

FACTORES DETERMINANTES DEL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL EN ESPAÑA

M. Gema CARRERA GÓMEZ
Universidad de Cantabria. Departamento de Economía.

1. INTRODUCCIÓN.

Los diversos estudios que analizan la evolución del comercio internacional, en épocas recientes, ponen de manifiesto que una proporción importante y creciente de los intercambios toma la forma de comercio bidireccional de productos pertenecientes a una misma industria, fenómeno que se conoce como comercio intra-industrial.

Se trata de un fenómeno de difícil explicación dentro del marco teórico tradicional, revistiendo especial interés el análisis de sus factores determinantes, en la medida en que estos difieren de los convencionalmente contemplados y, en consecuencia, los efectos de las políticas comerciales y de los ajustes estructurales son diferentes a los obtenidos bajo los supuestos tradicionales. En las últimas décadas, ha aparecido una amplia gama de modelos explicativos del comercio intra-industrial, que da una idea de la diversidad de condiciones bajo las cuales puede surgir este fenómeno¹. Por lo que se refiere a la vertiente empírica, encontramos, por una parte, un grupo de trabajos que han tratado de determinar la importancia relativa del comercio intra-industrial, a través de mediciones del mismo y, por otra, una serie de estudios tendentes a identificar las características, tanto de las industrias, como de los países, que favorecen los intercambios intra-industriales².

En esta última línea se sitúa el presente trabajo, cuya finalidad no es otra que la de realizar un análisis de los factores explicativos del comercio intra-industrial en la economía española, desde una perspectiva sectorial, habida cuenta de la creciente relevancia que este tipo de transacciones tiene en nuestro comercio exterior³. Con este propósito, en la sección 2 se aborda la cuestión de la medición de los intercambios intra-industriales y se presentan los índices comercio intra-industrial español correspondientes a diversos sectores. La sección 3 recoge un análisis de los factores determinantes de este tipo de intercambios en nuestro país y, por último, en la sección 4 se sintetizan las principales conclusiones del trabajo.

2. MEDICIÓN DEL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL EN ESPAÑA.

De entre los diversos indicadores de comercio intra-industrial que han sido propuestos por la literatura, el de más amplia utilización es el índice de Grubel y Lloyd (1975), que expresa la

proporción de comercio intra-industrial existente en una determinada industria, que denotaremos i , del siguiente modo:

$$B_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}, \text{ siendo } 0 \leq B_i \leq 1.$$

El cálculo de un índice agregado de comercio intra-industrial para un conjunto de m industrias puede realizarse a través de la siguiente expresión:

$$\bar{B} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^m |X_i - M_i|}{\sum_{i=1}^m (X_i + M_i)} = \sum_{i=1}^m B_i \cdot \frac{(X_i + M_i)}{\sum_{i=1}^m (X_i + M_i)}, \text{ siendo } 0 \leq \bar{B} \leq 1.$$

Desde un punto de vista teórico, podemos considerar la industria como grupo de productos con similares requerimientos factoriales y un alto grado de sustitución. Sin embargo, estos criterios no resultan fáciles de llevar a la práctica, y las clasificaciones de comercio internacional disponibles presentan agregaciones de productos que pueden resultar heterogéneos, desde la perspectiva del comercio intra-industrial.

<u>Nº SECTOR</u>	<u>DENOMINACIÓN</u>	<u>ÍNDICE</u>
1	Combust. sólidos, coquerías, hidrocarb., min. rad. y refino petróleo.	0,226
2	Energía eléctrica, agua y gas.	0,43
3	Minerales metálicos y siderometalurgia.	0,63
4	Minerales y productos no metálicos.	0,675
5	Industria química.	0,616
6	Fabric. prod. metál. (exc. máquinas y mater. transporte).	0,806
7	Maquinaria agrícola e industrial.	0,632
8	Máquinas de oficina, ordenadores, instrum. precisión óptica y simil.	0,438
9	Maquinaria y material eléctrico y electrónico (exc. ordenadores).	0,585
10	Vehículos automóviles, piezas y accesorios.	0,8
11	Otro material de transporte.	0,648
12	Productos alimenticios, bebidas y tabaco.	0,519
13	Textil, cuero y calzado.	0,57
14	Madera y corcho.	0,541
15	Papel, artes gráficas y edición.	0,716
16	Transformación del caucho y materias plásticas.	0,734
17	Otras industrias manufactureras.	0,563

CUADRO 1.- ÍNDICES DE COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL ESPAÑOL. AÑO 1992.

Fuente: Elaboración propia, con datos de comercio exterior del Instituto de Investigaciones Económicas de Hamburgo.

El principal problema que nos encontramos, a la hora de medir el comercio intra-industrial, es, por tanto, la dificultad de definir la industria de un modo operativo. La forma habitual de

tratar este problema consiste en elegir un nivel determinado de desagregación de datos para efectuar la medición y evaluar la influencia de la agregación estadística, mediante el cálculo de índices de comercio intra-industrial para niveles de desagregación más altos. La mayor parte de los trabajos realizados considera el nivel de desagregación de 3 dígitos (grupos) de la nomenclatura SITC⁴ como una aproximación razonable al concepto económico de industria, pudiendo hablarse de un cierto grado de consenso en este sentido.

El cuadro 1 presenta los índices agregados de comercio intra-industrial español para diversos sectores, contruídos a partir de los grupos de 3 dígitos de la SITC que forman cada sector. Se han calculado, igualmente, los índices correspondientes, a partir de un nivel de desagregación de datos de 5 dígitos. El coeficiente de correlación de rangos entre ambas series de índices asciende a 0,96, indicando que la ordenación de sectores, siguiendo el criterio de la intensidad de comercio intra-industrial que registran, prácticamente no presenta variación entre uno y otro caso.

3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES DETERMINANTES DEL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL EN ESPAÑA.

3.1. HIPÓTESIS A CONTRASTAR.

Las diferentes teorías explicativas del comercio intra-industrial disponibles conforman un esquema analítico del que pueden extraerse algunas hipótesis básicas, en relación con las características industriales determinantes de la extensión o intensidad sectorial de dichos intercambios.

Uno de los elementos más significativamente señalados por la literatura como responsables del grado de participación sectorial del comercio intra-industrial es la diferenciación del producto. Lo que podríamos llamar comercio intra-industrial "genuíno" se refiere al intercambio de productos horizontalmente diferenciados, donde la diversidad de gustos o preferencias de los consumidores tiene un papel importante⁵. Por lo que se refiere a la diferenciación tecnológica, ésta puede conducir a una especialización de naturaleza inter-industrial, en la que las industrias mejor dotadas de conocimientos tecnológicos producen un mayor número de productos nuevos, disfrutando de una ventaja comparativa, frente a las demás, en este sentido. No obstante, si los productos nuevos se incluyen en las clasificaciones de comercio internacional junto con los viejos, el intercambio de ambos podría dar lugar a la aparición de comercio intra-industrial.

En consecuencia, la hipótesis correspondiente a la diferenciación del producto puede formularse en los siguientes términos:

- Hipótesis 1: Cuanto mayor es el grado de diferenciación del producto en un sector productivo, mayor es la proporción de comercio intra-industrial que registra dicho sector.

Por otra parte, la existencia de economías de escala se considera como una condición importante para el surgimiento de comercio intra-industrial en productos diferenciados. Es precisamente este elemento el que hace que cada empresa encuentre provechoso producir sólo una o unas pocas variedades del producto, que puede dedicar en parte a la exportación, al tiempo que se importan otras variedades, con objeto de permitir a los consumidores disfrutar de los beneficios inherentes al incremento de sus posibilidades de elección y generándose, por tanto, un cierto grado de comercio intra-industrial. Estas consideraciones nos permiten establecer la siguiente hipótesis:

- Hipótesis 2: La participación del comercio intra-industrial es más elevada en aquellas industrias que presentan un mayor aprovechamiento de las economías de escala.

Existen, además, diversos fundamentos teóricos que inducen a esperar una asociación positiva entre el grado de participación de las empresas multinacionales en un sector productivo y el nivel de comercio intra-industrial que presenta dicho sector. Diferentes estrategias de minimización de costes practicadas por este tipo de empresas, bajo determinados supuestos, pueden generar intercambios intra-industriales. Estas consideraciones posibilitan la formulación de la siguiente hipótesis:

- Hipótesis 3: La proporción de comercio intra-sectorial en una determinada industria es mayor cuanto más intensa es la actividad de las empresas multinacionales que operan en dicho sector.

Finalmente, en la literatura sobre comercio intra-industrial se ha argumentado frecuentemente que este tipo de intercambios es más sensible a las barreras comerciales que el tradicional comercio inter-industrial, lo que nos permite sugerir la siguiente hipótesis:

- Hipótesis 4: La participación del comercio intra-industrial en un sector es mayor cuanto menores son las barreras al comercio que existen en el mismo.

3.2. DATOS, VARIABLES Y MODELO ECONOMETRICO.

Los datos correspondientes a las variables utilizadas, las cuales se detallan más adelante, vienen registrados en diferentes sistemas de clasificación o nomenclaturas⁶. Esta circunstancia ha exigido la realización de una correspondencia sectorial entre las distintas clasificaciones, ante la ausencia de unas tablas de conversión oficiales, con objeto de conseguir la homogeneización de

los datos requerida para la realización del trabajo. Los datos se agruparon, finalmente, en los sectores industriales que vienen relacionados en el cuadro 1 de la sección 2. El ejercicio de contrastación efectuado se refiere, por tanto, a un corte transversal de 17 sectores industriales, con datos del año 1992.

La construcción de las variables empleadas se detalla en los cuadros 2 y 3.

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR
Participación del comercio intra-industrial en el comercio global sectorial	<p>Índice agregado Grubel-Lloyd (1975):</p> $B_j = 1 - \frac{\sum_{i=1}^m X_{ij} - M_{ij} }{\sum_{i=1}^m (X_{ij} + M_{ij})}$ <p>j = 1, 2, 3, ..., 17. i = grupos (3 dígitos) de la S.I.T.C. Rev. 3 que componen cada sector j.</p>

CUADRO 2.- VARIABLE DEPENDIENTE.

VARIABLES EXPLICATIVAS	INDICADORES
Diferenciación horizontal del producto	<p>• Gastos publicidad / ventas:</p> $GPUB_j = \frac{\sum_{i=1}^m GP_i}{\sum_{i=1}^m PV_i} = \frac{GP_j}{PV_j} = \sum_{i=1}^m \left(\frac{GP_i}{PV_i} \cdot \frac{PV_i}{PV_j} \right)$ <p>• Gasto publicidad relativo:</p> $PGPUB_j = \frac{GP_j}{\sum_{i=1}^{17} GP_i}$ <p>j = 1, 2, 3, ..., 17. i = sectores de la Encuesta Industrial del INE que componen cada sector j.</p>
Diferenciación tecnológica del producto	<p>• Gastos I+D / val. añad.:</p> $GID_j = \frac{\sum_{i=1}^m GID_i}{\sum_{i=1}^m VA_i} = \frac{GID_j}{VA_j} = \sum_{i=1}^m \left(\frac{GID_i}{VA_i} \cdot \frac{VA_i}{VA_j} \right)$ <p>• TEC = Gastos des. tecn. / val. añad.:</p> $TEC_j = \frac{\sum_{i=1}^m TEC_i}{\sum_{i=1}^m VA_i} = \frac{TEC_j}{VA_j} = \sum_{i=1}^m \left(\frac{TEC_i}{VA_i} \cdot \frac{VA_i}{VA_j} \right)$ <p>j = 1, 2, 3, ..., 17. i = sectores de la clasificación CNAE-74 (2 dígitos) que componen cada sector j. Encuesta sobre Investigación y Desarrollo del INE.</p>

CUADRO 3.- VARIABLES EXPLICATIVAS. (Continúa en la página siguiente).

VARIABLES EXPLICATIVAS	INDICADORES
Economías de escala	<ul style="list-style-type: none"> $EE_i = \frac{TME_i}{RDC_i}$; $EE_j = \sum_{i=1}^m EE_i \cdot \frac{PV_i}{PV_j}$. <p>TME = Tamaño mínimo eficiente⁷ RDC = Ratio desventaja costes⁸ j = 1, 2, 3, ..., 17. i = sectores de la Encuesta Industrial INE que componen cada sector j.</p>
Participación de empresas multinacionales	<ul style="list-style-type: none"> IDEX = Inversión directa extranjera: $IDEX_j = \sum_{i=1}^m IDEX_i$. IDVA = Inv. dir. extr. / val. añad.: $IDVA_j = \frac{\sum_{i=1}^m IDEX_i}{\sum_{i=1}^m VA_i} = \frac{IDEX_j}{VA_j}$. IDEXS = Inv. dir. ext. / inv. dir. tot.: $IDEXS_j = \frac{IDEX_j}{IDTOT_j}$. <p>j = 1, 2, 3, ..., 17. i = sectores CNAE-74 (2 dígitos) que componen cada sector j.</p>
Nivel de barreras al comercio	<ul style="list-style-type: none"> Protección arancelaria: $TECP_j = \frac{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m TECP_i \cdot M_j^R}{M_j^R + M_j^{CE}} = \frac{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m TECP_i \cdot M_j^R}{M_j}$. <p>$TECP_i$ = Arancel Comunitario Medio (Melo y Monés, 1982). M_i^{CE} = Importaciones de países comunitarios. M_j^R = Importaciones del resto del mundo. M_j = Importaciones totales del sector j. j = 1, 2, 3, ..., 17. i = sectores arancelarios (Melo y Monés, 1982) que componen cada sector j.</p>

CUADRO 3 (Continuación).

Una vez construídas las variables, se trata de asociar los índices sectoriales de comercio intra-industrial al grupo de características de la industria española, señaladas en el cuadro 3, mediante un análisis de regresión. Una de las dificultades con que nos enfrentamos al realizar este análisis es el rango limitado que presenta la variable dependiente, que toma valores comprendidos en el intervalo [0,1]. Con objeto de incorporar esta característica, el procedimiento empleado comprende la estimación de un modelo Tobit estándar, el cual puede expresarse del siguiente modo⁹:

$$y_i^* = \beta'x_i + \varepsilon_i ; \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2); \quad \text{con} \quad \begin{cases} y_i = 0 & \text{si } y_i^* \leq 0, \\ y_i = y_i^* & \text{si } 0 < y_i^* < 1, \\ y_i = 1 & \text{si } y_i^* \geq 1. \end{cases}$$

donde β es un vector de parámetros desconocidos, x_i es el vector de variables explicativas que recogen las características industriales, y donde la variable dependiente limitada, y_i , es el índice agregado de comercio intra-industrial de Grubel y Lloyd (1975).

El método empleado en la estimación es el de máxima verosimilitud. Debido a que las propiedades de los estimadores obtenidos por este procedimiento son sensibles a los supuestos de homoscedasticidad y normalidad de los residuos, es conveniente contrastar el cumplimiento de estas condiciones¹⁰. A estos efectos, se emplean el test de homoscedasticidad BP (Breusch y Pagan, 1980), y los contrastes de normalidad BJT (Bera, Jarque y Lee, 1984) y Shapiro-Wilk (SW).

3.3. RESULTADOS.

El cuadro 4 muestra los principales resultados de las regresiones efectuadas. Del examen de dicho cuadro se desprende que los coeficientes estimados presentan el signo esperado, siendo la mayoría de ellos significativos, desde el punto de vista estadístico. Por otra parte, los tests de homoscedasticidad y normalidad efectuados no sugieren evidencia de que se encuentren presentes estos problemas en ninguno de los casos. El contraste de la razón de verosimilitudes (LR) permite, además, aceptar la hipótesis de significatividad conjunta de los parámetros.

Los resultados de las regresiones realizadas presentan, en general, amplio soporte, en relación con las hipótesis, formuladas en la sección 2, acerca de los factores determinantes del comercio intra-industrial.

El coeficiente de la variable relativa al grado de diferenciación horizontal del producto, medido a través del gasto promocional relativo, presenta el signo esperado y resulta altamente significativo en todas las regresiones, sugiriendo que este tipo de diferenciación influye positivamente en la intensidad sectorial del comercio intra-industrial.

En cuanto al coeficiente correspondiente a la variable indicativa del grado de diferenciación tecnológica, ya sea medida por la proporción de los gastos de I+D sobre el valor añadido sectorial, o por la participación en dicho valor de los gastos en desarrollo tecnológico, éste resulta estadísticamente significativo en todos los casos, revelando una relación de signo negativo entre el nivel de comercio intra-industrial y la existencia de dicho tipo de diferenciación. Los sectores en los que estas actividades son más intensas parecen disfrutar, por tanto, de una ventaja comparativa proporcionada por sus conocimientos tecnológicos específicos, lo que conduce a un intercambio de tipo inter-industrial.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Const.	0.66824 (12.900) ***	0.68151 (21.623) ***	0.66091 (18.332) ***	0.27330 (1.872) *	0.30013 (1.828) *
GPUB	0.23468E-02 (1.136)				
PGPUB		0.66637 (2.316) **	0.77782 (2.730) **	0.73087 (3.032) ***	0.76309 (2.796) **
GID	-0.13025E-02 (-3.395) ***	-0.10736E-02 (-2.973) **	-0.11453E-02 (-3.259) ***	-0.13255E-02 (-4.283) ***	
TEC					-0.18161E-02 (-3.338) ***
EE	1.8369 (2.686) **	1.4700 (2.837) **	1.6065 (3.105) ***	1.1030 (2.448) **	1.0888 (2.097) *
IDEX	0.35176E-06 (1.574)	0.24436E-06 (1.262)			
IDVA			0.27065 (1.530)		
IDEXS				0.44029 (2.914) **	0.40696 (2.399) **
TECP	-0.30198E-01 (-4.464) ***	-0.35881E-01 (-5.571) ***	-0.35389E-01 (-5.702) ***	-0.22287E-01 (-3.344) ***	-0.23631E-01 (-3.155) ***
Log-L	22.15955	23.83386	24.16422	26.44177	24.61722
BP (χ^2_3)	3.208191	1.261381	1.883921	2.327728	2.519485
BJL (χ^2_2)	0.537062	0.922578	0.001491	1.132723	1.110650
SW	0.967266	0.957539	0.948222	0.964331	0.944375
LR (χ^2_6)	17.60450	20.95310	21.61384	26.16894	22.51984
\overline{R}^2	0.519061	0.615289	0.631865	0.728282	0.653444
Notas: estadístico t entre paréntesis * significativo al 10% ** significativo al 5% *** significativo al 1%					

CUADRO 4.- DETERMINANTES DEL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL ESPAÑOL: RESULTADOS ESTIMACIÓN MODELO TOBIT.

Del mismo modo, la variable indicativa del grado de economías de escala resulta altamente relevante, desde el punto de vista estadístico, en todas las regresiones efectuadas. Conviene señalar, además, que dicha variable presenta una asociación positiva con el nivel sectorial de comercio-intraindustrial, lo que confirma que la existencia de economías de escala es, tal y como propugna la teoría, un factor importante en el surgimiento de este tipo de comercio.

La intervención de las empresas multinacionales, aproximada por la participación de la inversión directa extranjera en los flujos inversores globales, resulta igualmente significativa en

todas las regresiones en que figura. Además, la asociación que presenta con la participación sectorial del comercio intra-industrial es de signo positivo. Estos resultados apoyan la hipótesis de que la proporción de intercambios intra-sectoriales es más alta en aquellos sectores en que las actividades de las empresas multinacionales registran una mayor intensidad.

Finalmente, hemos de señalar que la protección arancelaria parece desempeñar también un importante papel, en este caso de signo negativo, en la intensidad sectorial del comercio intra-industrial.

4. RESUMEN Y CONCLUSIONES.

En este trabajo hemos analizado la relación existente entre la intensidad sectorial del comercio intra-industrial y una serie de variables que recogen características de la industria relativas a la diferenciación del producto, las economías de escala, los factores tecnológicos, la participación de las empresas multinacionales y la protección arancelaria. Utilizando un modelo econométrico tipo Tobit, se han contrastado, para el caso español, una serie de hipótesis referentes a los factores que determinan la extensión sectorial de los intercambios intra-industriales.

La evidencia empírica hallada se muestra favorable a la existencia de una relación positiva entre la participación sectorial del comercio intra-industrial y el grado de diferenciación horizontal del producto, el aprovechamiento de economías de escala y el nivel de participación de las empresas multinacionales en el sector. Por el contrario, la diferenciación tecnológica del producto y la protección arancelaria presentan una influencia negativa sobre el volumen proporcional de comercio intra-industrial.

NOTAS:

¹ Pueden encontrarse recopilaciones de esta literatura en Greenaway y Milner (1986) y, más recientemente, Carrera (1996).

² A título ilustrativo, podemos citar los estudios de Greenaway y Milner (1984), Balassa y Bauwens (1988), Fariñas y Martín (1988), Hugues (1993) y Montaner y Orts (1995).

³ Véanse Martín (1992) y Carrera (1996).

⁴ Clasificación Uniforme de Comercio Internacional (*Standard International Trade Classification*).

⁵ Por otra parte, resulta difícil separar, en el trabajo empírico, la diferenciación vertical y la horizontal, debido a su presencia simultánea en los productos. Ambas formas de diferenciación pueden considerarse, en cualquier caso, relacionadas positivamente con el comercio intra-industrial.

⁶ Se han utilizado las siguientes clasificaciones: *Standard International Trade Classification Rev. 3*, Sectores de la Encuesta Industrial del INE, Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-74), Sectores Arancelarios de Melo y Monés (1982), Clasificación de la Encuesta de Coyuntura Industrial del Ministerio de Industria y Energía.

⁷ Por tamaño mínimo eficiente se entiende el cociente cuyo numerador es el valor de la producción vendible del establecimiento que deja el 50% de la producción total del sector en instalaciones de tamaño superior al mismo, y cuyo denominador es, precisamente, la producción total vendible del sector.

⁸ Esta desventaja relativa se calcula como el cociente entre el valor añadido por empleado en establecimientos menores que el tamaño mínimo eficiente y el valor añadido por empleado en instalaciones mayores que dicho tamaño.

⁹ Ver Maddala (1988) y Greene (1993).

¹⁰ Véanse Maddala (1993) y Greene (1993).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BALASSA, B. y BAUWENS, L. (1988).- *Changing Trade Patterns in Manufactured Goods*. North Holland Publishing Company.
- BERA, A. K., JARQUE, C.M. y LEE, L. F. (1984).- "Testing the normality assumption in limited dependent variable models". *International Economic Review*, vol. 25-3, 563-578.
- BREUSCH, T. S. y PAGAN, A. R. (1980).- "The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics". *Review of Economic Studies*, vol. 47, 239-254.
- CARRERA, M. G. (1996).- *Comercio intra-industrial: análisis del caso español*. Tesis Doctoral. Departamento de Economía. Universidad de Cantabria.
- FARIÑAS, J.C. y MARTÍN, C. (1988).- "Determinantes del comercio intra-industrial en España". *El sector exterior de la economía española*. Colegio de Economistas de Madrid.
- GREENAWAY, D. y MILNER, C. R. (1984).- "A cross-section analysis of intra-industry trade in the U.K.". *European Economic Review*, vol. 25, 319-344.
- GREENAWAY, D. y MILNER, C. R. (1986).- *The Economics of Intra-industry Trade*. Basil Blackwell.
- GREENE, W. (1993).- *Econometric Analysis*. Prentice Hall.
- GRUBEL, H. G. y LLOYD, P. J. (1975).- *Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products*. John Wiley & Sons.
- HUGHES, K. S. (1993).- "Intra-industry trade in the 1980s: a panel study". *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 129-3, 561-572.
- MADDALA, G. S. (1988).- *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics*. Cambridge University Press.
- MADDALA, G. S. (1993).- "Contrastes de especificación en modelos de variable dependiente limitada". *Cuadernos Económicos del ICE*, No. 55, 185-223.
- MARTÍN, C. (1992).- "El comercio industrial español ante el Mercado Único Europeo", en VIÑALS, J. (Ed.), *La economía española ante el Mercado Único Europeo*. Alianza Editorial.
- MELO, F. y MONES, M.A. (1982).- *La integración de España en el Mercado Común. Un estudio de protección arancelaria efectiva*. Instituto de Estudios Económicos.
- MONTANER, J. M. y ORTS, V. (1995).- "Comercio intra-industrial en España: determinantes nacionales y sectoriales". *Revista de Economía Aplicada*, vol. III, 45-62.