

## **DESARROLLO ECONÓMICO DE EUROPA CENTRAL EN 1950-2002: MODELOS ECONOMETRÍCOS Y COMPARACIÓN CON IRLANDA, ESPAÑA Y AUSTRIA**

GUISAN, María-Carmen\*

AGUAYO, Eva

---

### ***Resumen:***

Analizamos las diferentes etapas de la evolución del PIB por habitante, en el período 1950-2002, del conjunto de 5 países de Europa Central incorporados a la UE en la ampliación del año 2004 (Polonia, Hungría, República Checa, Eslovaquia y Eslovenia), y comparamos esta evolución con la de 3 países de la UE1 (Irlanda, España y Austria). Presentamos la estimación de un modelo econométricos que tienen en cuenta el impacto de la industria y el comercio exterior sobre el desarrollo de los sectores no industriales y analizamos las perspectivas económicas de estos países.

### ***Abstract:***

We present an international comparison of economic development of 5 Central European countries, with special reference to Poland and Hungary, with some European Union Countries for the period 1950-2002, estimate some econometric models which have into account the important role of human capital, industry, foreign trade and other relevant factors of production on economic development and analyse the economic perspectives of those countries.

JEL Classification: C5, C51, O52, O57

Key Words: Growth, Development and Cycles in Central Europe

---

---

\* Maria-Carmen Guisán es Catedrática de Econometría de la Universidad de Santiago de Compostela (España), e-mail [eccgs@usc.es](mailto:eccgs@usc.es), y Eva Aguayo es Profesora Asociada de Econometría en esa universidad, [eaguayo@usc.es](mailto:eaguayo@usc.es).

## **1. Introducción**

Los cinco países de Europa Central, EC5: Polonia, Hungría, República Checa, Eslovaquia y Eslovenia, han efectuado su entrada en la Unión Europea, UE, en el año 2004, con un nivel de renta per cápita inferior al de los 15 países que constituían previamente la Unión Europea. El análisis de su evolución durante el período 1950-2002 muestra algunos aspectos sorprendentes, al presentar estos países niveles de desarrollo inferiores a los que corresponderían al nivel educativo de su población. Eslovenia es el país del grupo EC5 que ha alcanzado un mayor nivel de renta per capita en el período 1978-2002.

Diversos estudios, como Guisan(1997), Neira y Guisán(2001) y Guisan, Aguayo y Exposito(2001), entre otros, muestran una relación positiva entre el nivel de desarrollo económico, medido por el Producto Interior Bruto real por habitante, Ph, y el nivel educativo de la población, debido a los importantes efectos que la educación tiene sobre diversas variables que contribuyen al desarrollo económico. Varios países de Europa Central han sido una excepción en este sentido, en parte debido a factores institucionales internos, ligados a su situación política durante el período analizado que han frenado muchas iniciativas empresariales, y en gran parte debidos a las limitaciones de su comercio exterior que ha carecido de la libertad necesaria para ser eficiente y contribuir a impulsar el desarrollo.

En la última década del siglo veinte, el cambio de sistema político hacia una democracia de libre mercado, tanto en las instituciones internas como en la apertura exterior, ha mostrado unos efectos muy positivos para estos países y, teniendo en cuenta los resultados de los modelos econométricos aquí analizados, es previsible que en dos primeras décadas del siglo veintiuno consigan un incremento importante de su nivel de desarrollo económico, siempre que las políticas económicas contribuyan a impulsar las iniciativas positivas en esta dirección.

Este artículo se basa en trabajos previos realizados para la Conferencia CIRET, celebrada en Varsovia en septiembre del 2004,

y en otros estudios de las autoras. La sección 2 presenta un análisis comparativo de la evolución de los 5 países de Europa Central con otros países de Europa Occidental, durante el período 1950-2002. La sección 3 presenta los modelos econométricos y la sección 4 presenta las principales conclusiones.

## **2. Análisis comparativo de Europa Central y Europa Occidental**

Un estudio interesante, comparativo de Europa Central con Europa Occidental, es el realizado por Estrin and Urga(1997) para el período 1970-95 concluyeron que no había convergencia de renta per cápita entre el bloque formado por Rusia y los países de su influencia política, incluyendo los de Europa del Este y Europa Central además de los de Eurasia, y los 12 países que entonces constituían la Unión Europea. Además, entre otros estudios interesantes, como los que se citan en Guisán, Aguayo y Carballas(2004), destacamos los siguientes:

Mencinger(1995) que analiza la importancia que tuvo para Eslovenia la liberalización de su economía al superar las dificultades y restricciones que le imponía su pertenencia a la ex-Yugoslavia, y el de Nijse and Sterken(1996) quienes analizan los problemas de escasez de materias primas, tipos de interés y demanda de dinero en Polonia en 1969-1995, así como los desequilibrios entre oferta y demanda en el mercado de bienes de consumo propios de las economías de planificación central.

Matkowski y Prochniak(2004) presentan un interesante estudio sobre indicadores de la industria de Polonia y comentan las dificultades de aislar el efecto de la evolución industrial sobre la evolución del PIB, en el contexto del análisis de los ciclos económicos.

Frias e Iglesias(2004) presentan una comparación entre la ampliación de la Comunidad Económica Europea, CEE, de 9 a 12 países en 1986, y la ampliación de la UE en el año 2004, con especial referencia a los efectos positivos sobre el comercio exterior y los fondos de desarrollo, y concluyen que los 10 países de la ampliación

presentarán previsiblemente efectos muy positivos, similares a los que en su día experimentaron España, Portugal y Grecia como consecuencia de la ampliación del año 1986

Guisan y Aguayo(2004a) analizan el crecimiento económico y los ciclos de Polonia en comparación con Rusia y España, y estiman unos modelos econométricos que presentan una capacidad predictiva muy elevada, tanto en lo que respecta al crecimiento como a las fluctuaciones cíclicas.

Una visión general de estos y otros estudios muestra que la falta de respuesta, en el pasado, de las industrias controladas por el estado a las señales de demanda del mercado ha sido una de las principales causas de las bajas tasas de crecimiento en muchos países de la Europa Central y del Este durante el sistema comunista. La transición hacia una economía de mercado en la última década del siglo veinte ha supuesto muchas dificultades pero se aprecian signos evidentes de dinamización económica, de forma que los cinco países de ese ámbito geográfico aquí analizados pueden alcanzar en el futuro unos niveles de desarrollo similares a los de España, Austria, y otros países de la UE.

Un estudio muy interesante de Viachoutsicos(1998) critica el proceso de toma de decisiones de la empresa soviética como una característica tradicional del “comunitarismo ruso”, el cual no permite una flexibilidad adecuada para innovar y responder a la demanda del mercado. Este autor señala que el proceso de toma de decisiones se ve dificultado no sólo por el método interno de decisión colectiva sino también por dificultades de origen externo, consecuencia de controles burocráticos excesivos que provocan numerosos retrasos. Considera que este estilo de organización permanece en cierto grado en Rusia y en otros países ex-comunistas. Recomienda que se desarrolle un cambio cultural en esos países que apoye un cambio en el proceso de toma de decisiones para que sea más innovador, flexible y eficiente.

Por lo que respecta a la evolución de las transferencias del exterior, debemos tener en cuenta las perspectivas existentes de emigración, a

medida que la normativa europea y la evolución del mercado laboral lo permitan, desde estos 5 países hacia otros países con mayor nivel de vida de la UE, especialmente hacia Alemania. En este sentido es interesante el estudio de Krieger y Sauer(2003). Las transferencias exteriores enviadas por los emigrantes pueden tener un efecto positivo sobre la capacidad de importar bienes necesarios para impulsar el desarrollo de la industria y de los servicios, como ha ocurrido durante muchos años en los casos de España, Grecia, Portugal y de otros países que se beneficiaron de esta fuente de ingresos exteriores durante muchos años para fortalecer su desarrollo.

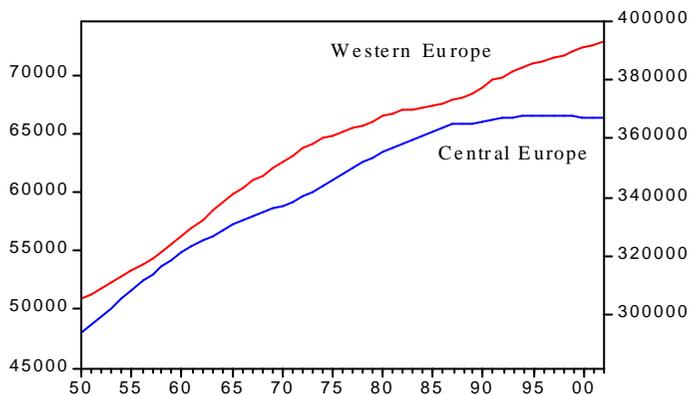
Analizaremos esta importante cuestión en la sección 4, siguiendo el enfoque que hemos desarrollado en diversos trabajos anteriores, referidos a otras áreas internacionales, de modelos econométricos que tienen en cuenta que las importaciones son con frecuencia más complementarias que sustitutivas de la producción interior, en su conjunto, de forma que el efecto global de un incremento del comercio exterior supone un incremento de la producción por el lado de la oferta.

### **3. Desarrollo económico en Europa Central y Occidental en 1950-2002**

En primer lugar presentamos una comparación basada en datos de la OCDE, el Banco Mundial, Maddison, y Summer y Heston, entre otras fuentes, así como nuestras propias estimaciones provisionales para los casos con datos no disponibles en dichas fuentes.

El gráfico 1 presenta la evolución de la población del grupo de 5 países de Europa Central, EC5: Polonia, Hungría, República Checa, Eslovaquia y Eslovenia, durante el período 1950-2002 en comparación con Europa Occidental, de acuerdo con los datos de Maddison(2001) y (2004). Es un gráfico de doble escala, de forma que la escala de la izquierda corresponde a la población de Europa Central y la de la derecha a la población de Europa Occidental. La población está medida en miles de habitantes.

Gráfico1. Población de Europa Central y Occidental, 1950-2002  
(miles de habitantes)

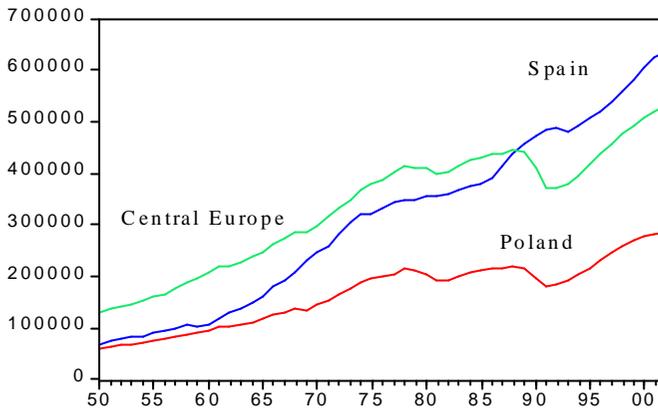


En el período 1974-88 se produjo un incremento en el cociente entre la población del grupo C5 y Europa Occidental, como se pone de manifiesto en Guisán, Aguayo y Carballas(2004), mientras que después de dicha fecha se produjo un disminución en gran parte debida a movimientos migratorios desde Europa Central hacia los países de Europa Occidental.

De acuerdo con los estudios de distribución territorial de la población en un determinado espacio económico, como el de Aguayo y Guisán(2004) para las regiones europeas, es importante lograr un cierto grado de convergencia de la renta por habitante para evitar excesivos movimientos migratorios.

El gráfico 2 muestra la evolución del valor real, es decir a precios constantes, del Producto Interior Bruto, PIB, de Polonia y del conjunto de 5 países de Europa Central, en comparación con España, y el gráfico 3 muestra la evolución del PIB real por habitante, Pibh, en cada uno de los 5 países de Europa Central. Las fuentes de datos son Maddison(2001) y (2004). Los valores del PIB están expresado en millones de dólares a precios y Paridades de Compra de 1990, PCs, y los del Pibh en miles de dólares de 1990 según PCs.

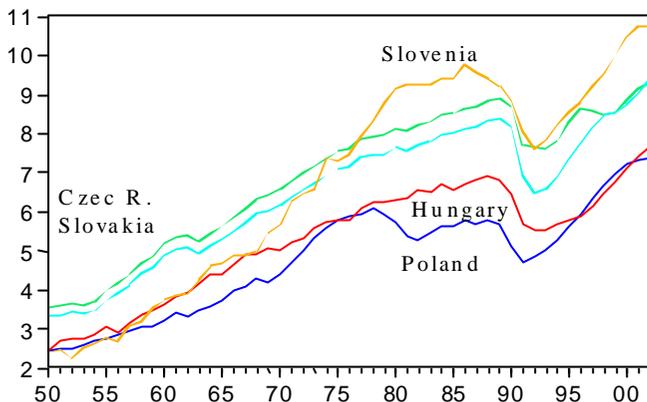
Gráfico 2. PIB real de Polonia, Europa Central y España  
(millones de dólares a precios de 1990 y PCs)



En 1960 España y Polonia tenían un valor del PIB muy similar y en 1988 España había alcanzado un nivel similar al del conjunto de los 5 países de Europa Central. A partir de 1991 observamos, tanto en Polonia como en el conjunto de Europa Central, un ritmo de crecimiento mayor que en las décadas anteriores, debido a la recuperación económica que supuso su adaptación a un sistema de libertad de mercado y de comercio exterior.

La comparación de Polonia con España es muy interesante, en nuestra opinión, porque ambos países tienen un tamaño poblacional muy similar y en 1950 tenían niveles similares de industrialización y de renta por habitante. Las experiencias de España, Irlanda, y otros países de Europa Occidental que lograron superar sus etapas previas de bajo nivel de industrialización son sin duda interesantes para recomendar políticas económicas que pueden contribuir a impulsar el desarrollo de otros países.

Gráfico 3. PIB real por habitante en los países de Europa Central  
(miles de dólares por habitante a precios de 1990 y PCs)



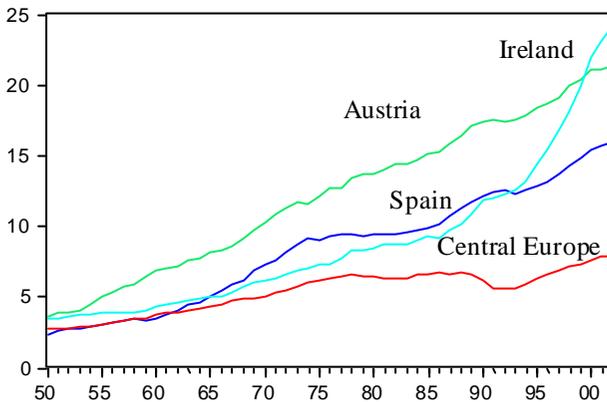
La comparación entre los países de Europa Central en el gráfico 3 muestra que Eslovenia experimentó, como el conjunto de la ex-Yugoslavia, un mayor grado de crecimiento durante el período 1956-87, alcanzando desde 1978 la posición más alta en este grupo de países. La crisis política de la ex-Yugoslavia y la transición hacia un sistema de mercado, causaron una disminución del PIB por habitante de Eslovenia en el período 1987-92, si bien este país ha mostrado una importante recuperación y un desarrollo económico muy destacado en el período 1992-2002. La República Checa y Eslovaquia tenían los niveles más altos de PIB por habitante al principio del período 1950-2002, pero fueron superadas por Eslovenia debido a las políticas económicas más efectivas de este país, especialmente en lo que respecta al nivel de industrialización. Hungría y Polonia tenían un nivel muy similar de PIB por habitante en 1950.

Hungría mostró una mejor evolución el período 1950-69, pero en 1969-78 Polonia experimentó una mayor tasa de crecimiento de esta variable, alcanzando el nivel de Hungría al final de dicho período. En 1978-89 la evolución de Hungría fue superior a la de Polonia, y en 1989-91 ambos países experimentaron un claro descenso en el nivel de PIB. La adaptación a la economía de mercado fue positiva en ambos países, con un nivel de incremento algo mayor en el caso de

Polonia hasta alcanzar niveles muy similares a los de Hungría en 1995-2002.

El gráfico 4 muestra la evolución del PIB por habitante de Europa Central en comparación con tres países de Europa Occidental: España, Irlanda y Austria.

Gráfico 4. PIB per capita de Europa Central y de algunos países de Europa Occidental, 1950-2002 (miles de dólares de 1990 en PCs)



Se da la circunstancia de que España e Irlanda tenían niveles muy similares a los de Europa Central en el período 1950-65 y Austria, país que tenía ya en 1950 un mayor nivel de desarrollo y que ha seguido una evolución muy positiva durante todo el período analizado. A partir de 1965 el desarrollo de España e Irlanda fue mucho más elevado que el de Europa Central, especialmente el de Irlanda a partir de 1987, que le llevó a alcanzar en 1999 el nivel de Pibh de Austria y a superarlo en el período 2000-2002.

Los gráficos 5 y 6 comparan el PIB per capita de Europa Central con los de España y Austria.

Gráfico 5. Cociente entre el PIB por habitante de los países de Europa Central y España, 1950-2002

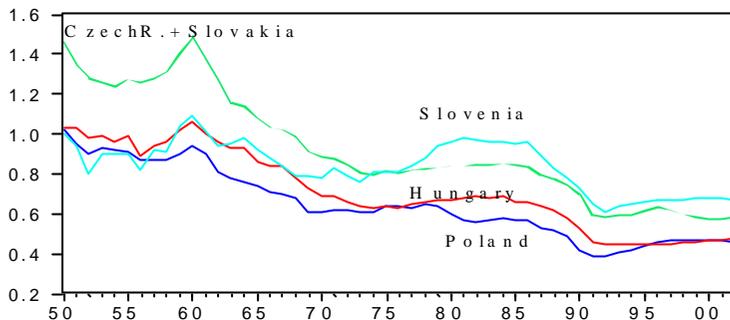
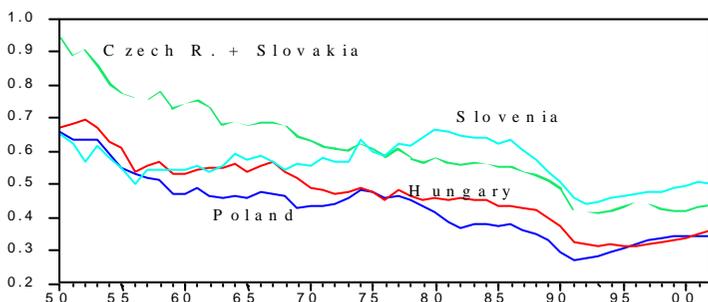


Gráfico 6. Cociente entre el PIB por habitante de los países de Europa Central y Austria, 1950-2002



Estos gráficos muestran que la República Checa y Eslovaquia experimentaron en el período 1950-91 un claro retroceso en su posición relativa respecto a España y Austria. Eslovenia experimentó etapas de ligero retroceso y algunas mejorías en su posición relativa. Hungría y Polonia mostraron un cociente constante en comparación con España, próximo a la unidad, en 1950-60, un retroceso en dicho ratio en el período 1960-75, un cociente constante en el período 1975-85 que se caracterizó por una ralentización del crecimiento también en España en motivo de la crisis económica derivada de las subidas de los precios del petróleo. En el período 1985-91 el ratio de Hungría y Polonia respecto a España volvió a disminuir y

posteriormente mostró una ligera recuperación hasta situarse en un próximo a 0.5 en los últimos años del período 1991-2002.

Algunas de las principales variables que han influido en el mayor desarrollo de España e Irlanda son: la inversión industrial, el comercio exterior y el mayor gasto educativo por habitante. Los países de Europa Central han alcanzado, a pesar de su bajo nivel de gasto educativo por habitante, unos niveles muy elevados de educación de su población, pero los modelos econométricos ponen en general de manifiesto que en el nivel de productividad del capital humano está no sólo relacionado con el nivel de estudios sino también con el gasto realizado, ya que un mayor gasto medio indica en general unas mayores posibilidades de formación.

La Unión Europea debería, en nuestra opinión, impulsar el desarrollo de todas las regiones de su territorio, y en lo que respecta a los países de Europa Central es interesante analizar la evolución de la producción industrial y del comercio exterior y el impacto que estas variables tienen en el desarrollo económico general de cada país.

Para comparar la evolución del comercio exterior hay que considerar que la elección de tipos de cambio, TCs, o paridades de poder de compra, PCs, como criterios para la expresión en una moneda común, conduce a resultados muy diferentes cuando hay importantes discrepancias entre los valores de ambas variables, como se pone de manifiesto, para el caso de estos países en Guisán, Aguayo y Carballas(2004). En dicho estudio podemos observar que existe una gran diferencia entre ambas valoraciones, de forma que Polonia presenta un nivel de importaciones muy inferior al de España en la valoración según TCs y un valor muy similar en la valoración según PCs. Esto significa que el nivel real de importaciones es menor pero que el valor de esas importaciones en poder adquisitivo dentro del mercado interior polaco es similar al que tienen las importaciones españolas en España.

La tabla 1 presenta la evolución del Valor Añadido real de la Industria, QI, el valor añadido real no industrial, QNI, y las Importaciones reales de bienes y servicios en el grupo de 5 países de

Europa Central en comparación con España, durante el período 1970-2002. Los datos están medidos en miles de millones de dólares de 1995 según tipos de cambio.

Tabla 1. Industria e Importaciones en España y Europa Central (miles de millones de dólares de 1995 según TCs)

Año	QIES	QNIES	QICC5	QNICC5	IMPES	IMPCC5
1970	47.8	227.0	29.9	157.1	27.7	23.2
1975	67.4	292.1	49.9	188.6	43.3	41.0
1980	74.9	321.3	53.6	203.9	51.1	49.9
1985	76.4	347.4	60.6	207.6	54.2	48.5
1990	93.6	434.4	66.6	190.7	107.9	61.4
1995	99.7	464.7	71.3	190.3	147.3	97.8
2000	121.3	554.6	91.9	227.4	249.1	185.4
2001	123.1	572.1	92.2	233.8	257.9	193.3
2002	124.3	585.0	92.3	240.8	262.4	201.7

Fuente: OCDE y estimaciones propias para los datos no disponibles, a partir de diversas estadísticas del William Davidson Institute y Maddison. Notas: QI y QNI son, respectivamente, el Valor Añadido real de la Industria y de los sectores no Industriales, IMP son las importaciones de bienes y servicios. Las variables terminadas en ES se refieren a España y las terminadas en CC5 a Europa Central.

El mayor nivel de producción industrial y de capacidad importadora de España explica en gran medida que su nivel de producción no industrial por habitante sea también mayor que en el conjunto de los 5 países de Europa Central.

La tabla 2 muestra la evolución del Producto Interior Bruto real por habitante medido en miles de dólares, a precios y paridades de compra de 1990. Los datos corresponde al conjunto de Europa Central, el conjunto de Europa Occidental (incluyendo todos los países que Maddison incluye en este grupo) y USA así como los datos comparativos de 5 países de Europa Central y 3 países de Europa Occidental.

Tabla 2. PIB real por habitante en Europa Central, Occidental y USA.  
(miles de dólares de 1990 según PCs).

País	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Eslovaquia	3.347	4.887	6.190	7.649	8.168	8.736
Eslovenia	2.410	3.742	5.700	9.158	8.848	10.456
Hungría	2.480	3.649	5.028	6.307	6.471	7.131
Polonia	2.447	3.218	4.428	5.740	5.115	7.228
República Checa	3.561	5.199	6.585	8.137	8.689	8.837
<i>Europa Central</i>	2.723	3.781	5.064	6.476	6.226	7.679
Austria	3.706	6.864	10.246	13.746	17.459	21.030
España	2.397	3.437	7.291	9.524	12.210	15.367
Irlanda	3.446	4.279	6.200	8.541	11.825	21.981
<i>Europa Occidental</i>	4.594	6.930	10.297	13.226	15.988	18.910
USA	9.597	11.328	15.030	18.575	23.221	29.403

Fuente: Elaboración a partir de Maddison(2001) and (2004). Datos en miles de dólares por habitante a precios y paridades de compra, PCs, de 1990.

Observamos que la República Checa y Eslovaquia tenían en 1950 un nivel de PIB por habitante similar a los de Austria e Irlanda, y que los otros tres países de Europa Central tenían valores muy similares al de España. En la década 1960-70 Austria y España superaron a los 5 países de Europa y a Irlanda. En la década 1970-80 Eslovenia experimentó un importante incremento del PIB por habitante, situándose en primer lugar entre los 5 países de Europa Central y en un nivel muy similar al de España. La década de 1980-90 fue de estancamiento, incluso con algunos casos de pequeños retrocesos, en los 5 países de Europa Central, mientras que los países de Europa Occidental incrementaron claramente su nivel de PIB real por habitante. La década 1990-2000 fue positiva para todos los países incluidos en la tabla 2, con un incremento del PIB por habitante muy importante en el caso de Irlanda. Entre los países de Europa Central, el más destacado por su ritmo de crecimiento del PIB por habitante en esta década fue Eslovenia.

La industria y el comercio exterior tienen una influencia muy positiva sobre el desarrollo del conjunto de los sectores no

industriales. La capacidad importadora influye positivamente en general sobre los sectores no industriales ya que permite disponer de un conjunto de bienes que son importantes para poder desarrollar las actividades de estos sectores.

También, en contra de la creencia que han tenido muchos economistas durante la segunda mitad del siglo veinte, la experiencia internacional muestra que en general las importaciones tienen un efecto positivo sobre el PIB, ya que su papel en el proceso productivo es más complementario que sustitutivo. Un cierto grado de apertura exterior produce algunos efectos sustitutivos pero en general el efecto complementario domina al sustitutivo y el efecto total resulta positivo para el desarrollo económico, especialmente si dicha apertura exterior es acompañada por políticas de desarrollo de la industria y el mercado interior.

Antes de presentar la estimación de un modelo econométrico que pone de manifiesto dicha influencia, presentamos los gráficos 7, 8 y 9, en los que se observa la relación positiva entre estas variables en el conjunto de los 5 países de Europa Central (CC5). Relaciones similares se han encontrado también en estudios referidos a otros países, algunos de los cuales se citan en la bibliografía.

Gráfico 7. Valor Añadido real Industrial y no Industrial por habitante en Europa Central, 1970-2003 (dólares de 1995)

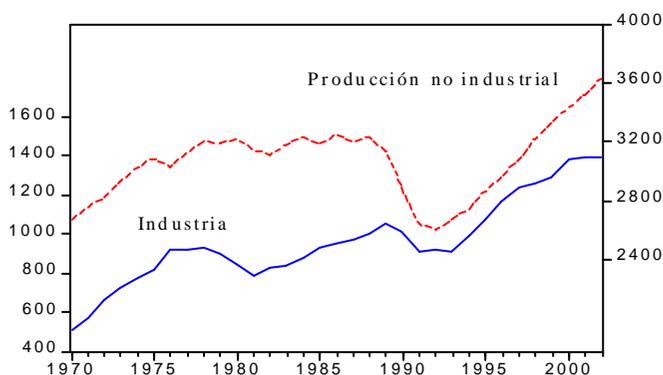


Gráfico 8. Industria e Importaciones en Europa Central

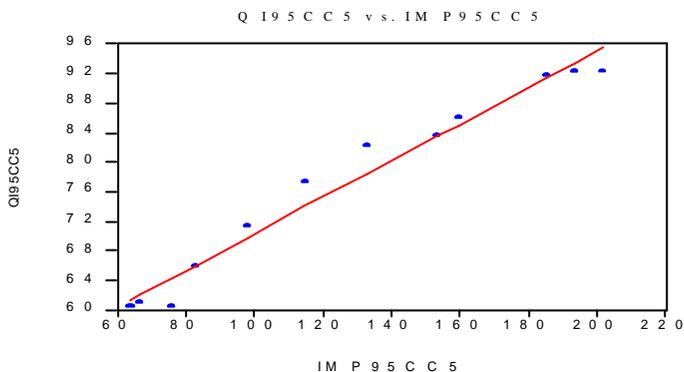
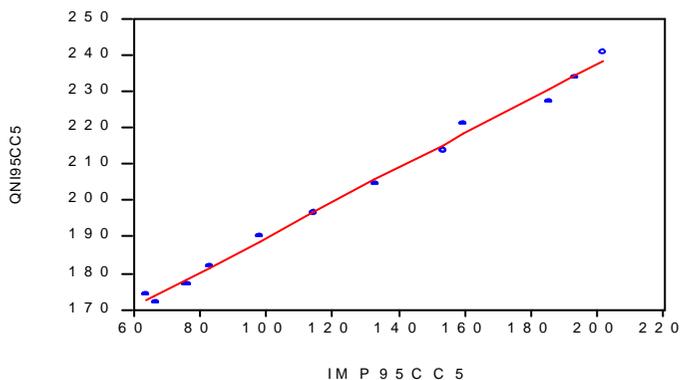


Gráfico 9. PIB no industrial e Importaciones en Europa Central



Es importante poner de manifiesto que el comercio exterior tiene en general una relación positiva con el crecimiento del PIB total y del PIB por habitante, no sólo por el lado de la demanda (incremento de las Exportaciones) sino también por el lado de la oferta (incremento de las Importaciones de bienes complementarios) como se pone de manifiesto en el modelo econométrico de la próxima sección. Los países de Europa Central han experimentado una evolución positiva en el período 1993-2003, tanto en lo que respecta al incremento de su comercio exterior de bienes y servicios como en lo que respecta a su nivel de industrialización, como ponen de manifiesto los datos de las tablas 3 a 5, para cuatro de dichos países según datos de OCDE(2005).

Tabla 3. PIB por habitante, total e industrial  
(miles de dólares a precios y TCs del año 2000)

Año	PIB total por habitante				PIB industrial por habitante			
	CZ	HU	PL	SK	CZ	HU	PL	SK
1993	4.639	3.553	2.995	2.836	1.145	0.689	0.584	0.750
1994	4.733	3.665	3.147	2.993	1.242	0.731	0.639	0.814
1995	5.017	3.720	3.361	3.152	1.335	0.783	0.705	0.888
1996	5.236	3.786	3.561	3.350	1.513	0.808	0.757	0.947
1997	5.203	3.963	3.801	3.492	1.509	0.901	0.834	0.872
1998	5.150	4.172	3.980	3.634	1.356	0.974	0.868	0.905
1999	5.214	4.364	4.144	3.685	1.477	1.047	0.895	0.949
2000	5.423	4.573	4.311	3.759	1.583	1.109	0.953	0.957
2001	5.573	4.761	4.400	3.905	1.504	1.117	0.960	0.969
2002	5.655	4.941	4.462	4.081	1.623	1.134	0.959	0.959
2003	5.803	5.104	4.636	4.275	1.719	1.198	1.020	1.048

Fuente: Elaboración a partir de OCDE(2005). Datos de República Checa (CZ), Hungría (HU), Polonia (PL) y Eslovaquia (SK).

Tabla 3. Exportaciones por habitante de bienes y servicios  
(miles de dólares a precios y TCs del año 2000)

Año	Exportaciones Bienes				Exportaciones Servicios			
	CZ	HU	PL	SK	CZ	HU	PL	SK
1993	NA	NA	0.392	1.047	NA	NA	0.083	0.389
1994	1.375	NA	0.452	1.208	0.557	NA	0.084	0.433
1995	1.609	1.111	0.584	1.316	0.645	0.394	0.108	0.394
1996	1.667	1.246	0.603	1.341	0.721	0.453	0.176	0.347
1997	1.892	1.613	0.678	1.601	0.688	0.469	0.196	0.380
1998	2.165	2.012	0.758	1.823	0.679	0.471	0.242	0.409
1999	2.362	2.329	0.766	1.931	0.636	0.475	0.207	0.409
2000	2.828	2.827	0.930	2.222	0.668	0.553	0.270	0.439
2001	3.239	3.030	1.013	2.345	0.661	0.623	0.238	0.481
2002	3.434	3.213	1.080	2.497	0.556	0.588	0.231	0.493
2003	3.728	3.500	1.273	3.203	0.517	0.588	0.233	0.468

Fuente: Ver tabla 3.

Tabla 4. Importaciones por habitante de bienes y servicios  
(miles de dólares a precios y TCs del año 2000)

Año	Importaciones Bienes				Importaciones Servicios			
	CZ	HU	PL	SK	CZ	HU	PL	SK
1993	na	na	0.429	1.262	NA	NA	0.072	0.336
1994	1.496	na	0.477	1.218	0.391	NA	0.079	0.298
1995	1.901	1.267	0.585	1.390	0.392	0.258	0.107	0.297
1996	2.127	1.402	0.771	1.695	0.446	0.285	0.109	0.319
1997	2.331	1.775	0.943	1.939	0.429	0.313	0.122	0.358
1998	2.501	2.270	1.113	2.266	0.493	0.357	0.149	0.406
1999	2.607	2.597	1.078	2.131	0.538	0.392	0.204	0.359
2000	3.132	3.115	1.249	2.401	0.530	0.444	0.233	0.352
2001	3.594	3.239	1.199	2.678	0.548	0.508	0.218	0.378
2002	3.764	3.408	1.243	2.823	0.585	0.582	0.212	0.407
2003	4.052	3.761	1.344	3.227	0.589	0.653	0.247	0.448

Fuente: Ver tabla 3.

Excepto en el caso de Polonia, observamos que los niveles de comercio exterior por habitante fueron bastante elevados, y similares a los de España, en el año 2003. Las exportaciones de bienes por habitante fueron incluso superiores a las de España en la República Checa, Hungría y Eslovaquia, si bien las exportaciones de servicios por habitante, aún habiendo experimentado en 3 de estos países una evolución positiva, sólo se acercaron a la mitad del valor de España en el caso de Hungría, estando los demás países de la tabla 3 por debajo de dicho nivel. Las tendencias internacionales de turismo creciente pueden contribuir a duplicar el valor de las exportaciones de servicios en Europa Central, pero su principal fuente de recursos exteriores procede de las exportaciones de bienes. Tanto las importaciones como las exportaciones de bienes tienen una relación positiva con el desarrollo industrial, como se analiza en la próxima sección.

#### **4. Modelo econométrico de impacto de la Industria y las Importaciones en España y Europa Central**

Los estudios econométricos recientes sobre la influencia positiva de las importaciones en el crecimiento del PIB real se han centrado en gran parte en medir el efecto positivo que las importaciones tienen sobre la difusión tecnológica y el impulso a la competitividad industrial, como en Martín, Velázquez y Crespo(2001), Camarero y Tamarit(2003), Crespo, Martín y Velázquez(2002) y Marwah y Tavakoli(2004). Además de dicho efecto, hay otros aspectos también de interés en estas relaciones que en general no han recibido mucha atención en los estudios económicos pero que tiene una gran relevancia para el crecimiento, como es el papel complementario que las importaciones tienen para impulsar la producción interior. Estudios interesantes en este sentido son los de Waelde y Wood(2004), y , En esta sección analizamos el impacto positivo del comercio exterior teniendo en cuenta dichas relaciones de complementariedad.

La relación entre importaciones y producción interior no industrial es generalmente muy positiva porque es en gran medida complementaria. La relación entre importaciones y producción interior industrial, tiene componentes complementarios y componentes sustitutivos. En la experiencia de los modelos econométricos se observa que en la mayoría de los países el efecto total es generalmente más complementario que sustitutivo y por lo tanto positivo para el crecimiento del PIB industrial. Este impulso a la industria tiene a su vez un efecto positivo sobre el desarrollo de los sectores no industriales, ya que la construcción y los servicios dependen en gran medida de la disponibilidad de materias primas e inputs intermedios bien sean de producción interior o de producción exterior.

Las siguientes ecuaciones presentan la estimación de estas relaciones con un pool de 5 países, formado por España y 4 países de Europa Central en 1993-2003: Polonia, Hungría, República Checa y Eslovaquia.

## Ecuación 1. PIB industrial: pool de España y 4 países C5.

Dependent Variable: QI00?				
Method: Pooled Least Squares. Sample 1993 2003				
Included observations: 11. Number of cross-sections used: 5				
Total panel (unbalanced) observations: 47				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
QI00?(-1)	0.985009	0.005381	183.0582	0.0000
D(QNI00?(-1))	0.145234	0.034465	4.213902	0.0001
D(IMPB00?)	0.250788	0.037942	6.609732	0.0000
D(EXPB00?)	0.022700	0.060209	0.377028	0.7080
R-squared	0.999564	Mean dependent var		36.22959
Adjusted R-squared	0.999534	S.D. dependent var		37.37931
S.E. of regression	0.806808	Sum squared resid		27.99038
Log likelihood	-54.51037	F-statistic		32898.02
Durbin-Watson stat	1.978961	Prob(F-statistic)		0.000000

## Ecuación 2. PIB no industrial: pool de España y 4 países C5

Dependent Variable: QNI00?				
Method: Pooled Least Squares. Sample 1993 2002				
Included observations: 11. Number of cross-sections used: 5				
Total panel (unbalanced) obs: 49				
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
QNI00?(-1)	1.017129	0.002621	388.0228	0.0000
D(QI00?)	0.867714	0.309029	2.807874	0.0073
D(IMPB00?)	0.386825	0.121121	3.193709	0.0026
D(EXPB00?)	-0.282139	0.087874	-3.210737	0.0024
R-squared	0.999922	Mean dependent var		136.6981
Adjusted R-squared	0.999917	S.D. dependent var		160.1185
S.E. of regression	1.460466	Sum squared resid		95.98323
Log likelihood	-86.00064	F-statistic		192303.1
Durbin-Watson stat	1.349180	Prob(F-statistic)		0.000000

En el conjunto de estos 5 países observamos que las importaciones complementarias tienen un impacto positivo, sobre la producción industrial. Por el lado de la demanda el incremento del PIB no industrial retardado influye positivamente sobre la producción industrial, mientras que el incremento de las exportaciones no manifiesta en conjunto un efecto significativo sobre la producción industrial, tanto si aparece referida al período corriente, como en la ecuación 1, como si hubiésemos incluido el valor retardado de dicha variable.

Por lo que respecta a la ecuación 2, las importaciones de bienes influyen de forma muy positiva sobre la evolución del PIB no industrial, mientras que las exportaciones de bienes tienen una influencia negativa, pero el efecto final del comercio exterior es positivo ya que al incrementar en una unidad tanto importaciones como exportaciones se incrementan tanto el PIB industrial como el no industrial.

## **5. Conclusiones**

Hemos analizado la evolución de los países de Europa Central durante la segunda mitad del siglo veinte, con especial referencia al período 1993-2003, en el que dichos países han experimentado una mejoría en la evolución del PIB y en su grado de apertura exterior. El modelo econométrico que hemos presentado en la sección anterior pone de manifiesto el impacto positivo que la industria y el comercio exterior tienen sobre el crecimiento de la producción no industrial.

Las perspectivas futuras para que los países de Europa Central alcancen niveles de convergencia real en PIB por habitante, y salario real, dependen de que las políticas internas y la cooperación europea contribuyan a consolidar e impulsar su desarrollo industrial, pues en muchas de las regiones de estos países los niveles de desarrollo industrial y no industrial son bajos en comparación con la media de la Unión Europea. Dichas políticas contribuirán de forma importante a moderar los movimientos migratorios desde estos países hacia otros países con mayor nivel de renta per cápita, y a impulsar el desarrollo de Europa Central.

Las políticas regionales son importantes en este sentido, como se pone de manifiesto en Aguayo y Guisán(2004) y en Guisan(2004). Consideramos muy importante que la UE impulse la comunicación entre investigadores estudiosos de la problemática del desarrollo regional europeo y de otros temas relevantes para el desarrollo económico de la UE y su cooperación al desarrollo internacional.

## **Bibliografía**

Aguayo, E. y Guisán, M.C.(2004). Employment and Population in European Union: Econometric Models and Causality Tests. Working Paper Series *Economic Development*, no. 80.<sup>1</sup>

Bivand, R. y Steineke, J.M,(1998). *Dynamic externalities and regional manufacturing development of the Polish experience before and after 1989*. Department of Geography, Norwegian School of Economics and Business Administration.

Bonin, J. y Wachtel, P. (1999). Lessons from Bank Privatization in Central Europe. Working Paper of the William Davidson Institute, no. 245. University of Michigan. Available at Ideas-Repec.

Camarero, M. y Tamarit, C.(2003). Estimating Exports and Imports Demand for Manufactured Goods: The Role of FDI. Documento de la serie *European Economy Group*, no.22.

Crespo, J., Martín, C. y Velázquez, F.J.(2002). International Technology Diffusion through Imports and Its Impact on Economic Growth. Documento de la serie *European Economy Group*, no.12.

Estrin, S. y Urga, G.(1997). *Convergence in Output in Transition Economies: Central and Eastern Europe, 1970-1995*, The William Davidson Institute at the University of Michigan Business School. Working Paper nº 30.

Fidrmuc, J. y Fidrmuc, J.(2000). *Macroeconomic Developments in the Czech Republic and the EU Accession Process*. Interim Report IR-00-008/February.

Frias, I. y Iglesias, A. (2004). Economic Challenges and Consequences of the EU Enlargement for Trade and Development of Candidates States. *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 4-1. pp.55-72.

Guisan, M.C.(2003). Causality Tests, Interdependence and Model Selection: Application to OECD countries, 1960-97. Working Paper Series *Economic Development*, no.63 free downloadable.<sup>1</sup>

Guisan, M.C.(2004). Education, Research and Manufacturing in EU25: An Inter-Sector Econometric Model of 151 European Regions, 1995-2000, *Regional and Sectoral Economic Studies* Vol.4-2, pp.25-36.

Guisan, M.C. y Aguayo, E.(2003). Education, Industry, Trade and Development of European and Eurasian Countries in 1980-99. *Applied Econometrics and International Development*. Vo.3-1. pp.115-141.

Guisan, M.C. y Aguayo, E. (2004). Employment, Population and Regional Development in Western and Central Europe: Econometric Models and Challenges of EU Enlargement, *Applied Econometrics and International Development*. Vo.4-2 pp.129-142.<sup>1</sup>

Guisan, M.C., Aguayo, E. y Carballas, D. (2004). Economic Effects of Tourism in Central and Eastern Europe. CIRET Congress, Warsaw September 2004. Publication forthcoming in 2005.<sup>1</sup>

Jaroslav, K.(1998). *Solving Preferences: Economic Growth versus Inflation, or Possibly both?. Situation in the Czech Republic as Compared with Hungary and Poland*. 5th Conference of the European Association for Comparative Economic Studies.

Krieger, T. y Sauer, C.(2003). *Will Eastern European Migrants Happily Enter the German Pension System after the EU Eastern Enlargement?. Discussion Paper Series Issued N° 118*.

Lehmann, H. y Schaffer, M.(1995). Productivity, Employment and Labor Demand in Polish Industry in the 1980s: Some Preliminary Results from Enterprise-Level Data. *Economics of Planning* Vol. 28 issue 1, pp. 1-27.

Maddison, A.(2001). World Economy. A Millennial Perspective OECD Development Centre. OECD, Paris. Complementary statistics at William Davidson Institute, University of Michigan Business School.

Maddison, A. (2004) Database available at The Groningen Growth and Development Centre, <http://www.ggdcc.net/>

Martin, C. y Velázquez, F.J. (2001). An Assessment of Real Convergence of Less Developed EU Members: Lessons for the CEEC Candidates. Documento de la serie *European Economy Group*, no. 5.

Martin, C., Velázquez, F.J. y Crespo, J. (2001). The Role of International Technological Spillovers in the Economic Growth of the OECD Countries. Documento de la serie *European Economy Group*, no.6.

Marwah, K. y Tavakoli, A. (2004). The Effect of Foreign Capital and Imports on Economic Growth: Further Evidence from Four Asian Countries, 1979-1998. Documento de la serie *Carleton Economic Papers* no.04-02.

Matkowski, Z. (2004) Growth Cycles in Poland, pp.187-207. Matkowski (ed) *Composite Indicators of Business Activity for Macroeconomic Analysis*. Instytut Rozwoju Gospodarczego, Warsaw.

Mencinger, J.(1995) *Slovenia: the State and the Prospects of the Economy*. <http://eaces.gelso.unitn.it/Euroest/blupaper/mencing1.htm>

Nijssse, E. y Sterken, E.(1996) *Shortages, Interest Rates, and Money Demand in Poland, 1969-1995*. CCSO Series N° 25.

OCDE, *National Accounts*. OECD, Paris.

Paci, P., Sasin, M. y Mohib, S.A. (2004). *Poland Reform, Economic Performance and Poverty Developments (1994-2002)*. WorldBank.<sup>2</sup>

Portes, R., 1980, Effects of the World Economic Crisis on the East European Economies, *NBER Discussion Papers* R0129.

Portes, R., 1989, *The Theory and Measurement of Macroeconomic Disequilibrium in Centrally Planned Economies*, NBER Discussion Papers W1875.

Viachoutsicos, C., 1998, *Russian Communitarianism: An Invisible Fist in the Transformation Process of Russia*. The William Davidson Institute Working Papers N° 192.

Waelde, K. y Wood, C.(2004). The Empirics of Trade and Growth: Where are the Policy Recommendations?. Documento de la serie *IRES*, Institute de Recherches Economiques et Sociales de Louvain, no. 2004-13.

World Bank(2004). World Development Indicators. On-line statistics. Washington.

Wyplosz, C., 1999, *Financial Restraints and Liberalization in Postwar Europe*, CEPR Discussion Papers number 2253.

---

<sup>1</sup> Documentos disponibles en: [www.usc.es/economet](http://www.usc.es/economet)

<sup>2</sup> [http://www.worldbank.org/wbi/reducingpoverty/VC\\_Mar11PolandChile.html](http://www.worldbank.org/wbi/reducingpoverty/VC_Mar11PolandChile.html)