

EL COMERCIO DE ESPAÑA CON LOS PAISES DE EUROPA CENTRAL Y ORIENTAL: ANALISIS DE SU CONTENIDO FACTORIAL

*Jaime Turrión Sánchez**

El presente trabajo analiza las implicaciones que la adhesión de los PECO a la UE puede tener sobre el comercio español. Para ello, tras el análisis de sus relaciones comerciales sectoriales se contrasta el modelo de Heckscher-Ohlin, estimando el contenido factorial incorporado en el comercio español con los PECO. Los resultados obtenidos evidencian que la economía española se revela abundante en capital humano respecto al capital físico y de éste último respecto del empleo. De estos resultados se infiere que España debe reforzar sus inversiones en capital humano y tecnología para mantener las ventajas que todavía posee frente a estos países.

Palabras clave: *comercio internacional, integración económica, costes de ajuste, ventaja comparativa, modelo de Heckscher-Ohlin, España, países de Europa Central y Oriental.*

Clasificación JEL: *F11, F14.*

1. Introducción

Desde que en noviembre de 1989 cayera el «Telón de Acero», Europa ha sufrido grandes cambios en su composición política y económica. A partir de esta fecha las dos Alemanias se unieron, los países del Centro y Este de Europa comenzaron a intensificar sus relaciones con la entonces Comunidad Económica Europea y un grupo de pequeños Estados, antes economías centralizadas, comenzaron su tránsito hacia economías de mercado.

Pues bien, todos estos cambios han hecho que las relaciones económicas de los países de la Europa Central y Oriental

(en adelante PECO) con la Unión Europea (UE), y en concreto con España, se intensifiquen. A ello han contribuido tanto la amplitud de estos nuevos mercados como su proximidad geográfica a la Unión Europea. Ahora bien, dado que poseen unos costes laborales relativamente bajos y una mano de obra cualificada, este grupo de países puede representar, a la vez, una «amenaza» para los socios más atrasados de la UE, que son los que se han especializado en la producción intensiva en mano de obra y de menor calidad, como es el caso de España, Portugal y Grecia¹.

¹ Otro de los posibles efectos inquietantes para las economías menos avanzadas de la UE es el atractivo que poseen estos países para la captación de inversión internacional directa, aunque en BRENTON *et al* (1998), tras un análisis econométrico a través del modelo de gravedad, se señala que el grueso de las inversiones ya se ha llevado a cabo.

* Universidad Complutense de Madrid y FUNCAS.

Dado que, a partir del año 2002, es posible que un grupo de países del Centro y Este de Europa se adhieran a la UE² es interesante estudiar la naturaleza de las relaciones comerciales que vienen manteniendo, con vistas a la previsión de su comportamiento en el futuro. En este sentido, el presente trabajo se propone reflexionar acerca de las implicaciones que la adhesión de los PECO pueda tener sobre el comercio español a partir del estudio de la estructura sectorial de los flujos comerciales con los PECO y del análisis de sus dotaciones factoriales relativas.

Con este propósito, en el siguiente apartado se realizará un breve análisis de la composición y evolución de los flujos comerciales entre España y los PECO, comparándolo con los del conjunto de la Unión Europea. A continuación, en el apartado 3, se realizará una estimación del contenido factorial de los flujos comerciales entre España y los PECO a partir de la especificación formulada por Vanek (1968) del modelo de Heckscher y Ohlin. Por último, en el apartado 4, se presentarán las principales conclusiones alcanzadas en el estudio.

2. Evolución del patrón comercial español con los PECO

Tras los cambios sufridos en los primeros años de la década de los noventa los países del Centro y Este de Europa y la Unión Europea mostraron un interés mutuo por estrechar las relaciones económicas. Los primeros países en formalizar estas relaciones fueron Hungría y Polonia que firmaron, en diciembre de 1991, los llamados Acuerdos Europeos³ (*Europe Agreements*).

² En la actualidad son cinco los países que tienen mayores posibilidades de adherirse a la Unión Europea (Hungría, Polonia, República Checa, Eslovenia y Estonia) aunque en el Consejo Europeo celebrado en Helsinki en diciembre de 1999 se cambió el enfoque de las negociaciones pasando de un planteamiento por grupos a una estrategia de negociación individual, lo que supone que cualquier país que cumpla los requisitos exigidos puede incorporarse a la Unión Europea. Dado que estos cinco países son los que más avanzadas tienen las negociaciones de adhesión y son los que, *a priori*, más pronto se adherirán a la UE el presente estudio se centra en ellos.

³ Los Acuerdos Europeos tenían la finalidad de crear en un horizonte temporal más o menos amplio (10 años) un marco de relaciones económicas

Esta misma iniciativa fue seguida por otros países como la República Checa —tras su separación en 1993 de la República Eslovaca—, Eslovenia y Estonia⁴.

A partir de la firma de estos acuerdos, las relaciones con la Unión Europea se han incrementado de un modo espectacular. Como se puede observar en el Cuadro 1, el comercio que ha realizado España con este grupo de países ha crecido a una tasa superior al 20 por 100 anual a lo largo de todo el período, siendo este crecimiento especialmente intenso entre 1993 y 1997. Además, en la medida en que las exportaciones han aumentado más que las importaciones la economía española ha obtenido un superávit frente a los PECO —que se traduce en una tasa de cobertura superior al 170 por 100 en 1997— mientras que con relación a la UE el mayor crecimiento de las exportaciones no ha sido capaz de compensar el importante desfase existente con las importaciones, alcanzándose, ese mismo año, una tasa de cobertura del 91,9 por 100, tendencia similar a la seguida por los intercambios mantenidos con el resto del mundo.

El menor crecimiento de las importaciones por parte de la economía española podría ser causa de los acuerdos antes mencionados entre la UE y los PECO. Dichos acuerdos impusieron fuertes restricciones a un grupo de productos denominados sensibles —productos agrícolas y un grupo de bienes manufacturados como eran los productos textiles y de confección, así como el hierro y el acero— en los cuales se sustentaban la mayoría de las exportaciones de estos países a comienzos de los noventa.

Por tanto, el fuerte crecimiento del comercio con los PECO, ha comportado un incremento del peso de estos países en los flujos comerciales españoles, lo que no ha sido

que propiciara el comercio y todo tipo de transacciones de capital y tecnología para posibilitar el tránsito de estas economías ex-comunistas hacia economías de mercado. Por otra parte, estos acuerdos no fueron plenos ya que, en el título relativo al comercio, algunos bienes, denominados sensibles, eran considerados de una forma especial al mantener posiciones más proteccionistas frente a ellos.

⁴ Para conocer en mayor detalle la cronología de la Adhesión de los PECO a la UE véase MARTIN y TURRION (1999).

CUADRO 1
EVOLUCION DEL COMERCIO ESPAÑOL CON LOS PECO, LA UNION EUROPEA
Y EL RESTO DEL MUNDO
(En miles de pesetas)

Años	Exportaciones			Importaciones			Tasa de cobertura (X/M)		
	PECO	UE	Resto del mundo	PECO	UE	Resto del mundo	PECO	UE	Resto del mundo
1988	14.422	3.175.347	1.489.481	23.307	4.220.236	2.753.578	61,9	75,2	54,1
1989	17.316	4.035.248	1.545.154	24.055	5.079.403	3.065.565	72,0	79,4	50,4
1990	16.438	4.047.805	1.587.419	32.915	5.583.903	3.295.772	49,9	72,5	48,2
1991	27.411	4.535.933	1.517.805	37.180	6.081.894	3.527.107	73,7	74,6	43,0
1992	36.386	4.844.284	1.742.936	47.025	6.494.541	3.651.108	77,4	74,6	47,7
1993	68.650	5.346.089	2.336.828	46.467	6.301.991	3.772.861	147,7	84,8	61,9
1994	112.799	6.813.043	2.697.778	76.175	7.792.339	4.303.815	148,1	87,4	62,7
1995	135.899	8.059.315	3.149.056	120.301	9.162.079	4.838.943	113,0	88,0	65,1
1996	179.622	9.159.360	3.551.358	108.125	10.085.472	5.028.286	166,1	90,8	70,6
1997	255.226	10.797.771	4.376.909	146.970	11.753.549	6.069.424	173,7	91,9	72,1
Tasas de variación (TMAA)									
1988-1992	26,0	11,1	4,0	19,2	11,4	7,3	5,7	-0,2	-3,1
1993-1997	38,9	19,2	17,0	33,4	16,9	12,6	4,1	2,0	3,9
1988-1997	33,3	13,0	11,4	20,2	10,8	8,2	10,9	2,0	2,9

FUENTE: OCDE: *International Trade by Commodities Statistics* y elaboración propia.

suficiente, sin embargo, para evitar que, en su conjunto, sigan representando una cuota muy pequeña de los intercambios comerciales realizados por España (véase Cuadro 2). Por otra parte, los países que tienen un peso mayor tanto en las exportaciones como en las importaciones son Polonia y Hungría, aunque la República Checa, en calidad de demandante de productos españoles, ha adquirido una considerable relevancia.

Ahora bien, dado que la participación de los futuros socios en el total de los flujos comerciales españoles es muy escasa, se pone de manifiesto que las empresas españolas deberían tener en cuenta esta situación y penetrar de una forma más incisiva en estos mercados. Esto es, precisamente, lo que llevan haciendo desde hace tiempo países como Alemania, Italia y Austria, los cuales, en 1997, acumulaban algo más del 30 por 100 de las importaciones de los PECO y con una tendencia ascendente.

Por otro lado, sería interesante conocer cómo ha evolucionado el comercio español con la UE para tener un referente con el cual comparar la situación antes comentada. Esto también lo podemos observar en el Cuadro 2, en el que se ve claramente que el comercio español con el resto de los países comunitarios se ha intensificado hasta situarse en torno a dos tercios del comercio total. Ahora bien, al contrario que con el comercio con los PECO, ese incremento es más intenso en el caso de las importaciones que en el de las exportaciones⁵.

En todo caso, para conocer la naturaleza del comercio español con los PECO y, más aún, aventurar su comportamiento en el futuro no sólo es necesario estudiar sus flujos comerciales

⁵ Un análisis detallado de las relaciones comerciales entre España y los países comunitarios se encuentra en MARTIN (1998), en donde también se analiza brevemente el comercio español con los países del Centro y Este de Europa.

CUADRO 2
IMPORTANCIA DE LOS PECO Y DE LA UE-15 EN EL COMERCIO ESPAÑOL
(En % del total)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Importaciones:										
PECO.....	0,33	0,29	0,37	0,39	0,46	0,46	0,63	0,85	0,71	0,82
Polonia.....	0,13	0,11	0,19	0,17	0,18	0,18	0,23	0,29	0,24	0,27
Hungría.....	0,08	0,07	0,08	0,10	0,12	0,10	0,20	0,35	0,27	0,31
Chequia.....	0,13	0,11	0,10	0,12	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15	0,17
Eslovenia.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05
Estonia.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
UE(15).....	60,31	62,18	62,65	63,05	63,72	62,26	64,02	64,88	66,26	65,41
Resto del mundo.....	39,35	37,53	36,98	36,56	35,82	37,28	35,36	34,27	33,03	33,78
Exportaciones:										
PECO.....	0,31	0,31	0,29	0,45	0,55	0,89	1,17	1,20	1,39	1,65
Polonia.....	0,13	0,11	0,12	0,28	0,25	0,41	0,47	0,49	0,61	0,77
Hungría.....	0,07	0,07	0,08	0,08	0,14	0,21	0,33	0,18	0,24	0,27
Chequia.....	0,11	0,13	0,09	0,09	0,12	0,18	0,24	0,29	0,35	0,40
Eslovenia.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,09	0,13	0,22	0,17	0,18
Estonia.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03
UE(15).....	67,86	72,09	71,62	74,59	73,14	68,97	70,80	71,04	71,06	69,98
Resto del mundo.....	31,83	27,60	28,09	24,96	26,31	30,15	28,03	27,76	27,55	28,37

FUENTE: OCDE: *International Trade by Commodities Statistics* y elaboración propia.

agregados, sino también su estructura sectorial. Pues bien, como se puede observar en el Cuadro 3 se está produciendo un cambio en el patrón comercial español con los PECO. Antes de que estos países firmaran los Acuerdos Europeos, en el comercio español tenían, tanto en el ámbito de las exportaciones como de las importaciones, un peso muy elevado los productos con un contenido tecnológico bajo y demanda débil⁶.

En la actualidad, la composición del comercio con este grupo de países es bien distinta: el comercio se ha ido desplazando hacia bienes con un mayor contenido tecnológico y una

demanda más dinámica, en especial en la vertiente de las importaciones⁷.

Esta evolución de la estructura sectorial de los flujos comerciales parece sugerir que la estructura de ventajas y desventajas comparativas de España y de los PECO se está aproximando, lo que podría generar importantes costes de ajuste para la economía española.

Estos costes de ajuste vendrían dados por la posible sustitución, por parte del resto de los países comunitarios, de exportaciones españolas —en las cuales se deja de tener ventajas comparativas— por bienes procedentes de los PECO, lo que llevaría a que en la economía española existiera un trasvase de factores

⁶ La clasificación de los sectores de la NACE-CLIO R-25 diferenciados según el dinamismo de la demanda y su intensidad tecnológica se construye a partir de los organismos internacionales que las utilizan, es decir, EUROSTAT y OCDE respectivamente. El lector interesado que quiera ver en detalle como se efectúa tal clasificación puede consultar MARTIN (1998) en su capítulo 2 «Crecimiento y cambios estructurales».

⁷ Nótese que de los cuatro sectores manufactureros en los que, en 1997, se agrupa el 58,5 por 100 del total de importaciones españolas efectuadas a los PECO, dos de ellos son sectores de demanda fuerte e intensivos en tecnología (sectores Químico y de Material Eléctrico) y otros dos son sectores de demanda moderada y tecnología media (sectores Material de Transporte y Caucho y Plásticos).

CUADRO 3
ESTRUCTURA DEL COMERCIO DE ESPAÑA CON LOS PECO
(En %)

NACE-CLIO R-25	Importaciones		Exportaciones	
	1988	1997	1988	1997
1. Agricultura	14,63	4,98	20,34	10,97
INDUSTRIA (2 al 15)	85,37	95,02	79,66	89,03
2. Energía	7,56	2,82	0,08	0,36
MANUFACTURAS (3 al 15)	77,82	92,19	79,58	88,67
<i>Sectores de demanda fuerte e intensivos en tecnología (5+8+9).....</i>	<i>25,59</i>	<i>35,30</i>	<i>20,79</i>	<i>18,14</i>
5. Químico	15,70	10,57	19,50	5,69
8. Maquinaria de oficina y otros	0,95	2,51	0,10	1,21
9. Material eléctrico	8,94	22,22	1,18	11,24
<i>Sectores de demanda moderada y tecnología media (7+10+14+15).....</i>	<i>20,17</i>	<i>33,66</i>	<i>17,23</i>	<i>46,57</i>
7. Maquinaria agrícola e industrial	10,36	4,93	12,43	7,52
10. Material de transporte	6,58	19,60	0,76	34,28
14. Caucho y plásticos	1,16	6,07	3,03	2,46
15. Madera, corcho y otras manufacturas.....	2,06	3,06	1,01	2,30
<i>Sectores de demanda débil y tecnología baja (3+4+6+11+12+13).....</i>	<i>32,05</i>	<i>23,23</i>	<i>41,56</i>	<i>23,97</i>
3. Metales férreos y no férreos	5,28	3,31	11,36	1,13
4. Minerales y productos no metálicos	4,47	3,90	3,03	6,80
6. Productos metálicos	4,04	4,73	3,38	4,50
11. Alimentación, bebidas y tabaco	8,14	2,37	11,25	4,31
12. Productos textiles y calzado	7,95	5,07	9,80	6,04
13. Papel y derivados.....	2,17	3,85	2,75	1,20
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
% sobre el total de comercio de bienes	0,33	0,82	0,31	1,65

FUENTE: OCDE: *International Trade by Commodities Statistics* y elaboración propia.

productivos —fundamentalmente del factor trabajo— hacia otros sectores en los cuales se siguieran manteniendo esas ventajas. Por tanto, en el medio plazo, hasta que se efectuara este trasvase de recursos, podría darse una situación en la cual existiera un importante núcleo de desempleados pertenecientes a estos sectores, los cuales tendrían que reconvertirse hasta adquirir los conocimientos necesarios para poder realizar otras actividades productivas. Estos costes de ajuste serán mayores cuanto mayores sean las diferencias entre los sectores que se deben ajustar.

Para explorar estas hipótesis, se han calculado los índices de ventaja comparativa revelada (IVCR)⁸ de España frente a los PECOS para las 15 ramas de bienes de la clasificación sectorial NACE-CLIO R-25.

⁸ Los índices de ventajas comparativas reveladas se han definido de la siguiente forma: $IVCR_{it} = \frac{X_{it} - M_{it}}{X_{it} + M_{it}} \times 100$, donde X son las exportaciones, M las importaciones y los subíndices i y t corresponden al sector y al año, respectivamente.

CUADRO 4

INDICES DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA DE ESPAÑA FRENTE A LOS PECO

NACE-CLIO R-25	1988	1992	1997
1. Agricultura	-7,5	-5,4	58,5
INDUSTRIA (2 al 15)	-26,8	-14,4	23,9
2. Energía	-98,7	-99,7	-64,1
MANUFACTURAS (3 al 15)	-22,5	-12,4	25,1
<i>Sectores de demanda fuerte e intensivos en tecnología (5+8+9).....</i>	<i>-68,7</i>	<i>-36,9</i>	<i>7,7</i>
5. Químico	-40,9	-39,1	50,3
8. Maquinaria de oficina y otros	-87,9	-37,9	-9,0
9. Material eléctrico.....	-84,8	-35,3	-6,5
<i>Sectores de demanda moderada y tecnología media (7+10+14+15).....</i>	<i>-30,8</i>	<i>24,1</i>	<i>41,2</i>
7. Maquinaria agrícola e industrial	-14,8	47,3	45,2
10. Material de transporte	-86,6	19,5	50,4
14. Caucho y plásticos	23,5	-18,3	-17,3
15. Madera, corcho y otras manufacturas.....	-53,6	-14,0	13,4
<i>Sectores de demanda débil y tecnología baja (3+4+6+11+12+13).....</i>	<i>-9,3</i>	<i>-28,8</i>	<i>14,1</i>
3. Metales férreos y no férreos	14,2	-43,4	-25,7
4. Minerales y productos no metálicos	-13,1	-28,3	-3,4
6. Productos metálicos	-31,7	-22,1	24,6
11. Alimentación, bebidas y tabaco	-7,8	-3,0	51,9
12. Productos textiles y calzado.....	-13,5	-36,4	34,9
13. Papel y derivados.....	-12,2	-3,8	-29,7
Total	-23,5	-12,8	26,9

FUENTE: OCDE: *International Trade by Commodities Statistics* y elaboración propia.

De los resultados de dichos índices, que se muestran en el Cuadro 4, se podría inferir que, a pesar de estarse produciendo cambios muy significativos en la composición de todos los sectores, éstos son más intensos en aquellos en los que la tecnología juega un papel fundamental, y en los que España está ganando posiciones.

De hecho, los sectores en los que la economía española ha pasado de tener una posición de desventaja a obtener saldos comerciales positivos son sectores con una intensidad tecnológica fuerte o media, como es el caso del sector Químico, Material de transporte o Maquinaria agrícola e industrial. Pero estas ramas productivas no son las únicas que han mejorado relativamente sus saldos comerciales, sino que existen sectores que,

aun presentando saldos comerciales negativos, han reducido considerablemente sus desventajas.

Por otro lado, existe un grupo de ramas productivas en las cuales la economía española ha perdido competitividad frente a sus futuros socios, pero éstas pertenecen únicamente a sectores intensivos en mano de obra, lo que viene a ratificar la mejora relativa de la economía española frente a los PECO.

Sin embargo, este hecho, aunque alentador para la economía española, no es suficiente dado que, como se muestra en el Cuadro 5, a lo largo del período analizado, las ventajas y desventajas comparativas que presentaban el grupo de países candidatos frente a la UE se han ido aproximando cada vez más a las de la economía española. Ello ha ocasionado que en la actualidad la

CUADRO 5

INDICES DE VENTAJA COMPARATIVA REVELADA DE ESPAÑA Y LOS PECO FRENTE A LA UE-15

NACE-CLIO R-25	España-UE (15)			PECO-UE (15)		
	1988	1992	1997	1988	1992	1997
1. Agricultura	42,7	24,7	40,7	63,6	30,2	-8,1
INDUSTRIA (2 al 15)	-18,7	-17,6	-7,8	-1,2	-9,0	-20,5
2. Energía	4,1	-6,0	-16,8	90,7	21,0	23,7
MANUFACTURAS (3 al 15)	-19,4	-17,9	-7,7	-7,5	-10,6	-21,8
<i>Sectores de demanda fuerte e intensivos en tecnología (5+8+9).....</i>	<i>-32,3</i>	<i>-26,0</i>	<i>-19,2</i>	<i>-21,7</i>	<i>-22,9</i>	<i>-18,1</i>
5. Químico	9,4	11,0	22,4	38,3	29,7	-0,2
8. Maquinaria de oficina y otros	-43,1	-41,3	-43,5	-77,8	-72,2	-30,6
9. Material eléctrico	-42,8	-32,1	-23,7	-34,5	-31,3	-19,7
<i>Sectores de demanda moderada y tecnología media (7+10+14+15).....</i>	<i>-18,1</i>	<i>-7,6</i>	<i>-0,6</i>	<i>-24,2</i>	<i>-27,7</i>	<i>-28,2</i>
7. Maquinaria agrícola e industrial	-54,5	-48,7	-37,5	-68,6	-58,1	-51,3
10. Material de transporte	-6,3	7,5	9,9	-0,3	-38,4	-26,4
14. Caucho y plásticos	-13,0	-20,4	-12,9	-21,0	-11,0	-34,4
15. Madera, corcho y otras manufacturas.....	-4,3	-16,9	5,6	49,5	35,2	15,6
<i>Sectores de demanda débil y tecnología baja (3+4+6+11+12+13).....</i>	<i>-15,5</i>	<i>-26,6</i>	<i>-11,2</i>	<i>5,3</i>	<i>4,1</i>	<i>-18,2</i>
3. Metales férreos y no férreos	-20,8	-17,8	-11,9	44,8	46,2	6,2
4. Minerales y productos no metálicos	-40,1	-43,6	-37,2	-39,1	-35,5	-55,2
6. Productos metálicos	-16,4	-26,4	1,6	-0,9	12,6	-1,6
11. Alimentación, bebidas y tabaco	0,1	-17,2	4,5	21,1	-7,3	-33,5
12. Productos textiles y calzado	17,7	-16,6	8,0	21,7	14,5	-2,4
13. Papel y derivados.....	-19,6	-33,4	-22,5	-18,8	-39,1	-49,0
Total	-14,1	-14,6	-4,2	3,7	-7,2	-20,2

FUENTE: OCDE: *International Trade by Commodities Statistics* y elaboración propia.

estructura de ventajas comparativas de estos países frente a la UE sea muy similar a la española. Esto es así debido a que los sectores en los cuales España registra saldos favorables en su comercio con los países comunitarios son, en buena medida, los mismos en los que los PECO tienen ventaja comparativa frente a la UE.

Para tener una idea más clara y profundizar en si los flujos comerciales españoles y de los PECO con la UE se asemejan cada vez más, se ha procedido a calcular la convergencia sigma (σ) de las exportaciones e importaciones entre los distintos sectores productivos. Para ello se ha normalizado cada sector con respecto al total de comercio para, posteriormente, construir un

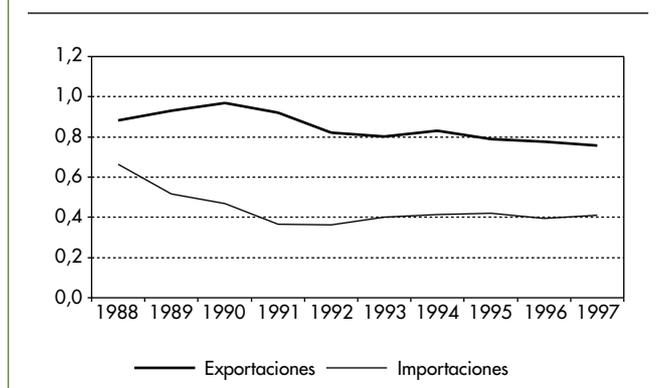
ratio que mida las diferencias entre los flujos comerciales españoles y de los PECO con los países comunitarios. Para finalizar se ha calculado la convergencia σ de dicho ratio.

Los resultados se muestran en el Gráfico 1, en el cual se puede apreciar que tanto las exportaciones como las importaciones han reducido su dispersión. La estructura sectorial de las importaciones ha convergido únicamente en un 14,1 por 100, pero esta aproximación se ha producido sobre todo en los primeros años. Sin embargo, a partir de 1991 parece que la dispersión en las importaciones se ha estancado.

Por otro lado, en lo que se refiere a la convergencia de la estructura sectorial de las exportaciones con los países comu-

GRAFICO 1

**CONVERGENCIA SIGMA
DE LAS ESTRUCTURAS SECTORIALES
DEL COMERCIO ESPAÑOL Y DE LOS PECO
CON LA UE**



nitarios, aunque se partía de unos diferenciales mayores, la homogeneización se ha producido a un ritmo bastante elevado al reducirse, entre 1988 y 1997, en un 38,2 por 100 lo que podría perjudicar seriamente a la economía española. En consecuencia esto viene a corroborar lo que ya se intuía al estudiar los IVCR, es decir, que estos países están especializándose en sectores en los cuales la economía española tenía ventajas comparativas frente a la UE y, por lo tanto, en los que era proveedora neta.

Una vez que se ha descrito la evolución reciente de la estructura de ventajas y desventajas comparativas de España *vis-à-vis* los PECO, y tras constatar su similitud creciente pasemos a analizar el contenido factorial de estos intercambios.

3. Contenido factorial del comercio español con los PECO

En las dos últimas décadas han sido numerosos los trabajos que han contrastado las hipótesis del modelo Heckscher-Ohlin (H-O) para el caso español. La mayoría de estos trabajos se han centrado en examinar el contenido factorial del comercio español con respecto al área de países pertenecientes a la OCDE,

con el fin de comprobar si las hipótesis planteadas por el modelo eran correctas o si, por el contrario, se producían resultados del tipo «Paradoja de Leontief»⁹.

Sin embargo, han sido escasos los trabajos que han realizado estudios respecto a otras áreas geográficas distintas de la OCDE. Así, el interés de conocer el contenido factorial del comercio español con los PECO, que cabe esperar se integren a la UE en un futuro próximo, estriba en anticipar si el proceso de ajuste asociado a la ampliación será problemático para la economía española.

Como se sabe, el modelo de H-O fue planteado bajo unos supuestos muy restrictivos: mercados perfectamente competitivos, existencia de rendimientos constantes a escala, homogeneidad en los bienes y factores productivos, inmovilidad de factores productivos entre países, movilidad perfecta de factores productivos entre sectores de un mismo país e igualdad en las preferencias de los consumidores y en la tecnología entre países. Bajo estos supuestos el ajuste comercial que se espera en respuesta a un proceso de integración es de carácter interindustrial, es decir, se prevé que cada país se especialice en la producción y exportación de aquellos bienes en los cuales posee ventajas comparativas. De este modo, cada país utilizará intensivamente aquellos factores que son relativamente abundantes, lo que llevará a que las diferencias entre sus estructuras productivas y las de sus socios se acentúen.

Aunque es un hecho conocido que la igualación en los niveles de renta, precios y costes de los factores productivos no se ha producido en el contexto del comercio internacional, el modelo de H-O sigue siendo útil cuando menos para explicar los flujos comerciales entre países cuyas estructuras producti-

⁹ A pesar de que en esta década han existido numerosas investigaciones relacionadas con el tema, fue a finales de los setenta y, sobre todo, durante toda la década de los ochenta, cuando el estudio del contenido factorial del comercio español suscitó un mayor interés, lo que originó grandes polémicas por la obtención de resultados del tipo «Paradoja de Leontief». Estudios de este tipo son los seguidos, entre otros, por FARINAS y MARTIN (1990); BAJO y TORRES (1991); y RODRIGUEZ (1992).

vas, o si se prefiere niveles de desarrollo, difieren sustancialmente.

Por tanto, el presente estudio se encuadra dentro de este marco teórico¹⁰ debido a que la economía española y los PECO tienen niveles de desarrollo suficientemente diferenciados¹¹ —aunque sus estructuras comerciales son cada vez más semejantes— y, además, la proporción de comercio intraindustrial que España posee con estos países es muy baja: un 15 por 100 en 1997, frente al 56 por 100 con la UE (véase Martín y Turrión, 1999).

Como ya se ha comentado anteriormente, para realizar la estimación del contenido factorial de los intercambios comerciales de España y los PECO se utilizará la versión ampliada a tres factores productivos (trabajo, capital físico, y capital humano) del modelo de H-O formulada por Vanek (1968). En consecuencia, para llevar a cabo adecuadamente su contrastación conviene partir del procedimiento seguido por Leontief, es decir: calcular el contenido factorial total en los flujos de importación y exportación entre los países analizados¹². Al proceder a estimarlo es preciso, no obstante, decidir entre considerar todos los bienes o sólo los manufacturados. Aunque hay autores que han preferido esta última opción se ha optado por la inclusión de todos los bienes comercializables dado que el peso que tienen los sectores agrícola y energético en el comercio español con los PECO es bastante importan-

te¹³. La clasificación seguida para realizar la presente investigación ha sido la NACE-CLIO R-25. Por último, las variables empleadas, así como las fuentes estadísticas necesarias para su construcción, se describen en el Anexo.

Los resultados de la estimación del contenido factorial total —de trabajo, capital físico, y capital humano— incorporado en un vector de importación y exportación normalizado a un millón de pesetas entre España, los PECO y la UE se presentan en el Cuadro 6. Pues bien, siguiendo a Leamer (1980) sólo se puede inferir abundancia relativa de un factor cuando su contenido en el vector de exportaciones netas tiene distinto signo que el correspondiente al resto de factores —en nuestro caso se han de comparar los ratios viendo si son superiores o inferiores a la unidad—. Esto sólo sucede para el capital físico por lo que, de acuerdo con Leamer (1980), obliga a comparar los ratios de contenido de factores en las exportaciones netas y la producción destinada a la demanda interna.

Así, en el Cuadro 7 se presentan los resultados de la propuesta de Leamer. En primer lugar puede observarse que España, en sus intercambios con los PECO, es importadora neta de trabajo, capital físico y humano. Ahora bien, lo importante es conocer el contenido factorial relativo del vector de exportaciones netas y compararlo con el de la producción destinada a consumo interior que se presentan en el mismo cuadro. Así, puede observarse que las exportaciones netas españolas con los PECO presentan abundancia relativa de capital humano frente al capital físico (2.989,2 pesetas de capital físico por ocupado en I+D en las exportaciones netas a los PECO frente a 4.740 pesetas de la producción para la demanda interna), y de este último respecto al trabajo (16,4 millones de capital físico por ocupado frente a sólo 13,4).

¹⁰ La otra corriente teórica más moderna —y que se aproxima algo más a la realidad— es la seguida por la «nueva teoría del comercio internacional» en la que se relajan algunos de los supuestos enumerados del modelo tradicional de comercio. Se trata de modelizaciones que permiten comprender fenómenos como el comercio intraindustrial y que constituyen, por lo general, una aportación complementaria, y no sustitutiva, al modelo de H-O.

¹¹ Nótese que la renta per cápita medida en paridades de poder de compra en 1998 para España estaba situada en el 78 por 100 de la media comunitaria, mientras que para los PECO ésta solo representaba el 43 por 100.

¹² Nótese que se utiliza el contenido factorial total (directo e indirecto) ya que es éste el que realmente tiene en cuenta el uso que hacen el resto de las ramas productivas de la dotación global de factores de la economía. Por otra parte, en HAMILTON y SVENSSON (1982) se concluye que el uso de los requerimientos de los factores totales es la mejor aproximación para analizar el contenido factorial.

¹³ Véase, por ejemplo, trabajos como RODRIGUEZ (1992) o FARINÑAS y MARTIN (1990). Sin embargo, aquí se ha optado por incluir todo tipo de bienes ya que en la medida en que el peso de los bienes agrícolas es relativamente importante en los PECO se ha pensado que su marginación podría sesgar los resultados. De hecho, en ARTAL (1999), para el estudio del contenido factorial entre España y el MERCOSUR, también se incluyen los sectores energético y agrícola.

CUADRO 6

CONTENIDO TOTAL DE TRABAJO, CAPITAL FÍSICO Y CAPITAL HUMANO EN UN MILLON DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES ESPAÑOLAS A LOS PECO Y A LA UE-15, 1994

	España-países del Centro y Este de Europa		
	Exportaciones	Importaciones	Importaciones-Exportaciones
Trabajo (ocupados)	235.876,94	222.059,05	0,9414
Capital físico (millones de ptas.).....	2.659.588,09	3.035.973,80	1,1415
Capital humano (ocupados en I+D).....	1.238,93	1.190,03	0,9605
Capital físico/trabajo	11,28	13,67	1,2126
Capital físico/capital humano	2.146,68	2.551,17	1,1884
Trabajo/capital humano	190,39	186,60	0,9801

FUENTE: OCDE: *International Trade by Commodities Statistics*, INE: Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, INE: Contabilidad Nacional y elaboración propia.

CUADRO 7

CONTENIDO TOTAL DE TRABAJO, CAPITAL FÍSICO Y CAPITAL HUMANO EN LA PRODUCCION ESPAÑOLA PARA DEMANDA INTERNA Y EN LAS EXPORTACIONES NETAS A DISTINTOS DESTINOS, 1994

	Producción para la demanda interna	Exportaciones netas a los PECO
Trabajo (ocupados).....	20.018.338,4	-3.431,8
Capital físico (millones de ptas.).....	268.893.728,1	-56.212,0
Capital humano (ocupados en I+D).....	56.728,9	-18,8
Capital físico/trabajo.....	13,4	16,4
Capital físico/capital humano.....	4.740,0	2.989,2
Trabajo/capital humano	352,9	182,5

FUENTE: OCDE: *International Trade by Commodities Statistics*, INE: Estadística sobre las actividades en Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, INE: Contabilidad Nacional y elaboración propia.

El resultado obtenido confirma, pues, la idea que se apuntó al analizar la estructura sectorial del comercio con los PECO. En efecto, allí se observó que en las exportaciones de España a los candidatos tienen un mayor peso las ramas que poseen un mayor contenido de capital físico y tecnológico, lo que ya sugería que era relativamente abundante en estos dos factores productivos frente al trabajo. Sin embargo, también se ha observado que el patrón sectorial del comercio de España con este grupo de países se asemeja cada vez más.

Pues bien, el análisis del contenido factorial también confirma esta apreciación. En efecto, si se comparan los resulta-

dos obtenidos en este trabajo y los alcanzados anteriormente por Martín (1995)¹⁴ —en el cual también se efectuaba un contraste del modelo de H-O con un grupo de países del Centro y Este de Europa utilizando la TIO de 1989— se contrasta que las diferencias relativas en las dotaciones factoriales de España y los PECO se han reducido con el paso del tiempo.

¹⁴ Para un análisis más detallado del contenido factorial del comercio español con los PECO véase las referencias que en este artículo se indican.

5. Conclusiones

En los apartados anteriores se ha estudiado la evolución del comercio español con los países del Centro y Este de Europa en relación a nuestros intercambios con el resto de socios de la Unión Europea. Además, se ha estimado el contenido factorial incorporado en las importaciones y exportaciones de España con los PECO a través del contraste de Heckscher y Ohlin ampliado a tres factores productivos (trabajo, capital físico y capital humano).

Sobre esta base, se ha comprobado, en primer término, que el comercio de España con los PECO ha crecido de forma espectacular tras los acuerdos firmados por estos países con la UE. Este fuerte crecimiento ha venido caracterizado por un incremento más intenso de las importaciones en los sectores de alto contenido tecnológico y una demanda más dinámica, lo que ha implicado que la estructura sectorial de nuestras importaciones de los países candidatos experimente un paulatino acercamiento con respecto a la de las exportaciones de España a estos países.

Tras este análisis del patrón comercial español con los PECO se ha procedido a realizar, en segundo término, el contraste del modelo de H-O. Este nos ha permitido conocer cual es el contenido factorial incorporado en el comercio español con los PECO. Así, se ha obtenido que España se revela como abundante en capital humano frente al capital físico y de este último frente al trabajo. En principio, este resultado llevaría a pensar que la economía española no tendría por qué verse sometida a costes de ajuste importantes tras la incorporación de los PECO a la UE, ya que parece que su comercio es complementario al español. Sin embargo, al estudiar la evolución del comercio de los países candidatos del Este se ha podido comprobar que su patrón sectorial se ha ido haciendo cada vez más semejante al español, lo que unido a otros atractivos que poseen estos países, como su mayor cercanía geográfica al centro de gravedad económica de la UE, induciría a revisar este pronóstico.

Por lo tanto, parece recomendable que España refuerce sus inversiones en capital humano y en tecnología como vía de mantener las ventajas que todavía tiene frente a los PECOS, pero que, conforme a los resultados de este trabajo, se ha reducido

en los últimos años. De lo contrario la marcha de nuestras exportaciones podría verse muy comprometida por la creciente competencia de los futuros socios.

Referencias bibliográficas

- [1] ARTAL, A. (1999): «Contenido factorial y comercio España-MERCOSUR», *Información Comercial Española. Revista de economía*, número 782, páginas 35-45, Madrid.
- [2] BAJO, O. y TORRES, A. (1991): «Comercio exterior, contenido factorial y paradojas diversas: una nota», *Investigaciones Económicas (Segunda época)*, volumen XV, enero, páginas 215-222, Madrid.
- [3] BRENTON, P.; DI MAURO, F. y LÜCKE, M. (1998): *Economic Integration and FDI: An Empirical Analysis of Foreign Investment in the EU and in Central and Eastern Europe*. CEPS, Documento de trabajo número 124, Bruselas.
- [4] FARIÑAS, J. C. y MARTIN, C. (1990): «Ventaja comparativa y proporción de factores en el comercio español de productos manufacturados», *Investigaciones Económicas (Segunda época)*, volumen XIV, mayo, páginas 269-290, Madrid.
- [5] HAMILTON, C. y SVENSSON, L. E. O. (1982): «Should Direct or Total Factor Intensities Be Used in Test of the Factor Proportion Hypothesis in International Trade Theory?», *Welt Archiv*, número 119, páginas 453-463.
- [6] HARBERGER, A. C. (1978): «A Primer on Inflation», *Journal of Money, Credit and Banking*, volumen 10, número 4, páginas 505-521.
- [7] LEAMER, E. (1980): «The Leontief Paradox Reconsidered», *Journal of Political Economy*, volumen 88, páginas 495-503.
- [8] MARTIN, C. (1995): «El impacto comercial de los acuerdos de la UE con los países del Este», *Papeles de Economía Española*, número 63, páginas 269-283, Madrid.
- [9] MARTIN, C. (1998): *España en la nueva Europa*, Alianza Editorial, Madrid.
- [10] MARTIN, C. y TURRION, J. (1999): «La ampliación de la Unión Europea hacia el Este: oportunidades y desafíos para la economía española», *Cuadernos de Información Económica*, número 146, páginas 119-133. Madrid.
- [11] RODRIGUEZ, D. (1992): «Contenido factorial del comercio español de manufacturas: nueva evidencia», *Investigaciones Económicas (Segunda época)*, volumen XVI, número 2, páginas 317-326, Madrid.
- [12] VANEK, J. (1968): «The Factor Proportions Theory: N-factor Case», *KYKLOS*, número 4, páginas 749-756.
- [13] VELAZQUEZ, F. J. (1995): *Medición y evolución sectorial del stock de capital en España y los países centrales de la Unión Europea*, Documento de trabajo, número 119, Fundación FIES, Madrid.

ANEXO

Descripción y fuentes de las variables utilizadas

La elaboración de las variables que se han empleado en el presente trabajo se han construido de la siguiente manera:

La tabla Input-Output (TIO) utilizada ha sido la de 1994, última que se ha realizado siguiendo la SEC-79 y que, por tanto, permite su transformación a la clasificación NACE-CLIO R-25.

La producción destinada a consumo interior se ha calculado como la suma del consumo interior y la formación bruta de capital de origen interior de la TIO de 1994.

Los flujos comerciales se han elaborado a partir de la publicación de la OCDE: *International Trade by Commodity Statistics (ITCS)*. Para la transformación de estos datos a la NACE-CLIO R-25 se ha elaborado una equivalencia de esta clasificación con la CUCI a cinco dígitos.

El empleo ha sido obtenido de la Base de Datos Sectorial del Departamento de Estudios Europeos de FUNCAS (BDS-DEE-FUNCAS) que contiene datos de los 15 países que componen en la actualidad la Unión Europea así como de Estados Unidos y Japón. En la construcción de dicha variable se

han empleado las siguientes fuentes: *INE: Contabilidad Nacional; EUROSTAT: National Accounts-ESA: Detailed Tables by Branch; OCDE: National Accounts. Volume II: Detailed Tables y OCDE Services. Statistics on Value Added and Employment.*

El stock de capital físico también ha sido extraído de la BDS-DEE-FUNCAS. Para la elaboración de dicha variable se ha seguido el método del inventario perpetuo, estimándose el stock de capital inicial a través del procedimiento propuesto por Harberger (1978) y utilizando el deflactor de la formación bruta de capital fijo como índice de precios. Para finalizar, las tasas de depreciación han sido tomadas básicamente de Vélazquez (1995) y de *EUROSTAT: The Capital Stock in the European Union. Structural Diagnosis and Analytical Aspects.*

Por último, para la aproximación de la medición del capital humano se ha utilizado el personal dedicado a actividades de I+D. Dichos datos han sido extraídos de la publicación del *INE: Estadística sobre actividades en investigación científica y desarrollo tecnológico.*