

PRECIOS RELATIVOS Y EXPORTACIONES MANUFACTURERAS ESPAÑOLAS: ¿EXPLOTAN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES UNA CADENA DE VALOR MULTINACIONAL?*

RICARDO ALÁEZ ALLER
ANA FERNÁNDEZ SÁINZ
BEGOÑA GARCÍA SÁENZ

Abstract

This paper analyses the Spanish manufacturing exports to the European Union. A panel data approach is used to test the hypothesis that there are differences among manufacturing branches exports in relation to their elasticity to short term variations in the real effective exchange rate index of the peseta. The main result is that exports of manufacturing branches controlled by local firms are more sensible to relative prices changes, but these branches have reduced their share on overall exports in the under consideration period. Furthermore, those manufacturing branches controlled by foreign-owned firms have revealed themselves less sensible to conjunctural variations in the real effective exchange rate index of the peseta, but have augmented their share in overall export value.

Resumen

En el presente trabajo, referido a los intercambios comerciales españoles de productos industriales con la Unión Europea, se propone un modelo de datos de panel para contrastar la hipótesis de la existencia de diferencias (entre las ramas industriales) en la sensibilidad de las exportaciones a variaciones en el corto plazo del tipo de cambio efectivo real (TCER) de la peseta. La conclusión principal del artículo es que las exportaciones de las ramas controladas por capital nacional son más sensibles a los cambios en precios relativos, pero han perdido importancia relativa en las exportaciones industriales. Mientras que aquellas ramas controladas por capital extranjero, insensibles a las variaciones coyunturales del TCER, han visto aumentar de manera continua su cuota de participación en las exportaciones.

JEL: C23. F14. F23.

Keywords: *Exportaciones industriales. Tipo de cambio efectivo real. Inversión directa extranjera. Datos de panel.*

* Los autores desean agradecer los comentarios de I. Gallastegui y de un evaluador anónimo. Este trabajo ha recibido financiación de los proyectos UPV-038.321-13503/2001 y SEC 2001-2148.

□ Ricardo Aláez Aller, Departamento de Economía. Universidad Pública de Navarra, Campus Arrosadia 31006-Pamplona, Tel. 948-169347, Fax 948-169721. Ana Fernández Sáinz, Departamento de Econometría y Estadística. Universidad del País Vasco. Begoña García Sáenz, Departamento de Economía Aplicada I. Universidad del País Vasco.

1. INTRODUCCIÓN

En la mayor parte de los trabajos dedicados a analizar las relaciones comerciales con el exterior se ha tendido, como objetivo básico, a estimar una función de demanda de exportaciones e importaciones para un periodo más o menos prolongado. Las variables explicativas habituales han sido la evolución de la demanda y los precios relativos. Con ello se pretendía disponer de un instrumento analítico que permitiera estimar los efectos de los cambios en las variables relevantes sobre el saldo comercial. En los estudios a más largo plazo se procuraba, además, reconocer eventuales transformaciones estructurales en las mencionadas funciones de exportación e importación. En la mayoría de los casos no se aspiraba a entender las causas del cambio estructural, sino simplemente a contrastar su existencia¹.

Dichos trabajos han considerado el sector industrial español de manera agregada, cuando parece razonable suponer que el efecto de las variables explicativas sobre los flujos comerciales diferirá claramente entre las ramas industriales. En este sentido, el presente artículo se enmarca entre aquellos que aspiran a compensar tal deficiencia, mejorando la comprensión de la evolución del comercio exterior y, en particular, de las exportaciones industriales. En concreto, el objetivo básico es el de contrastar la existencia de diferencias en la sensibilidad, ante variaciones de los precios relativos, de las exportaciones industriales españolas en función de la importancia de la inversión directa extranjera en cada una de las ramas.

El trabajo se ha estructurado de la siguiente forma: un primer apartado presenta los resultados de la literatura más relevante sobre las relaciones entre IDE (Inversión Directa Extranjera) y flujos comerciales industriales, por un lado, y exportaciones industriales y precios relativos, por otro. En este sentido, la principal aportación del presente artículo se refiere a la consideración conjunta de exportaciones industriales, grado de penetración del capital extranjero y precios relativos. La formulación de las hipótesis en el tercer epígrafe permite entender en qué sentido podrían estar relacionadas estas tres variables. En el siguiente apartado se presentan los datos y la definición de las variables, a modo de paso previo a la especificación del modelo empírico utilizado para contrastar las hipótesis. Para terminar con el preceptivo apartado en el que se comentan los resultados más relevantes de las estimaciones.

2. INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA, TIPO DE CAMBIO EFECTIVO REAL Y COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS INDUSTRIALES

Sin entrar en el debate acerca de si se ha producido una ruptura estructural en las relaciones comerciales españolas con la integración en la UE, la interpretación de los cambios en los flujos comerciales en los últimos diez años

¹ Alonso (1997) constituye un ejemplo característico de los trabajos dirigidos a estimar las funciones de comercio para la economía española, al tiempo que proporciona una revisión de la literatura más relevante.

no puede obviar el volumen alcanzado por la Inversión Directa Extranjera (IDE) en España durante el periodo 1985-1995.

La observación de los flujos de IDE en España (Gordo y Martín, 1996) permite describir su evolución histórica reciente señalando tres aspectos:

- Los niveles más altos de IDE en España se registran en los primeros cinco años tras el ingreso en la Unión Europea. A partir de 1991 se reduce el valor real de las entradas de IDE, pero aún se mantienen en una cuantía apreciable.
- Durante el periodo 1986-94, el de mayor importancia de IDE en España, los países de la Unión Europea constituyen la procedencia fundamental de los flujos (un 60 % del total de IDE).
- La industria ha sido, desde los años 60, el principal destino sectorial de la IDE en España, si bien en los primeros años tras la integración en la UE los servicios se situaron temporalmente como destino principal, pero en el periodo 91-94 la industria ha vuelto a convertirse en el sector preferido por la IDE.

Estos datos generales pueden llevar a suponer que las multinacionales están desarrollando un proceso de integración de la economía española, especialmente la industria, en un ámbito internacional de producción e intercambio que coincidiría a grandes rasgos con los países de la UE. En otras palabras, se ha incrementado notablemente la importancia de los no residentes en las decisiones empresariales con repercusión en la economía española. Un asunto que, en buena lógica, ha dado lugar a numerosos trabajos concentrados en evaluar los efectos de este aumento en el *stock* de IDE sobre la economía nacional.

En primer lugar, y en absoluto ajeno a los problemas de balanza comercial en España a finales de los ochenta, el efecto de la IDE sobre las relaciones comerciales con el exterior constituyó la preocupación fundamental de la literatura. Las conclusiones alcanzadas pueden resumirse en los siguientes puntos:

- La presencia de capital extranjero en las empresas españolas contribuye a aumentar los flujos comerciales con el exterior, aunque es mayor la propensión importadora de dichas empresas que la exportadora (Martín y Velázquez, 1993 y Barrios, 1996). Sin embargo, Martínez y Myro (1992) e Iranzo (1990) sólo llegan a afirmar que una mayor penetración de capital extranjero genera un incremento en el volumen de los flujos comerciales, sin especificar si la propensión exportadora o importadora es superior.
- Las empresas con una participación mayoritaria de capital extranjero presentan una propensión importadora media muy superior a la de sus homónimas nacionales (Merino y Salas, 1995), mientras que su propensión exportadora media es ligeramente superior a la de las empresas controladas por capital residente (Martín y Velázquez, 1993 y 1996). En este sentido, y vinculado a las conclusiones del punto anterior, puede destacarse un consenso generalizado acerca de la incidencia negativa del aumento de la IDE sobre el saldo comercial nacional (Bajo y López Pueyo, 1996, Iranzo, 1990, Martín y Velázquez, 1993 y 1996 y Merino y Salas, 1995).
- No se ha llegado a describir una relación entre la IDE y la apertura externa del sector (Egea y López Pueyo, 1991).

Estas preocupaciones iniciales por las relaciones entre el grado de penetración del capital extranjero y el saldo comercial, explicables dada la negativa evolución de dicha variable para la economía española a finales de los ochenta, fueron sustituidas por la estimación de los efectos de la pérdida de valor de la peseta en el periodo 92-94. En concreto, la literatura pasa a interesarse por las relaciones entre el Tipo de Cambio Efectivo Real (TCER) y las cifras de exportación e importación.

La mayor parte de los trabajos que consideran la incidencia de los precios relativos sobre los flujos comerciales de manufacturas prestan una atención casi exclusiva a las importaciones (Moreno, 1994 y Montañés y Sanso, 1996), a las que habitualmente se acusa de generar los problemas de balanza de pagos, y plantean la cuestión desde la perspectiva genérica de estimar la demanda de exportaciones e importaciones industriales para la economía española. Las dos variables relevantes consideradas son la demanda y los precios relativos. La coincidencia principal entre estos trabajos consiste en atribuir una mayor importancia a las variables de demanda, mientras que los resultados difieren cuando se estiman las elasticidades precio de exportaciones e importaciones. En concreto, las principales conclusiones de la literatura sobre esta cuestión podrían resumirse como sigue:

- Para Gordo y Martín (1996), en referencia a los intercambios comerciales del sector industrial en el periodo 1985-1994, la evolución tanto de la demanda exterior (para el caso de las exportaciones) como de la demanda final (para el caso de las importaciones) explicarían buena parte de los incrementos de exportaciones e importaciones del sector industrial español. Por su lado, el TCER justificaría una porción muy reducida de las variaciones en los intercambios comerciales, mostrando las exportaciones industriales españolas una mayor elasticidad con respecto al precio que las importaciones. Este resultado es confirmado² por la mayor parte de la literatura (Alonso, 1997, Mauleón y Sastre, 1996) que, independientemente de los periodos considerados y el tipo de bienes comerciados, detectan una menor elasticidad precio de las importaciones. En todo caso, el consenso general se produce al reconocer que las elasticidades precio tanto de la función de exportaciones como la correspondiente a las importaciones son lo suficientemente elevadas como para garantizar el cumplimiento de la condición de Marshall-Lerner para la balanza comercial no energética española.
- Moreno, en referencia tanto a las importaciones (Moreno, 1994) como a las exportaciones (Moreno, 1997) manufactureras de seis países de la UE en el periodo 1978-89, detecta apreciables diferencias en la elasticidad precio estimada para las diferentes ramas de producción industrial.
- Por su lado, y centrándose también en las importaciones manufactureras de los países de la UE, Montañés y Sanso (1996) afirman que las elasticidades precio de tales importaciones se han recortado en el periodo posterior a la integración española en la UE, llegando a afirmar que la devaluación, como instrumento para mejorar el saldo comercial, es cada vez menos eficaz. En

² Exceptuando a Buisán y Gordo (1994) para bienes no energéticos 1966-92.

todo caso, estos autores no desarrollan un análisis desagregado por ramas de producción industrial.

En resumen, la literatura económica sobre las relaciones comerciales de la industria española se ha concentrado en estudiar los vínculos entre grado de penetración del capital extranjero y comercio exterior, por un lado y TCER y comercio exterior industrial, por otro. Ambas preocupaciones se han sucedido en el tiempo como correspondía a la evolución coyuntural de la economía española, que acertaba a registrar fuertes entradas de IDE y problemas crecientes de balanza comercial a finales de los 80, mientras que los primeros noventa estuvieron dominados por una reducción del TCER y la mejora en el saldo comercial.

Sin embargo, son escasos aquellos autores que introducen variables cualitativas (como el grado de penetración del capital extranjero, la diferenciación del producto o la actividad innovadora) en la estimación de las funciones de demanda de comercio exterior. En referencia al capital no residente, sólo en los trabajos ya mencionados de Moreno (1994 y 1997) se considera la participación de capital extranjero como variable explicativa de la demanda de importaciones industriales; llegando a la conclusión de que las importaciones de aquellas ramas de actividad industrial con mayor penetración del capital extranjero son menos sensibles a las variaciones de la renta y los precios relativos. La explicación, para esta autora, tendría que ver con la mayor rigidez de los flujos comerciales intraempresa.

En el presente artículo insistiremos en la necesidad de considerar el grado de penetración de capital extranjero como variable relevante para explicar las variaciones en los flujos comerciales y, en concreto, de las exportaciones manufactureras a la UE, como aquel entorno en que se están definiendo con mayor claridad las estrategias de las multinacionales con presencia en nuestro país.

3. LA SENSIBILIDAD DE LAS EXPORTACIONES ANTE VARIACIONES DEL TCER A CORTO PLAZO: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Como ya se ha señalado, para estimar el alcance del proceso de internacionalización empresarial se ha venido utilizando como variable relevante la Inversión Directa Extranjera (IDE), tanto en su versión *stock* como en lo relativo a los flujos de IDE. No obstante, es evidente que si bien resulta imprescindible disponer de una medición estadística del mencionado proceso de internacionalización empresarial, es todavía más importante entender los rasgos fundamentales que orientarían dicho fenómeno. En este sentido, la literatura ha venido señalando el denominado *paradigma ecléctico* de Dunning como aquel esquema más refinado para explicar los procesos de internacionalización empresarial. Sin embargo, este último esfuerzo analítico no posee, de momento, un potencial interpretativo, pero también es preciso reconocer su capacidad para ordenar de una manera coherente todos los elementos significativos en cualquier decisión de internacionalización empresarial. Así, de forma genérica, Dunning (1993) diferencia entre los motivos de la IDE y sus

determinantes, enfocando su análisis siempre desde la perspectiva empresarial. Para este autor, el objetivo último de la actividad empresarial es el de avanzar en la maximización del beneficio a largo plazo. De ahí que las empresas, al adoptar decisiones sobre IDE, entiendan ésta como parte de una estrategia competitiva global que aspira a incrementar los beneficios del grupo a largo plazo, considerando que las decisiones se adoptan en un entorno de mercados imperfectos, dominados por la incertidumbre sobre el resultado de las decisiones empresariales (Dunning, 1993). Es decir, una IDE concreta no se afronta estimando exclusivamente los beneficios esperados de esa decisión aislada, sino como parte de una estrategia que considere todas las actividades del grupo y la maximización del beneficio en el largo plazo.

Desde esta perspectiva, Dunning (1993) ofrece una relación de aquellos motivos que podrían conducir a una empresa a iniciar o ampliar sus actividades en el exterior, a saber: la búsqueda de recursos naturales (entendidos en sentido amplio), la búsqueda de mercados, la mejora en la eficiencia y la búsqueda de activos estratégicos. Aun cuando en muchos casos resulta difícil aislar los motivos de la IDE, insistiremos en la posibilidad de conseguir mejoras en la eficiencia empresarial organizando la producción en diferentes países (Ghoshal, 1987), entendiendo la eficiencia en términos de costes relativos (definidos en sentido estrecho, como los diferenciales de inflación y los efectos de las variaciones en el tipo de cambio sobre los precios relativos entre países).

En otras palabras, una empresa multinacional, organizando su cadena de valor en diferentes entornos nacionales, podría obtener ventajas derivadas de las diferencias en la dotación y coste de los factores productivos. Es más, éstos poseen unas características que evolucionan con el tiempo, imprimiendo un carácter dinámico a las potenciales ventajas de las diferencias nacionales. En concreto, en la dinámica de los factores productivos podría diferenciarse entre cambios a largo plazo y su evolución a corto. Así, al tiempo que los primeros se vinculan a cambios cualitativos (en referencia al factor trabajo podría aludirse, por ejemplo, a cambios en su cualificación, grado de sindicación, experiencia, etc.), la evolución a corto vendría marcada por las variaciones de los costes relativos de los factores, representada estadísticamente por los tipos de cambio efectivos reales entre países.

El presente artículo se centra en los últimos, puesto que su objetivo básico es estudiar en qué medida las empresas multinacionales del sector industrial, con implantación en España, organizan su producción entre países para obtener ventajas de la evolución de los costes relativos de los factores en aquellos países en que desarrollan algún tipo de actividad. Por tanto, se asume implícitamente la convicción de que una multinacional se encuentra en disposición de alcanzar mayor eficiencia si utiliza estratégicamente su actividad en varios países, esto es, con el denominado gobierno común de actividades.

Las ventajas más evidentes (a partir de este momento se considerarán exclusivamente los efectos de los cambios en precios relativos a corto plazo) podrían obtenerse modulando el reparto de cuotas de producción entre las áreas de actividad de la multinacional, exprimiendo la capacidad productiva de aquellas plantas ubicadas en el país cuyos costes fuesen menores en cada momento. No obstante, el margen de una empresa con actividad en distintos países para obtener provecho de las diferencias en precios relativos a corto

plazo dependerá fundamentalmente de la forma concreta en que organiza su producción. En este sentido, suele diferenciarse, según el grado de descentralización en la toma de decisiones y en la coordinación productiva, entre empresa multinacional, internacional y global (Bartlett y Ghoshal, 1989). Así, una empresa “global”, con un producto altamente estandarizado para todos sus mercados, estaría en mejores condiciones para obtener ventajas de las diferencias en costes relativos entre países. Sin embargo, una organización muy descentralizada, sin apenas conexiones entre las filiales, no permitiría exprimir a corto plazo las diferencias en precios relativos.

Los escasos trabajos empíricos sobre el grado de centralización de las empresas multinacionales parecen detectar que las decisiones sobre el volumen de producción se encuentran relativamente descentralizadas, a medio camino entre el enorme grado de centralización de las decisiones financieras o las actividades de I+D y las decisiones relativas al personal como aquellas más descentralizadas (Young, Hood y Hamill, 1985).

En conclusión, en la medida en que pueden derivarse mejoras en costes, una devaluación que generara una reducción del TCER (Tipo de Cambio Efectivo Real), en nuestro caso de la peseta, podría incidir en mayor medida sobre las exportaciones de aquellas ramas de producción industrial con mayor grado de penetración del capital extranjero. Cabe esperar que las exportaciones de estas empresas sean más sensibles a los cambios en el TCER por una serie de motivos que la literatura económica ha ido considerando bajo la denominación genérica de “costes irrecuperables” (*sunk costs*). Este enfoque³ insiste en la importancia de la actividad exportadora previa para explicar el efecto de las variaciones de costes relativos sobre las exportaciones. En este sentido, las variaciones del TCER ejercerán una influencia rápida sobre las cifras de exportación en el caso de aquellas empresas, el caso de las multinacionales, que dispongan de una estructura comercial y de distribución que permita aprovechar las ventajas en precios relativos. Además, dichas empresas pueden disponer de capacidad para decidir los programas de producción entre las plantas de los diferentes países buscando minimizar costes. Por el contrario, las empresas centradas en el mercado nacional muestran una tendencia a ralentizar el inicio de la actividad exportadora, tanto porque esta última supone unos costes irrecuperables como por un aumento de la incertidumbre empresarial sobre la evolución futura de sus mercados. Por otro lado, se dispone de evidencias empíricas que confirman la depreciación acelerada de la experiencia exportadora (Roberts y Tybout, 1997).

Podría argumentarse que el presente análisis se verá afectado en la medida en que algunas empresas nacionales hayan desarrollado inversiones en el exterior, lo que conferiría una situación semejante a sectores penetrados y no penetrados por capital extranjero. El presente artículo se limita a las actividades manufactureras y, dado que los datos sobre inversiones españolas en el exterior dan a entender que la mayor parte ha sido realizada por muy pocas empresas

³ Para una revisión de la literatura, especialmente aquella concentrada en la validación empírica de la hipótesis de los costes irrecuperables, puede consultarse Roberts, M. J. y Tybout, J. R. (1997).

(preferentemente del sector financiero de nuestro país), es posible afirmar, en consecuencia, que las ramas de actividad industrial propiedad de capital nacional se encuentran muy poco internacionalizadas en lo relativo a su producción (López y García, 1997).

En principio, los razonamientos anteriores conducirían a una mayor sensibilidad con respecto al TCER de las exportaciones industriales de las empresas multinacionales. No obstante, y plenamente coherente con la existencia de costes irre recuperables en el comercio internacional, puede anticiparse un resultado empírico diferente al esperado cuando se analizan los efectos de las variaciones del TCER en el corto plazo. En concreto, las exportaciones industriales de las empresas bajo control nacional podrían ser más sensibles por las siguientes razones:

- Atendiendo a factores de demanda, el capital extranjero controla en España aquellas ramas industriales que suelen catalogarse, en función del dinamismo de los mercados, como de demanda fuerte y media (tabla 4a). Esta circunstancia justifica la tendencia de estas ramas, participadas en mayor grado por no residentes, a incrementar su cuota en las exportaciones industriales totales.
- Por otro lado, y tratando de representar un factor de oferta, suele proponerse una clasificación de las actividades industriales, de acuerdo con el nivel tecnológico de las ramas manufactureras, en tres apartados: nivel tecnológico alto, medio o bajo. En este sentido, el capital extranjero controla aquellas actividades cuyo nivel tecnológico es considerado alto y medio, mientras que el capital nacional se concentra preferentemente en ramas de nivel tecnológico bajo. Aceptando que en estas últimas la competencia se determina en mayor medida vía costes, se justifica esa mayor sensibilidad coyuntural de las exportaciones de las ramas controladas por capital nacional ante las variaciones del TCER de la peseta.

En consecuencia, más allá de fluctuaciones coyunturales originadas por variaciones del tipo de cambio, las empresas multinacionales verían aumentar su cuota exportadora a un ritmo estable a medio y largo plazo.

Otra razón que apoya una respuesta coyuntural más acusada por parte de los productores nacionales tiene que ver con el grado de competencia que las empresas afrontan en los mercados internacionales. En este sentido, siguiendo el enfoque de Goldberg y Knetter (1999), la intensidad de la competencia que los productores españoles encuentran en los mercados de la Unión Europea podría medirse a través de la elasticidad de la “demanda residual” que afrontan colectivamente en cada uno de los países destino de su producción. Para estos autores, una “demanda residual” más elástica o, en otras palabras, un grado de competencia mayor se debe en muchos casos a la existencia de una oferta más amplia compuesta por bienes sustitutivos. En este sentido, las multinacionales, como oferentes de productos más diferenciados (nivel tecnológico alto o imagen de marca a nivel internacional) detentan un mayor poder de mercado y, en consecuencia, se enfrentan a demandas residuales más rígidas en los mercados internacionales. Además, las diferencias en la elasticidad de la demanda residual favorecerían la transmisión de los recortes en costes a precios en el caso de las empresas nacionales. El resultado de todo ello es que una mejora equivalente

en términos de precios relativos tendrá un mayor efecto sobre el volumen exportado por los productores de titularidad nacional.

Por último, no cabe esperar que la regulación del comercio exterior de productos manufacturados entre España y la Unión Europea haya ejercido una influencia significativa sobre los resultados. En este sentido, cabe señalar que para este tipo de productos, los países destino de las exportaciones y el período objeto de análisis (1981-1995) se pueden reconocer tres etapas en la regulación de los intercambios comerciales⁴: la anterior a 1986 dominada por el acuerdo preferente con la Comunidad Económica Europea, el período de 1986 al 1 de enero de 1993 que se caracterizó por el desarme arancelario español y, por último, la existencia de un mercado único a partir de 1993. Si bien el comercio exterior español de productos industriales con estos países estaba ya suficientemente liberalizado en los años inmediatamente anteriores a 1986, el tratado de Adhesión de España a la Comunidad Económica Europea obligó legalmente a la supresión de las restricciones cuantitativas a la importación y exportación a partir de ese año, con excepciones casi anecdóticas, especialmente en lo que se refiere a las exportaciones españolas a estos países.

4. DATOS, VARIABLES Y MODELO EMPÍRICO

De acuerdo con el planteamiento anterior, en el presente análisis se van a considerar cuatro variables: exportaciones industriales, tipo de cambio efectivo real, grado de penetración del capital extranjero y demanda exterior. Todas ellas se refieren a la industria española en el periodo 81-95. Los datos sobre exportaciones y participación del capital extranjero están ordenados de acuerdo con la clasificación sectorial utilizada por el Banco de España en la elaboración de la Balanza de Pagos.

- **Exportaciones (Y)**. Se refiere a las exportaciones industriales españolas en pesetas corrientes, por ramas de actividad, a los países de la Unión Europea antes de la última ampliación; se incluyen, por tanto, las exportaciones manufactureras a Alemania, Bélgica, Holanda, Reino Unido, Italia, Francia, Dinamarca, Portugal, Luxemburgo, Irlanda y Grecia durante los años 1981-1995. Los datos proceden del documento Balanza de Pagos, elaborado por el Banco de España con datos del Departamento de Aduanas, Ministerio de Economía y Hacienda y Banco de España. Para satisfacer el objetivo de contrastar la existencia de diferencias en la sensibilidad a corto plazo de las exportaciones industriales de las ramas bajo control de no residentes ante variaciones de los precios relativos, la variable a explicar se ha definido como la tasa de crecimiento de la cuota de participación de cada rama en el total de las exportaciones industriales. Con ello se consigue captar más claramente las diferencias relativas entre las ramas manufactureras. En otras palabras, las conclusiones no se referirán a la

⁴ En Sánchez (1993) puede encontrarse una exposición pormenorizada de los regímenes de comercio exterior español durante esta etapa.

sensibilidad de una rama concreta *i* ante las variaciones coyunturales del TCER, sino a si la rama *i* muestra *mayor* sensibilidad ante cambios en las variables explicativas.

- **Tipo de Cambio Efectivo Real (TCER).** Con esta variable se pretende reflejar la evolución de precios relativos. De ahí que se haya optado por el TCER medido por Precios Industriales frente a EUR-12. Para el índice se ha tomado como base el año 1990. Los datos han sido obtenidos del Boletín Estadístico del Banco de España⁵. Una reducción del índice supone una mejora media ponderada de la competitividad vía precios de los productos españoles frente a las dividas de los países considerados y viceversa. Dado que se pretende reconocer las diferencias sectoriales, hubiese sido más adecuado disponer de un TCER relativo a cada rama de producción industrial en que se han desagregado los datos sobre exportaciones. No obstante, salvo casos puntuales, las variaciones coyunturales más fuertes en el TCER se han debido a oscilaciones en el tipo de cambio nominal, con lo que podremos aceptar que este dato resulta válido como aproximación a las variaciones coyunturales en los precios relativos.
- **Capital Extranjero.** En la elaboración de los datos que representan el grado de penetración del capital extranjero se ha considerado que una empresa está controlada por no residentes cuando la participación de éstos en su capital social supera el 50%. Como no se dispone de datos sobre la evolución anual del 'stock' de capital extranjero (desagregado por ramas industriales) se ha optado por considerar la situación de tres ejercicios para cubrir el periodo objeto de análisis. Así, los datos referidos a 1985, obtenidos de Martín y Velázquez (1993) y que citan como fuente básica la Central de Balances del Banco de España, sirven de referencia para mostrar la situación del periodo 1981-1986. Los datos relativos al ejercicio 1989 (obtenidos de la misma fuente) son utilizados para el tramo 1987-1990. Por último, la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (ESEE) proporciona los datos de 1992, que reflejan la situación del periodo 1991-1995. Los datos de 1985 y 1989 representan para cada sector el porcentaje del valor añadido generado por empresas con participación del capital extranjero superior al 50%. El dato referido al ejercicio 1992 equivale, para cada sector, al porcentaje de empresas de más de 200 trabajadores con una participación de no residentes en su capital social superior al 50%.
- **Demanda Exterior (DEX).** Esta variable se aproxima a través del valor añadido sectorial de la Unión Europea en términos reales (a precios de 1990). Los datos proceden de la base STAN (Structural Analysis Industrial) de la OCDE y se refieren a diez países de la Unión Europea: Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Holanda, Italia, Portugal y Reino Unido. Para construir la serie ha sido necesario adaptar la nomenclatura ISIC a la clasificación de actividades propuesta. Dada la definición de la variable a explicar, DEX se ha expresado en términos de

⁵ La metodología empleada puede consultarse en las notas del Boletín Estadístico del Banco de España de mayo de 1989, mientras que la ponderación de las divisas figura en el Boletín Estadístico del Banco de España de diciembre de 1991.

tasa de crecimiento de la cuota de participación de cada rama en el total del valor añadido bruto industrial.

Con el objetivo analítico propuesto, el modelo empírico se formula de la siguiente forma:

$$(1) \quad y_{it} = \alpha_i + \beta_1 TC_t + \beta_2 TC_{t-1} + \beta_3 GP_{it} + \beta_4 DEX_{it} + u_{it}$$

donde y_{it} se define como la tasa de variación de la cuota de participación de cada rama en las exportaciones industriales, GP_{it} representa el grado de penetración de capital extranjero en cada rama de actividad industrial, TC_t equivale a la tasa de variación del TCER de la peseta, DEX_{it} recoge la tasa de variación de la cuota de participación de cada rama en el valor añadido bruto real de la Unión Europea, $i=1, \dots, 14$ hace referencia a las 14 ramas industriales consideradas⁶ y $t=1982, \dots, 1995$.

El efecto de la variable TC se ha incluido con un retardo, porque es previsible suponer que las exportaciones no se ajustarán de forma instantánea a las variaciones del TCER. Asimismo, la variable GP se ha incluido en el modelo como una variable cualitativa, fundamentalmente por dos razones,

- En primer lugar y como ya se ha comentado, no se dispone de información sobre la evolución anual del stock de capital extranjero (desagregado por ramas de actividad).
- Además, la definición cualitativa de esta variable permite una interpretación más adecuada para nuestro objetivo.

Por ello, el modelo finalmente propuesto queda de la siguiente forma:

$$(2) \quad y_{it} = \alpha_i + \beta_1 TC_t + \beta_2 TC_{t-1} + \beta_3 D_{it} + \beta_4 (D_{it} * TC_{t-1}) + \beta_5 DEX_{it} + u_{it}$$

donde D_{it} es una variable ficticia que toma el valor 1 si el grado de penetración de capital extranjero, en la rama i y el momento t , supera el 30%.

En las dos especificaciones formuladas se ha incorporado el término α_i para recoger el efecto de características propias del sector sobre el comportamiento de la variable endógena del modelo. Hay que notar que los efectos se suponen invariantes en el tiempo. En general, estos términos pueden incluir variables inobservables como la organización productiva y la tecnología del sector, la habilidad de los trabajadores, etc. (Hsiao, 1986). En el contexto de datos de panel, en el que se enmarca este trabajo, el que los efectos individuales α_i se supongan fijos o aleatorios no es propio de la especificación econométrica, sino que depende, como señalan Arellano y Bover (1990), de alguna manera, del objetivo del análisis.

⁶ 1. Productos químicos, 2. Productos metálicos, 3. Maquinaria agrícola e industrial, 4. Maquinaria de oficina y proceso de datos, 5. Material y accesorios eléctricos, 6. Vehículos automóviles y motores, 7. Otro material de transporte, 8. Productos alimenticios, bebidas y tabaco, 9. Producción textil y vestidos, 10. Cuero, piel y calzado, 11. Madera y muebles de madera, 12. Artículos de papel, papel e impresión, 13. Productos de caucho y plástico y 14. Otras actividades manufactureras.

5. RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES

En este apartado se presentan las estimaciones del modelo propuesto en la sección anterior. Hay que tener en cuenta que las estimaciones de las ecuaciones anteriores por Mínimos Cuadrados Ordinarios conduciría a estimadores sesgados de los parámetros de interés. Sin embargo, el estimador intragrupos o estimador de covarianzas proporciona estimadores consistentes de los mismos (Baltagi, 1995).

El interés del presente artículo se centra en el análisis de las 14 ramas de la industria española y la inferencia a realizar se restringirá al comportamiento de dichas ramas. Se ha optado por estimar un modelo en el que se asume que los efectos de las variables explicativas son homogéneos entre sectores y, por lo tanto, la única fuente de heterogeneidad en la especificación se introduce a través de los efectos sectoriales. En este sentido, los coeficientes estimados se pueden interpretar como medias sectoriales de los distintos efectos.

En la tabla 1 se presentan las estimaciones de los modelos propuestos en (1) y (2).

Ante el posible problema de correlación entre los efectos sectoriales y las variables explicativas se ha realizado un test de ausencia de correlación, $E(\alpha_i, X_{it})=0$. En concreto, se ha realizado un test tipo Hausman (1978), con el resultado de aceptar la hipótesis nula de ausencia de correlación. Sin embargo, es preciso señalar que este test no es robusto a heterocedasticidad (Arellano y Bond, 1991).

Dado el resultado del contraste de ausencia de correlación y, por lo tanto, observando la tercera columna de la tabla 1, pueden destacarse los siguientes aspectos:

- La variable TC, retardada un periodo, ejerce un efecto negativo y significativo, es decir, la reducción del TCER de la peseta genera un incremento en la tasa de variación de la cuota de exportaciones, aunque en apenas un 1.1%.

TABLA 1
ESTIMADOR INTRAGRUPOS

Variables			
TC_t	0.1442 (0.53)	0.1317 (0.49)	0.1034 (0.39)
TC_{t-1}	-0.4438 (1.75)	-1.0839 (3.04)	-1.1314 (3.21)
D_{it}	-0.0991 (1.80)	-0.1280 (2.44)	-0.0917 (1.70)
$TC_{t-1}D_{it}$...	1.2806 (2.53)	1.3884 (2.76)
DEX_{it}	0.6749 (1.96)	...	0.7651 (2.24)
N	196	196	196
R^2	0.10	0.11	0.14

- La variable capital extranjero, introducida como una variable ficticia, también tiene un efecto negativo y significativo. Es decir, en aquellos sectores con más de un 30% de participación de capital extranjero, la tasa de crecimiento de la cuota de exportaciones ante variaciones del TCER es menor.
- La variable que recoge la interacción entre participación de capital extranjero y tipo de cambio efectivo real (retardado un periodo) ejerce un efecto positivo y significativo, esto es, los sectores con mucha participación son más sensibles a las variaciones del tipo de cambio. Por otro lado, comparando los valores de β_2 y β_4 podemos afirmar que el efecto de TC en las ramas para las que $D_{it}=1$, es aproximadamente cero, al contrario de lo que sucede en aquellas ramas bajo control nacional.
- La variable demanda exterior presenta un efecto positivo y significativo, es decir, los aumentos en la tasa de crecimiento de la cuota del valor añadido bruto industrial se corresponden con aumentos en el ritmo de crecimiento de la cuota de exportaciones.

Estos resultados, similares a los obtenidos por Moreno (1994 y 1997), nos permiten suponer que existen comportamientos diferenciados, en relación al TCER, en los dos grupos considerados. En cualquier caso, es conveniente realizar un contraste de hipótesis sobre la igualdad de los coeficientes entre las ramas con mayor participación de capital extranjero (sectores 1, 3, 4, 5, 6 y 13) y el resto. Las estimaciones correspondientes a estos dos grupos aparecen en la tabla 2.

Entre los aspectos más destacables de estas estimaciones pueden citarse:

- El comportamiento entre los dos grupos sectoriales, respecto a las variables de interés, es diferente. Así, la variable TC_{t-1} es no significativa en ambos grupos, aunque TC_t es significativa en el grupo de mayor participación de capital extranjero⁷.
- La variable DEX_{it} es una variable relevante en el grupo muy participado y su signo es positivo.

TABLA 2
CONTRASTE DE HIPOTESIS

Variabes	Grupo muy participado	Grupo poco participado
TC_t	0.7567 (1.66)	-0.1649 (0.45)
TC_{t-1}	-0.3834 (0.88)	-0.5482 (1.56)
DEX_{it}	1.1128 (2.62)	-0.3491 (0.46)

El test F de contraste de igualdad de los coeficientes toma un valor de 4.18.

⁷ Con un nivel de significación del 10%.

- El contraste de igualdad de los coeficientes entre los dos grupos, que se realiza mediante un estadístico F de Snedecor de restricciones lineales, nos lleva a rechazar la hipótesis nula. Es decir, se puede aceptar con un nivel de significación del 5% que el comportamiento de las exportaciones de los dos grupos de sectores frente al tipo de cambio es estadísticamente distinto.

Estas conclusiones reclaman un análisis más detallado que procure clarificar las diferencias detectadas. En concreto, cabe relajar la hipótesis de que el comportamiento de las variables explicativas es homogéneo entre sectores. Para ello, se ha estimado utilizando SUR un sistema de ecuaciones, una para cada rama, sin restricciones en el comportamiento de las variables TCER y DEX, entre ecuaciones, y sin restricciones en la matriz de varianzas y covarianzas. Se ha suprimido la rama 14 correspondiente a Otras actividades manufactureras para evitar los problemas de singularidad que entonces aparecen. Las estimaciones obtenidas se muestran en la tabla 3.

Esta tabla confirma, en general, los resultados obtenidos anteriormente, pudiendo observarse:

TABLA 3
EXPORTACIONES POR SECTORES

Ramas	TC_t	TC_{t-1}	DEX_{it}
Rama 1	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 2	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 3	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 4	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 5	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 6	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 7	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 8	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 9	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 10	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 11	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 12	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)
Rama 13	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)	-0.1637 (0.42)

- Las cuotas de exportación de aquellas ramas con menor participación de capital extranjero muestran cierta sensibilidad a las variaciones del TCER, bien a su valor corriente (rama 8), bien a su retardo (ramas 10 y 12). Para estos casos el coeficiente es negativo y significativo. Esto es, la cuota de participación de estas ramas de actividad en las exportaciones industriales aumenta al mejorar los precios relativos. Sin embargo, los coeficientes asociados a la variable TC_{t-1} difieren mucho de unas ramas a otras.
- Por su parte, en aquellas ramas con mayor participación de capital extranjero no se ha observado evidencia de relación alguna entre cuota de participación en las exportaciones y variaciones del TCER a corto plazo. Como única excepción cabe señalar el comportamiento del sector 1 (Productos químicos), cuyas exportaciones muestran cierta sensibilidad a variaciones del TCER.
- En lo que se refiere a la variable DEX, cabe señalar que la cuota de exportaciones de la rama 3 (Maquinaria Agrícola e Industrial) es muy sensible a las variaciones en la demanda externa. Dicha rama muestra un comportamiento propio de los productores de bienes de equipo, dependientes de las agudas fluctuaciones cíclicas de su demanda, de forma que la evolución de su cuota de exportaciones se relaciona fundamentalmente con las oscilaciones de aquella, permaneciendo ajena a las variaciones de los precios relativos. El comportamiento de las ramas 12 (Artículos de Papel, Papel e Impresión) y 13 (Productos de Plástico y Caucho) es más difícil de explicar, puesto que los aumentos de la demanda se relacionan con recortes en su cuota de exportaciones. Una posible justificación haría depender el dinamismo exportador de estas ramas de la demanda interna, de forma que su cuota de exportaciones aumentará al rebajar sus ventas en el mercado interior y viceversa. Así, en la medida en que el mercado interno siga las pautas de la media de la Unión Europea, la cuota de exportaciones se reducirá cuando la variable DEX presente valores positivos para estas ramas.

Con la intención de observar a qué hipótesis entre las planteadas en el tercer apartado se ajustan mejor estos resultados, en las tablas 4a y 4b se presentan los datos de la evolución observada en las cuotas de participación de cada rama en el total de las exportaciones industriales y de la demanda exterior durante el periodo.

De la observación de ambas tablas puede concluirse que las exportaciones de las ramas de producción industrial con mayor grado de penetración del capital extranjero muestran menor sensibilidad ante variaciones coyunturales de los precios relativos y, sin embargo, en los quince años considerados han incrementado notablemente su cuota de participación en el valor total de las exportaciones. Es decir, las ventas en el exterior de estas ramas no sufren unas oscilaciones coyunturales tan fuertes ante variaciones en precios, pero han aumentado paulatinamente su importancia relativa. Por el contrario, en las ramas con mayor presencia de capital nacional la cuota de participación de sus exportaciones es más sensible a las variaciones del TCER en el corto plazo, pero han ido perdiendo importancia relativa en las exportaciones industriales totales.

En definitiva, los resultados obtenidos se ajustan mejor a la hipótesis que anticipaba una mayor sensibilidad de las exportaciones de las ramas bajo control nacional ante cambios coyunturales en los costes relativos. Por su parte, las

TABLA 4A
 EVOLUCION DE LAS CUOTAS DE PARTICIPACION EN LAS EXPORTACIONES
 INDUSTRIALES Y LA DEMANDA EXTERIOR (RAMAS DE ACTIVIDAD CON UN
 PORCENTAJE DE PARTICIPACION DE CAPITAL EXTRANJERO SUPERIOR AL 30%)

Ramas	Exportaciones		Demanda Ext.	
	1981	1995	1981	1995
Rama 1	10.08	10.56	10.76	13.62
Rama 3	9.38	6.78	12.59	11.93
Rama 4	2.47	3.16	0.98	2.57
Rama 5	5.48	8.53	7.99	10.29
Rama 6	23.00	36.50	7.94	8.63
Rama 13	5.30	5.01	4.20	5.24
Total	55.71	70.54	44.46	52.28

TABLA 4B
 EVOLUCION DE LAS CUOTAS DE PARTICIPACION EN LAS EXPORTACIONES
 INDUSTRIALES Y LA DEMANDA EXTERIOR (RAMAS DE ACTIVIDAD CON UN
 PORCENTAJE DE PARTICIPACION DE CAPITAL EXTRANJERO INFERIOR AL 30%)

Ramas	Exportaciones		Demanda Ext.	
	1981	1995	1981	1995
Rama 2	5.84	3.87	10.14	9.48
Rama 7	2.12	1.38	3.93	3.08
Rama 8	13.27	9.84	16.50	14.75
Rama 9	6.90	5.06	8.87	6.13
Rama 10	6.01	2.99	2.02	1.10
Rama 11	3.89	1.59	4.73	4.11
Rama 12	4.69	3.65	7.89	7.79
Total	42.72	28.38	54.08	46.44

ramas controladas por capital extranjero, precisamente las caracterizadas por un crecimiento de demanda fuerte y nivel tecnológico alto, presentan al mismo tiempo una menor sensibilidad ante las variaciones coyunturales de los precios relativos y una tendencia al incremento, en el medio plazo, de su cuota de participación en las exportaciones totales. Evidentemente, el menor poder de mercado de los productores nacionales en los países destino de sus exportaciones reforzaría el cumplimiento de esta hipótesis pero, en cualquier caso, con los datos disponibles no es posible estimar la elasticidad de la demanda residual a que se enfrentan ambos grupos de productores.

6. CONCLUSIONES

En las secciones anteriores se ha desarrollado un análisis de las relaciones entre tipo de cambio, exportaciones industriales, presencia de capital extranjero y demanda exterior. Los resultados obtenidos del trabajo empírico relativo a las exportaciones industriales españolas a la EUR-12 en el periodo 1981-1995 pueden sintetizarse en las siguientes conclusiones:

- Las exportaciones de aquellas ramas de actividad con menor presencia de capital extranjero son más sensibles a las variaciones del TCER de la peseta en el corto plazo. No obstante, la evolución de su cuota de participación en el valor de las exportaciones industriales totales muestra una tendencia a largo plazo claramente descendentes.
- Por el contrario, para aquellas ramas más participadas por capital extranjero, no es posible afirmar que la evolución coyuntural de sus exportaciones se relacione con las variaciones del TCER de la peseta. Sin embargo, se detecta una tendencia ascendente de su cuota de participación en el valor de las exportaciones industriales españolas.
- Las dos conclusiones anteriores se ven reforzadas al considerar que la mayor resistencia a perder cuota de participación en el valor de las exportaciones se produce en aquellas ramas que, incluyéndose entre las de capital nacional, están más participadas por capital extranjero.
- Estas tres primeras conclusiones podrían relacionarse con el hecho de que el capital no residente ha tomado posiciones preferentemente en aquellas ramas de producción industrial caracterizadas por un nivel tecnológico alto –la competencia no se establece fundamentalmente a través de precios– y una demanda fuerte –aumentan su cuota en el valor de las exportaciones–. De forma similar, las ramas controladas por capital nacional se caracterizan por competir vía precios y costes –nivel tecnológico bajo– y perder cuota en las exportaciones –demanda débil–; efectos que podrían reforzarse por una decreciente capacidad de la economía española para competir en precios.
- No ha sido posible describir la existencia de una estrategia de las multinacionales industriales dirigida a obtener provecho de las variaciones coyunturales del TCER de la peseta, a través del reparto de producción entre filiales y obtener así ventajas de la reducción de los costes relativos en España. En este sentido, pudiera ser que para algunos sectores el motivo principal para afrontar la IDE sea la búsqueda de mercados en nuestro país. No obstante, para aquella actividad que más ha visto crecer su cuota de participación en las exportaciones (el ensamblaje de automóviles), la importancia relativa de éstas (en torno a un 75-80% de la producción en España) no estaría justificando una motivación de búsqueda de mercado en nuestro país, sino un objetivo de búsqueda de eficiencia, ahora bien, entendida de acuerdo con una definición amplia con resultados a largo plazo, que supera el estrecho ámbito de las variaciones coyunturales de los precios relativos entre países.
- Por último, persiste la posibilidad, perfectamente compatible con lo ya expuesto, de argumentar que la presencia de capital extranjero constituye en sí mismo un factor determinante de la competitividad internacional de las ramas industriales en las que participa.

Como puede observarse por las conclusiones expuestas, una de las contribuciones del presente trabajo es la formulación de nuevas hipótesis sobre los factores explicativos de las exportaciones industriales españolas. No resulta difícil comprender que, en el presente contexto, la contrastación de dichas hipótesis se hace incluso más necesaria; sobre todo cuando la etapa de las devaluaciones competitivas en el entorno europeo ha pasado a la historia. En ese nuevo marco, resultará crucial entender en qué medida y a través de qué relaciones causales las variaciones en precios relativos afectarán a nuestras ventas en el exterior; puesto que ya no será posible conseguir ajustes rápidos (a través del tipo de cambio) en dichos precios relativos, sino que su mejora sólo podrá alcanzarse en plazos más prolongados de tiempo y mediante esfuerzos más intensos (de oferta y demanda), cuya evaluación hace necesario un conocimiento mucho más preciso de sus efectos sobre la producción y el empleo nacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, J. A. (1997): Funciones de Comercio: una nueva estimación. *Información Comercial Española*, 765, pp. 55-72.
- Arellano, M. y Bond, S. R. (1991): Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58, pp. 277-297.
- Arellano, M. y Bover, O. (1990): La econometría de los datos de panel. *Investigaciones Económicas*, 14, pp. 3-45.
- Banco de España: Boletín Estadístico, varios números.
- Banco de España (1997): Balanza de Pagos de España, 1996.
- Bajo, O. y López-Pueyo, C. (1996): La inversión extranjera directa en la industria manufacturera española. *Papeles de Economía Española*, 66, pp. 175-190.
- Baltagi, B. (1995): *Econometric analysis of panel data*. John Wiley and Sons Ltd.
- Barrios, S. (1996): Las relaciones entre inversión extranjera directa y comercio internacional: evidencia para el caso español. *Ekonomiaz*, 36, pp. 102-125.
- Bartlett, C. A. y Ghoshal, S. (1989): *Managing Across Borders- the Transnational Solution*. Harvard Business School Press. Boston.
- Buisán, A. y Gordo, E. (1994): Funciones de importación y exportación de la Economía Española. *Investigaciones Económicas*, 18, pp. 165-192.
- Dunning, J.H. (1993): *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Wokingham, Addison-Wesley Publishing Company.
- Egea, P. y López-Pueyo, C. (1991): Comportamiento sectorial de la inversión directa en España (1986-1989). *Información Comercial Española*, 696, pp. 75-92.
- Fundación Empresa Pública (1993): *Las empresas industriales en 1992. Encuesta Sobre Estrategias Empresariales en 1992*. Ministerio de Industria y Energía. Madrid.
- Ghoshal, S. (1987): Global strategy: an organizing framework. *Strategic Management Journal*, 8, pp. 425-440.
- Goldberg, P. K. y Knetter, M. M. (1999): Measuring the intensity of competition in export markets. *Journal of International Economics*, 47, pp. 27-60.

- Gordo, E. y Martín, C. (1996): *Spain in the EU: adjustments in Trade and Direct Investment and their implications for real convergence*. Documento de trabajo 127/1996, Fundación FIES, Madrid.
- Hausman, J.A. (1978): Specification tests in econometrics. *Econometrica*, 46, pp. 1251-1272.
- Hsiao, C. (1986): *Analysis of panel data*. Econometric Society Monographs. Cambridge University Press.
- Iranzo, S. (1990): La inversión directa extranjera en España y el comercio exterior. *Revista de Economía*, 5, pp. 71-76.
- López, C. y García, E. (1997): Internacionalización de la empresa española mediante inversión directa en el exterior: principales rasgos distintivos. *Información Comercial Española*, 761, pp. 17-33.
- Martín, C. y Velázquez, F. J. (1993): El capital extranjero y el comercio exterior de las empresas manufactureras. *Papeles de Economía Española*, 56, pp. 221-234.
- Martín, C. y Velázquez, F. J. (1996): Una estimación de la presencia de capital extranjero en la economía española y de algunas de sus consecuencias. *Papeles de Economía Española*, 66, pp. 160-175.
- Martínez, J. A. y Myro, R. (1992): La penetración de capital extranjero en la industria española. *Moneda y crédito*, 194, pp. 149-198.
- Mauleón, Y. y Sastre, L. (1996): El saldo comercial en el bienio 93-94: ¿asistimos a un cambio estructural en el comportamiento de nuestra balanza comercial? *Información Comercial Española*, 752, pp. 99-103.
- Merino de Lucas, F. y Salas, V. (1995): Empresa extranjera y manufacturera española. *Revista de Economía Aplicada*, 9, pp. 105-131.
- Montañés, A. y Sanso, M. (1996): Una estimación de la función de importación española de manufacturas tras la integración en la Unión Europea. *Investigaciones Económicas*, 20, pp. 195-215.
- Moreno, L. (1994): Determinantes de las importaciones españolas de productos industriales procedentes de la C. E. *Revista de Economía Aplicada*, 6, pp. 55-77.
- Moreno, L. (1997): The determinants of Spanish industrial exports to the European Union. *Applied Economics*, 29, pp. 723-732.
- Roberts, M. J. y Tybout, J. R. (1997): The Decision to Export in Colombia: An Empirical Model of Entry with Sunk Costs. *The American Economic Review*, vol. 87, N° 4, pp. 545-564.
- Sánchez, M. P. (1993): *Manual del Sector Exterior de la economía española*. Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), Madrid.
- Young, S. Hood, N. y Hamill, J. (1985): *Decision-making in Foreign Owned Multinational Subsidiaries in the U.K.* Working Paper N° 35, Geneva.

