

**EL TEOREMA HECKSCHER-OHLIN A LA LUZ DE LAS TABLAS INPUT-OUTPUT
DE LA
UNIÓN EUROPEA**

Joaquín Fernández, Profesor emérito de la Universidad de Barcelona

**Esther Subirà, Catedrática de la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales
de la Universidad de Barcelona**

ÍNDICE

RESUMEN

I. INTRODUCCIÓN	5
1.1. El controvertido teorema Hecksher-Ohlin	5
1.2. Las tablas input-output de la UE	8
II. DEFINICIONES	
2.1. Capital	10
2.2. Dotación de capital (K)	10
2.3. Dotación de trabajo (L)	10
2.4. Índice de dotación de una industria (Id_i)	10
2.5. Índice de dotación de un país (Id_p)	11
2.6. Contenido de capital	12
2.7. Contenido de trabajo	12
2.8. Índice de contenido de un país	13
III. DOTACIONES Y CONTENIDO EN LOS PAÍSES COMUNITARIOS	
3.1. Dotaciones factoriales	14
3.2. El comercio exterior	15
3.3. Contenido factorial	16
IV. APROXIMACIÓN A UNA EXPLICACIÓN	
4.1. Comercio intraindustrial y diferencias tecnológicas	22
4.2. Absorción interior del factor abundante	26
CONCLUSIONES	31
REFERENCIAS	32
APÉNDICES	33
APÉNDICE 1. GLOSARIO	34
APÉNDICE 2. LIMITACIONES	35
APÉNDICE 3. DOTACIONES FACTORIALES	38
Tabla 1.1. Alemania	39
Tabla 1.2. Austria	40
Tabla 1.3. Bélgica	41
Tabla 1.4. Dinamarca	42
Tabla 1.5. España	43
Tabla 1.6. Finlandia	44
Tabla 1.7. Francia	45
Tabla 1.8. Holanda	46
Tabla 1.9. Irlanda	47
Tabla 1.10. Italia	48
Tabla 1.11. Luxemburgo	49
Tabla 1.12. Portugal	50
Tabla 1.13. Reino Unido	51
Tabla 1.14. Suecia	52
Tabla 1.15. Unión Europea	53

APÉNDICE 4. COMERCIO EXTERIOR	54
Tabla 2.1. Alemania	55
Tabla 2.2. Austria	56
Tabla 2.3. Bélgica	57
Tabla 2.4. Dinamarca	58
Tabla 2.5. España	59
Tabla 2.6. Finlandia	60
Tabla 2.7. Francia	61
Tabla 2.8. Holanda	62
Tabla 2.9. Irlanda	63
Tabla 2.10. Italia	64
Tabla 2.11. Luxemburgo	65
Tabla 2.12. Portugal	66
Tabla 2.13. Reino Unido	67
Tabla 2.14. Suecia	68
Tabla 2.15. Unión Europea	69
APÉNDICE 5. MULTIPLICADORES FACTORIALES	70
Tabla 3.1. Alemania	71
Tabla 3.2. Austria	72
Tabla 3.3. Bélgica	73
Tabla 3.4. Dinamarca	74
Tabla 3.5. España	75
Tabla 3.6. Finlandia	76
Tabla 3.7. Francia	77
Tabla 3.8. Holanda	78
Tabla 3.9. Irlanda	79
Tabla 3.10. Italia	80
Tabla 3.11. Luxemburgo	81
Tabla 3.12. Portugal	82
Tabla 3.13. Reino Unido	83
Tabla 3.14. Suecia	84
Tabla 3.15. Unión Europea	85

Resum: La publicació de les taules input-output dels països de la Unió Europea (UE) permet verificar el teorema Heckscher-Ohlin (HO) amb taules homogènies elaborades amb metodologia i unitat de compte comunes. El treball evidencia que, si s'utilitzen les dades de dotacions interiors per al càlcul dels continguts factorials de les importacions, només en el 34% dels casos s'obtenen els resultats previstos pel teorema HO. En canvi, si s'utilitzen les dotacions del conjunt de països proveïdors de la UE, el percentatge puja al 86%, la qual cosa qüestiona un vegada més el supòsit d'analogia tecnològica entre indústries.

Paraules clau: Capital, Treball, Factors, Dotació factorial

Classificació JEL: F11

Resumen: La publicación de las tablas input-output de los países de la Unión Europea (UE) permite verificar el teorema Heckscher-Ohlin (HO) con tablas homogéneas elaboradas con metodología y unidad de cuenta comunes. El trabajo evidencia que, utilizando los datos de dotaciones interiores para el cálculo de los contenidos factoriales de las importaciones, sólo en el 34% de los casos se obtienen los resultados previstos por el teorema HO. En cambio, utilizando las dotaciones del conjunto de países proveedores de la UE, el porcentaje asciende al 86%, lo que cuestiona una vez más el supuesto de analogía tecnológica entre industrias.

Palabras clave: Capital, Trabajo, Factores, Dotación factorial

Clasificación JEL: F11

Abstract: The availability of Input-Output statistics on all European Union (EU) allows contrasting the Heckscher-Ohlin theorem (HO) This paper shows that using the domestic endowments to calculate the factor content of imports, only 34 percent of the cases behave according to the expected results under HO. However, if factor content of imports is calculated using the factor endowment of the group of supply countries, this percentage increases to 86 percent. This result challenges the assumption of technological analogy between industries.

Keywords: Capital, Labor, Factors, Factor Endowment

JEL classification : F11

I. INTRODUCCIÓN

1.1. El controvertido teorema Hecksher-Ohlin

El teorema Heckscher-Ohlin (HO) sostiene que, dados dos países A y B , y dos factores, capital (K) y trabajo (L), si la dotación relativa de capital de A es superior a la de B ($K_A/L_A > K_B/L_B$), exportará mercancías producidas con abundancia relativa de capital (*capital-intensivas*) e importará mercancías producidas con abundancia relativa de trabajo¹ (*trabajo-intensivas*). En cambio, B exportará mercancías *trabajo-intensivas* e importará mercancías *capital-intensivas*. A primera vista, parece una presunción razonable y susceptible de aceptación general, porque es acorde con la naturaleza de las cosas; al menos, con su percepción inmediata. Como, además, es coherente un modelo de mercado de competencia perfecta de factores sin más variables que cantidad y precio, parecía indiscutible y era indiscutida.

En 1953 veía la luz el conocido artículo "*Domestic Production and Foreign trade: The American Capital Position Re-examined*" (Leontief, 1953) que, mediante el análisis intersectorial basado en la *Tabla Input-Output* de la economía de los Estados Unidos (EEUU) para 1947, mostró la evidencia de que las exportaciones estadounidenses eran *trabajo-intensivas*, en tanto que las importaciones eran *capital-intensivas*. En consecuencia, o bien no se cumplían los supuestos subyacentes en el teorema HO, o bien la economía estadounidense era relativamente abundante en trabajo, ambas cosas contra la creencia general. Tal contradicción recibió el nombre de "*paradoja de Leontief*".

Contestando a quienes objetaban que el año 1947 no podía considerarse típico, Leontief (1956) realizó un segundo estudio con los datos de 1952 y análogos resultados, en el que sugería que la razón había de encontrarse en la deducción de que la dotación

de trabajo de los EEUU se incrementaba al valorar su superior cualificación. Muchos han sido desde entonces los intentos de dar explicación a esta aparente paradoja sin que se haya cerrado definitivamente el caso. Hoy, incluso los manuales de introducción, afirman que “*el comercio no va en la dirección que predice la teoría Heckscher-Ohlin*” (Krugman y Obstfeld, 1999, p. 95), lo que no impide que dediquen numerosas páginas a su exposición y demostración.

Jacobsen (1988) afirmó que la paradoja demuestra lo inaplicable del modelo de Leontief y no lo falso del teorema de HO, basándose en los errores que puede ocasionar la aplicación de la *industry technology assumption* (ITA). Ciertamente, el supuesto teórico, subyacente tanto en el teorema HO como en la primitiva demostración de Leontief, de que las funciones de producción son idénticas en todos los países, no parece confirmado por la evidencia empírica. Pero el incumplimiento de la ITA no desautoriza la utilización del análisis input-output, sino la aplicación de medidas universales de intensidad factorial, como ha demostrado Hakura (2001) al estudiar el comportamiento del modelo Heckscher-Ohlin-Vanek (HOV)² modificado, mediante el análisis de los datos contenidos en las tablas input-output de 1970 y 1980 de cuatro países de la Unión Europea (UE): Alemania, Bélgica, Francia y Holanda. Según el análisis de Hakura, el modelo HOV estricto (idénticas técnicas de producción) predice el contenido factorial en el 50% de los casos, mientras que el modelo HOV modificado (técnicas autóctonas de producción) lo predice entre el 80 y el 90%.

¹ Para simplificar, utilizamos las expresiones *trabajo-intensivas* y *capital-intensivas*, en lugar de *relativamente intensivas en trabajo* y *relativamente intensivas en capital*, respectivamente.

² Algunos analistas se refieren al modelo HOV desde que Vanek (1968) generalizó el teorema HO mediante la construcción de un modelo de N factores, bajo el supuesto de que el consumo interior de cada output es proporcional a la cuota de gasto del país en el mundo. Dado que no contamos con datos homogéneos sobre la cuota de gasto del país en el mundo y, en cambio, disponemos de datos homogeneizados sobre los tradicionales factores capital y trabajo, nos hemos ceñido al análisis del comportamiento del clásico teorema HO.

La publicación por la Oficina Estadística de la UE (EUROSTAT) de las tablas *input-output* de 1995 de los países comunitarios ofrece por primera vez la oportunidad de verificar el teorema en un conjunto de países de diversa dimensión y estructura económica, con datos obtenidos con una común metodología y la inexistencia de trabas arancelarias al comercio intra-comunitario. El propósito de este trabajo es contrastar la vigencia del teorema HO y considerar las causas de las posibles divergencias, con la ayuda de las tablas input-output de la Unión Europea (UE)

1.2. Las tablas input-output de la UE

La publicación, en soporte informático, adolece de algunas limitaciones, como se detalla en el Apéndice 2, quizá a causa de que, como dice Díaz Muñoz (2002), "en general, los institutos de estadística orientan su labor a estudios sectoriales, y están menos preparados organizativamente para ocuparse de aspectos intersectoriales, cuyo análisis exige un elevado grado de coordinación interna". Comprende 15 ficheros en formato xls: 14 de los países³ comunitarios y uno agregado de la UE. Cada fichero contiene cuatro tablas:

1) Tabla *input output* de producción interior, que contiene:

1.1) La matriz cuadrada de transacciones inter-industriales, formada por 25 filas y columnas, correspondientes a otros tantos agregados productivos, que denominaremos *industrias*. Cada uno de los x_{ij} elementos de esta matriz representa el valor de los *outputs* de la industria i que se convierten en *inputs* de la industria j . La suma de los elementos de la fila i es, por tanto el valor de los *outputs intermedios (OI)* de la industria i . La suma de los elementos de la columna j es el valor de los *inputs intermedios (II)* de la industria j .

1.2) La matriz rectangular de Demanda Final (DF), con las columnas de Consumo *Final Interior (CFI)*, *Formación Bruta de Capital (FBK)*, *Variación de Existencias (VE)*, *Exportaciones a países Comunitarios (XC)*, *Exportaciones a Terceros países (X3)* y *Exportaciones totales (X=XC+X3)*

1.3) La matriz rectangular de *Inputs Primarios (IP)* con las filas de *Importaciones por Destino de países comunitarios (MC)*, *Importaciones por Destino de Terceros países (M3)*, *Importaciones por Destino totales (M=MC+M3)*, *Remuneración de asalariados Interior (RAI)*, *Rentas Propiedad y Empresa (RPE)*, *Consumo de Capital Fijo (CKF)*, *Impuestos netos sobre la producción (T)*, *Valor Añadido Bruto*

³ No se ha publicado la tabla input-output de *Grecia*

(VAB), IVA no repercutido (IVA), Valor de la Producción (VP) y Transferencias.

1.4) La columna de *Outputs Totales* ($OT=OI+DF$), a la derecha de la tabla.

1.5) La fila de *Inputs Totales* ($IT=II+VP$), en la parte inferior de la tabla.

2) Tabla *input-output* de importaciones de bienes y servicios de países comunitarios, que contiene:

2.1) Matriz cuadrada de II , semejante a la de producción interior pero referida sólo a los bienes y servicios importados. Cada uno de los x_{ij} elementos de esta matriz representa bienes y servicios producidos en la industria i del resto de los países comunitarios, que se convierten en inputs de la industria j del país al que corresponde la tabla.

2.2) Matriz rectangular de DF , análoga a la de producción interior pero referida a los bienes y servicios importados.

3) Tabla *input-output* de importaciones de bienes y servicios de terceros países, análoga a la descrita en 2)

4) Tabla *input-output* de importaciones totales. Suma de las dos anteriores.

Como valioso⁴ añadido constan en cada tabla los siguientes vectores:

1) Vector de *Formación de Capital fijo*, desagregado en vectores de *Edificios*, *Maquinaria* y *Equipos de transporte*. A diferencia de la columna de FBK, este vector es una fila que registra los bienes de capital adquiridos por las industrias que constan en cada columna.

2) Vector de *Dotación de Capital fijo* (K), desagregado en los mismos vectores.

3) Vector de *Empleo* (L), desagregado en asalariados y trabajadores autónomos.

Todos los datos están valorados en millones de €, salvo los referentes a empleo, que lo están en miles de personas.

⁴ Como aseguran Bajo y Torres (1991), “los datos de stock de capital constituyen siempre un problema importante”.

II DEFINICIONES

2.1. *Capital*

No por conocida es ocioso recordar la polisemia del término 'capital', cuyas acepciones más usuales son:

- a) *capital productivo*: bienes producidos que sirven para producir.
- b) *capital financiero*: medios financieros que permiten adquirir y sustentar al capital productivo.

A lo largo de este trabajo, todas las alusiones al término 'capital' se refieren al capital productivo, salvo que el término se acompañe por el adjetivo 'financiero'.

2.2. *Dotación de capital (K)*

Entendemos por *dotación de capital* (K_i) de la industria i , el total de activos físicos de capital (edificios, maquinaria y equipos de transporte), medido en millones de €⁵, de que dispone dicha industria para su producción durante el ejercicio.

2.3. *Dotación de trabajo (L)*

Entendemos por *dotación de trabajo* (L_i) de la industria i , la fuerza de trabajo (trabajadores asalariados y autónomos), medida en miles de personas ocupadas, de que dispone dicha industria para su producción durante el ejercicio.

2.4. *Índice de dotación de una industria (Id_i)*

Llamamos *Índice de dotación* de una industria a la cifra que expresa la intensidad relativa de *capital/trabajo* en el conjunto de industrias del país. Dado que el número de

⁵ Las tablas input-output de 1995 están nominadas en millones de ecus, unidad de cuenta desaparecida el 1/01/1999. Como el tipo de cambio fue de un euro por un ecu, hemos utilizado el término jurídicamente vigente.

industrias que constan en cada tabla se eleva a 25⁶, el *Índice de dotación* de la industria i se obtiene mediante la relación

$$Id_i = \frac{(K_i/L_i)}{(\sum_{(i=1, 25)} K_i)/(\sum_{(i=1, 25)} L_i)}$$

Si $Id_i > 1$ decimos que la dotación de la industria i es *capital-intensiva*, y *trabajo-intensiva* en el caso contrario.

2.5. Índice de dotación de un país (Id_p)

Entendemos por *dotación de capital* (K_p) del país p , la suma de dotaciones de capital, $(\sum_{(i=1, 25)} K_i)$ de todas sus industrias.

Entendemos por *dotación de trabajo* (L_p) del país p la suma de dotaciones de trabajo $(\sum_{(i=1, 25)} L_i)$ de todas sus industrias.

Llamamos *Índice de dotación* de un país a la cifra que expresa la intensidad relativa de *capital/trabajo* en el conjunto de países de la UE. Dado que el número de países que consta en la publicación de EUROSTAT se eleva a 14, el *Índice de dotación* del país p se obtiene mediante la relación

$$Id_p = \frac{(K_p/L_p)}{(\sum_{(p=1, 14)} K_i)/(\sum_{(p=1, 14)} L_i)}$$

Si $Id_p > 1$ decimos que la dotación del país p es *capital-intensiva*, y *trabajo-intensiva* en el caso contrario. El índice de dotación de la UE es, lógicamente, $Id = 1$.

⁶ En la tabla de *Alemania* solo se consideran 22 industrias, ya que en la fuente faltan datos de la población ocupada en las industrias 19) *Transportes terrestres*, 20) *Transportes marítimos y aéreos* y 21) *Auxiliares del transporte*. En la de *Holanda* solo se consideran 24 industrias, ya que en la fuente faltan datos de la población ocupada en la industria 14) *Caucho y plástico*.

2.6. **Contenido de capital (K/X_i , K/M_i)**

Entendemos por *contenido de capital* de las exportaciones de una industria (KX_i) al conjunto de requerimientos directos e indirectos de capital necesarios, medidos en millones de €, para producir un millón de € de exportaciones.

Entendemos por *contenido de capital* de las importaciones de una industria (KM_i) a los requerimientos directos e indirectos de capital necesarios, medidos en millones de €, para producir o sustituir un millón de € de importaciones.

2.7. **Contenido de trabajo (L/X_i , L/M_i)**

Entendemos por *contenido de trabajo* de las exportaciones de una industria (LX_i) a los requerimientos directos e indirectos de trabajo, medidos en miles de trabajadores/año, necesarios para producir un millón de € de exportaciones.

Entendemos por *contenido de trabajo* de las importaciones de una industria (LM_i) a los requerimientos directos e indirectos de trabajo medidos en miles de trabajadores/año, necesarios para producir o sustituir un millón de € de importaciones.

El contenido factorial de cada industria depende de su dotación factorial, que indica los requerimientos directos de trabajo y capital para la producción. Pero no solamente de ella, sino también de los requerimientos indirectos que se contienen en sus inputs intermedios. Para la obtención de los contenidos de capital y trabajo de cada tabla se utiliza el método habitual:

- a) Obtención de las matrices de coeficientes técnicos (a_{ij}) por división de los elementos de cada fila por los valores de la producción ($a_{ij} = x_{ij}/VP_j$)
- b) Obtención de las matrices inversas de Leontief ($A^{-1} = (I-a)^{-1}$)

- c) Cálculo de los vectores de coeficientes de capital ($\kappa_i = K_i/VP_i$) y trabajo ($\lambda_i = L_i/VP_i$)
- d) Obtención de los vectores de multiplicadores de capital⁷ (ΠK) y trabajo (ΠL)

$$\begin{aligned}\Pi K_i &= \kappa_i \cdot A^{-1} \\ \Pi L_i &= \lambda_i \cdot A^{-1}\end{aligned}$$

- e) Obtención de los vectores de contenido de capital y trabajo

$$\begin{aligned}KX_i &= \Pi K_i \cdot X_i \\ KM_i &= \Pi K_i \cdot M_i \\ LX_i &= \Pi L_i \cdot X_i \\ LM_i &= \Pi L_i \cdot M_i\end{aligned}$$

2.8. Índice de contenido de un país (Ic)

Llamamos *Índice de contenido de un país (Ic)* al resultado de la siguiente expresión:

$$Ic = \frac{\sum_{(i=1, 25)} KX_i / \sum_{(i=1, 25)} LX_i}{\sum_{(i=1, 25)} KM_i / \sum_{(i=1, 25)} LM_i}$$

⁷ Los multiplicadores de capital se han obtenido a partir de las dotaciones de capital de cada industria. Se ha preferido usar esta magnitud en lugar del *CKF* por dos motivos: a) en algunos países no aparecen detallados tales *inputs*, b) con independencia del capital consumido, la dotación de capital de cada industria refleja la medida en que los bienes producidos por ella utilizan el capital. Pero se ha de tener en cuenta que, cuando afirmamos que el contenido de capital de las exportaciones de *Dinamarca*, por ejemplo, se eleva a 2.917.536 por cada millón de €, nos referimos al uso del capital, no al capital mismo. Lo que verdaderamente ha salido del país es el valor del consumo de capital (*CKF*).

III DOTACIONES Y CONTENIDO FACTORIALES EN LOS PAÍSES COMUNITARIOS

3.1. Dotaciones factoriales

Utilizando las expresiones definidas se obtiene el CUADRO 1 con los datos sobre dotación de capital y trabajo, en el que constan los 14 países y la UE ordenados de mayor a menor según los *índices de dotación*. En líneas generales, el orden de los países se corresponde con la percepción general sobre la potencia industrial de cada uno de ellos. Sorprende el lugar ocupado por algún país como el *Reino Unido*, pero no cabe duda sobre la idoneidad del primer lugar de *Alemania* y el último de *Portugal*.

CUADRO 1
DOTACIONES FACTORIALES DE LOS PAÍSES DE LA UE

PAÍSES	K (1)	L(2)	K/L	Id
Alemania	8.732.132	28.482	306,58	1,60
Finlandia	536.558	1.945	275,89	1,44
Dinamarca	626.153	2.510	249,45	1,30
Austria	817.799	3.408	239,96	1,25
Holanda	1.190.410	5.434	219,09	1,14
Luxemburgo	46.754	214	218,83	1,14
Francia	4.389.252	22.326	196,60	1,02
UE	27.329.391	142.185	192,21	1,00
Bélgica	664.078	3.700	179,48	0,93
Suecia	682.747	4.101	166,47	0,87
Italia	3.485.571	22.165	157,26	0,82
España	1.747.749	12.759	136,98	0,71
Reino Unido	3.302.880	25.634	128,85	0,67
Irlanda	156.521	1.258	124,46	0,65
Portugal	293.689	4.407	66,65	0,35

(1) millones de €

(2) miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT. Tablas input-output de la UE y elaboración propia

3.2. El comercio exterior

En el CUADRO 2 se reproducen las cifras del comercio exterior total de los países⁸ de la UE durante el ejercicio de 1995. Las cifras de la UE se consideran como las de un país más, por tratarse del comercio exterior con terceros países. Los datos sobre exportaciones e importaciones que aparecen en la tabla de la UE no coinciden con las sumas de las cifras de los países que la componen, puesto que solo consta el comercio con terceros países y no el comercio intra-comunitario, que es el componente más importante en las balanzas de los países que la integran: lo que sí coincide, lógicamente es la *tasa de cobertura (TC)*, ya que el conjunto del comercio intracomunitario debe estar equilibrado.⁹

CUADRO 2
El comercio exterior de la UE (millones de €)

PAÍSES	Intra-comunitario			Total		
	XC	MC	TC	X	M	TC
Finlandia	nd	15.526	*	35.509	27.402	1,30
Suecia	41.072	41.858	0,98	68.933	58.771	1,17
Italia	119.719	102.348	1,17	229.128	195.820	1,17
Irlanda	19.151	18.916	1,01	32.966	30.734	1,07
Dinamarca	25.769	24.466	1,05	40.874	40.243	1,02
España	73.315	64.479	1,14	100.035	100.537	1,00
Alemania	247.556	237.193	1,04	398.450	426.505	0,93
Austria	44.953	52.899	0,85	68.217	73.168	0,93
Reino Unido	136.308	136.307	1,00	234.827	252.976	0,93
Holanda	101.513	88.361	1,15	126.987	139.812	0,91
Bélgica	114.428	100.725	1,14	127.268	141.103	0,90
Francia	159.549	148.754	1,07	224.566	249.709	0,90
Luxemburgo	7.069	7.712	0,92	9.616	11.344	0,85
Portugal	18.116	21.480	0,84	18.878	29.868	0,63
Totales	1.108.518	1.061.024	1,04	1.716.253	1.777.992	0,97
UE				698.247	716.467	0,97

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output de la UE

⁸ En la publicación de EUROSTAT aparecen con la cifra 0 los diversos rublos de exportaciones de *Finlandia*. Se ha preferido utilizar la sigla de no disponible.

⁹ Salimos al paso del advertido lector para asegurar que la disparidad en los totales del comercio intracomunitario, que deberían coincidir, no es error de este trabajo, sino de la fuente, cuya labor de depuración no ha sido muy diligente, como se hace constar en el apartado "*Limitaciones*".

Dadas las grandes diferencias cuantitativas entre los datos de los diversos países, se ha preferido comparar *tasas de cobertura* en lugar de saldos. Por la misma razón, en el resto del estudio se utilizan con preferencia relaciones, a veces llamadas *índices*, en lugar de diferencias.

3.3. Contenido factorial

Es habitual utilizar las cifras sobre los requerimientos interiores del país no solo para el cálculo del contenido de las exportaciones sino también para el de las importaciones. El método es casi obligado a causa de *“la dificultad de obtener datos para los requerimientos factoriales por países de origen”*. (López, p. 92, nota), que *“no están fácilmente disponibles, al menos en forma comparable”* (Helpman, 1999). Ya Leontief *“se vio forzado a calcular los requerimientos de insumos de los bienes que competían con las importaciones norteamericanas, en lugar de los requerimientos de factores de las importaciones reales”* (Chacholiades, p. 101). Ello supone asumir que la tecnología de cada una de las industrias de los países de origen es idéntica a la de su análoga interior. Sin embargo, las tablas input-output de la *UE* contienen, como hemos visto, las dotaciones factoriales de los países que en ella constan. Tal circunstancia permite una mayor aproximación a la realidad pero, para verificar las posibles diferencias en la utilización de ambos tipos de datos, que pueden explicar la aparición de la paradoja en algunas ocasiones, se han utilizado en primer lugar los datos sobre dotaciones interiores para el cálculo del contenido factorial de las importaciones.

a) Utilización de dotaciones interiores

Aplicado el cálculo a los datos del comercio intracomunitario¹⁰ se obtienen los contenidos factoriales del comercio exterior, que aparecen en el CUADRO 3. Para mejor comparación se ha añadido una columna con los *Id*, según los cuales se han ordenado los países, excluida la *UE*, cuyo *Id* es 1,00 por definición.

CUADRO 3
Contenido factorial del comercio exterior (1)

PAÍSES	Comercio exterior		Contenido (2)		Ic	Id
	X	M	KX/LX	KM/LM		
Alemania	234.150	232.007	282	306	0,92	1,60
Finlandia	35.509	15.526	273	288	0,95	1,44
Dinamarca	25.769	24.466	206	210	0,98	1,30
Austria	44.953	52.899	208	224	0,93	1,25
Holanda	99.475	84.642	216	184	1,17	1,14
Luxemburgo	7.069	7.712	232	337	0,69	1,14
Francia	159.549	148.754	203	229	0,88	1,02
TOTALES	606.473	566.006	240	256	0,94	1,32
Bélgica	114.428	100.725	204	183	1,11	0,93
Suecia	41.072	41.858	181	237	0,76	0,87
Italia	119.719	102.348	149	166	0,90	0,82
España	73.315	64.479	162	167	0,97	0,71
Reino Unido	136.308	136.307	128	126	1,02	0,67
Irlanda	19.151	18.916	133	175	0,76	0,65
Portugal	18.116	21.480	73	71	1,03	0,35
TOTALES	522.110	486.113	157	161	0,97	0,73
					R =	-0,03

(1) Se utilizan las dotaciones factoriales interiores de cada país

(2) Miles de € de contenido de capital por trabajador ocupado

Llama la atención la falta de correspondencia en el orden de prelación entre los *índices de dotación* y los de *contenido*. El hecho, entre otros, de que el contenido factorial del comercio exterior de *Portugal* sea *capital-intensivo* y el de *Alemania* *trabajo-intensivo* parece confirmar la paradoja de Leontief. Si fuera cierto que “*hay cierta verosimilitud en la idea de que un país está siendo explotado si sus exportaciones incorporan más trabajo que sus importaciones*” (Krugman y Obstfeld,

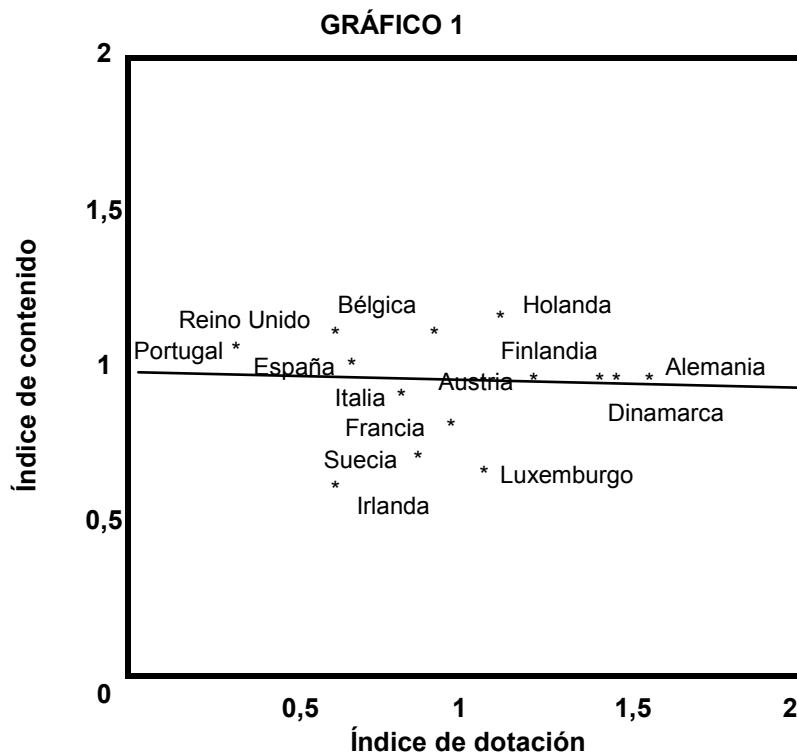
¹⁰ En el caso de Finlandia se han utilizado los datos del comercio total, ya que faltan las cifras de las exportaciones intracomunitarias.

1999) *Portugal* explotaría a sus consocios y *Luxemburgo* sería el país más explotado. En general, en 1995 el contenido del comercio exterior fue *trabajo-intensivo* en todos los países de dotación *capital-intensiva* con la sola excepción de *Holanda*, y *capital-intensivo* en tres de los países de dotación *trabajo-intensiva*.

El coeficiente de correlación de Pearson entre las series de *Id* e *Ic*, ($R = -0,03$) muestra que no sólo la correlación lineal es débil, sino que además tiene signo negativo, aunque insignificante. Además, el contenido del comercio exterior de los dos sub-conjuntos agregados es *trabajo-intensivo*, algo imposible en un sistema cerrado, pero que permite intuir que los países tratan de exportar aquellos bienes y servicios que requieren un menor consumo de capital y potencian la aplicación de trabajo. La regresión lineal entre los conjuntos de *Id* e *Ic* produce la expresión

$$Ic = 0,94155 - 0,00787 \cdot Id$$

Esta expresión da lugar al GRÁFICO 1, cuya simple visión evidencia que no existe relación positiva entre dotación y contenido de capital entre los países de la *UE*: el teorema HO solo se cumple en el 36% de los casos.



b) Utilización de dotaciones de los países de origen

Muy distinto es el resultado si se parte de las dotaciones de los países de origen. A falta de datos sobre el desglose de importaciones de cada país entre los países proveedores, se ha considerado como país proveedor para cada uno de ellos el resto de la *UE*. Así, en primer lugar se han restado las dotaciones de capital y trabajo del país a considerar de las del conjunto de la *UE*. A continuación se han obtenido los coeficientes sobre la diferencia entre el *VP* de la *UE* y el de cada país. Finalmente, para calcular los multiplicadores se ha utilizado la inversa de la tabla de la *UE*. Los resultados se presentan en el CUADRO 4.

Para mayor precisión hubiera sido conveniente desglosar las importaciones por países y aplicar los multiplicadores de cada país a la cuota de importaciones que le corresponde, pero una vez más hay que recurrir al tópico de la dificultad de obtención de los datos. A pesar de esa limitación, el índice de correlación ($R=0,97$) es altamente satisfactorio.

CUADRO 4
Contenido factorial del comercio exterior (1)

PAÍSES	Comercio exterior		Contenido (2)		Ic	Id
	XC	MC	KX/LX	KM/LM		
Alemania	234.150	232.007	282	181	1,55	1,60
Finlandia	35.509	15.526	273	210	1,30	1,44
Dinamarca	25.769	24.466	206	187	1,10	1,30
Austria	44.953	52.899	208	193	1,08	1,25
Holanda	99.475	84.642	216	182	1,18	1,14
Luxemburgo	7.069	7.712	232	237	0,98	1,14
Francia	159.549	148.754	203	200	1,02	1,02
TOTALES A	606.473	566.006	240	189	1,27	1,32
Bélgica	114.428	100.725	204	196	1,04	0,93
Suecia	41.072	41.858	181	221	0,82	0,87
Italia	119.719	102.348	149	198	0,75	0,82
España	73.315	64.479	162	204	0,79	0,71
Reino Unido	136.308	136.307	128	218	0,59	0,67
Irlanda	19.151	18.916	133	228	0,58	0,65
Portugal	18.116	21.480	73	197	0,37	0,35
TOTALES B	522.110	522.110	157	193	0,81	0,73
R = 0,97						

(1) Se utilizan las dotaciones factoriales del resto de la UE

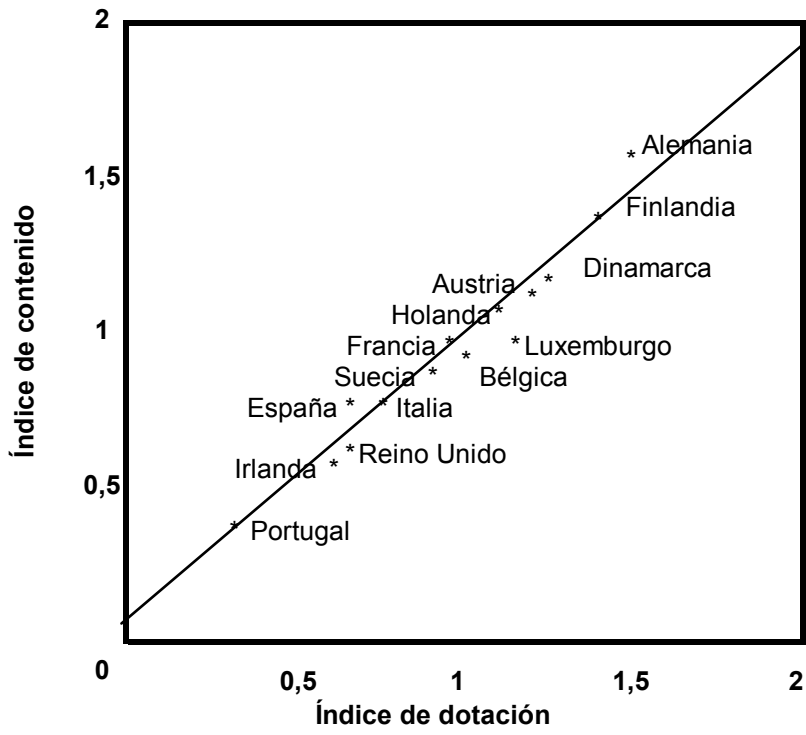
(2) miles de € de contenido de capital por trabajador ocupado.

Igualmente, la regresión lineal entre ambas variables muestra claramente la covariancia negativa entre Id e Ic.

$$Ic = 0,07098 + 0,87742 \cdot Id$$

Esta expresión da lugar al GRÁFICO 2, en el que puede verse que el orden de países según los índices de contenido, Ic, y dotación, Id, se aproxima notablemente a la coincidencia. En general, el contenido factorial es *capital-intensivo* (Ic=1,27) en los países de dotación *capital-intensiva* (Id=1,32) con la excepción de *Luxemburgo* y *trabajo-intensivo* (Ic=0,81) en los países de dotación *trabajo-intensiva* (Id=0,73), con excepción de *Bélgica*.

GRÁFICO 2



IV. APROXIMACIÓN A UNA EXPLICACIÓN

4.1. Comercio intraindustrial y diferencias tecnológicas

Por lo visto hasta ahora, la paradoja aparece cuando se utilizan los datos sobre las dotaciones interiores pero no cuando estos datos proceden de los países de origen. Es decir, que en el caso de los países de la UE en 1995, el análisis intersectorial confirmaría empíricamente la validez del teorema HO a no ser por el supuesto de que *“las técnicas de cada bien son iguales en todos los países”* (Ohlin 1971)

CUADRO 5
MÁXIMOS Y MÍNIMOS EN LA RELACIÓN K/L

INDUSTRIAS	MAX	PAÍSES	MIN	PAÍSES
1 Agricultura, ganadería y pesca	346	Luxemburgo	23	Portugal
2 Energía	1.868	Dinamarca	397	Portugal
3 Minería metálica	1.133	Dinamarca	130	Portugal
4 Minería no metálica	288	Dinamarca	63	Portugal
5 Productos químicos	826	Luxemburgo	120	Portugal
6 Transformados metálicos	163	Finlandia	34	Portugal
7 Maquinaria no ofimática	179	Luxemburgo	12	Dinamarca
8 Maquinaria ofimática	179	Dinamarca	6	Portugal
9 Material eléctrico	432	Luxemburgo	68	Irlanda
10 Equipos de transporte	388	Luxemburgo	65	Portugal
11 Alimentación, bebidas y tabaco	211	Luxemburgo	84	Portugal
12 Textil y cuero	1.117	Luxemburgo	35	Portugal
13 Papel e imprenta	380	Finlandia	58	Irlanda
14 Caucho y plástico	192	España	53	Portugal
15 Otras manufacturas	147	Finlandia	26	Irlanda
16 Construcción	94	España	23	Reino Unido
17 Reparación y recuperación	114	Finlandia	26	Portugal
18 Comercio y hostelería	601	Dinamarca	22	Austria
19 Transportes terrestres	314	Irlanda	60	España
20 Transportes marítimos y aéreos	1.094	Holanda	10	Luxemburgo
21 Auxiliares del transporte	13.199	Holanda	51	Reino Unido
22 Comunicación	499	Luxemburgo	162	Reino Unido
23 Crédito y seguros	445	Finlandia	94	Dinamarca
24 Otros servicios	1.081	Finlandia	188	España
25 Servicios no comerciales	301	Luxemburgo	39	Irlanda
TOTAL	307	Alemania	67	Portugal

Se suele descartar la influencia en la paradoja de Leontief del comercio intraindustrial entre los países desarrollados, como ya habían observado Grubel y Lloyd (1975), porque *“incluye bienes de análoga intensidad de factores”* (Chacholiades,

1993). Se trata de un supuesto teórico sin apoyo en la realidad. En efecto, en el CUADRO 5 puede verse que existen importantes diferencias en la relación K/L de industrias análogas.

Como era de esperar, en *Portugal*, el país con menor dotación relativa de capital aparecen bastantes industrias con las mínimas intensidades de capital. Pero otros, como *España*, pueden lucir máximos en algunas industrias, como 14) *Caucho y plástico* y 16) *Construcción*, y mínimos en otras como 19) *Transportes terrestres* y 24) *Otros servicios*. En algunas industrias, las diferencias entre países llegan a ser abismales, como en 12) *Textil y cuero*, cuya relación K/L es 32 veces superior en *Luxemburgo* que en *Portugal*, o 21) *Auxiliares del transporte*, con un máximo en *Holanda* 258 veces superior al mínimo del *Reino Unido*.

En muchos casos, las industrias consideradas semejantes solo lo son de nombre. Tal desemejanza es mayor cuanto más elevado es el grado de agregación y afecta especialmente a las tablas de la *UE*, por su gran nivel de agregación. Así, resultaría aventurado esperar la existencia de identidad cualitativa en las exportaciones de la industria 24) *Otros servicios*, que agrupa actividades tan diversas como cinematografía, asistencia sanitaria, estudios de diseño o peluquerías. Incluso cuando se presume una mayor afinidad, tampoco es presumible la misma dotación factorial. No todo en la industria del automóvil, por ejemplo, es producir “fords” o “toyotas” como postula Chacholiades (1993) En unos países se investiga, se diseñan motores y perfiles, se factura asistencia técnica, mientras que en otros se montan; en los primeros abundará la mano de obra cualificada y en los segundos el trabajo semiespecializado y las cadenas de montaje. Las exportaciones de vehículos de los primeros serán *trabajo/intensivas* pese a su mayor dotación global relativa en capital e, inversamente,

las de los otros

En el CUADRO 6 se presenta una comparación de los principales datos de una industria aparentemente homogénea como 8) *Maquinaria ofimática* en dos países distintos. Hemos elegido *España y Finlandia* por tratarse de los dos países que, en 2.004, ocupan el primero y el último lugar de la UE en el *Technology Index* del *World Economic Forum* (WEFORUM, 2004), en los lugares 25 y 2 respectivamente, lo que debe tener una repercusión especial en la mencionada industria.

CUADRO 6
La industria 8) *Maquinaria ofimática*, en *España y Finlandia*

Magnitudes	A Españ a	B Finlandia	A/B
L (1)	32	25	1,3
K (2)	5.102	192	26,5
K/L	159	8	21,1
VP	4.063	3.014	1,3
VP/K	0,80	15,68	0,1
VP/L	127	118	1,1
VAB (2)	1.284	1.528	0,8
VAB/K	0,25	8	0,03
VAB/L	40,13	60,05	0,7
X) Exportaciones (2)	2.250	2.145	1,0
MD) Importaciones por destino (2)	1.302	685	1,9
MO) Importaciones por origen (2)	937	302	3,1

(1) Miles de ocupados

(2) Millones de €

FUENTE: Tablas input-output de la UE 1995 y elaboración propia

Lo primero que llama la atención es que, con un censo poblacional español ocho veces superior al finlandés, la dotación de trabajo de esta industria en *España* es solo un 30% superior a la finlandesa. Pero aún es más relevante el dato de que su dotación de capital es 26,5 veces superior en *España*. Todo parece indicar que en *Finlandia* predominan las fases que precisan más mano de obra que capital, como creación, investigación y diseño, mientras que en nuestro país predominan montaje, ensamblaje

y producción en cadena de componentes semielaborados importados. También el comercio exterior presenta serias diferencias. La cifra de exportaciones de la industria es casi equivalente en ambos países, pero las importaciones de la industria española casi duplican a las finlandesas y la economía española en su conjunto importa 3,1 veces más maquinaria ofimática. La productividad finlandesa es un 50% superior con un VAB de 60.050 € por trabajador frente a los 40.130 de España. Desde otro punto de vista, la fuerza de trabajo finlandesa ha conseguido que cada euro de capital produzca 8 de VAB mientras que la española solo ha conseguido 0,25.

Cabe aquí recordar la distinción de Vernon (1966) entre *producto nuevo*, *producto maduro* y *producto estandarizado*. El proceso de producción del *nuevo* precisa una gran dotación de investigadores, científicos, ingenieros, diseñadores, además de reuniones, pruebas y asistencia técnica, mientras que el *estandarizado* requiere importantes inversiones de capital con población semicualificada. Ya Leontief (1956) apuntaba que la causa de la paradoja podía ser la superior cualificación de la población ocupada estadounidense pero, seguramente, el motivo no es una distribución homogénea de esa cualificación entre todas las industrias (posiblemente, la cualificación del especialista de una cadena de montaje de ordenadores es idéntica en España que en Finlandia), sino la concentración de tal cualificación en industrias especializadas en productos nuevos e innovadores. Como Baldwin (1971) observó, era mucho mayor la proporción de ingenieros y científicos en las industrias de exportación de los Estados Unidos que en las industrias que competían con las importaciones. Como ha observado Canals (1989) *“compramos a los países industriales tecnología avanzada y les vendemos tecnología intermedia. El problema es que este tipo de tecnología es madura y fácilmente sustituible por otra, procedente de países en vías de industrialización u otros países avanzados”* (Canals, 1989)

El contraste entre los dos países que pone de manifiesto el CUADRO 6 es un síntoma de una causa más profunda: el retraso español en la adopción de la llamada “nueva economía”. Un somero repaso a los indicadores estructurales de la UE, que se reproducen en el CUADRO 7 patentiza el preocupante desfase español.

CUADRO 7

INDICADORES ESTRUCTURALES	UE-15	España	Finlandia
Gasto público en educación (1)	5,09	4,41	6,24
Gasto interior en investigación y desarrollo (1)	1,98	0,95	3,41
Hogares con acceso a Internet (2)	36,10	23,40	48,10
Empresas con acceso a Internet (2)	70,30	67,00	90,80
Diplomados superiores en ciencia y tecnología (3)	11,00	11,30	17,20
Demandas de patentes en la UE (4)	168,30	28,75	377,43
Patentes reconocidas por USPTO (5)	80,12	8,72	156,14

(1) % del PIB

(2) % de hogares o empresas

(3) por 1.000 personas de 20 a 29 años

(4) por millón de habitantes

(5) (United States Patent and Trademark Office) por millón de habitantes

FUENTE: *EUROSTAT. Structural indicators* (<http://europa.eu.int/comm/eurostat/>)

La superioridad finlandesa es manifiesta. Pero también son notablemente superiores los indicadores del conjunto de la UE a los españoles, salvo el que se refiere a los diplomados en ciencia y tecnología. Seguramente este desfase motivará que los diplomados en ciencia y tecnología en España se vean obligados a aceptar puestos de trabajo inadecuados, emigrar al extranjero o sobrevivir con becas precarias.

4.2. Absorción interior del factor abundante

Trefler (1995) fue el primero en observar que, con frecuencia, el contenido relativo del factor abundante en las exportaciones podía ser inferior al de su abundancia interior, porque la demanda interior absorbe una elevada proporción del factor abundante, lo que puede cambiar el signo del contenido factorial del comercio exterior.

Chacholiades (1993) descarta esta explicación con el argumento de que “a medida que el ingreso aumenta, la gente tiende a gastar más en bienes intensivos en trabajo (tales como servicios) que en bienes intensivos en capital” y concluye que “si existe un sesgo en el consumo de los EEUU, el sesgo debe ser más hacia bienes intensivos en trabajo que hacia bienes intensivos en capital”. Tal objeción carece de fundamento. En primer lugar, porque la elasticidad a la renta de algunos productos muy intensivos en capital como *Energía* ($Id=5,61$)¹¹ y *Productos químicos* ($Id=1,22$) suele ser elevada. Pero, principalmente, porque la imagen de los servicios como productores de bienes intangibles no debe llevar al equívoco de que sean intensivos en trabajo.

En el CUADRO 8 se han agregado en cuatro sectores las dotaciones factoriales de las 25 industrias según la tabla de la UE. La intensidad factorial del sector *Servicios* resulta ser doble de la del *Agropesquero* y triple de la del *Industrial*.

CUADRO 8
Dotación factorial relativa en la UE

Sectores	K (1)	L (2)	K/L
Agricultura, ganadería y pesca	1.007.636	7.881	128
Energía	1.592.121	1.478	1.077
Minería e industria	5.678.757	62.149	91
Servicios	19.050.877	70.678	270
Totales	27.329.391	142.185	192

(1) Millones de €

(2) Miles de personas ocupadas

FUENTE: Tablas input-output de la UE y elaboración propia

Era de esperar: la dotación de la mayoría de las ramas de servicios, como *Transportes terrestres* ($Id=1,05$), *Transportes marítimos y aéreos* ($Id=1,99$), *Auxiliares del Transporte* ($Id=1,58$), y *Comunicación* ($Id=1,54$) es *capital-intensiva*. Índices

¹¹ Dado que existen grandes diferencias entre los I_c de una misma industria en los diversos países, cada vez que se cuantifica un Id sin mencionar el país, se refiere al que se obtiene de la tabla de la UE, que es próximo a la media del conjunto.

parecidos existen en las tablas de cada uno de los países.

Digno de mención es el caso de la industria 24) *Otros servicios*, cajón de sastre que acapara el 43% del capital y el 16% de la población ocupada de la UE, cuya dotación relativa de capital ($Id=2,65$) es superior a la de cualquier otra industria con excepción de la *Energía*. Es frecuente asociar la idea de los servicios con el servicio doméstico y la peluquería pero, en los países desarrollados, servicios como *Comunicación, Servicios a las Empresas, Sanidad, Transportes marítimos y aéreos, y Auxiliares del transporte*, exigen notables inversiones en capital. Por otra parte, una misma actividad puede ser realizada con distintas dotaciones según el grado de desarrollo. Así, la *Cinematografía* requiere relativamente mayores dosis del factor trabajo en los países productores que en los consumidores.

En el CUADRO 9, ordenados los países de mayor a menor dotación relativa de capital, se compara el contenido relativo de capital de la *DI* con el de las exportaciones. Si solo se tiene en cuenta la parte superior de la tabla, la comparación parece confirmar la absorción del factor abundante.

En efecto, con la excepción de *Luxemburgo*, en todos los países de dotación *capital-intensiva*, el contenido factorial de la *DI* es *capital-intensivo* en relación con el destinado a exportaciones. La excepción luxemburguesa se debe a su especialización productiva, ya que más del 50% de sus exportaciones procede de la industria 3) *Minería metálica*, con una elevada intensidad de capital ($Id=2,08$).

CUADRO 9
Contenido relativo de capital

PAÍSES	a (K/L) _D	b (K/L) _X	a-b	100a/b
Alemania	358	282	76	127,2
Finlandia	306	273	34	112,3
Dinamarca	267	206	61	129,6
Austria	275	208	66	131,8
Holanda	218	216	3	101,2
Luxemburgo	221	232	-11	95,3
Francia	239	203	36	118,0
Bélgica	176	204	-28	86,4
Suecia	193	181	13	107,0
Italia	173	149	25	116,6
España	148	162	-14	91,5
Reino Unido	147	128	18	114,2
Irlanda	138	133	4	103,4
Portugal	119	73	46	162,5
UE	216	197	19	109,4

Miles de € de contenido de capital por trabajador
(K/L)_D de la Demanda Interior
(K/L)_X de las Exportaciones

Pero también la *DI* de los países de dotación *trabajo-intensiva*, salvo en *Bélgica* y *España*, absorbe relativamente más contenido de capital que las exportaciones; incluso en Portugal, el país con menor dotación relativa de capital, el contenido relativo de capital de la *DI* es un 65,2% superior al de las exportaciones. En estos casos no se trata de absorción del factor abundante sino del factor capital. Existen motivos para profundizar en este análisis, ya que dado que el capital se produce con trabajo, toda exportación de capital tiene un cierto contenido de trabajo. Por lo tanto, cuanto más capital se exporte, directamente o en contenido, más trabajo se ha de emplear para producirlo, lo que ofrece una oportunidad para posteriores investigaciones.

La excepción belga se debe a que sus principales industrias exportadoras son *Minería metálica* (*Id*=1,70), *Productos químicos* (*Id*=2,14), *Transportes marítimos y aéreos* (*Id*=3,55), *Auxiliares del transporte* (*Id*=1,50) y *Otros servicios* (*Id*=1,92) Por lo que se refiere a España, el 80% de sus exportaciones procede de industrias *capital-*

intensivas. La industria 10) *Equipos de transporte*, cuyas exportaciones constituyen el 20% del total de exportaciones españolas es *capital-intensiva* ($Id=1,10$), cuando en el conjunto de la UE es *trabajo-intensiva* ($Id=0,80$). Otro tanto ocurre con la industria 11) *Alimentación, bebidas y tabaco*, responsable del 7% de las exportaciones ($Id=1,43$), en contraste con sus homólogas de la UE ($Id=0,80$). Al igual que ocurre con el caso de la *Maquinaria ofimática*, existen indicios de que la economía española requiere una cantidad relativamente elevada de capital en sus industrias exportadoras. Es decir, que puede estar especializada en productos *standardizados*, dejando para otros países la tarea de innovar, lo cual puede estar en la raíz del subempleo de los estratos más calificados de la población.

CONCLUSIONES

Según las tablas input-output de la Unión Europea,

- 1) Aparece la paradoja de Leontief cuando se utilizan para el cálculo del contenido de las importaciones las cifras sobre dotaciones interiores de capital y trabajo, pero no si se utilizan las cifras del resto de países de la *UE*.
- 2) Las tecnologías productivas de industrias análogas de los diversos países distan notablemente de ser coincidentes; en consecuencia, la asunción de la identidad de tecnologías en industrias análogas puede dar lugar a resultados contradictorios con la teoría del comercio internacional.
- 3) La demanda interior tiende a absorber bienes con mayor contenido de capital que las exportaciones, tanto si el capital es relativamente abundante en el país como si lo es el trabajo. La causa es la mayor demanda de Energía y Servicios, cuya intensidad de capital es muy superior a la de la Agricultura, Minería e Industria.
- 4) Los países tienden a exportar aquellos productos que tienen un mayor contenido relativo de trabajo e importar aquellos otros cuya producción interior requiere un mayor contenido de capital.

REFERENCIAS

- Bajo, O. y Torres, A. (1991): "Contenido factorial y paradojas diversas: una nota", *Investigaciones Económicas*, Vol. XV, nº 1, pp. 215-222.
- Baldwin, R. R. (1971): "Determinants of the Commodity Structure of the Industrial Countries", vol. 56, pp. 466-473)
- Benchmark input-output accounts of the United States, 1997, <http://www.bea.gov>
- Canals, J. (1989): *El entorno económico de los negocios internacionales*, Deusto, Bilbao.
- Díaz Muñoz, Pedro (2002): "Sociedad de la información: Los retos de la UE en materia estadística", *Economía industrial* nº 343, pp. 11 a 18
- Chacholiades, M. (1993): *Economía internacional*, Mc. Graw-Hill, Santa Fe de Bogotá.
- Grubel, H. y Lloyd, P. (1975): *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International in Differentiated products*, London, Macmillan
- Hakura, D.S. (2001): "Why does HOV fail? The role of technological differences within the EC", *Journal of International Economics* 54, pp. 361-382
- Helpman, E. (1999): "The Structure of Foreign Trade", *Journal of Economic Perspectives*, Volume 13, 2, pp. 121-144.
- Jacobsen, A.S. (1988): "How to observe a Leontief paradox and how not to" en *Input-Output Analysis*, Ciaschini, M. (ed), Chapman and Hall, London, pp. 217 a 230.
- Krugman, P. y Obstfeld, M. (1999): *Economía internacional. Teoría y política*, McGraw-Hill,
- Leontief, W. (1953): "Domestic Production and Foreign trade: The American Capital Position Re-examined", *Proceedings of the American Philosophical Society*, vol. 97, 4, pp. 332 a 349.
- Leontief, W. (1956): "Factor Proportions and the Structure of American Trade: Further Theoretical and Empirical Analysis", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 38, 4, pp. 386 a 407.
- López, I. (2001): "Contenido factorial del comercio exterior español", *Información Comercial Española* 794, pp. 91-101.
- Ohlin, B. (1971): *Comercio interregional e internacional*, Oikos-tau, Vilasar de Mar, Barcelona.
- Trefler, D. (1995): "The Case of the Missing Trade and Other Mysteries", *American Economic Review*, Diciembre, 101: 1029-46
- Vanek, J. (1968), "The Factor Proportions Theory: the N-Factor Case", *Kyklos*, 21: 749-756
- Vernon, R. (1966): "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 190-207
- WEFORUM (World Economic Forum) (2004): *Competitiveness Reports Global Rankings 2002-2003* (<http://www.weforum.org>)

APÉNDICES

APÉNDICE 1. GLOSARIO

Siglas y abreviaturas	
CFI	Consumo final interior
CKF	Consumo de capital fijo
DI	Demanda interior. $(DI = OT - X)$
DF	Demanda final
FBK	Formación bruta de capital
i	Subíndice de industria o sector
Ic	Índice de contenido del comercio exterior $Ic = (\sum KX / \sum LX) / (\sum KM / \sum LM)$
Id	Índice de dotación de la industria i o del país p
II	Inputs intermedios
IP	Inputs primarios
IT	Inputs totales
κ	Coeficiente de capital. $\kappa = K / VP$
K	Dotación de capital en millones de € de la industria, país o sector
KD	Contenido de capital de la Demanda Interior. $KD = \Pi K \cdot DI$
KM	Contenido de capital de las importaciones. $KM = \Pi K \cdot M$
KX	Contenido de capital de las exportaciones. $KX = \Pi K \cdot X$
K/L	Dotación factorial relativa
$(K/L)_D$	Contenido factorial relativo de la Demanda Interior. $(K/L)_D = KD / LD$
$(K/L)_M$	Contenido factorial relativo de las importaciones. $(K/L)_M = KM / LM$
$(K/L)_X$	Contenido factorial relativo de las exportaciones. $(K/L)_X = KX / LX$
λ	Coeficiente de trabajo. $\lambda = L / VP$
L	Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas
LD	Contenido de trabajo de la Demanda Interior. $LD = \Pi L \cdot DI$
LM	Contenido de trabajo de las importaciones. $LM = \Pi L \cdot M$
LX	Contenido de trabajo de las exportaciones. $LX = \Pi L \cdot X$
M	Importaciones totales
MC	Importaciones de países comunitarios
M3	Importaciones de terceros países
OI	Outputs intermedios
OT	Outputs totales
ΠK	Multiplicadores de capital. $\Pi K = \kappa \cdot A^{-1}$
ΠL	Multiplicadores de trabajo. $\Pi L = \lambda \cdot A^{-1}$
TC	Tasa de cobertura del comercio exterior
VP	Valor de la producción
X	Exportaciones totales
XC	Exportaciones a países comunitarios
X3	Exportaciones a terceros países

APÉNDICE 2. LIMITACIONES

En las tablas input-output de la UE se han detectado algunas incoherencias y limitaciones como:

- 1) El total de exportaciones a países comunitarios de las 14 tablas es 1.108.522 millones de €, en tanto que el de las importaciones, que debería ser igual por definición, se eleva a 1.061.024. Es cierto que faltan los datos de *Grecia* pero la diferencia de 47.498 millones de € parece excesiva para constituir el superávit comercial de este país; máxime cuando no aparecen los datos de las exportaciones de *Finlandia* que, de existir, aumentarían la diferencia.
- 2) Todas las cifras de la tabla de la *UE* son superiores a las que se obtienen sumando los *ítems* correspondientes de las 14 tablas. En el caso de los *OT*, la diferencia se eleva a 168.733 millones de € y en el de la población ocupada a 3.844.000 puestos de trabajo. Es posible que las diferencias se deban a la inexistencia de la tabla correspondiente a *Grecia*, aunque extraña que sin su existencia se hayan podido obtener los totales.
- 3) En la tabla de *Alemania* no existe población ocupada en las industrias *Comercio y Hostelería*, *Transportes terrestres y Transportes marítimos y aéreos*. En cambio, los inputs de salarios son 56.330, 3.270 y 9.270 MM respectivamente. Otro tanto ocurre en las industrias *Caucho y plástico de Holanda* y *Auxiliares del transporte*, de *Luxemburgo*. Por el contrario, la industria *Transportes marítimos y aéreos* de *Luxemburgo*, con 912 trabajadores, no registra inputs de salarios.
- 4) En algunos casos, las exportaciones a los países comunitarios son ligeramente superiores a las exportaciones totales. Hemos detectado este error en cinco industrias de la tabla input-output de *Luxemburgo* y ocho en la de *Portugal*.
- 5) No existen datos sobre *CKF* en las tablas de *Holanda*, e *Italia*, lo que ha impedido obtener los multiplicadores de capital en función de *CKF*.

- 6) Las tablas de *Dinamarca* y *Finlandia* presentan exportaciones negativas en la industria *Crédito y Seguros*, la de *Luxemburgo* en la industria *Agraria* y la de *Portugal* en las industrias *Agraria*, *Maquinaria ofimática*, *Material eléctrico*, *Equipos de transporte*, *Caucho y plástico*, *Recuperación y reparación*, *Transportes terrestres* y *Crédito y Seguros*.
- 7) La clasificación de las exportaciones entre países comunitarios y terceros parece haberse obtenido arbitrariamente en algunos casos. Así, en la tabla de *Austria*, el vector X_i es igual al X_{3i} multiplicado por el factor 2,99. Otro tanto ocurre en las tablas de *Holanda*, (factor 4,98) *Irlanda*, (factor 2,39), *Reino Unido* (factor 2,38) y *Suecia* (factor 2,47) Dado que cada vector tiene 25 elementos, la probabilidad de que estas cifras se correspondan con los datos reales es infinitesimal. También en las importaciones, el vector M_i de la tabla de *Austria* es múltiplo de M_{3i} (factor 3,80), así como los de *Finlandia* (factor 2,31) y *Suecia* (factor 3,47)
- 8) Según la tabla input-output de *Finlandia*, las importaciones procedentes de los otros países comunitarios se elevaron a 15.526 millones de €, pero no hubo exportaciones a otros países de la UE.
- 9) A pesar del elevado precio de distribución de la edición en soporte informático, no existe un cuadro descriptor de las agregaciones ni se facilita explicación alguna sobre la metodología.
- 10) El excesivo nivel de agregación, con sólo 25 industrias, impide el conocimiento detallado de la estructura económica. La escasa desagregación contrasta con la de otros países como los EEUU, cuyas tablas input-output cuentan con 95 industrias. Ciertamente, se debe reconocer la dificultad expresada por Díaz Muñoz (2002), pero ya en 1953, con medios organizativos y presupuestarios seguramente inferiores, las primeras tablas elaboradas por Leontief comprendían 45 industrias.
- 11) Destaca también la heterogeneidad en la desagregación. El *output* de la industria 20) *Transportes marítimos y aéreos* es el 0,84% del *Output total*, mientras que industrias tan heterogéneas como 24) *Otros servicios* y 25) *Servicios no comerciales*, constituyen el 17,80% y el 10,02% respectivamente, del *Output total*. En estas dos últimas industrias quedan

subsumidos y, por tanto, desconocidos, los flujos intersectoriales de actividades como Educación, Investigación, Ingenierías, Asistencia técnica, Programación, etc., tan importantes para la determinación de la “*economía basada en el conocimiento*” (Díaz Muñoz, 2002)

12) Un síntoma de la falta de planificación es que la tabla de 1995 se publicó en 1996 y en los 8 años siguientes no se ha publicado ninguna otra.

Tales incoherencias no pueden dejar de influir en los resultados, por lo que es obligado hacerlo constar. No es fácil dilucidar si su inexistencia hubiera reforzado o desvirtuado los resultados del estudio.

Como contraste, la tabla input-output de los Estados Unidos se publica anualmente, está agregada en 92 industrias, se acompaña de un comentario descriptivo (*Benchmark input-output accounts of the United States*) y se descarga gratuitamente.

APÉNDICE 3. DOTACIONES FACTORIALES

TABLA 1.1
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Alemania

Industria (3)	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	222.717	792	281	0,92
2 Energía	501.446	399	1.257	4,10
3 Minería metálica	58.776	231	254	0,83
4 Minería no metálica	58.401	291	201	0,66
5 Productos químicos	118.533	477	248	0,81
6 Transformados metálicos	84.338	840	100	0,33
7 Maquinaria no ofimática	93.610	1.030	91	0,30
8 Maquinaria ofimática	29.523	303	98	0,32
9 Material eléctrico	104.402	968	108	0,35
10 Equipos de transporte	151.897	892	170	0,56
11 Alimentación, bebidas y tabaco	117.310	716	164	0,53
12 Textil y cuero	43.649	411	106	0,35
13 Papel e imprenta	117.255	636	184	0,60
14 Caucho y plástico	50.999	383	133	0,43
15 Otras manufacturas	37.372	417	90	0,29
16 Construcción	86.354	2.009	43	0,14
17 Reparación y recuperación	431.308	4.991	86	0,28
18 Comercio y hostelería	58.428	1.128	52	0,17
22 Comunicación	271.877	579	470	1,53
23 Crédito y seguros	153.017	1.057	145	0,47
24 Otros servicios	4.249.413	4.217	1.008	3,29
25 Servicios no comerciales	1.691.508	5.716	296	0,97
Totales	8.732.132	28.482	307	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

(3) No aparecen las industrias 19) *Transportes terrestres*, 20) *Transp. marítimos y aéreos* ni 21) *Auxiliares del transporte*, por falta de datos.

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.2
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Austria

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	27.347	183	149	0,62
2 Energía	45.110	43	1.049	4,37
3 Minería metálica	7.309	36	203	0,85
4 Minería no metálica	7.844	53	148	0,62
5 Productos químicos	12.054	35	344	1,44
6 Transformados metálicos	6.431	82	78	0,33
7 Maquinaria no ofimática	8.462	79	107	0,45
8 Maquinaria ofimática	1.394	16	87	0,36
9 Material eléctrico	7.767	68	114	0,48
10 Equipos de transporte	8.300	30	277	1,15
11 Alimentación, bebidas y tabaco	12.304	93	132	0,55
12 Textil y cuero	5.119	59	87	0,36
13 Papel e imprenta	10.965	49	224	0,93
14 Caucho y plástico	3.722	22	169	0,71
15 Otras manufacturas	6.483	97	67	0,28
16 Construcción	9.374	284	33	0,14
17 Reparación y recuperación	39.858	530	75	0,31
18 Comercio y hostelería	4.971	227	22	0,09
19 Transportes terrestres	20.420	157	130	0,54
20 Transportes marítimos y aéreos	5.293	6	882	3,68
21 Auxiliares del transporte	7.667	27	284	1,18
22 Comunicación	23.354	60	389	1,62
23 Crédito y seguros	16.397	119	138	0,57
24 Otros servicios	377.375	424	890	3,71
25 Servicios no comerciales	142.479	629	227	0,94
Totales	817.799	3.408	240	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.3
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Bélgica

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	10.605	87	122	0,68
2 Energía	40.710	32	1.264	7,04
3 Minería metálica	12.222	40	306	1,70
4 Minería no metálica	8.766	39	225	1,25
5 Productos químicos	22.850	59	385	2,14
6 Transformados metálicos	4.987	52	95	0,53
7 Maquinaria no ofimática	5.349	55	97	0,54
8 Maquinaria ofimática	427	7	61	0,34
9 Material eléctrico	6.440	52	123	0,69
10 Equipos de transporte	10.406	72	146	0,81
11 Alimentación, bebidas y tabaco	16.030	97	166	0,92
12 Textil y cuero	8.373	73	115	0,64
13 Papel e imprenta	8.420	53	158	0,88
14 Caucho y plástico	5.126	32	158	0,88
15 Otras manufacturas	5.747	54	107	0,60
16 Construcción	8.127	268	30	0,17
17 Reparación y recuperación	55.712	592	94	0,52
18 Comercio y hostelería	9.022	116	77	0,43
19 Transportes terrestres	25.146	108	232	1,30
20 Transportes marítimos y aéreos	7.383	12	638	3,55
21 Auxiliares del transporte	12.044	45	270	1,50
22 Comunicación	15.917	72	222	1,24
23 Crédito y seguros	17.003	139	122	0,68
24 Otros servicios	256.999	749	343	1,91
25 Servicios no comerciales	90.266	795	114	0,63
Totales	664.078	3.700	179	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.4
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Dinamarca

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	34.611	134	257	1,03
2 Energía	34.411	18	1.868	7,49
3 Minería metálica	2.802	2	1.133	4,54
4 Minería no metálica	5.803	20	288	1,15
5 Productos químicos	3.953	31	128	0,51
6 Transformados metálicos	6.185	53	117	0,47
7 Maquinaria no ofimática	1.057	86	12	0,05
8 Maquinaria ofimática	2.600	15	179	0,72
9 Material eléctrico	2.198	29	76	0,31
10 Equipos de transporte	9.687	27	362	1,45
11 Alimentación, bebidas y tabaco	15.691	87	181	0,73
12 Textil y cuero	3.391	31	110	0,44
13 Papel e imprenta	7.936	49	161	0,65
14 Caucho y plástico	3.520	19	189	0,76
15 Otras manufacturas	5.196	50	104	0,42
16 Construcción	12.785	160	80	0,32
17 Reparación y recuperación	23.872	306	78	0,31
18 Comercio y hostelería	32.167	54	601	2,41
19 Transportes terrestres	16.458	75	218	0,88
20 Transportes marítimos y aéreos	7.829	32	244	0,98
21 Auxiliares del transporte	11.700	26	442	1,77
22 Comunicación	16.129	43	375	1,50
23 Crédito y seguros	9.481	101	94	0,38
24 Otros servicios	215.546	260	828	3,32
25 Servicios no comerciales	141.144	803	176	0,70
Totales	626.153	2.510	249	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.5
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
España

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	166.449	1.063	157	1,14
2 Energía	109.277	120	910	6,64
3 Minería metálica	24.958	80	312	2,28
4 Minería no metálica	28.542	176	162	1,18
5 Productos químicos	34.187	131	262	1,91
6 Transformados metálicos	31.398	278	113	0,82
7 Maquinaria no ofimática	16.047	113	142	1,04
8 Maquinaria ofimática	5.102	32	162	1,18
9 Material eléctrico	25.075	162	155	1,13
10 Equipos de transporte	37.389	248	151	1,10
11 Alimentación, bebidas y tabaco	78.409	399	196	1,43
12 Textil y cuero	40.277	369	109	0,80
13 Papel e imprenta	21.395	172	124	0,91
14 Caucho y plástico	17.144	89	192	1,40
15 Otras manufacturas	22.473	277	81	0,59
16 Construcción	106.851	1.135	94	0,69
17 Reparación y recuperación	247.224	2.162	114	0,83
18 Comercio y hostelería	98.793	848	116	0,85
19 Transportes terrestres	28.395	470	60	0,44
20 Transportes marítimos y aéreos	7.414	37	202	1,48
21 Auxiliares del transporte	17.564	78	224	1,63
22 Comunicación	29.654	154	192	1,40
23 Crédito y seguros	102.828	328	314	2,29
24 Otros servicios	232.537	1.236	188	1,37
25 Servicios no comerciales	218.366	2.603	84	0,61
Totales	1.747.749	12.759	137	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.6
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Finlandia

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	32.372	158	205	0,74
2 Energía	26.518	22	1.228	4,45
3 Minería metálica	1.734	4	423	1,53
4 Minería no metálica	2.670	13	205	0,74
5 Productos químicos	5.097	19	276	1,00
6 Transformados metálicos	7.138	44	163	0,59
7 Maquinaria no ofimática	4.480	53	85	0,31
8 Maquinaria ofimática	192	25	8	0,03
9 Material eléctrico	3.325	24	140	0,51
10 Equipos de transporte	2.867	23	125	0,45
11 Alimentación, bebidas y tabaco	8.946	45	198	0,72
12 Textil y cuero	2.375	20	121	0,44
13 Papel e imprenta	26.382	69	380	1,38
14 Caucho y plástico	1.634	14	120	0,44
15 Otras manufacturas	6.866	47	147	0,53
16 Construcción	6.186	122	51	0,18
17 Reparación y recuperación	28.474	250	114	0,41
18 Comercio y hostelería	2.903	53	55	0,20
19 Transportes terrestres	13.276	71	188	0,68
20 Transportes marítimos y aéreos	6.372	16	403	1,46
21 Auxiliares del transporte	2.543	19	132	0,48
22 Comunicación	10.892	42	257	0,93
23 Crédito y seguros	20.286	46	445	1,61
24 Otros servicios	211.170	195	1.081	3,92
25 Servicios no comerciales	101.859	551	185	0,67
Totales	536.558	1.945	276	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.7
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Francia

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	122.494	1.026	119	0,61
2 Energía	279.824	223	1.254	6,38
3 Minería metálica	68.061	119	572	2,91
4 Minería no metálica	32.346	175	185	0,94
5 Productos químicos	60.231	279	216	1,10
6 Transformados metálicos	43.276	404	107	0,55
7 Maquinaria no ofimática	29.030	326	89	0,45
8 Maquinaria ofimática	18.989	117	162	0,82
9 Material eléctrico	40.839	429	95	0,48
10 Equipos de transporte	77.540	509	152	0,78
11 Alimentación, bebidas y tabaco	90.176	546	165	0,84
12 Textil y cuero	32.447	337	96	0,49
13 Papel e imprenta	43.593	333	131	0,67
14 Caucho y plástico	22.287	204	109	0,56
15 Otras manufacturas	25.790	273	95	0,48
16 Construcción	90.793	1.467	62	0,31
17 Reparación y recuperación	228.181	3.175	72	0,37
18 Comercio y hostelería	79.845	785	102	0,52
19 Transportes terrestres	140.985	573	246	1,25
20 Transportes marítimos y aéreos	19.691	73	272	1,38
21 Auxiliares del transporte	105.768	204	518	2,63
22 Comunicación	109.174	423	258	1,31
23 Crédito y seguros	76.014	602	126	0,64
24 Otros servicios	1.938.592	3.476	558	2,84
25 Servicios no comerciales	613.288	6.248	98	0,50
Totales	4.389.252	22.326	197	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.8
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Holanda

Industria (3)	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	47.264	251	188	0,86
2 Energía	63.551	58	1.096	5,00
3 Minería metálica	8.394	24	350	1,60
4 Minería no metálica	7.036	36	195	0,89
5 Productos químicos	32.239	110	293	1,34
6 Transformados metálicos	9.212	97	95	0,43
7 Maquinaria no ofimática	4.971	87	57	0,26
8 Maquinaria ofimática	1.586	18	88	0,40
9 Material eléctrico	7.477	72	104	0,47
10 Equipos de transporte	7.818	53	148	0,67
11 Alimentación, bebidas y tabaco	30.378	152	200	0,91
12 Textil y cuero	4.875	43	113	0,52
13 Papel e imprenta	15.281	110	139	0,63
15 Otras manufacturas	5.182	68	76	0,35
16 Construcción	13.274	392	34	0,15
17 Reparación y recuperación	72.699	1.004	72	0,33
18 Comercio y hostelería	14.069	155	91	0,41
19 Transportes terrestres	48.532	251	193	0,88
20 Transportes marítimos y aéreos	38.287	35	1.094	4,99
21 Auxiliares del transporte	6.599	1	13.199	60,24
22 Comunicación	31.493	74	426	1,94
23 Crédito y seguros	79.642	187	426	1,94
24 Otros servicios	449.618	1.435	313	1,43
25 Servicios no comerciales	190.933	721	265	1,21
Totales	1.190.410	5.434	219	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

(3) No aparece la industria 14) *Caucho y plástico* por ausencia de datos

TABLA 1.9
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Irlanda

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	19.853	172	115	0,93
2 Energía	8.269	17	481	3,86
3 Minería metálica	782	3	267	2,14
4 Minería no metálica	2.815	24	118	0,95
5 Productos químicos	4.260	16	265	2,13
6 Transformados metálicos	896	18	49	0,39
7 Maquinaria no ofimática	590	15	39	0,31
8 Maquinaria ofimática	2.377	22	106	0,85
9 Material eléctrico	1.587	23	68	0,54
10 Equipos de transporte	735	7	104	0,84
11 Alimentación, bebidas y tabaco	6.800	46	147	1,18
12 Textil y cuero	1.439	28	51	0,41
13 Papel e imprenta	1.105	19	58	0,46
14 Caucho y plástico	963	10	93	0,75
15 Otras manufacturas	637	24	26	0,21
16 Construcción	2.846	86	33	0,27
17 Reparación y recuperación	8.831	172	51	0,41
18 Comercio y hostelería	7.696	64	120	0,96
19 Transportes terrestres	7.479	24	314	2,52
20 Transportes marítimos y aéreos	3.134	9	360	2,89
21 Auxiliares del transporte	1.048	11	94	0,75
22 Comunicación	6.079	23	260	2,09
23 Crédito y seguros	4.762	45	106	0,85
24 Otros servicios	49.221	63	786	6,31
25 Servicios no comerciales	12.318	314	39	0,32
Totales	156.521	1.258	124	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.10
DOTACIONES FACTORIALES (1995)

Italia

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	234.761	1.827	129	0,82
2 Energía	173.491	170	1.019	6,48
3 Minería metálica	46.133	136	340	2,16
4 Minería no metálica	46.500	314	148	0,94
5 Productos químicos	62.556	269	232	1,48
6 Transformados metálicos	44.288	486	91	0,58
7 Maquinaria no ofimática	36.121	401	90	0,57
8 Maquinaria ofimática	9.187	88	105	0,67
9 Material eléctrico	34.434	290	119	0,76
10 Equipos de transporte	49.624	308	161	1,03
11 Alimentación, bebidas y tabaco	57.376	354	162	1,03
12 Textil y cuero	65.297	1.057	62	0,39
13 Papel e imprenta	27.700	238	116	0,74
14 Caucho y plástico	19.691	179	110	0,70
15 Otras manufacturas	19.186	411	47	0,30
16 Construcción	46.193	1.588	29	0,19
17 Reparación y recuperación	160.265	3.942	41	0,26
18 Comercio y hostelería	41.710	950	44	0,28
19 Transportes terrestres	85.151	907	94	0,60
20 Transportes marítimos y aéreos	26.402	72	365	2,32
21 Auxiliares del transporte	32.693	166	197	1,25
22 Comunicación	83.174	294	282	1,80
23 Crédito y seguros	57.874	427	136	0,86
24 Otros servicios	1.548.351	3.012	514	3,27
25 Servicios no comerciales	477.412	4.279	112	0,71
Totales	3.485.571	22.165	157	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.11
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Luxemburgo

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	1.937	5,6	346	1,58
2 Energía	1.894	1,7	1.127	5,15
3 Minería metálica	4.036	8,9	455	2,08
4 Minería no metálica	550	3,2	172	0,79
5 Productos químicos	950	1,2	826	3,77
6 Transformados metálicos	452	2,9	155	0,71
7 Maquinaria no ofimática	352	2,0	179	0,82
8 Maquinaria ofimática	23	1,1	21	0,09
9 Material eléctrico	436	1,0	432	1,97
10 Equipos de transporte	105	0,3	388	1,77
11 Alimentación, bebidas y tabaco	795	3,8	211	0,96
12 Textil y cuero	425	0,4	1.117	5,11
13 Papel e imprenta	177	2,0	88	0,40
14 Caucho y plástico	1.100	5,9	186	0,85
15 Otras manufacturas	67	0,8	86	0,39
16 Construcción	689	23,3	30	0,13
17 Reparación y recuperación	1.978	32,6	61	0,28
18 Comercio y hostelería	492	12,5	40	0,18
19 Transportes terrestres	1.005	8,7	115	0,53
20 Transportes marítimos y aéreos	35	3,7	10	0,04
21 Auxiliares del transporte	640	0,2	3.199	14,62
22 Comunicación	1.602	3,2	499	2,28
23 Crédito y seguros	4.184	18,9	222	1,01
24 Otros servicios	13.118	37,8	347	1,59
25 Servicios no comerciales	9.713	32,2	301	1,38
Totales	46.754	214	219	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.12
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Portugal

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	14.242	628	23	0,34
2 Energía	14.214	36	397	5,96
3 Minería metálica	2.838	22	130	1,95
4 Minería no metálica	5.911	94	63	0,94
5 Productos químicos	5.333	44	120	1,81
6 Transformados metálicos	3.126	92	34	0,51
7 Maquinaria no ofimática	1.482	45	33	0,50
8 Maquinaria ofimática	118	20	6	0,09
9 Material eléctrico	2.212	22	100	1,50
10 Equipos de transporte	2.936	45	65	0,97
11 Alimentación, bebidas y tabaco	10.359	123	84	1,26
12 Textil y cuero	12.241	352	35	0,52
13 Papel e imprenta	7.241	51	141	2,11
14 Caucho y plástico	1.335	25	53	0,79
15 Otras manufacturas	2.798	94	30	0,45
16 Construcción	13.530	364	37	0,56
17 Reparación y recuperación	17.427	679	26	0,39
18 Comercio y hostelería	4.022	168	24	0,36
19 Transportes terrestres	6.511	87	75	1,13
20 Transportes marítimos y aéreos	4.381	9	502	7,53
21 Auxiliares del transporte	5.042	29	171	2,57
22 Comunicación	10.799	37	293	4,40
23 Crédito y seguros	9.293	80	115	1,73
24 Otros servicios	99.083	357	277	4,16
25 Servicios no comerciales	37.213	903	41	0,62
Totales	293.689	4.407	67	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.13
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Reino Unido

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	33.990	530	64	0,50
2 Energía	225.733	261	866	6,72
3 Minería metálica	25.873	142	182	1,41
4 Minería no metálica	25.771	179	144	1,12
5 Productos químicos	52.529	280	187	1,45
6 Transformados metálicos	19.318	482	40	0,31
7 Maquinaria no ofimática	34.196	462	74	0,57
8 Maquinaria ofimática	8.138	231	35	0,27
9 Material eléctrico	27.731	324	86	0,66
10 Equipos de transporte	45.939	387	119	0,92
11 Alimentación, bebidas y tabaco	55.402	499	111	0,86
12 Textil y cuero	19.845	438	45	0,35
13 Papel e imprenta	38.228	525	73	0,57
14 Caucho y plástico	16.765	255	66	0,51
15 Otras manufacturas	11.783	340	35	0,27
16 Construcción	23.589	1.013	23	0,18
17 Reparación y recuperación	154.404	4.591	34	0,26
18 Comercio y hostelería	39.972	1.490	27	0,21
19 Transportes terrestres	66.154	504	131	1,02
20 Transportes marítimos y aéreos	33.126	162	205	1,59
21 Auxiliares del transporte	19.116	373	51	0,40
22 Comunicación	80.333	497	162	1,26
23 Crédito y seguros	127.039	945	134	1,04
24 Otros servicios	1.856.414	7.010	265	2,06
25 Servicios no comerciales	261.491	3.714	70	0,55
Totales	3.302.880	25.634	129	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.14
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Suecia

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	17.341	149	116	0,70
2 Energía	46.367	32	1.458	8,76
3 Minería metálica	10.031	10	1.024	6,15
4 Minería no metálica	2.971	20	151	0,91
5 Productos químicos	10.320	35	297	1,79
6 Transformados metálicos	6.184	106	58	0,35
7 Maquinaria no ofimática	7.731	103	75	0,45
8 Maquinaria ofimática	2.569	19	139	0,83
9 Material eléctrico	8.406	74	113	0,68
10 Equipos de transporte	12.217	94	129	0,78
11 Alimentación, bebidas y tabaco	10.252	71	145	0,87
12 Textil y cuero	2.991	18	170	1,02
13 Papel e imprenta	15.236	108	142	0,85
14 Caucho y plástico	2.426	22	108	0,65
15 Otras manufacturas	5.374	99	54	0,32
16 Construcción	11.149	215	52	0,31
17 Reparación y recuperación	64.736	516	126	0,75
18 Comercio y hostelería	10.387	88	118	0,71
19 Transportes terrestres	19.864	117	170	1,02
20 Transportes marítimos y aéreos	9.485	52	181	1,09
21 Auxiliares del transporte	6.534	48	137	0,82
22 Comunicación	17.306	56	312	1,87
23 Crédito y seguros	30.258	92	329	1,98
24 Otros servicios	243.545	555	439	2,63
25 Servicios no comerciales	109.068	1.404	78	0,47
Totales	682.747	4.101	166	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

TABLA 1.15
DOTACIONES FACTORIALES (1995)
Unión Europea

Industria	K(1)	L (2)	K/L	Id
1 Agricultura, ganadería y pesca	1.007.636	7.881	128	0,67
2 Energía	1.592.121	1.478	1.077	5,61
3 Minería metálica	278.964	906	308	1,60
4 Minería no metálica	241.792	1.491	162	0,84
5 Productos químicos	428.310	1.821	235	1,22
6 Transformados metálicos	269.887	3.085	87	0,46
7 Maquinaria no ofimática	244.115	2.873	85	0,44
8 Maquinaria ofimática	82.290	914	90	0,47
9 Material eléctrico	274.439	2.566	107	0,56
10 Equipos de transporte	420.853	2.741	154	0,80
11 Alimentación, bebidas y tabaco	519.802	3.386	153	0,80
12 Textil y cuero	253.911	3.443	74	0,38
13 Papel e imprenta	343.841	2.452	140	0,73
14 Caucho y plástico	152.436	1.282	119	0,62
15 Otras manufacturas	156.485	2.316	68	0,35
16 Construcción	445.799	9.349	48	0,25
17 Reparación y recuperación	1.565.835	23.521	67	0,35
18 Comercio y hostelería	422.222	6.223	68	0,35
19 Transportes terrestres	695.471	3.442	202	1,05
20 Transportes marítimos y aéreos	235.022	615	382	1,99
21 Auxiliares del transporte	319.460	1.052	304	1,58
22 Comunicación	713.781	2.413	296	1,54
23 Crédito y seguros	715.908	4.262	168	0,87
24 Otros servicios	11.746.701	23.062	509	2,65
25 Servicios no comerciales	4.202.313	29.609	142	0,74
Totales	27.329.391	142.185	192	1,00

(1) Dotación de capital en millones de €

(2) Dotación de trabajo en miles de personas ocupadas

FUENTE: EUROSTAT: Tablas input-output 1995 y elaboración propia

APÉNDICE 4. COMERCIO EXTERIOR

TABLA 2.1. COMERCIO EXTERIOR

Alemania

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	2.537	10.215	573	11.695	3.110	21.910
2 Energía	2.829	22.451	1.479	21.026	4.308	43.477
3 Minería metálica	15.873	8.604	10.039	9.127	25.912	17.731
4 Minería no metálica	4.805	5.471	1.959	2.543	6.764	8.014
5 Productos químicos	31.281	26.567	17.313	9.849	48.594	36.416
6 Transformados metálicos	9.871	8.159	5.371	4.959	15.242	13.117
7 Maquinaria no ofimática	27.402	14.344	29.817	10.808	57.219	25.151
8 Maquinaria ofimática	7.452	9.690	3.279	11.883	10.731	21.574
9 Material eléctrico	24.473	17.907	15.525	23.052	39.998	40.959
10 Equipos de transporte	39.889	30.810	27.778	18.746	67.667	49.556
11 Alimentación, bebidas y tabaco	14.856	21.482	1.572	7.675	16.428	29.157
12 Textil y cuero	9.158	24.096	3.324	17.848	12.482	41.944
13 Papel e imprenta	8.150	5.849	2.309	9.078	10.459	14.927
14 Caucho y plástico	10.524	9.533	3.128	2.726	13.652	12.259
15 Otras manufacturas	4.364	5.430	2.639	8.001	7.003	13.431
16 Construcción	282	690	801	166	1.083	856
17 Reparación y recuperación	8.673	1.001	7.066	1.802	15.739	2.803
18 Comercio y hostelería	880	920	625	1.150	1.505	2.069
19 Transportes terrestres	2.621	567	1.619	238	4.240	805
20 Transportes marítimos y aéreos	2.894	1.806	3.572	2.470	6.466	4.276
21 Auxiliares del transporte	7.892	2.782	5.728	2.049	13.620	4.832
22 Comunicación	679	597	731	966	1.410	1.563
23 Crédito y seguros	278	553	157	630	435	1.183
24 Otros servicios	8.737	7.486	4.759	10.413	13.496	17.899
25 Servicios no comerciales	1.157	182	-270	412	887	593
Totales	247.556	237.193	150.894	189.313	398.450	426.505

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.2. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Austria

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	295	1.131	148	404	443	1.536
2 Energía	501	3.558	251	1.272	752	4.830
3 Minería metálica	3.604	3.948	1.806	1.411	5.410	5.359
4 Minería no metálica	1.469	1.449	736	518	2.205	1.967
5 Productos químicos	4.079	6.601	2.044	2.360	6.123	8.960
6 Transformados metálicos	2.868	2.735	1.437	978	4.305	3.713
7 Maquinaria no ofimática	5.286	6.905	2.650	2.468	7.936	9.373
8 Maquinaria ofimática	732	1.238	367	442	1.099	1.680
9 Material eléctrico	5.101	6.003	2.556	2.146	7.657	8.150
10 Equipos de transporte	3.111	4.021	1.559	1.437	4.670	5.459
11 Alimentación, bebidas y tabaco	981	1.606	492	574	1.473	2.180
12 Textil y cuero	3.245	4.662	1.626	1.666	4.871	6.328
13 Papel e imprenta	2.795	2.474	1.401	885	4.196	3.359
14 Caucho y plástico	1.267	1.844	635	659	1.902	2.503
15 Otras manufacturas	2.747	2.130	1.377	761	4.124	2.891
16 Construcción	0	49	739	18	739	67
17 Reparación y recuperación	2.505	536	1.256	192	3.761	727
18 Comercio y hostelería	0	0	0	1.359	0	1.359
19 Transportes terrestres	1.700	364	852	130	2.552	494
20 Transportes marítimos y aéreos	289	523	145	187	434	710
21 Auxiliares del transporte	769	146	385	52	1.154	198
22 Comunicación	37	54	19	19	56	73
23 Crédito y seguros	229	147	115	52	344	199
24 Otros servicios	1.337	776	670	277	2.007	1.054
25 Servicios no comerciales	3	0	1	0	4	0
Totales	44.953	52.899	23.264	20.270	68.217	73.168

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.3. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Bélgica

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	1.343	4.842	83	2.553	1.426	7.395
2 Energía	10.659	9.651	144	14.023	10.803	23.674
3 Minería metálica	16.459	7.869	31	6.207	16.490	14.076
4 Minería no metálica	2.496	2.090	112	373	2.608	2.463
5 Productos químicos	16.499	13.690	990	2.164	17.489	15.854
6 Transformados metálicos	1.896	3.029	15	161	1.911	3.190
7 Maquinaria no ofimática	3.729	5.705	1.708	846	5.437	6.551
8 Maquinaria ofimática	418	1.864	18	703	436	2.568
9 Material eléctrico	4.014	5.013	118	1.045	4.132	6.058
10 Equipos de transporte	12.212	13.640	542	2.488	12.754	16.127
11 Alimentación, bebidas y tabaco	8.514	7.572	628	833	9.142	8.405
12 Textil y cuero	7.651	6.737	137	941	7.788	7.677
13 Papel e imprenta	3.078	3.123	164	710	3.242	3.833
14 Caucho y plástico	3.216	3.383	128	163	3.344	3.546
15 Otras manufacturas	2.453	6.649	1.070	3.623	3.523	10.272
16 Construcción	397	615	523	188	920	803
17 Reparación y recuperación	7.582	2.261	251	1.212	7.833	3.472
18 Comercio y hostelería	265	308	30	161	295	469
19 Transportes terrestres	2.190	536	109	40	2.299	576
20 Transportes marítimos y aéreos	798	77	1.425	64	2.223	141
21 Auxiliares del transporte	4.617	93	1.511	242	6.128	335
22 Comunicación	256	182	61	89	317	271
23 Crédito y seguros	184	252	126	195	310	447
24 Otros servicios	3.500	1.545	2.918	1.354	6.418	2.899
25 Servicios no comerciales	0	0	0	0	0	0
Totales	114.428	100.725	12.840	40.378	127.268	141.103

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.4. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Dinamarca

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	1.340	662	417	637	1.757	1.300
2 Energía	694	472	546	1.674	1.239	2.146
3 Minería metálica	232	667	36	447	269	1.114
4 Minería no metálica	474	576	248	230	722	806
5 Productos químicos	1.850	3.444	1.489	759	3.338	4.203
6 Transformados metálicos	1.387	2.110	498	642	1.885	2.752
7 Maquinaria no ofimática	2.616	4.159	1.440	1.221	4.056	5.380
8 Maquinaria ofimática	541	715	346	417	887	1.132
9 Material eléctrico	982	1.917	554	955	1.536	2.872
10 Equipos de transporte	415	1.804	863	984	1.278	2.788
11 Alimentación, bebidas y tabaco	6.439	2.386	1.999	1.516	8.438	3.901
12 Textil y cuero	740	1.873	573	1.161	1.312	3.034
13 Papel e imprenta	488	1.049	345	1.057	833	2.105
14 Caucho y plástico	591	909	229	286	820	1.195
15 Otras manufacturas	1.994	597	648	1.193	2.642	1.789
16 Construcción	0	0	0	0	0	0
17 Reparación y recuperación	2.145	14	1.029	16	3.174	30
18 Comercio y hostelería	8	0	34	0	42	0
19 Transportes terrestres	1.412	0	-97	0	1.314	0
20 Transportes marítimos y aéreos	1.115	62	3.516	2	4.631	64
21 Auxiliares del transporte	241	0	95	0	336	0
22 Comunicación	0	0	0	0	0	0
23 Crédito y seguros	-254	0	76	0	-178	0
24 Otros servicios	319	1.050	193	2.582	512	3.632
25 Servicios no comerciales	4	0	26	0	31	0
Totales	25.769	24.466	15.106	15.777	40.874	40.243

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.5. COMERCIO EXTERIOR (1995)

España

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	5.321	1.859	497	1.774	5.818	3.633
2 Energía	2.656	1.965	1.505	8.448	4.161	10.413
3 Minería metálica	3.241	3.548	2.038	1.510	5.279	5.058
4 Minería no metálica	1.908	1.087	1.123	536	3.031	1.623
5 Productos químicos	4.100	7.161	2.378	2.449	6.478	9.610
6 Transformados metálicos	1.848	2.504	1.196	471	3.044	2.976
7 Maquinaria no ofimática	3.276	6.121	1.763	1.882	5.039	8.003
8 Maquinaria ofimática	1.784	2.951	466	2.446	2.250	5.397
9 Material eléctrico	3.824	5.680	1.139	3.095	4.963	8.775
10 Equipos de transporte	18.292	12.781	1.862	2.457	20.154	15.238
11 Alimentación, bebidas y tabaco	5.132	4.370	2.354	3.032	7.486	7.402
12 Textil y cuero	3.774	3.481	1.683	2.022	5.457	5.503
13 Papel e imprenta	1.660	1.705	679	1.127	2.339	2.832
14 Caucho y plástico	1.798	2.086	677	413	2.475	2.498
15 Otras manufacturas	1.411	1.264	614	1.135	2.025	2.399
16 Construcción	0	0	0	0	0	0
17 Reparación y recuperación	2.989	835	784	487	3.773	1.321
18 Comercio y hostelería	0	0	0	0	0	0
19 Transportes terrestres	2.490	8	545	1	3.035	9
20 Transportes marítimos y aéreos	2.280	537	2.434	407	4.714	945
21 Auxiliares del transporte	1.273	995	650	610	1.923	1.606
22 Comunicación	40	52	108	27	148	79
23 Crédito y seguros	851	274	313	87	1.164	361
24 Otros servicios	3.364	3.216	1.915	1.643	5.279	4.859
25 Servicios no comerciales	0	0	0	0	0	0
Totales	73.315	64.479	26.720	36.058	100.035	100.537

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.6. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Finlandia

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	nd	546	nd	418	385	964
2 Energía	nd	1.592	nd	1.218	797	2.810
3 Minería metálica	nd	623	nd	476	1.554	1.099
4 Minería no metálica	nd	152	nd	117	370	269
5 Productos químicos	nd	1.527	nd	1.168	1.608	2.695
6 Transformados metálicos	nd	531	nd	406	1.523	938
7 Maquinaria no ofimática	nd	1.414	nd	1.082	3.376	2.495
8 Maquinaria ofimática	nd	1.207	nd	923	2.145	2.130
9 Material eléctrico	nd	1.695	nd	1.296	2.856	2.991
10 Equipos de transporte	nd	1.059	nd	810	1.833	1.869
11 Alimentación, bebidas y tabaco	nd	774	nd	592	1.459	1.367
12 Textil y cuero	nd	684	nd	523	628	1.207
13 Papel e imprenta	nd	466	nd	357	9.193	823
14 Caucho y plástico	nd	379	nd	290	658	669
15 Otras manufacturas	nd	312	nd	238	2.610	550
16 Construcción	nd	9	nd	7	4	15
17 Reparación y recuperación	nd	821	nd	628	1.335	1.449
18 Comercio y hostelería	nd	0	nd	0	1	0
19 Transportes terrestres	nd	33	nd	25	90	58
20 Transportes marítimos y aéreos	nd	370	nd	283	1.525	654
21 Auxiliares del transporte	nd	220	nd	168	446	389
22 Comunicación	nd	74	nd	57	217	131
23 Crédito y seguros	nd	17	nd	13	-254	31
24 Otros servicios	nd	845	nd	646	1.028	1.491
25 Servicios no comerciales	nd	174	nd	133	122	306
Totales	nd	15.526	nd	11.876	35.509	27.402

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.7. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Francia

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	8.787	4.116	276	3.987	9.063	8.103
2 Energía	2.966	4.403	1.000	14.863	3.966	19.266
3 Minería metálica	7.484	9.125	1.344	1.696	8.828	10.821
4 Minería no metálica	4.633	6.207	1.019	3.692	5.651	9.898
5 Productos químicos	13.088	17.064	4.370	6.560	17.458	23.624
6 Transformados metálicos	3.657	4.628	1.063	1.328	4.720	5.957
7 Maquinaria no ofimática	6.802	11.653	4.480	4.591	11.282	16.244
8 Maquinaria ofimática	2.678	4.126	725	7.764	3.403	11.889
9 Material eléctrico	7.751	9.918	3.301	9.095	11.052	19.013
10 Equipos de transporte	18.602	23.448	9.442	9.715	28.044	33.164
11 Alimentación, bebidas y tabaco	11.304	12.397	2.482	4.552	13.786	16.949
12 Textil y cuero	4.393	9.453	1.415	8.208	5.808	17.661
13 Papel e imprenta	4.119	5.494	722	3.452	4.842	8.946
14 Caucho y plástico	4.117	5.463	405	1.234	4.522	6.697
15 Otras manufacturas	2.069	4.176	1.018	4.328	3.087	8.504
16 Construcción	0	0	0	0	0	0
17 Reparación y recuperación	22.255	539	5.451	148	27.705	687
18 Comercio y hostelería	0	0	0	0	0	0
19 Transportes terrestres	1.949	679	-125	117	1.825	796
20 Transportes marítimos y aéreos	1.886	1.943	2.981	1.821	4.866	3.763
21 Auxiliares del transporte	266	208	643	775	909	983
22 Comunicación	142	172	180	164	322	337
23 Crédito y seguros	2.379	2.552	1.183	1.840	3.562	4.393
24 Otros servicios	10.855	5.840	7.596	5.464	18.451	11.303
25 Servicios no comerciales	17.365	5.151	14.049	5.560	31.414	10.712
Totales	159.549	148.754	65.017	100.955	224.566	249.709

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.8. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Holanda

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	6.188	4.812	1.554	3.704	7.742	8.516
2 Energía	7.556	4.757	1.896	9.805	9.452	14.562
3 Minería metálica	2.656	4.668	668	1.211	3.324	5.879
4 Minería no metálica	1.184	2.658	298	372	1.482	3.030
5 Productos químicos	13.815	10.490	3.467	3.205	17.282	13.695
6 Transformados metálicos	2.577	3.988	646	754	3.223	4.742
7 Maquinaria no ofimática	4.229	7.826	1.061	2.370	5.290	10.196
8 Maquinaria ofimática	618	120	155	122	773	242
9 Material eléctrico	5.881	13.341	1.475	5.946	7.356	19.287
10 Equipos de transporte	5.142	9.730	1.290	2.566	6.432	12.296
11 Alimentación, bebidas y tabaco	15.104	7.434	3.791	3.748	18.895	11.182
12 Textil y cuero	2.038	7.195	511	1.869	2.549	9.064
13 Papel e imprenta	3.167	3.623	795	1.725	3.962	5.348
14 Caucho y plástico	2.038	3.719	511	614	2.549	4.333
15 Otras manufacturas	1.362	3.346	342	1.866	1.704	5.213
16 Construcción	1.029	0	258	0	1.287	0
17 Reparación y recuperación	12.653	646	3.175	2.586	15.828	3.232
18 Comercio y hostelería	0	0	0	0	0	0
19 Transportes terrestres	2.567	3	643	0	3.210	3
20 Transportes marítimos y aéreos	4.950	0	1.244	0	6.194	0
21 Auxiliares del transporte	1.988	0	499	13	2.487	13
22 Comunicación	435	0	109	1.024	544	1.024
23 Crédito y seguros	774	0	194	460	968	460
24 Otros servicios	3.320	3	834	7.491	4.154	7.494
25 Servicios no comerciales	240	0	60	0	300	0
Totales	101.513	88.361	25.474	51.451	126.987	139.812

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.9. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Irlanda

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	507	345	366	373	873	718
2 Energía	80	1.321	58	989	138	2.310
3 Minería metálica	189	888	137	-60	326	828
4 Minería no metálica	570	421	411	96	981	517
5 Productos químicos	2.113	1.449	1.523	716	3.636	2.165
6 Transformados metálicos	460	592	332	46	792	638
7 Maquinaria no ofimática	434	480	313	57	747	537
8 Maquinaria ofimática	2.861	1.818	2.063	52	4.924	1.870
9 Material eléctrico	2.003	1.968	1.444	549	3.447	2.517
10 Equipos de transporte	1.065	2.290	769	3.305	1.834	5.595
11 Alimentación, bebidas y tabaco	4.035	1.487	2.909	2.477	6.944	3.964
12 Textil y cuero	791	860	571	1.258	1.362	2.118
13 Papel e imprenta	278	614	200	387	478	1.001
14 Caucho y plástico	403	830	292	144	695	974
15 Otras manufacturas	402	627	290	663	692	1.290
16 Construcción	0	15	0	15	0	30
17 Reparación y recuperación	660	60	476	116	1.136	176
18 Comercio y hostelería	428	0	309	614	737	614
19 Transportes terrestres	92	7	66	-1	158	6
20 Transportes marítimos y aéreos	537	61	387	-10	924	51
21 Auxiliares del transporte	325	364	234	-73	559	291
22 Comunicación	86	17	62	24	148	41
23 Crédito y seguros	161	17	116	4	277	20
24 Otros servicios	543	2.362	391	82	934	2.444
25 Servicios no comerciales	130	25	94	-5	224	20
Totales	19.151	18.916	13.815	11.817	32.966	30.734

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.10. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Italia

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	3.283	5.562	979	7.438	4.262	13.000
2 Energía	2.371	3.726	2.293	19.116	4.664	22.842
3 Minería metálica	4.920	7.592	4.072	9.231	8.992	16.823
4 Minería no metálica	3.794	1.751	3.785	1.217	7.579	2.968
5 Productos químicos	8.042	15.725	7.887	6.585	15.929	22.311
6 Transformados metálicos	4.337	1.935	4.365	867	8.702	2.801
7 Maquinaria no ofimática	13.401	8.423	17.270	4.022	30.671	12.445
8 Maquinaria ofimática	4.006	4.791	2.950	3.487	6.956	8.278
9 Material eléctrico	8.456	9.434	6.408	5.439	14.864	14.874
10 Equipos de transporte	9.378	11.725	7.918	4.529	17.296	16.254
11 Alimentación, bebidas y tabaco	4.755	11.594	3.103	3.803	7.858	15.397
12 Textil y cuero	22.005	6.001	11.202	6.285	33.207	12.286
13 Papel e imprenta	2.680	2.113	1.275	2.611	3.955	4.724
14 Caucho y plástico	4.657	3.108	2.487	1.011	7.144	4.119
15 Otras manufacturas	4.348	1.681	5.683	3.118	10.031	4.799
16 Construcción	1	2	2	10	3	12
17 Reparación y recuperación	6.092	2.386	9.913	4.285	16.005	6.671
18 Comercio y hostelería	1	0	2	4	3	4
19 Transportes terrestres	2.883	103	2.192	79	5.075	183
20 Transportes marítimos y aéreos	6.181	494	8.343	1.165	14.524	1.659
21 Auxiliares del transporte	221	729	236	1.654	457	2.383
22 Comunicación	154	128	433	275	587	403
23 Crédito y seguros	711	535	1.467	726	2.178	1.261
24 Otros servicios	2.751	2.807	5.153	6.517	7.904	9.324
25 Servicios no comerciales	291	0	-9	0	282	0
Totales	119.719	102.348	109.409	93.472	229.128	195.820

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.11. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Luxemburgo

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	73	55	0	58	73	113
2 Energía	4	2.689	0	72	4	2.761
3 Minería metálica	3.571	0	1.251	0	4.822	0
4 Minería no metálica	134	0	9	0	143	0
5 Productos químicos	277	0	15	0	292	0
6 Transformados metálicos	99	419	17	149	116	568
7 Maquinaria no ofimática	165	0	26	0	191	0
8 Maquinaria ofimática	5	0	0	0	4	0
9 Material eléctrico	9	684	0	13	9	697
10 Equipos de transporte	5	1.321	0	592	5	1.912
11 Alimentación, bebidas y tabaco	297	1.152	21	332	318	1.484
12 Textil y cuero	7	600	0	-10	7	590
13 Papel e imprenta	13	162	0	0	13	162
14 Caucho y plástico	880	0	116	0	996	0
15 Otras manufacturas	371	230	11	168	382	398
16 Construcción	1	0	0	0	1	0
17 Reparación y recuperación	292	301	89	107	380	408
18 Comercio y hostelería	5	60	1	190	6	251
19 Transportes terrestres	90	0	6	0	95	0
20 Transportes marítimos y aéreos	40	40	48	771	88	811
21 Auxiliares del transporte	134	0	22	297	155	297
22 Comunicación	0	0	0	98	0	98
23 Crédito y seguros	599	0	914	20	1.513	20
24 Otros servicios	0	0	0	118	0	118
25 Servicios no comerciales	0	0	0	656	0	656
Totales	7.069	7.712	2.547	3.632	9.616	11.344

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.12. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Portugal

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	295	1.625	-16	747	279	2.371
2 Energía	324	1.270	40	1.083	364	2.353
3 Minería metálica	168	975	28	312	196	1.287
4 Minería no metálica	754	331	104	131	858	462
5 Productos químicos	448	2.025	60	727	508	2.752
6 Transformados metálicos	371	494	67	175	438	668
7 Maquinaria no ofimática	372	468	38	164	410	632
8 Maquinaria ofimática	164	1.599	-17	536	147	2.136
9 Material eléctrico	833	1.547	-58	532	775	2.078
10 Equipos de transporte	699	3.153	-32	909	667	4.062
11 Alimentación, bebidas y tabaco	875	1.284	39	454	914	1.737
12 Textil y cuero	5.955	2.525	218	917	6.173	3.443
13 Papel e imprenta	684	556	7	228	691	784
14 Caucho y plástico	150	620	-2	211	148	830
15 Otras manufacturas	263	1.503	8	492	271	1.995
16 Construcción	0	0	0	0	0	0
17 Reparación y recuperación	3.283	17	313	7	2.970	23
18 Comercio y hostelería	0	0	130	252	130	252
19 Transportes terrestres	341	54	-43	18	298	73
20 Transportes marítimos y aéreos	464	261	224	102	688	363
21 Auxiliares del transporte	224	53	19	18	243	71
22 Comunicación	76	134	124	47	200	181
23 Crédito y seguros	227	76	-5	25	222	102
24 Otros servicios	1.145	909	143	303	1.288	1.212
25 Servicios no comerciales	0	0	0	0	0	0
Totales	18.116	21.480	762	8.388	18.878	29.868

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.13. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Reino Unido

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	1.666	3.832	1.203	3.146	2.869	6.978
2 Energía	8.377	7.793	6.054	7.203	14.431	14.996
3 Minería metálica	3.486	6.666	2.518	5.416	6.004	12.082
4 Minería no metálica	3.533	3.969	2.554	3.250	6.087	7.219
5 Productos químicos	13.846	11.480	10.007	9.453	23.853	20.934
6 Transformados metálicos	3.380	3.106	2.443	2.571	5.823	5.677
7 Maquinaria no ofimática	9.630	7.307	6.960	5.960	16.590	13.267
8 Maquinaria ofimática	8.370	10.148	6.049	8.270	14.419	18.418
9 Material eléctrico	8.205	9.902	5.929	8.247	14.134	18.149
10 Equipos de transporte	15.552	16.300	11.240	13.524	26.792	29.824
11 Alimentación, bebidas y tabaco	6.861	10.522	4.958	11.224	11.819	21.746
12 Textil y cuero	5.021	9.072	3.629	7.712	8.650	16.784
13 Papel e imprenta	3.117	6.680	2.253	5.505	5.370	12.185
14 Caucho y plástico	2.612	3.250	1.888	2.681	4.500	5.931
15 Otras manufacturas	987	4.278	713	3.670	1.700	7.948
16 Construcción	61	0	44	94	105	94
17 Reparación y recuperación	14.144	0	10.222	93	24.366	93
18 Comercio y hostelería	4.864	4.626	3.517	3.979	8.381	8.605
19 Transportes terrestres	1.209	1.033	874	828	2.083	1.861
20 Transportes marítimos y aéreos	7.110	5.160	5.139	4.182	12.249	9.342
21 Auxiliares del transporte	1.194	1.648	864	1.340	2.058	2.987
22 Comunicación	912	1.010	659	937	1.571	1.947
23 Crédito y seguros	5.493	1.173	3.970	964	9.463	2.137
24 Otros servicios	6.011	4.800	4.345	3.997	10.356	8.797
25 Servicios no comerciales	670	2.553	484	2.422	1.154	4.975
Totales	136.308	136.307	98.519	116.669	234.827	252.976

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.14. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Suecia

Industria	COMERCIO EXTERIOR (millones de €)					
	Países comunitarios		Terceros países		Totales	
	XC	MC	X3	M3	X	M
1 Agricultura, ganadería y pesca	495	1.126	342	455	837	1.581
2 Energía	1.803	3.279	1.153	1.325	2.956	4.604
3 Minería metálica	787	3.892	545	1.573	1.333	5.465
4 Minería no metálica	356	419	243	169	599	588
5 Productos químicos	3.109	5.229	2.140	2.113	5.249	7.342
6 Transformados metálicos	4.180	3.185	2.892	1.287	7.072	4.472
7 Maquinaria no ofimática	5.095	4.296	3.529	1.736	8.625	6.031
8 Maquinaria ofimática	1.497	1.166	1.037	471	2.534	1.637
9 Material eléctrico	1.621	2.108	1.095	852	2.716	2.960
10 Equipos de transporte	5.602	3.163	3.847	1.278	9.450	4.441
11 Alimentación, bebidas y tabaco	778	1.271	311	513	1.089	1.784
12 Textil y cuero	1.613	1.992	1.084	805	2.698	2.797
13 Papel e imprenta	5.221	857	3.611	346	8.832	1.203
14 Caucho y plástico	574	1.017	393	411	967	1.428
15 Otras manufacturas	1.680	1.738	1.141	702	2.821	2.441
16 Construcción	0	0	-5	0	-5	0
17 Reparación y recuperación	1.986	816	1.367	330	3.354	1.146
18 Comercio y hostelería	0	0	-27	0	-27	0
19 Transportes terrestres	1.533	637	1.063	257	2.596	894
20 Transportes marítimos y aéreos	576	250	399	101	975	351
21 Auxiliares del transporte	582	250	403	101	985	351
22 Comunicación	175	243	109	98	284	341
23 Crédito y seguros	0	0	0	0	0	0
24 Otros servicios	1.713	4.925	1.181	1.990	2.894	6.915
25 Servicios no comerciales	93	0	8	0	101	0
Totales	41.072	41.858	27.861	16.913	68.933	58.771

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input output de la Unión Europea 1995

TABLA 2.15. COMERCIO EXTERIOR (1995)

Unión Europea

Industria	COMERCIO	
	EXTERIOR (1)	
	X3	M3
1 Agricultura, ganadería y pesca	8.841	36.663
2 Energía	19.493	105.781
3 Minería metálica	33.199	39.075
4 Minería no metálica	15.140	13.382
5 Productos químicos	68.471	47.640
6 Transformados metálicos	24.109	14.586
7 Maquinaria no ofimática	81.613	36.687
8 Maquinaria ofimática	23.915	37.458
9 Material eléctrico	51.858	60.794
10 Equipos de transporte	81.893	63.400
11 Alimentación, bebidas y tabaco	31.072	40.430
12 Textil y cuero	34.249	50.909
13 Papel e imprenta	24.223	27.443
14 Caucho y plástico	13.988	10.678
15 Otras manufacturas	23.678	29.750
16 Construcción	2.366	498
17 Reparación y recuperación	44.321	11.869
18 Comercio y hostelería	4.630	8.374
19 Transportes terrestres	8.107	1.741
20 Transportes marítimos y aéreos	32.328	11.576
21 Auxiliares del transporte	11.768	7.293
22 Comunicación	2.831	3.805
23 Crédito y seguros	8.480	5.037
24 Otros servicios	32.450	42.423
25 Servicios no comerciales	15.226	9.176
Totales	698.247	716.467

(1) Millones de €

FUENTE

EUROSTAT: Tablas input-output de la Unión Europea 1995

APÉNDICE 5 MULTIPLICADORES FACTORIALES

(obtenidos mediante los coeficientes de capital y trabajo y la matriz inversa)

TABLA 3.1
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Alemania

Industria	MULTIPLICADORES	
	ΠK	ΠL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	7,76423	0,02505
2 Energía	5,13606	0,00623
3 Minería metálica	4,62344	0,01114
4 Minería no metálica	3,69703	0,01131
5 Productos químicos	3,63595	0,00999
6 Transformados metálicos	2,80942	0,01548
7 Maquinaria no ofimática	3,31241	0,01493
8 Maquinaria ofimática	3,42455	0,01502
9 Material eléctrico	3,07082	0,01425
10 Equipos de transporte	3,46763	0,01227
11 Alimentación, bebidas y tabaco	4,09666	0,01345
12 Textil y cuero	3,60625	0,01588
13 Papel e imprenta	3,41046	0,01266
14 Caucho y plástico	3,28246	0,01321
15 Otras manufacturas	3,11082	0,01550
16 Construcción	2,67799	0,01585
17 Reparación y recuperación	3,60770	0,02118
18 Comercio y hostelería	3,83165	0,02518
22 Comunicación	5,74632	0,01217
23 Crédito y seguros	5,12884	0,01575
24 Otros servicios	7,25713	0,00929
25 Servicios no comerciales	6,36769	0,01944

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.2
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Austria

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	6,69992	0,04063
2 Energía	4,49430	0,00613
3 Minería metálica	2,13130	0,00895
4 Minería no metálica	2,95119	0,01475
5 Productos químicos	2,77183	0,00841
6 Transformados metálicos	2,16000	0,01571
7 Maquinaria no ofimática	2,03794	0,01216
8 Maquinaria ofimática	2,13861	0,01351
9 Material eléctrico	1,81808	0,01048
10 Equipos de transporte	2,52079	0,00906
11 Alimentación, bebidas y tabaco	3,99394	0,02235
12 Textil y cuero	2,02925	0,01357
13 Papel e imprenta	2,94313	0,01117
14 Caucho y plástico	2,33077	0,01068
15 Otras manufacturas	2,61907	0,02019
16 Construcción	1,83806	0,01742
17 Reparación y recuperación	2,75728	0,01983
18 Comercio y hostelería	2,47963	0,02861
19 Transportes terrestres	4,14586	0,02520
20 Transportes marítimos y aéreos	5,51296	0,01003
21 Auxiliares del transporte	3,34661	0,01245
22 Comunicación	5,19100	0,01372
23 Crédito y seguros	5,99232	0,02472
24 Otros servicios	9,94468	0,01394
25 Servicios no comerciales	5,47154	0,02007

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.3
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Bélgica

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	2,02477	0,01398
2 Energía	1,68425	0,00182
3 Minería metálica	1,07702	0,00398
4 Minería no metálica	2,08262	0,00930
5 Productos químicos	1,42859	0,00419
6 Transformados metálicos	1,33178	0,01157
7 Maquinaria no ofimática	1,25157	0,01019
8 Maquinaria ofimática	1,02742	0,01228
9 Material eléctrico	1,35662	0,00985
10 Equipos de transporte	0,89230	0,00583
11 Alimentación, bebidas y tabaco	1,36206	0,00805
12 Textil y cuero	1,23771	0,00961
13 Papel e imprenta	1,61531	0,00954
14 Caucho y plástico	1,43038	0,00849
15 Otras manufacturas	1,31958	0,01097
16 Construcción	0,89871	0,01369
17 Reparación y recuperación	1,64830	0,01639
18 Comercio y hostelería	1,12993	0,01280
19 Transportes terrestres	3,60580	0,01558
20 Transportes marítimos y aéreos	3,49603	0,00716
21 Auxiliares del transporte	1,42124	0,00529
22 Comunicación	4,03589	0,01817
23 Crédito y seguros	2,41880	0,01480
24 Otros servicios	4,95911	0,01479
25 Servicios no comerciales	3,00417	0,02596

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.4
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Dinamarca

Industria	MULTIPLICADORES	
	ΠΚ	ΠΛ
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	4,89446	0,01935
2 Energía	6,90579	0,00672
3 Minería metálica	7,83224	0,01072
4 Minería no metálica	3,53266	0,01253
5 Productos químicos	1,89000	0,00955
6 Transformados metálicos	2,09643	0,01376
7 Maquinaria no ofimática	1,05685	0,01542
8 Maquinaria ofimática	3,17412	0,01615
9 Material eléctrico	1,55037	0,01294
10 Material de transporte	5,03379	0,01626
11 Alimentación, bebidas y tabaco	3,80907	0,01624
12 Textil y cuero	2,39801	0,01697
13 Papel e imprenta	2,48172	0,01252
14 Caucho y plástico	2,77129	0,01327
15 Otras manufacturas	2,17564	0,01551
16 Construcción	2,82236	0,01693
17 Reparación y recuperación	2,27973	0,01756
18 Comercio y hostelería	10,70732	0,02167
19 Transportes terrestres	3,24939	0,01448
20 Transportes marítimos y aéreos	1,93270	0,00734
21 Auxiliares del transporte	6,93119	0,01724
22 Comunicación	5,90959	0,01695
23 Crédito y seguros	7,52935	0,03474
24 Otros servicios	7,51653	0,01170
25 Servicios no comerciales	4,79022	0,02401

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.5
MULTIPLICADORES FACTORIALES
España

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	8,63353	0,05344
2 Energía	3,43506	0,00546
3 Minería metálica	3,81119	0,01664
4 Minería no metálica	3,74132	0,02206
5 Productos químicos	3,22755	0,01460
6 Transformados metálicos	3,75759	0,02828
7 Maquinaria no ofimática	3,09920	0,02052
8 Maquinaria ofimática	2,46883	0,01553
9 Material eléctrico	3,25627	0,02031
10 Equipos de transporte	2,97256	0,01868
11 Alimentación, bebidas y tabaco	4,99021	0,02938
12 Textil y cuero	3,86590	0,03171
13 Papel e imprenta	3,46865	0,02535
14 Caucho y plástico	3,25554	0,01761
15 Otras manufacturas	4,06583	0,04083
16 Construcción	3,13351	0,02739
17 Reparación y recuperación	3,76310	0,03067
18 Comercio y hostelería	3,50778	0,02574
19 Transportes terrestres	3,17804	0,03388
20 Transportes marítimos y aéreos	2,37380	0,01202
21 Auxiliares del transporte	3,94704	0,01929
22 Comunicación	3,35685	0,01765
23 Crédito y seguros	3,58684	0,01359
24 Otros servicios	4,19251	0,02125
25 Servicios no comerciales	3,70948	0,03921

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.6
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Finlandia

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	7,19831	0,03310
2 Energía	6,06159	0,00765
3 Minería metálica	3,68635	0,00918
4 Minería no metálica	4,23864	0,01644
5 Productos químicos	3,59838	0,01013
6 Transformados metálicos	3,09531	0,01357
7 Maquinaria no ofimática	2,26347	0,01295
8 Maquinaria ofimática	1,45776	0,01212
9 Material eléctrico	2,22335	0,00920
10 Equipos de transporte	2,44298	0,01383
11 Alimentación, bebidas y tabaco	5,27307	0,02190
12 Textil y cuero	3,15599	0,01898
13 Papel e imprenta	4,48852	0,01274
14 Caucho y plástico	2,33678	0,01209
15 Otras manufacturas	4,43561	0,02163
16 Construcción	2,86187	0,01867
17 Reparación y recuperación	4,48001	0,02486
18 Comercio y hostelería	4,57921	0,02644
19 Transportes terrestres	4,23820	0,01996
20 Transportes marítimos y aéreos	4,74909	0,01243
21 Auxiliares del transporte	2,86626	0,01403
22 Comunicación	4,98560	0,01872
23 Crédito y seguros	17,55050	0,03820
24 Otros servicios	11,39303	0,01375
25 Servicios no comerciales	5,14000	0,02506

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.7
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Francia

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	3,65940	0,02496
2 Energía	5,39229	0,00679
3 Minería metálica	4,90088	0,01074
4 Minería no metálica	3,43072	0,01335
5 Productos químicos	3,36488	0,01196
6 Transformados metálicos	2,75613	0,01555
7 Maquinaria no ofimática	3,08011	0,01496
8 Maquinaria ofimática	3,81727	0,01840
9 Material eléctrico	2,70420	0,01592
10 Equipos de transporte	3,16735	0,01468
11 Alimentación, bebidas y tabaco	3,25688	0,01711
12 Textil y cuero	2,98591	0,01850
13 Papel e imprenta	3,09775	0,01439
14 Caucho y plástico	3,08838	0,01533
15 Otras manufacturas	2,75421	0,01804
16 Construcción	2,98688	0,01852
17 Reparación y recuperación	2,36876	0,01983
18 Comercio y hostelería	2,71090	0,01756
19 Transportes terrestres	5,54252	0,01946
20 Transportes marítimos y aéreos	5,03837	0,01417
21 Auxiliares del transporte	6,86329	0,01333
22 Comunicación	4,14305	0,01557
23 Crédito y seguros	4,67134	0,01839
24 Otros servicios	6,10412	0,01075
25 Servicios no comerciales	3,35758	0,02885

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.8
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Holanda

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	3,98435	0,01993
2 Energía	2,60241	0,00373
3 Minería metálica	2,64732	0,00905
4 Minería no metálica	2,55843	0,01215
5 Productos químicos	2,58955	0,00937
6 Transformados metálicos	2,03631	0,01541
7 Maquinaria no ofimática	1,68257	0,01478
8 Maquinaria ofimática	2,11972	0,01895
9 Material eléctrico	1,71864	0,01136
10 Equipos de transporte	2,14159	0,01252
11 Alimentación, bebidas y tabaco	2,57226	0,01261
12 Textil y cuero	2,27737	0,01541
13 Papel e imprenta	2,16109	0,01232
15 Otras manufacturas	1,96450	0,01677
16 Construcción	1,65454	0,01798
17 Reparación y recuperación	2,70551	0,02102
18 Comercio y hostelería	2,85959	0,02058
19 Transportes terrestres	5,60623	0,02784
20 Transportes marítimos y aéreos	5,23010	0,00666
21 Auxiliares del transporte	2,57328	0,00585
22 Comunicación	4,10983	0,01170
23 Crédito y seguros	9,41909	0,02502
24 Otros servicios	6,59186	0,02187
25 Servicios no comerciales	3,21082	0,01245

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.9
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Irlanda

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	4,87780	0,03986
2 Energía	4,47471	0,01136
3 Minería metálica	2,67311	0,01204
4 Minería no metálica	2,21230	0,01652
5 Productos químicos	1,59220	0,00689
6 Transformados metálicos	1,58421	0,02002
7 Maquinaria no ofimática	1,34068	0,01888
8 Maquinaria ofimática	0,88958	0,00667
9 Material eléctrico	0,89178	0,00917
10 Equipos de transporte	0,59783	0,00470
11 Alimentación, bebidas y tabaco	2,92309	0,02226
12 Textil y cuero	1,60296	0,02084
13 Papel e imprenta	1,54222	0,01793
14 Caucho y plástico	1,97276	0,01567
15 Otras manufacturas	1,49036	0,02603
16 Construcción	1,50196	0,02292
17 Reparación y recuperación	2,60085	0,03061
18 Comercio y hostelería	4,88465	0,03628
19 Transportes terrestres	6,35459	0,02303
20 Transportes marítimos y aéreos	3,53451	0,01237
21 Auxiliares del transporte	2,48865	0,02350
22 Comunicación	4,12702	0,02018
23 Crédito y seguros	3,47600	0,02442
24 Otros servicios	5,37483	0,00946
25 Servicios no comerciales	2,09531	0,03528

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.10
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Italia

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	7,86875	0,05957
2 Energía	2,82677	0,00424
3 Minería metálica	2,78307	0,01229
4 Minería no metálica	3,43623	0,02106
5 Productos químicos	2,87652	0,01311
6 Transformados metálicos	2,79585	0,02079
7 Maquinaria no ofimática	2,30170	0,01721
8 Maquinaria ofimática	2,51540	0,01602
9 Material eléctrico	2,51413	0,01645
10 Equipos de transporte	3,08624	0,01757
11 Alimentación, bebidas y tabaco	3,84332	0,02600
12 Textil y cuero	2,22911	0,02274
13 Papel e imprenta	2,59856	0,01724
14 Caucho y plástico	2,23297	0,01525
15 Otras manufacturas	2,01851	0,02246
16 Construcción	2,16111	0,02844
17 Reparación y recuperación	2,28430	0,02664
18 Comercio y hostelería	2,73524	0,02934
19 Transportes terrestres	3,54740	0,02754
20 Transportes marítimos y aéreos	3,30671	0,01197
21 Auxiliares del transporte	3,85879	0,01839
22 Comunicación	5,17341	0,01953
23 Crédito y seguros	9,64284	0,04180
24 Otros servicios	7,91320	0,01709
25 Servicios no comerciales	4,38749	0,03447

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.11
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Luxemburgo

Industria	MULTIPLICADORES	
	ΠΚ	ΠΛ
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	7,82187	0,02496
2 Energía	4,39638	0,00715
3 Minería metálica	1,58623	0,00531
4 Minería no metálica	1,88127	0,01035
5 Productos químicos	2,68155	0,00564
6 Transformados metálicos	2,42029	0,01456
7 Maquinaria no ofimática	1,94755	0,01128
8 Maquinaria ofimática	0,58345	0,01551
9 Material eléctrico	5,23230	0,01385
10 Equipos de transporte	3,79057	0,01170
11 Alimentación, bebidas y tabaco	3,51078	0,01506
12 Textil y cuero	1,94931	0,00263
13 Papel e imprenta	1,69988	0,01430
14 Caucho y plástico	1,16238	0,00636
15 Otras manufacturas	2,45655	0,01104
16 Construcción	1,01933	0,01836
17 Reparación y recuperación	1,43650	0,02139
18 Comercio y hostelería	1,78919	0,02521
19 Transportes terrestres	3,17009	0,02614
20 Transportes marítimos y aéreos	2,56557	0,03610
21 Auxiliares del transporte	2,21929	0,00278
22 Comunicación	3,20724	0,00714
23 Crédito y seguros	3,19247	0,01278
24 Otros servicios	3,57079	0,01087
25 Servicios no comerciales	5,36232	0,01804

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.12
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Portugal

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	3,33736	0,11808
2 Energía	3,18482	0,01544
3 Minería metálica	4,44343	0,04106
4 Minería no metálica	3,46446	0,04634
5 Productos químicos	3,14150	0,03193
6 Transformados metálicos	3,54403	0,06136
7 Maquinaria no ofimática	2,58748	0,03662
8 Maquinaria ofimática	1,20442	0,02949
9 Material eléctrico	2,72861	0,03045
10 Equipos de transporte	2,35580	0,03161
11 Alimentación, bebidas y tabaco	2,24433	0,04400
12 Textil y cuero	2,63288	0,05375
13 Papel e imprenta	4,61073	0,04397
14 Caucho y plástico	3,06278	0,04494
15 Otras manufacturas	2,26599	0,05959
16 Construcción	2,97543	0,05567
17 Reparación y recuperación	2,27286	0,04922
18 Comercio y hostelería	1,80180	0,04903
19 Transportes terrestres	4,08340	0,04798
20 Transportes marítimos y aéreos	7,19080	0,03132
21 Auxiliares del transporte	5,65410	0,03522
22 Comunicación	6,44951	0,02577
23 Crédito y seguros	6,26715	0,03644
24 Otros servicios	11,36398	0,04966
25 Servicios no comerciales	3,02360	0,06696

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.13
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Reino Unido

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	2,63428	0,03058
2 Energía	3,69751	0,00871
3 Minería metálica	3,31406	0,02033
4 Minería no metálica	3,18052	0,02179
5 Productos químicos	2,78494	0,01583
6 Transformados metálicos	2,37303	0,02765
7 Maquinaria no ofimática	2,80153	0,02552
8 Maquinaria ofimática	1,68312	0,02113
9 Material eléctrico	2,64634	0,02220
10 Equipos de transporte	2,71061	0,02000
11 Alimentación, bebidas y tabaco	2,24072	0,01882
12 Textil y cuero	2,23167	0,02940
13 Papel e imprenta	2,53573	0,02152
14 Caucho y plástico	2,23860	0,02167
15 Otras manufacturas	2,32552	0,03164
16 Construcción	2,33783	0,02416
17 Reparación y recuperación	2,95232	0,03676
18 Comercio y hostelería	2,62353	0,04733
19 Transportes terrestres	3,70371	0,02569
20 Transportes marítimos y aéreos	3,91679	0,02174
21 Auxiliares del transporte	2,45445	0,02547
22 Comunicación	3,86225	0,02312
23 Crédito y seguros	5,51506	0,03248
24 Otros servicios	7,73514	0,03146
25 Servicios no comerciales	3,15511	0,02965

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.14
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Suecia

Industria	MULTIPLICADORES	
	IK	IL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	3,67717	0,02708
2 Energía	3,84783	0,00502
3 Minería metálica	7,15119	0,01291
4 Minería no metálica	3,08922	0,01652
5 Productos químicos	2,42245	0,00865
6 Transformados metálicos	1,77940	0,01352
7 Maquinaria no ofimática	1,71935	0,01435
8 Maquinaria ofimática	2,42635	0,01289
9 Material eléctrico	2,48447	0,01837
10 Equipos de transporte	1,97161	0,01298
11 Alimentación, bebidas y tabaco	2,96844	0,01835
12 Textil y cuero	3,20965	0,01835
13 Papel e imprenta	2,61647	0,01483
14 Caucho y plástico	1,80325	0,01239
15 Otras manufacturas	2,04855	0,02534
16 Construcción	1,99754	0,02005
17 Reparación y recuperación	3,71631	0,02403
18 Comercio y hostelería	3,98855	0,02648
19 Transportes terrestres	3,85962	0,02126
20 Transportes marítimos y aéreos	4,16412	0,02091
21 Auxiliares del transporte	3,56244	0,02063
22 Comunicación	4,23077	0,01461
23 Crédito y seguros	8,23304	0,02597
24 Otros servicios	6,01522	0,01496
25 Servicios no comerciales	2,71877	0,02881

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
- 2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF

TABLA 3.15
MULTIPLICADORES FACTORIALES
Unión Europea

Industria	MULTIPLICADORES	
	ΠK	ΠL
	(1)	(2)
1 Agricultura, ganadería y pesca	5,71136	0,03905
2 Energía	4,56965	0,00758
3 Minería metálica	4,29568	0,01603
4 Minería no metálica	3,76654	0,01829
5 Productos químicos	3,71624	0,01456
6 Transformados metálicos	3,10373	0,02102
7 Maquinaria no ofimática	3,18534	0,01957
8 Maquinaria ofimática	3,30604	0,01957
9 Material eléctrico	3,18076	0,01851
10 Equipos de transporte	3,69514	0,01847
11 Alimentación, bebidas y tabaco	3,92633	0,02266
12 Textil y cuero	3,39837	0,02686
13 Papel e imprenta	3,34721	0,01791
14 Caucho y plástico	3,38653	0,01826
15 Otras manufacturas	3,08441	0,02489
16 Construcción	2,82723	0,02263
17 Reparación y recuperación	3,04695	0,02587
18 Comercio y hostelería	3,38276	0,02851
19 Transportes terrestres	4,75610	0,02122
20 Transportes marítimos y aéreos	4,77138	0,01449
21 Auxiliares del transporte	4,39424	0,01535
22 Comunicación	4,80151	0,01665
23 Crédito y seguros	5,55933	0,02232
24 Otros servicios	7,01564	0,01605
25 Servicios no comerciales	4,53216	0,02696

- 1) € de contenido de capital por cada € de DF
2) Trabajadores ocupados por cada mil € de DF