEPR Discussion Paper* 6606.
- [12] CHANEY, T. (2005): «Liquidity constrained exporters», University of Chicago, mimeo.
- [13] COMANOR, W.S. y WILSON, T.A. (1967): «Advertising, market structure and performance», *Review of Economics and Statistics*, 49(4), pp. 423-440.
- [14] CONSTANTINI, J.A. y MELITZ, M.J. (2008): «The dynamics of firm-level adjustment to trade liberalization», en E. Helpman, D. Marin y T. Verdier (eds.), *The Organization of firms in a global economy*, Harvard University Press, Cambridge.
- [15] DAMIJAN, J.P.; KOSTEVC, C. y POLANEC, S. (2010): «From innovation to exporting or viceversa?», *World Economy*, 33(3), pp. 374-398.
- [16] DUNNING, J.H. (1980): «Toward an eclectic theory of international production: Some empirical results», *Journal of International Business Studies*, 11(1), pp. 9-31.
- [17] DUNNING, J.H. (1988): «The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions», *Journal of International Business Studies*, 19(1), pp. 1-31.
- [18] DUNNING, J.H. (1993): *Multinational enterprises and the global economy*, Addison-Wesley.
- [19] FARIÑAS, J.C. y MARTÍN-MARCOS, A. (2007): «Exporting and economic performance: firm-level evidence of Spanish manufacturing», *World Economy*, 30(4), pp. 618-646.
- [20] FARIÑAS, J.C. y MARTÍN-MARCOS, A. (2010): «Foreign sourcing and productivity: evidence at the firm level», *World Economy*, 33(3), pp. 482-506.
- [21] FOSFURI, A. y MOTTA, M. (1999): «Multinationals without advantages», *Scandinavian Journal of Economics*, 101(4), pp. 617-630.
- [22] GREENAWAY, D. y KNELLER, R. (2007): «Firm heterogeneity, exporting and foreign direct investment», *The Economic Journal*, 117(1), pp. 134-161.
- [23] HAUFLER, A. y WOOTON, I. (2006): «The effects of regional tax and subsidy coordination on foreign direct investment», *European Economic Review*, 50(2), pp. 285-305.

- [24] HEAD, K. y RIES, J. (2004): «Exporting and FDI as Alternative Strategies», *Oxford Review of Economic Policy*, 20(3), pp. 409-423.
- [25] HELPMAN, E. (1984): «A simple theory of international trade with multinational corporations», *Journal of Political Economy*, 92(3), pp. 451-471.
- [26] HELPMAN, E. (2006): «Trade, FDI, and the Organization of Firms», *Journal of Economic Literature*, 44(3), pp. 589-630.
- [27] HELPMAN, E.; MELITZ, M.J. y YEAPLE, S.R. (2004): «Export versus FDI with heterogeneous firms», *American Economic Review*, 94(1), pp. 300-316.
- [28] KLEINER, J. y TOUBAL, F. (2010): «Gravity for FDI», *Review of International Economics*, 18(1), pp. 1-13.
- [29] MANOVA, K. (2008): «Credit constrains, equity market liberalizations and international trade», *Journal of International Economics*, 76(1), pp. 33-47.
- [30] MAÑEZ, J.A., ROCHINA, M.E. y SANCHÍS, J.A. (2009): «Self-selection into exports: productivity and/or innovation?», *Applied Economics Quarterly*, 55, pp. 219-242.
- [31] MARKUSEN, J.R. (1995): «The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade», *Journal of Economic Perspectives*, 9(2), pp. 169-189.
- [32] MARKUSEN, J.R. (1998): «Multinational Firms, Location and Trade», *World Economy*, 21(6), pp. 733-756.
- [33] MARKUSEN, J.R., VENABLES, A.J., KONAN, D.E. y ZHANG, K.H. (1996): «A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment, and the Pattern of Trade in Goods and Services», *NBER Working Paper* 5696.
- [34] MELITZ, M.J. (2003): «The impact of trade on intra-industry reallocation and aggregate industry productivity», *Econometrica*, 71(6), pp. 1695-1725.
- [35] MUÛLS, M. (2008): «Exporters and credit constrains. A firm level approach», *WP* 139, National Bank of Belgium.
- [36] OBERHOFER, H. y PFAFFERMAYR, M. (2011): «FDI versus exports: Multiple host countries and empirical evidence», *World Economy*. (en prensa).
- [37] PETIT, M.L., y SANNA-RANDACCIO, F. (1998): «Technological Innovation and Multinational Expansion: a Two-way Link?», *Journal of Economics*, 68(1), pp. 1-26.
- [38] PETIT, M.L. y SANNA-RANDACCIO, F. (2000): «Endogenous R&D and Foreign direct investment in international oligopolies», *International Journal of Industrial Organization*, 18(2), 339-367.
- [39] RUBIN, D.B. (1987): *Multiple imputation for Nonresponse in Surveys*, Wiley, Nueva York.
- [40] TODO, Y. (2011): «Quantitative evaluation of the determinants of export and FDI: Firm level evidence from Japan», *World Economy*, 34(3), pp. 355-381.
- [41] TOMIURA, E. (2007): «Foreign outsourcing, exporting, and FDI: A productivity comparison at the firm level», *Journal of International Economics*, 72(1), pp. 113-127.
- [42] TURRIÓN, J. (2009): *La decisión de internacionalización de las empresas: un modelo teórico con inversión horizontal y vertical*, Estudios de la Fundación, Serie Tesis. FUN-CAS.
- [43] VEUGELERS, R. y VANDEN HOUTE, P. (1990): «Domestic R&D in the presence of multinational enterprises», *International Journal of Industrial Organisation*, 8(1), pp. 1-15.
- [44] WILSON, J.D. (1999): «Theories of tax competition», *National Tax Journal*, 52(2), pp. 269-304.

- [45] YEAPLE, S.R. (2003a): «The Complex integration strategies of multinationals and cross country dependencies in the structure of foreign direct investment», *Journal of International Economic*, 60(2), pp. 293-314.
- [46] YEAPLE, S.R. (2003b): «The Role of Skill Endowments in the Structure of U.S. Outward Foreign Direct Investment», *Review of Economics and Statistics*, 85(3), pp. 726-734.

APÉNDICE
DEFINICIÓN DE LOS MERCADOS INTERNACIONALES Y DE LAS
CATEGORÍAS DE PAÍSES

| ASIA | | |
|--|---|---|
| Asia Sur y Sureste (en desarrollo) | Acuerdo de Libre Comercio del Asia Meridional (SAFTA) | BGD-Bangladesh, IND-India, BTN-Bután, LKA-Sri Lanka, MDV-Maldivas, NPL-Nepal, PAK-Pakistán |
| | Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) | BRN-Brunei Darussalam, IDN-Indonesia, MYS-Malaysia, PHL-Filipinas, SGP-Singapur, THA-Tailandia, KHM-Camboya, LAO-Laos, MMR-Myanmar, VNM-Vietnam |
| | | TLS-Timor-Leste |
| Comunidad de Estados Independientes (intermedio) | CEI-Europa | AZE-Azerbaiyán, ARM-Armenia, BLR-Bielorrusia, GEO-Georgia, MDA-Moldavia, RUS-Rusia, UKR-Ucrania |
| | CEI-Asia | KAZ-Kazakstán, UZB-Uzbekistán, TKM-Turkmenistán, TJK-Tayikistán, KGZ-Kyrgyzstan |
| | | AFG-Afganistán |
| China (en desarrollo) | | CHN-China |
| | | MNG-Mongolia |
| Península Arábiga (avanzado) | Consejo de Cooperación del Golfo | ARE-Emiratos Árabes Unidos, BHR-Bahréin, SAU-Arabia Saudí, KWT-Kuwait, OMN-Omán, QAT-Qatar |
| | | YEM-Yemen |
| Oriente Medio (en desarrollo) | Zona Panárabe de Comercio-Asia | IRQ-Iraq, JOR-Jordania, PSE-Palestina, LBN-Lebanon, SYR-Siria. |
| | | IRN-Irán |
| Asia-Pacífico (avanzado) | | TWN-Taiwán, KOR-Corea del Sur, JPN-Japón HKG-Hong Kong, MAC-Macao |
| AFRICA | | |
| África Meridional y Oriental (en desarrollo) | Mercado Común del África Austral y Oriental (COMESA) | KEN-Kenia, BDI-Burundi, RWA-Ruanda, UGA-Uganda, DJI-Djibouti, ERI-Eritrea, ETH-Etiopía, COD-D.R. Congo, MDG-Madagascar, MWI-Malawi, MUS-Mauricio, SYC-Seychelles, ZMB-Zambia, ZWE-Zimbabue, COM-Comoras |
| | Comunidad de Desarrollo del África Meridional (SADC) | BWA-Botsuana, LSO-Lesoto, NAM-Namibia, ZAF-South África, SWZ-Swaziland, TZA-Tanzania, AGO-Angola, MOZ-Mozambique, |
| | | SOM-Somalia |
| | | MYT-Mayotte |
| África Central y Occidental (en desarrollo) | Comunidad Económica y Monetaria del Africa Central (CEMAC) | CMR-Camerún, CAF-República Centroafricana, COG-Congo, GAB-Gabón, GNQ-Guinea Ecuatorial, TCD-Chad |
| | Comunidad Económica de los Estados del Africa Occidental (CEDEAO) | BEN-Benín, BFA-Burkina Faso, CPV-Cape Verde, CIV-Costa de Marfil, GMB-Gambia, GHA-Ghana, GIN-Guinea, GNB-Guinea-Bissau, LBR-Liberia, MLI-Mali, NER-Níger, NGA-Nigeria, SEN-Senegal, SLE-Sierra Leone, TGO-Togo, |

APÉNDICE (continuación)
DEFINICIÓN DE LOS MERCADOS INTERNACIONALES Y DE LAS CATEGORÍAS DE PAÍSES

| | | |
|---|---|--|
| | | STP-Santo Tomé y Príncipe |
| Magreb (en desarrollo) | Zona Panárabe de Comercio-Africa | DZA-Argelia, EGY-Egipto, LBY-Libia, MAR-Marruecos, SDN-Sudán, TUN-Túnez, MRT-Mauritania |
| AMERICA | | |
| Centroamérica y Caribe (en desarrollo) | Mercado Común Centroamericano (MCCA-DR) | SLV-El Salvador, GTM-Guatemala, CRI-Costa Rica, HND-Honduras, NIC-Nicaragua, DOM-República Dominicana, |
| | Mercado Común del Caribe (CARICOM) | ATG-Antigua y Barbuda, BHS-Bahamas, BRB-Barbados, BLZ-Belice, DMA-Dominica, GRD-Granada, GUY-Guyana, JAM-Jamaica, MSR-Montserrat, KNA-Saint Kitts and Nevis, VCI-San Vicente y las Granadinas, SUR-Surinam, TTO-Trinidad and Tobago, HTI-Haití, LCA-Saint Lucia |
| | | PAN- Panamá |
| | Antillas Menores | ATA-Anguilla, ANT-Antillas Holandesas, ABW-Aruba, VGB-Islas Vírgenes Británicas, TCA-Turks and Caicos, CYM-Islas Caimán, VIR-Islas Vírgenes Americanas, SHN-Saint Helena |
| Norte-América (avanzado) | Asociación de Libre Comercio de Norte América (NAFTA) | CAN-Canadá, MEX-México, USA-Estados Unidos |
| | | BMU-Bermuda, SPM-Saint Pierre and Miquelon |
| Cono Sur de América (intermedio) | Mercado Común del Sur de América (MERCOSUR) | ARG- Argentina, BRA- Brasil, PRY-Paraguay, URY-Uruguay |
| | | CHL-Chile |
| Zona Andina (en desarrollo) | Comunidad Andina de Naciones | BOI.-Bolivia, COL.-Colombia, ECU-Ecuador, PER-Perú |
| | | VEN-Venezuela |
| OCEANIA | | |
| Oceanía (avanzado) | | AUS-Australia, COK-Islas Cook, FJI-Fiji, KIR-Kiribati, NRU-Nauru, NZL-Nueva Zelanda, NIU-Niue, PNG-Papua New Guinea, SLB-Islas Solomon, TON-Tonga, TUV-Tuvalu, WSM-Samoa, MHI.-Islas Marshall, FSM-Micronesia, VUT-Vanuatu, NCL-New Caledonia, PYI.-Polinesia Francesa, ASM-American Samoa, GUM-Guam, WLI.-Wallis and Futuna Islands |
| EUROPA | | |
| Centro-Europa (avanzado) | | DEU-Alemania, AUT-Austria, CHE-Suiza, LIE-Liechtenstein |
| Sur de Europa (intermedio) | | MLT-Malta, CYP-Chipre, GRC-Grecia, ITA-Italia, SMR-San Marino, VAT-Vaticano, ISR-Israel, TUR-Turquía |
| Francia (avanzado) | | AND-Andorra, FRA-Francia, MCO-Mónaco |
| Portugal (intermedio) | | PRT-Portugal |

APÉNDICE (continuación)
DEFINICIÓN DE LOS MERCADOS INTERNACIONALES Y DE LAS CATEGORÍAS DE PAÍSES

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| Este de Europa (intermedio) | | CZE-República Checa, POL-Polonia, HU-Hungría, SVN-Eslovenia, SVK-Eslovaquia, BGR-Bulgaria, ROU-Romania, LTU-Lituania, EST-Estonia, LVA-Letonia |
| Escandinavia (avanzado) | | SWE-Suecia, FIN-Finlandia, NOR-Noruega, DNK-Dinamarca, FRO-Islas Feroe, ISL-Islandia, GRI-Groenlandia |
| Benelux (avanzado) | | BEL-Bélgica, NLD-Países Bajos, LUX-Luxemburgo |
| Reino Unido-Irlanda (avanzado) | | GBR-Reino Unido, IRL-Irlanda |
| Balcanes (intermedio) | Acuerdo de Libre Comercio de la Europa Central (CEFTA) | ALB-Albania, BIH-Bosnia and Herzegovina, HRV-Croacia, MKD-Macedonia, MDA-Moldavia, MNE-Montenegro, SRB-Serbia, RKS-Kosovo |
| Excluidos | | |
| Corea del Norte | | PRK-Corea del Norte |
| Cuba | | CUB-Cuba |
| Malvinas | | FLK-Falkland Islands (Malvinas) |
| Gibraltar | | GIB-Gibraltar |