

Industrialización y competitividad regional: el comercio a través de Santander, 1895-1930*

● PATRICIO PÉREZ
Universidad de Cantabria

Introducción

Desde una perspectiva integradora, cabe definir la competitividad como la capacidad de un país para compatibilizar un aumento sostenido de su participación en la oferta mundial con el progreso en sus niveles de renta¹. Por extensión, la competitividad de una región se vincula con su contribución a la oferta nacional. La (todavía) incompleta cobertura de datos regionales en España, hace que el investigador se vea forzado a acometer «estudios de caso», que, si bien revelan muchas intuiciones, no permiten hacer generalizaciones a causa de su especificidad². Dicho de otra forma, «(...) *los estudios de casos son medios útiles de generación de hipótesis, aunque se necesita la econometría para contrastar la validez de las generalizaciones*»³.

Nuestro trabajo es un estudio de caso. Tiene por objeto analizar la competitividad de la economía santanderina, en un periodo álgido de su industrialización, a través de los ajustes producidos en los flujos comerciales. Sin perjuicio de que del mismo se deriven conclusiones que, tal vez, puedan generalizarse a (o contrastarse con) otros casos. Primero, porque el comercio a través de esta provincia es una especie de crisol, en el que se funden los flujos de una zona que rebasa de lejos sus fronteras. Correspondería hablar, entonces, con mayor pro-

* Una versión anterior de este trabajo se presentó al VII Congreso de la Asociación de Historia Económica. Agradezco los valiosos comentarios de Albert Carreras, Rafael Myro y José Luis Raymond (y de dos evaluadores anónimos), así como la inapreciable ayuda de Juan Rodríguez Poo y Nuria Sánchez. Aunque los errores son de mi exclusiva responsabilidad.

1. Alonso (1997), pp. 40-41. La definición aporta una precisión de interés, cual es la necesidad de considerar como referencia al conjunto de la oferta y no sólo los mercados de exportación.

2. Baldwin (2000), p. 4. Para una visión global de las regiones españolas, véase Nadal y Carreras (1990), Germán *et al.* (2001) y Domínguez (2002), entre otros.

3. Temple (1999), p. 120.

piedad, de los intercambios entre el *voreland* y el *hinterland* del Puerto de Santander; un amplio corredor que se extiende (al menos) por las actuales comunidades de Asturias, el País Vasco, Castilla y León, La Rioja y Cantabria⁴. Segundo, porque la inclusión del comercio de cabotaje y por ferrocarril permite considerar al mercado interior como escenario complementario del mercado exterior. Tercero, por los resultados obtenidos al estimar con datos de panel funciones de exportación que sean estables.

La estructura del artículo es la siguiente. En el apartado segundo se examinan los principales rasgos del comercio de mercancías y los efectos de la política proteccionista. En el tercero se analizan las ventajas competitivas y el patrón de especialización. En el cuarto se estudian los determinantes de la competitividad, a partir de un modelo de demanda de exportaciones. El quinto recoge las conclusiones. Además, el Apéndice 1 presenta la estructura de los flujos comerciales. El Apéndice 2 muestra la evolución de la productividad. El Apéndice 3 incluye un contraste de dirección de causalidad.

Volumen y estructura del comercio

El sistema comercial es la síntesis de tres subsistemas: comercio exterior, tráfico de cabotaje y transporte por ferrocarril⁵. La principal fuente de datos del comercio marítimo es la Dirección General de Aduanas. En cuanto al comercio interior, consignamos el tráfico de mercancías a través de Norte. No sólo porque canalizaba el volumen más importante, sino porque el trazado de las otras compañías era subsidiario de aquélla. La mayor parte de las variables que se utilizan en este trabajo fueron estimadas en trabajos anteriores⁶. Disponemos de cinco observaciones temporales, centradas en 1895, 1904, 1913, 1922 y 1930. Las magnitudes han sido valoradas a precios constantes de 1913.

El comercio (en buena parte de tránsito) a través de Santander conviene representarlo en un espacio de coordenadas, la zona de influencia económica del Puerto de Santander sobre un eje y el comercio exterior de España en el otro. En este sentido, Serrano describe gráficamente el peso del comercio exterior en la economía española, entre 1869 y 1935, como «la curva de un arco de ballesta»⁷. Nuestro horizonte temporal cubre sólo el segundo tramo de esa etapa, el punto de arranque coincidiendo con la flecha del arco. En consecuencia, debe interpretarse en clave cíclica⁸.

4. Su alcance podría ser incluso mayor, por las conexiones ferroviarias. Véase Domínguez y Pérez (2001).

5. Además de la carromatería y el transporte a lomos de acémilas, para los que carecemos de datos.

6. Pérez (1991, 1993a).

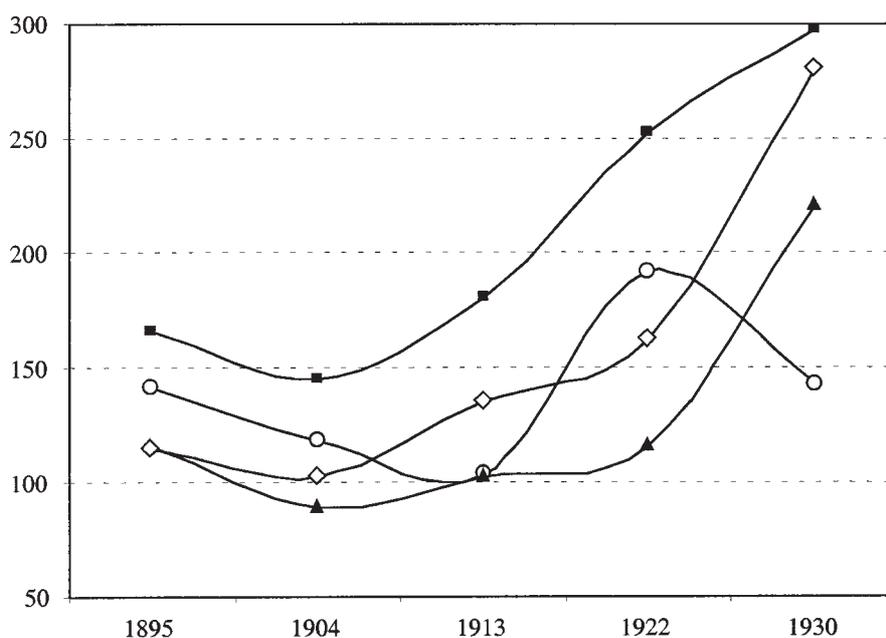
7. Serrano (1997).

8. Hoyo (2000), p. 50 ve en esta etapa el final de un periodo depresivo que arrancó en los primeros años de la década de 1860.

El gráfico 1 muestra la evolución del comercio y el VAB regional en el periodo 1895-1930. En esos 35 años, la relación entre ambos se mantuvo estable, con media del 216 por ciento y coeficiente de variación del 5 por ciento, en un rango de 30 puntos, como muestra el cuadro 1. No obstante, las pautas temporales darían lugar a cambios significativos en la estructura de los intercambios. Primero, porque la evolución de los flujos de las distintas ramas no fue homogénea, sino que varió mucho entre ellas. Productos de la ganadería, energéticos, industriales y bienes de equipo registraron un crecimiento superior a la media, al contrario que los productos agrarios y los bienes de consumo. Segundo, porque la intensificación del tráfico coincide con cambios en la orientación geográfica, que suponen en gran medida un proceso de desviación de comercio (en la acepción de Viner) desde el exterior al interior peninsular.

Las cifras del comercio exterior de 1930 son casi idénticas a las de 1895, en pesetas de 1913. Pero, al haber crecido el VAB regional un 75 por ciento, la tasa de apertura –esto es el peso de las entradas y salidas sobre el PIB– se redujo en similar medida. Siendo de un 85 por ciento en 1895, acabó en el 48 por ciento en 1930; una reducción que encaja bien con la de la economía española en su conjunto⁹. Aunque refleja, asimismo, el orden de magnitud de los coeficientes, cuatro veces superiores a la media nacional. En cambio, el comercio interior creció a tasa del 1,8 por ciento anual entre 1895 y 1930, lo mismo que la economía nacional y una décima más que Santander. A resultas de lo cual, el comercio

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DEL COMERCIO Y EL VAB



9. Serrano (1997), pp. 310-1.

CUADRO 1
EL COMERCIO A TRAVÉS DE SANTANDER, 1895-1930
(Miles de Ptas. de 1913)

Comercio	1895	1904	1913	1922	1930
<i>Exterior</i>					
Exportaciones	48.609	45.075	37.196	65.819	49.493
Importaciones	92.212	73.135	67.373	125.030	93.917
Saldo comercial	-43.603	-28.060	-30.177	-59.212	-44.424
Tasa de cobertura (%)	52,7	61,6	55,2	52,6	52,7
<i>Cabotaje</i>					
Exportaciones	76.751	61.009	75.981	97.124	177.043
Importaciones	39.217	27.886	26.182	19.264	44.347
Saldo comercial	37.534	33.123	49.800	77.860	132.695
Tasa de cobertura (%)	195,7	218,8	290,2	504,2	399,2
<i>Norte (local)</i>					
Exportaciones	42.118	40.846	73.397	66.800	129.076
Importaciones	73.213	62.047	61.880	95.200	150.923
Saldo comercial	-31.095	-21.201	11.517	-28.401	-21.847
Tasa de cobertura (%)	57,5	65,8	118,6	70,2	85,5
<i>Norte (combinado)</i>					
Exportaciones		490	25.879	17.135	24.210
Importaciones		1.319	11.953	17.676	21.744
Saldo comercial		-829	13.926	-541	2.467
Tasa de cobertura (%)		37,1	216,5	96,9	111,3
Total					
Comercio	372.120	311.806	379.841	504.048	690.753
Exterior /total (%)	37,8	37,9	27,5	37,9	20,8
VAB regional	166.016	145.051	180.388	252.553	297.023
Tasa de apertura (%)	224,1	215,0	210,6	199,6	232,6

Fuente: Pérez (1991).

exterior redujo su peso relativo desde el 37,8 por ciento de 1904 al 27,5 por ciento de 1913; y, si bien lo recuperó íntegramente en 1922, la proporción había caído ya al 20,8 por ciento en 1930. Fruto de la complementariedad entre ambos, el ferrocarril era desde 1913 el más importante de los tres subsistemas, y en 1930 suponía tanto como el exterior y el de cabotaje juntos.

Alimentación, bebidas y tabaco, que sumaban el 62,7 por ciento de las importaciones en 1895 (a causa del tabaco, sobre todo), limitan su contribución al 36,9 por ciento en 1930. Paralelamente, aumenta el peso de productos energéticos y bienes de equipo –desde el 6,5 hasta el 35 por ciento–, a tono con las necesidades de la industrialización (cuadro A1.1 del apéndice). Por el lado de las exportaciones, las modificaciones principales afectan a dos ramas: los bienes de consumo, que –tras la pérdida de las últimas colonias, y enfrentadas a un creciente proteccionismo– caen desde el 36,7 al 9 por ciento; y los productos quí-

nicos y farmacéuticos –una especialidad regional–, que ocupan el vacío dejado por la drástica caída de minerales –otra especialidad–, después de 1914. El resto de las partidas sufre alteraciones de menor calado.

En el orden interno, hay cierta complementariedad entre los tráficos de cabotaje y por ferrocarril, que refleja, y potencia al mismo tiempo, el crecimiento económico¹⁰. A los puertos santanderinos arriban, sobre todo, productos agrarios y alimenticios (50 por ciento del total), y bienes intermedios (agrícolas, energéticos e industriales). Por el lado de las salidas, las manufacturas químicas y metálicas representan, ya desde 1922, en torno al 40 por ciento del total; casi tanto como las alimenticias, que han visto cómo caía su peso a la mitad (cuadro A1.2)¹¹. También han aumentado los flujos ferroviarios de bienes de equipo (hasta alcanzar el 25 por ciento de las llegadas y el 56,5 por ciento de las salidas), y se han reducido los de productos agrarios y alimenticios (cuadro A1.3).

En resumen, la evolución del sistema comercial da cuenta de profundos cambios en la estructura productiva, inducidos por la industrialización y el proteccionismo. El volumen y la dirección del tráfico reflejan las variaciones en las ventajas / desventajas comparativas de la periferia cantábrica con la submeseta norte, que la dinámica de los intercambios no parece modificar, en gran medida. Los saldos de las sub-balanzas ofrecen la imagen del centro compitiendo con fortuna con la periferia: mientras el tráfico de cabotaje registró en los cinco cortes superávit, el local de Norte fue (salvo en 1913) deficitario. El resultado bien pudiera ser exponente de la mayor demanda de importaciones por las regiones del litoral cantábrico y otras de la periferia, adelantadas a las castellanas en los procesos de transición demográfica e industrialización¹², así como de posibles restricciones a la importación¹³.

Desde luego, el estancamiento (en valor absoluto) del comercio exterior benefició a los otros dos subsistemas, sin que esto significara, en modo alguno, reducción del tráfico global. Al contrario, el cuadro 2 muestra el aumento neto de los flujos de salidas y entradas, respectivamente, de las ramas cuyas exportaciones e importaciones se redujeron entre 1895 y 1930. En un contexto de rápido crecimiento de la demanda, el comercio interior enjugó sobradamente el déficit exterior con productos de especialización regional, tanto ganaderos (carne y abonos) como industriales (cerámica y vidrio, químicos y metalúrgicos). Al tiempo que crecía el déficit neto en las ramas agrícolas (legumbres y patatas, frutas, verduras y vino) y las manufacturas de bienes de consumo con menos ventajas comparativas. Sólo en dos productos, minerales y tabaco, los cambios del patrón de comercio internacional parecen imponerse a la especialización.

10. Gómez Mendoza (1984, 1985).

11. Esta circunstancia no es ajena al desplazamiento de Santander como puerta de entrada del tabaco, en beneficio de Cádiz (Pérez, 1993b, p. 181).

12. Véase Roldán y García Delgado (1973), García Delgado (1984), Carreras (1989), Nadal y Carreras (1990) y Germán *et al.* (2001), entre otros.

13. En Prados y Tena (1994) y Tirado (1996) se exponen indicadores alternativos de protección.

CUADRO 2
CREACIÓN Y DESVIACIÓN DE COMERCIO, 1895-1930
(Miles de Ptas. de 1913)

Concepto	Caracterización	VARIACIÓN DE FLUJOS	
		Entradas (ΔFE)	Salidas (ΔFS)
Legumbres secas y patatas	(c)	1.332	6.464
Heno, paja y forraje	(c)	-448	-846
Abono (orgánico)	(a)	62.730	27.519
Minerales, en general	(b)/(e)	-11.107	*
Productos cerámicos y vidrio	(b)	3.576	*
Materias tintóreas	(b)	*	-94
Drogas y productos químicos	(b)	56.960	*
Productos metalúrgicos	(b)	18.363	*
Aparatos y maquinas	(d)	*	-790
Material móvil de ferrocarril	(d)	*	-1.193
Carnes y pescados	(a)	8.861	-4.817
Comestibles, frutas y hortalizas	(c)	-18.382	3.145
Vino, vinagre y licores	(c)	-1.703	*
Tabaco en rama y elaborado	(b)/(e)	*	-9.713
Hilados y tejidos (elaborados)	(d)	2.142	6.657
Cueros y despojos de animales	(a)	*	368
Muebles y objetos manufacturados	(d)	-2.543	-729
Papel, cartón y primeras materias	(d)	-2.519	*
Varios	(d)	-1.226	*

Claves:

$$\Delta FS_i E \left(\sum_j \Delta FS_j / \Delta X_i < 0 \right)$$

$$\Delta FE_i E \left(\sum_j \Delta FE_j / \Delta M_i < 0 \right)$$

, donde i = productos; j = tráfico.

El signo «*» indica que entre 1895 y 1930 aumentaron las importaciones o las exportaciones.

Caracterización:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| a) Especialización ganadera. | b) Especialización industrial. |
| c) Desespecialización agraria. | d) Desespecialización industrial. |
| e) Cambios en el patrón del comercio internacional. | |

Fuente: Pérez (1991).

Estos resultados encajan bien con el perfil sectorial del proteccionismo en la Restauración, que habría beneficiado a las semimanufacturas y a los bienes comercializables internacionalmente¹⁴. El Arancel Canovas («forzado»), asocia-

14. Pardos y Serrano (1997), p. 21 y Tena (1999), pp. 598-608. Para un debate sobre la procedencia / improcedencia del método de estimación, véase Tena-Tirado (1996), Sabaté y Pardos (2001) y Tena (2001), entre otros.

do con el Arancel Salvador («legitimado») y el Arancel Cambó, habrían decantado la impronta industrial del proteccionismo¹⁵. Al reemplazar importaciones más baratas (del exterior) por otras más caras (del interior peninsular), se habría modificado la estructura de la oferta. A nuestro parecer, conviene interpretar este proceso en el marco de los acuerdos comerciales preferenciales, pues aparece como claro ejemplo de desviación de comercio. Habremos de volver sobre esta cuestión en el epígrafe cuarto. Pero antes, en el siguiente epígrafe, se explica el comportamiento del comercio en clave de economía industrial.

Ventajas comparativas y especialización comercial

Los teóricos del crecimiento asocian diversificación del comercio exterior y desarrollo, utilizando el grado de concentración de las exportaciones como exponente de los cambios estructurales. Uno de los índices más usados es el de Hirschman-Michaely¹⁶. Su evolución pone de relieve, en el cuadro 3, la elevada concentración de las ventas al exterior, así como la aparente diversificación de las compras (con el paréntesis de 1922, por las dificultades para aprovisionarse de tabaco en la posguerra europea). A parecidas conclusiones se llega cuando se utiliza el coeficiente de Kuznets, que indica el porcentaje de la mercancía de mayor valor. El hecho de que las ventas al exterior se sostengan sobre un número limitado de mercancías (hasta 1913, minerales; después, productos químicos) las hace vulnerables, e introduce una elevada volatilidad en los flujos comerciales.

CUADRO 3
CONCENTRACIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR, 1895-1930

		1895	1904	1913	1922	1930
Hirschman- Michaely	M	43,9	40,8	36,5	53,5	25,9
	X	53,0	72,1	66,7	56,0	51,7
Kuznets	M	38,1	37,1	31,9	50,5	14,4
	X	48,2	71,1	64,7	53,4	47,9

Clave: M = Importaciones; X = Exportaciones.

Fuente: Pérez (1991).

15. Serrano (1987: 203) y Sabaté (1995: 88-9). Tena (1999: 592-9 y 614) cuestiona esta interpretación.

16. El índice toma la expresión: $\sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i^2}{X} \right) \cdot 100$,

siendo X_i las exportaciones del producto i y X las exportaciones totales.

La macro-región económica que conforma el puerto santanderino experimentó un profundo cambio del patrón de especialización comercial, desde los últimos compases del ochocientos. Pero, al coincidir con la pérdida de las últimas colonias y el viraje proteccionista en la Restauración, es difícil deslindar ambos efectos¹⁷. La introversión que siguió a los aranceles proteccionistas afectó de forma generalizada al comercio exterior de las economías europeas; aunque, tal vez, en nuestro caso tuviera secuelas de mayor alcance la pérdida de los mercados protegidos.

¿Cuál fue el motor del proceso? A tenor del modelo de Heckscher y Ohlin, cada país tenderá a especializarse en la producción de bienes intensivos en los factores primarios de los que está mejor dotado¹⁸. Ahora bien, ante la dificultad para encarar abiertamente la estimación de los costes, se recurre a un procedimiento alternativo: inferir la estructura de las ventajas / desventajas a partir del comercio realizado. Las exportaciones revelarían capacidades competitivas y las importaciones debilidades. Abordaremos ambos enfoques, uno tras otro.

Para evaluar las ventajas comerciales, el cuadro 4 combina el índice de contribución al saldo (ICS) con la evolución de su signo entre 1895 y 1930¹⁹. Al considerar todos los subsistemas globalmente, se aprecia, de una parte, que al principio la ventaja gravitaba sobre productos minero-metalúrgicos; alimentación (comestibles, frutas y hortalizas); y tabaco. Acabaría extendiéndose sobre abonos, productos químicos y material móvil de ferrocarril. De otra parte, persiste la desventaja en materias primas industriales (minerales energéticos); bienes de consumo –tanto elaborados (harina e hilados y tejidos) como sin elaborar (cereales, legumbres y bebidas)–; y bienes de equipo²⁰. La observación intermedia de 1913 da pie para estimar que después de esa fecha el acento pasó de la especialización minero-metalúrgica a la química y ganadera, conservándose la de tabaco.

Un índice alternativo al ICS es el de ventaja comercial revelada (IVCR)²¹. El gráfico 2 muestra los cambios observados en el conjunto del sistema comercial

17. No resulta difícil imaginar que la provincia de Santander fuese una de las más afectadas por la pérdida de los mercados protegidos (Prados, 1988, p. 30).

18. La retribución a los factores primarios responde a la desigual dotación entre países, siendo relativamente más barato el más abundante. Además, las diferencias retributivas se transmiten a los costes de producción a través de la intensidad relativa de uso, generando un perfil de ventajas comparativas.

19.

$$ICS = \left[\frac{X_i - M_i}{X_i + M_i} - \frac{\sum X_i - \sum M_i}{\sum X_i + \sum M_i} \right] \cdot \left[\frac{X_i + M_i}{\frac{\sum X_i + \sum M_i}{2}} \right] \cdot 100, X = \text{exportaciones y } M = \text{importaciones}$$

20. Las casillas primera y tercera suponen estabilidad, y la segunda y la cuarta cambios en la posición de ventajas / desventajas comerciales.

21.

$$IVCR_i = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i}$$

CUADRO 4
DINÁMICA DEL PERFIL SECTORIAL DEL ICS, 1895-1930
SÍNTESIS DEL SISTEMA COMERCIAL

		1930	
		(+)	(-)
1895	(+)	24, 25, 30	7, 8 ^a , 16 ^a , 21, 27, 31
	(-)	5 ^b , 9, 13, 14, 15, 18 ^b	1, 2, 3, 4, 17, 19, 20, 22, 23, 26, 28, 32

a) En 1913 aún conservaba importantes ventajas competitivas.

b) Adquiere la ventaja competitiva después de 1913.

Los productos en cursiva indican ICS > 5 % (en valor absoluto).

Fuente: Pérez (1991).

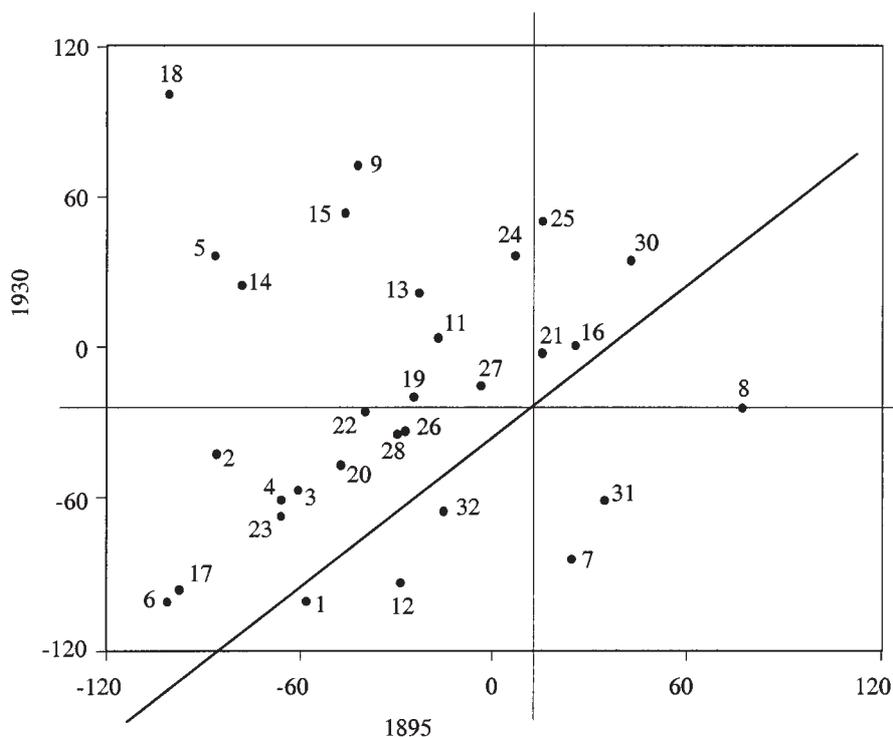
Claves

1 Animales (cabezas de ganado)	17 Aparatos y maquinas
2 Cereales	18 Material móvil de ferrocarril
3 Legumbres secas y patatas	19 Aceite, grasas y derivados
4 Heno, paja y forraje	20 Carnes y pescados
5 Abono (orgánico)	21 Comestibles, frutas y hortalizas
6 Combustibles vegetales	22 Harina de trigo
7 Combustibles minerales	23 Vino, vinagre y licores
8 Minerales, en general	24 Tabaco (en rama y elaborado)
9 Materiales de construcción	25 Lana, algodón, cáñamo sin elaborar
10 Cales, cementos y yesos	26 Hilados y tejidos (elaborados)
11 Productos cerámicos y vidrio	27 Cueros y despojos de animales
12 Sal común, de mar y gema	28 Maderas de construcción y corcho
13 Resinas, betún, aceite mineral	29 Embalajes vacíos (y sacos)
14 Materias tintóreas	30 Muebles y objetos manufacturados
15 Drogas y productos químicos	31 Papel, cartón y primeras materias
16 Productos metalúrgicos	32 Varios

entre 1895 y 1930. Los productos situados a la izquierda de la bisectriz han mejorado su posición relativa, y al revés los de la derecha. Las mayores ganancias del IVCR se localizan en el cuarto cuadrante y sus alrededores, que condensan productos de especialización regional. Entre los favorecidos se cuentan productos ganaderos así como industriales: productos minerales no metálicos, químicos y material móvil de ferrocarril; y entre los perjudicados destacan, por encima de todos, minerales en general. Otros muchos productos conservaban en 1930 la ventaja (semielaborados textiles y tabaco) o desventaja (productos del reino vegetal, en mayor medida) comparativa que atesoraban en 1895.

Para medir la competitividad, Raymond ha propuesto un índice agregado, síntesis de tres factores: 1) el comportamiento de los precios relativos, corregidos por la evolución del tipo de cambio; 2) el diferencial entre el crecimiento de

GRÁFICO 2
IVCR EN LOS FLUJOS TOTALES: 1895-1930



Claves, en el cuadro 4.

los precios de importación y el deflactor del PIB; y 3) la relación entre salarios reales y productividad aparente del trabajo:

$$I = \left(\frac{P^* \cdot TC}{PY} \right) \cdot \left(\frac{PY}{PM} \right)^{(1-\tau)} \cdot \left(\frac{Y/N}{W/PY} \right)^{\tau\delta}, \quad [1]$$

donde, I = índice de competitividad, P^* = precios en el exterior, TC = tipo de cambio de la peseta, PY = deflactor del PIB, PM = deflactor de importaciones, Y = PIB a pesetas constantes, N = población ocupada, W = salarios monetarios, τ = participación del PIB en los recursos totales, δ = participación de los salarios en el PIB²².

La competitividad se define entonces como la diferencia entre el crecimiento de los precios exteriores en pesetas y el crecimiento «justificado» de los precios domésticos. Dado el objetivo del estudio –y el ámbito geográfico y temporal en el que se localiza–, los dos primeros factores de [1] son neutros, o bien implican

22. Raymond (1991), pp. 20-21.

magnitudes difíciles de interpretar en un marco de relaciones interregionales²³. El único elemento relevante es el cociente entre la productividad aparente del trabajo ($PAT = Y/N$) y los salarios, corregidos por el índice de precios (W/PY). Su inversa es el coste laboral real unitario (CLU); un concepto clave en economía industrial, que expresa la proporción de cada unidad de producto destinada a retribuir al trabajo empleado. De modo que el aumento del índice I resulta de la diferencia entre las tasas de variación del numerador y el denominador.

Al usar este concepto (necesariamente) restrictivo, sobreponderamos el componente coste laboral, en su función de coste de producción, con relación a la ponderación de los precios relativos y el tipo de cambio. Con lo cual aceptamos *«considerar a los costes laborales como el principal determinante de los precios entre países»* (...) [*que puede parecer discutible, aunque*] *«la evolución de los índices españoles de costes [laborales] unitarios sigue una tendencia relativamente similar a la de los precios, con muy ligeras diferencias»*²⁴. Al punto que es habitual calcular la competitividad a partir de los precios y/o los costes laborales unitarios, indistintamente²⁵. Aquí se utiliza la segunda vía.

No existiendo bases para estimar los salarios antes de 1914, se restringe el cálculo al periodo 1913-1930. El Ministerio de Trabajo y Previsión (1931) publica, compilados, los salarios-hora percibidos por cinco categorías de trabajadores de la industria en 1914, 1920, 1925 y 1930: obreros calificados, mujeres calificadas, peones, aprendices varones y aprendices mujeres. En las demás ocupaciones se imputan por analogía, a la vista de la estructura ocupacional. La fuente primaria son los Informes del Instituto de Reformas Sociales (IRS). Así lo entienden Coll y Fortea, al asegurar que *«los datos empleados para la confección de estas estadísticas [del Ministerio de Trabajo y Previsión] procedían –en todo o en su mayor parte– del IRS»*²⁶. Dichas fuentes han sido ampliamente utilizadas en trabajos previos y son bien conocidas de los historiadores económicos, que acostumbran interpolar para obtener los valores estimados de los años intermedios²⁷.

23. Entre regiones de un mismo país parece asumible la hipótesis de neutralidad del primer factor de [1]. Máxime cuando, en el modelo de Thirlwall, se supone la estabilidad de los precios relativos (entre países), en virtud del cumplimiento a largo plazo de la paridad del poder adquisitivo (Alonso, 1997, p. 54). Algo parecido ocurre con el segundo componente, sobre el que pesan reservas metodológicas. Concretamente, se desconoce qué proporción de las importaciones entraba a formar parte de los recursos totales (el resto se redistribuía a otras zonas del territorio nacional, a través del comercio de cabotaje y por ferrocarril).

24. Alonso (1992), pp. 43-44.

25. Así lo hace una institución tan solvente como el Banco de España (2002). Una vez se elige el coste laboral unitario como indicador de competitividad, resulta innecesario remitirse de nuevo al índice de Raymond, para ponderar aquél con la participación de los salarios en el PIB.

26. Coll y Fortea (2002), pp. 128-129.

27. Véase Betrán y Pons (2002, p. 14), Rosés y Sánchez (2002, p. 29) y Silvestre (2002, pp. 11 y 23). Hemos preferido esta solución al uso de los Anuarios Estadísticos, para no mezclar fuentes que utilizan metodologías distintas. Además, la información de los anuarios *«tendió a hacerse más delgada y a ofrecer los límites inferior y superior de unas bandas salariales que resultan demasiado amplias al usuario actual»* (Coll y Fortea, 2002, p. 128). Razón por la cual los datos

Los salarios de 1922 se estiman a partir de los valores observados en 1920 y 1925, y los índices de salarios reales del periodo 1913-1933, que proporciona Maluquer²⁸. En cuanto a los cortes de 1895 y 1904, se acepta que «*en los primeros años [del siglo XX], hasta 1913, no se perciben cambios de importancia. Precios y salarios apenas se movieron o lo hicieron en muy pequeña medida*»²⁹.

El gráfico 3 muestra una caída del CLU promedio entre 1913 y 1922, próxima al 24 por ciento, por el efecto aunado de dos causas. En el numerador, por la contención de los salarios / hora reales, una vez se deflactan los salarios nominales con el índice de precios (que sube hasta el nivel 227,6 en base 1913=100)³⁰. En el denominador, las ganancias de productividad por hora trabajada son el fruto de un firme aumento de la producción y de una no menos intensa reducción del factor trabajo. No a causa de la población ocupada, sino porque se reduce la jornada laboral. La proporción de trabajadores de la industria con jornadas de 48 horas semanales pasa del 15 al 90 por ciento entre 1914 y 1920, mientras que se reduce en igual medida la de quienes hacen 60 horas.

En el periodo 1922-30, el CLU creció moderadamente (el 11 por ciento), por razones opuestas a las que motivaron antes su descenso. De un lado, el índice de precios cayó (al nivel 167 en 1930), procurando un aumento de los salarios reales. De otro, se resienten las ganancias de productividad, porque la producción aumenta más despacio. En el conjunto de los tres lustros, el coste se contrajo un 16 por ciento. Aunque de proyectar hacia atrás (al periodo 1895-1913) las variables determinantes, de acuerdo con las hipótesis asentadas más arriba, la reducción del CLU se elevaría al 38 por ciento entre 1895 y 1930.

En definitiva, los resultados de los análisis de especialización comercial y ventaja competitiva muestran una estimable coherencia. Con las cautelas que los datos imponen, puede considerarse que el comercio interior de productos ganaderos, industriales y bienes de equipo es el eje respecto del cual se articuló la transformación del patrón comercial. Dichos productos se beneficiaron de los cambios introducidos en la oferta interior, por las ventajas en costes relativos —que nacen de los diferenciales de productividad (como muestra el cuadro del Anexo 2) y de un crecimiento de los salarios sin apreciables diferencias sectoriales—³¹. Asimismo se vie-

«*son de dudosa fiabilidad y escasamente utilizables*» (Maluquer, 1989, p. 526). El carácter tardío y las carencias que encontramos en los índices oficiales hacen necesaria la construcción de nuevos índices. Coll y Fortea (2002) ofrecen una amplísima guía de fuentes para calcularlos, pero éste debería ser objeto de otro trabajo.

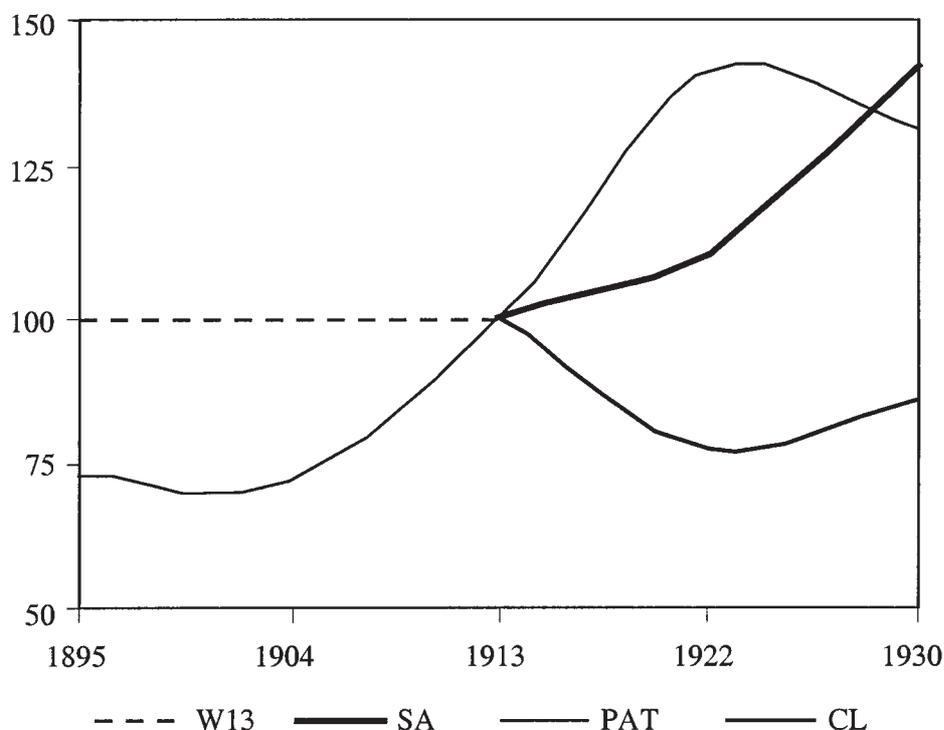
28. Maluquer (1989), cuadro 12.5, p. 507.

29. Maluquer (1987), p. 961, nota 3.

30. Con el índice de Bustelo y Tortella (1976).

31. El perfil temporal de los salarios está condicionado por los índices de precios usados para deflactar los salarios nominales. De modo que si se usara el IPC de Barcelona, como hace Maluquer (1989), para calcular los salarios reales de 1922, obtendríamos la serie: 100, 124,9 y 141,7 (en base 1913=100) para los cortes de 1913, 1922 y 1930. El índice general en España toma los valores: 100, 130 y 144,6 en las mismas fechas. La semejanza entre ambas series es evidente.

GRÁFICO 3
FACTORES DE COMPETITIVIDAD



ron favorecidos por la contención de la oferta exterior, a causa del proteccionismo. A continuación se precisa el alcance de ésta y otras variables en la evolución comercial.

Determinantes de la competitividad

En este apartado se formaliza un poco más el estudio de la competitividad. En opinión de Krugman, no hay alternativa al uso de los modelos, pues, a diferencia de una exposición meramente verbal, «revelan la sensibilidad de las conclusiones respecto de los supuestos»³². Aunque hemos de aclarar que se trata de un estudio de alcance limitado, cuyo objetivo es subrayar ciertas regularidades estadísticas, antes que desarrollar una especificación estructural, propiamente dicha.

El análisis de la competitividad regional se realiza a partir de un solo flujo comercial. Si se han seleccionado las salidas por cabotaje ha sido por varios

32. Krugman (1997), p. 80.

motivos. Primero, para acometer una cuestión insuficientemente tratada hasta ahora en la literatura económica, cual es la competitividad interior. Segundo, para dar mayor verosimilitud a las hipótesis restrictivas (expuestas en el epígrafe anterior). En tercer, pero no menos importante lugar, por razones metodológicas. (Igualmente válido hubiera sido estudiar la competitividad frente al interior peninsular, a través de las salidas por ferrocarril).

Una posible alternativa a este sencillo modelo hubiera sido considerar todas las exportaciones (de los tres subsistemas comerciales), para obtener resultados promedio, que, inevitablemente, encubrirían la desigual posición de la región frente a los distintos mercados. O bien definir un sistema de ecuaciones complejo, donde las relaciones entre variables endógenas y exógenas se multiplicarían. Por todo ello, hemos optado por modelizar el comportamiento de las salidas por cabotaje, como vía novedosa para acercarse a la competitividad de las áreas territoriales que nutren dicho tráfico frente a las de destino. Otros autores hicieron anteriormente un uso masivo de esta fuente, para avanzar en las líneas de investigación que definen «la más reciente historiografía industrial española: la dimensión regional y la sectorial de nuestro proceso de industrialización»³³.

El marco analítico

La teoría tradicional, basada en el principio de ventaja comparativa, hace depender el comercio exterior de las diferencias en precios relativos y de la renta. No obstante, en los años setenta y ochenta tuvo lugar una profunda renovación teórica, al asociar el comercio con ciertas ventajas que las empresas pueden ejercer en un marco de competencia imperfecta (como diferenciación del producto, economías de escala, *spillovers* tecnológicos, etc.)³⁴. Entonces, el volumen de exportaciones puede ser expresado a través de la siguiente función multiplicativa de demanda:

$$X_t = A \cdot Y_t^\varepsilon \cdot \left(\frac{P_{xt}}{P_w \cdot E_t} \right)^\psi \cdot G_t^\lambda, \text{ con } \varepsilon, \lambda > 0; \psi < 0, \quad [2]$$

donde: X =exportaciones; A es una constante; Y =renta de las economías de destino; P_x =precios de exportación; P_w =precios de los productos competidores de las exportaciones en los mercados de destino; E = tipo de cambio de la peseta; ε , ψ = elasticidad-renta y elasticidad-precio. G trata de capturar las ganancias de competitivi-

33. Parejo (1995), p. 11.

34. Krugman y Obstfeld (1999), pp. 99-128. En periodos recientes, Myro (1992) y Gil y Mániz (1996), entre otros, han desarrollado interesantes investigaciones en el ámbito de la economía española.

dad asociadas a una mejora de la calidad, que representamos mediante las importaciones (M) y las llegadas por ferrocarril (N). A través de esta transformación, «se está incorporando una variable que aproxima el cambio estructural de la oferta exportadora (...) a lo largo del periodo considerado»³⁵, con una elasticidad λ . No sólo para dar cuenta de la posible generación de externalidades, sino (sobre todo) debido al carácter de tránsito de buena parte de los flujos de cabotaje.

Tomando logaritmos de [2], que se indica utilizando minúsculas, obtenemos un modelo sencillo para aproximar la competitividad regional, explotando la información disponible:

$$x_{it} = a + \epsilon y_{it} + \psi c_{it} + \lambda_1 m_{it} + \lambda_2 n_{it} + \alpha_i + v_{it}, \quad [3]$$

donde i =ramas de actividad y t =cortes trasversales.

La variable dependiente, x , simboliza las salidas de mercancías por cabotaje. Como variable explicativa aparece el nivel de actividad de las áreas que demandan los productos exportados. Por tal motivo, y representa la demanda nacional, medida por el VAB a coste de factores en términos reales, calculada a partir de Prados³⁶. La desagregación por ramas se ha hecho, en el sector agrario (su tabla 1, p. 15), interpolando los datos originales de 1890, 1900, 1913 y 1930 para estimar la estructura porcentual de los años corte; y en los demás sectores (su tabla 3, p. 25), por diversos procedimientos. En las ramas con tendencia, ajustando líneas de regresión a los pesos relativos de 1913, 1929 y 1958 para predecir hacia atrás; y en los demás casos, promediando. Es de esperar que la elasticidad de los ingresos sea positiva y significativa³⁷.

El efecto de la competitividad en precios frente al exterior se expresa por el coste laboral unitario, c .³⁸ Asumimos que las salidas de cabotaje se nutren de productos regionales (e importados). En la medida que sea significativa, c debe correlacionar negativamente con x . Al incluir m y n como variables explicativas,

35. Alonso (1997), p. 58. Fernández y Sebastián (1991) incluyen, en su lugar, la utilización de la capacidad productiva. Al recoger el posible racionamiento en el mercado de comerciables, dicha variable juega un papel semejante a las importaciones. Cuando la economía se «calienta», se deja de exportar para atender al mercado interno; y cuando se «enfía», se coloca la producción en el exterior.

36. Prados (1995). Se incluye esta *proxy*, a falta de estimaciones de ingresos en el *voreland* de los puertos montañoses. Es decir, presuponemos que la zona que sirve el comercio de cabotaje es una muestra representativa de la economía nacional.

37. Dicha especificación es habitual en la literatura económica, pues (en Contabilidad Nacional) la renta se aproxima bien por el PIBpm; véase Gil y Máñez (1996) y Moreno (1997). De sustituir el cambio en la demanda sectorial por el cambio en la renta nacional para todos los sectores del panel, se puede introducir un sesgo de especificación, al expresar una variable aleatoria por su media. En nuestro modelo, la renta nacional no es significativa.

38. El comercio a través de Santander desborda sus fronteras, pero, a causa de un conocimiento insuficiente de la producción de otras provincias, haremos como si la de aquella fuera una muestra representativa.

se pretende capturar el efecto de región-puente atribuido a Santander en la Restauración, además de los desbordamientos tecnológicos. La teoría del crecimiento económico liga el aumento de la productividad total de los factores con los *spillovers* adquiridos a través de las importaciones³⁹. Por tal motivo, no parece aventurado conjeturar una relación directa de ambas con las salidas de cabotaje.

La ecuación [3] incorpora también un término α_i , que recoge el efecto permanente de variables no observables, características del sector, y estables en el tiempo; las cuales podrían tener un efecto sobre la competitividad sectorial, adicional a su cuota de mercado en la exportación. Por último, suponemos un término de error, $v_{it} \sim iid(0, \sigma^2)$.

Métodos de estimación y resultados empíricos

Un problema de la investigación estriba en el hecho de que las salidas por cabotaje, que se toman como variable endógena, no son propiamente exportaciones regionales. Pues se nutren, en proporción variable según los casos, de flujos de tránsito a través del Puerto de Santander, con origen y destino externos a la provincia. Como quiera que [3] incluye la demanda, las importaciones y las llegadas por Norte como variables explicativas, aparecen indicios de endogeneidad en la especificación. De confirmarse, la estimación por mínimos cuadrados generalizados (MCG) no sería óptima. En tal caso, la solución pasa por estimar por variables instrumentales (VI), que tiene la virtud de proporcionar estimadores insesgados y consistentes. La econometría moderna ha hecho notables desarrollos en este campo, entre los cuales ocupa un lugar destacado el método generalizado de momentos (MGM), que no requiere información sobre la distribución exacta de las perturbaciones⁴⁰.

Un contraste de especificación estrechamente relacionado con la estimación por VI y MGM es el *test* de Hausman-Wu. Se interpreta como un vector de contrastes, para ver si la endogeneidad tiene efectos significativos sobre la estimación. A partir del modelo lineal canónico, $y = X\beta + \varepsilon$, donde $\varepsilon \sim (0, \sigma^2)$, se realiza un contraste F sobre γ en la regresión artificial:

$$y = X\beta + Z^* \gamma + \alpha + v, \quad [4]$$

donde Z^* es la matriz de variables instrumentales del estimador por mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E), de orden $n \times l (> k)$, menos aquellos instrumen-

39. Coe *et al.* (1997), pp. 135-40.

40. En realidad, las propiedades asintóticas se reservan para grandes muestras, aunque ésta es una limitación inherente a la mayoría de las investigaciones. Véanse Green (1999) y Johnston y DiNardo (2001).

tos que están presentes también en X . Bajo la hipótesis nula, $H_0 : E(V/X) = 0$, los estimadores de MCG y por VI son consistentes, pero sólo el primero es eficiente; en cambio, si la hipótesis nula es falsa, sólo el estimador VI es consistente⁴¹. Por tal motivo resulta crucial cerciorarse de qué estimador es más adecuado.

Una cuestión obvia consiste en saber cómo y dónde hallar el conjunto de variables instrumentales adecuadas. La elección de Z es con frecuencia «ad hoc». Pero, en muchas series temporales, «los valores retardados de las variables en el modelo nos proporcionan los candidatos naturales»⁴².

Bajo estas premisas, se ha aplicado la técnica de estimación con datos de panel, la cual palió las carencias de información y posibilita controlar la heterocedasticidad inobservable. Al trabajar con la economía macro-regional, como un todo, se utiliza la dimensión temporal (5 cortes) y transversal (13 sectores); en total, 65 observaciones⁴³. El panel está equilibrado, pues se tiene el mismo número de observaciones en todos los sectores. Lo ideal sería hacer estimaciones independientes para cada uno, pero, a la vista de las reducidas dimensiones del micropanel, hemos de conformarnos con obtener elasticidades promedio (no-ponderado) para todos los sectores. Dicha restricción, que puede reducir la sensibilidad de las respuestas, es habitual en la literatura económica.

El cuadro 5 contiene las estimaciones del modelo, obtenidas por diferentes métodos econométricos⁴⁴. En las columnas (1) y (2) se presentan los resultados de la ecuación [3] en estimación por una y dos etapas, respectivamente. Para comparar MCG y MC2E, hemos regresado las variables explicativas potencialmente endógenas (y , m y n) sobre los instrumentos (las mismas variables, retrasadas un periodo), computando los valores predichos de estas regresiones. Después aplicamos MCG al sistema ampliado, que incluye también las variables creadas (en la estimación por MC2E se pierde un corte, reduciendo las observaciones a 52). Es fácil observar que no son significativas. En cambio, si se utilizan como instrumentos sólo los flujos de entrada, la elasticidad de las importaciones contemporáneas no es estadísticamente distinta de cero y, en cambio, la variable retardada es significativa (al 10 por ciento). Además, el estadístico del *test* de Hausman y Wu, proporciona un valor superior al crítico, por cuanto rechazamos la hipótesis nula, H_0 : la endogeneidad de los flujos de entrada no tiene influencia alguna en la consistencia de β , al 5 por ciento de significación⁴⁵.

41. Arellano y Bover (1990), p. 23.

42. Greene (1999), p. 256.

43. Al proceder de fuentes distintas, no existe una clasificación común a todas las series de variables. Por tal motivo, se agrupan los datos en un micropanel con trece ramas de actividad (máximo común denominador).

44. Las estimaciones se hicieron usando los programas EViews (las dos primeras) y DPD (las siguientes).

45. El estadístico $H = 0,11$ queda muy por debajo del valor crítico $F_{3,45(0,05)} = 2,81$. En cambio, usando como instrumentos las importaciones y las llegadas por Norte, $H = 4,80 > F_{2,45(0,05)} = 3,20$.

CUADRO 5
ECUACIONES DE SALIDAS POR CABOTAJE, 1895-1930
LA VARIABLE DEPENDIENTE ES LOG(X)

Las variables explicativas son:

- Una constante.
- El logaritmo del valor añadido bruto a coste de factores, Y .
- El logaritmo del coste laboral unitario, CLU .
- El logaritmo de las importaciones de mercancías, M .
- El logaritmo de las llegadas de mercancías por la red local de Norte, N .

Observaciones incluidas: Método de estimación:	65 MCG	52 MC2E	65 VI	52 MGM	52 MGM
Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
α	-0,71 (1,15)	-1,02 (1,49)	-1,81 (1,87)	-1,81 (3,60)	-1,80 (4,59)
ε	0,17 (3,64)	0,15 (0,19)	0,11 (1,88)	0,14 (3,45)	0,22 (6,11)
ψ	-0,74 (4,86)	-0,77 (4,93)	-0,68 (2,52)	-0,65 (4,08)	
λ_1	0,55 (6,12)	0,43 (2,26)	0,75 (5,61)	0,75 (10,94)	0,73 (11,49)
λ_2	0,25 (4,30)	0,26 (2,79)	0,21 (1,90)	0,23 (9,00)	0,20 (6,12)
ε_{t-1}		0,02 (0,02)			
$\varepsilon_{1,t-1}$		0,19 (0,85)			
$\lambda_{2,t-1}$		-0,04 (0,35)			
D_{1913}			0,79 (2,13)		
R^2	0,71	0,69	0,69	0,69	0,60
Test de Wald	39,4	21,8	138,6	467,5	475,4
Test de Durbin-Watson	1,81	1,80			
Test de Autocorrelación			1,17	1,38	1,45
Test de Hausman	4,43				
Test de Hausman-Wu		0,11			
Test de Sargan				7,32	6,69

Los estadísticos t asintóticos robustos a la heterocedasticidad aparecen entre paréntesis.

Otra cuestión relevante es la posible correlación de las variables inobservables, de carácter permanente, α_i , con las variables independientes. Para contrastarlo, se ha calculado el estadístico del *test* de Hausman, con objeto de elegir

entre el modelo de efectos fijos y el de efectos aleatorios. Bajo el supuesto de que las variables latentes no están correlacionadas con los demás regresores, ambos estimadores son consistentes, pero aquél es ineficiente. En cambio, bajo la alternativa sólo el modelo intragrupos es consistente. Los valores del estadístico resultan bastante pequeños, inferiores al crítico⁴⁶. Por tal motivo, mantenemos la hipótesis nula de ausencia de correlaciones, a un nivel de significación del 5 por ciento, y no se rechaza la especificación de efectos aleatorios. Aunque la comparación en estos casos resulta oscurecida por la endogeneidad de las importaciones y las llegadas de la meseta.

En vista de la probable «contaminación», relajamos la asunción de exogeneidad de importaciones y llegadas del interior, y las tratamos como endógenas. Como instrumentos se utiliza un retardo de dichas variables, pues cabe esperar cierta simultaneidad en su determinación y las salidas por cabotaje. Además, se asume que la demanda y el coste laboral unitario son estrictamente exógenos, usándolos como instrumentos adicionales de sí mismos. La columna (3) muestra el resultado de estimar [4] por VI en dos etapas. En modelos con datos de panel, frecuentemente hay problemas de heterocedasticidad, y el procedimiento de estimación bietápico puede ofrecer ganancias de precisión específicas con relación al de una sola etapa. Todos los parámetros tienen el signo esperado y son significativos al 5 por ciento.

Además, se introduce una *dummy* temporal (para dar respuesta a algo que sólo afecta a algunas observaciones, como pueden ser los cambios del marco regulador), que resulta escasamente significativa⁴⁷. Salvo la correspondiente al corte de 1913, pues toma un valor positivo y significativo al 5 por ciento. Esta circunstancia puede interpretarse como reflejo de un *shock* positivo de oferta, vinculado al Arancel Salvador de 1906 y/o a la reciente industrialización. Algunas de las principales iniciativas de inversión extranjera en la provincia de Santander (como Solvay y Nestlé) preceden en poco tiempo al Arancel.

En la columna (4) figuran los estimadores MGM en dos etapas, para la misma selección de instrumentos que antes. Al compararlos con los estimadores VI en dos etapas de la columna (3), se aprecia que no hay diferencias significativas entre ellos. Ambos modelos están bien determinados y tienen propiedades estables a largo plazo. No obstante, es evidente que los errores estándar asintóticos asociados con la estimación MGM son mucho más pequeños, indicando ganancias de eficiencia significativas respecto de los más sencillos estimadores VI. En promedio, resultan un 47 por ciento inferiores que éstos, siendo las discrepancias especialmente elevadas en la estimación de λ_2 .

46. El valor del estadístico queda por debajo del crítico: $4,43 < \chi^2(4)_{0,95} = 9,49$.

47. Este hecho está formalmente relacionado con los resultados del *test* de Sargan. Al rechazar la hipótesis nula de correlación serial de primer orden, en general, se rechaza también la prueba para el caso especial en el cual la correlación está generada por el ciclo económico.

Implicaciones económicas

Los coeficientes estimados por nuestra especificación preferida, en la columna (4), sugieren que la elasticidad a largo plazo de la demanda es positiva, aunque sorprende algo su magnitud ($\varepsilon = 0,14$); más, ciertamente, cuando se compara con los valores estimados para periodos recientes, que con otros de la misma época⁴⁸. Tal vez sea por el carácter territorial del comercio de cabotaje; por la baja sustituibilidad de las ventas; o porque, al haber considerado cortes largos, queda margen para los cambios de estructura. Aunque también pudiera ser expresión de lo inadecuado que resulta comparar la elasticidad de las salidas por cabotaje con la de las exportaciones, en sentido estricto.

De otra parte, la estimación de coste laboral unitario ($\psi = -0,65$) muestra los efectos que los costes de producción tienen sobre la competitividad. Aumentos salariales no justificados por ganancias de la productividad inciden negativamente sobre la capacidad exportadora. En promedio, un aumento de una desviación estándar en el coste laboral unitario se traduce en la reducción del 10 por ciento en las salidas por cabotaje⁴⁹. El nuevo marco arancelario de principios de siglo habría permitido al *hinterland* del puerto santanderino una especialización acorde con sus ventajas comparativas, por dos vías complementarias: una, mediante la importación de bienes cuyos precios recogen las ganancias de productividad obtenidas en el exterior; y otra, a través de su impacto en la estructura productiva interior, pues aumentó el peso de los bienes de equipo⁵⁰. En la medida que dichas ventajas (documentadas en la provincia de Santander) respondan a ganancias de productividad inducidas por la industrialización, estarían captando tendencias de largo alcance; que serían comunes a otras regiones y, por supuesto, a la macro-región origen de las salidas por cabotaje.

La elasticidad de las importaciones ($\lambda_1 = 0,75$) refleja la dependencia del comercio de cabotaje respecto del exterior. Es el aumento de las importaciones de bienes –que no se producían en cantidad (o en calidad) suficiente dentro del país– el que causa las salidas de cabotaje, y no al revés (como se muestra en el Anexo 3). La macro-región pudo obtener beneficios en las importaciones de *inputs* industriales y bienes de equipo, asociados a la industrialización, que mejoraron su productividad. Los beneficios directos consisten en el aprendizaje de nuevas tecnologías y materiales, procesos de producción y métodos de organización. Los indirectos surgen de las importaciones de bienes y servicios desarrollados por sus socios comerciales⁵¹. Si el tráfico con el litoral siguió cre-

48. La mayoría de las investigaciones sobre el último tercio del siglo XX obtienen valores superiores a 1, como señalan Escribano (1997) y Montañés y Sanso (2000). En cambio, las correspondientes a la Restauración estiman elasticidades más parecidas a las nuestras, tanto en renta como (más adelante) en precios. Véase Prados (1988: 186) y, sobre todo, Herranz y Tirado (1996: 22).

49. Esto es $0,65 * 0,160 = 0,104$.

50. Tirado (1996), pp. 70-71.

51. Coe y Helpman (1995), p. 860.

ciendo, cuando con el exterior se debilitaba, fue gracias a las entradas por ferrocarril de productos nacionales ($\lambda_2 = 0,23$), que ocuparon el hueco que aquél dejó. Al decir de Betrán, «se debieron producir destacadas sustituciones de importaciones por la producción nacional, en aquellos bienes de elevado consumo,...»⁵², reflejo de lo que ocurría en el conjunto de España. En promedio, un aumento del 1 por ciento en las importaciones se tradujo a la larga en aumentos de tres cuartos de punto porcentual en las salidas de cabotaje. La influencia de las llegadas de la Meseta fue, aproximadamente, de un cuarto de punto.

El método proporciona estimadores robustos, sin que los contrastes de especificación (panel inferior del cuadro 5) permitan rechazar las hipótesis nulas⁵³. En primer lugar, de ausencia de autocorrelación de primer orden al 5 por ciento, pues el correspondiente estadístico –que se distribuye asintóticamente como una variable normal estándar– toma repetidamente valores inferiores al crítico. En contraste de una cola, se rechaza la nula cuando $h > 1,645$. En segundo lugar, validez de los instrumentos, habida cuenta que el valor del estadístico calculado para el contraste de Sargan queda por debajo del valor crítico $\chi^2(2)_{0,95} = 7,38$. La ausencia de correlación en los residuos de las salidas por cabotaje sugiere que la selección de instrumentos es correcta, en el presente contexto.

Los resultados permiten asignar qué porcentaje de la variación de las salidas de mercancías por cabotaje se debe a cada uno de los determinantes: el crecimiento de la demanda interna, las ganancias de competitividad y los cambios en la estructura de la oferta, externa e interna (cuadro 6). Para ello, se toma el cambio medio observado en cada variable explicativa y se multiplica por la elasticidad a largo plazo correspondiente. La conclusión, a grandes rasgos, es que el aumento de las salidas, que crecieron casi un 84 por ciento, resulta explicado en un 72 por ciento por la ecuación especificada. La variable más influyente es la competitividad en costes, que explica, por sí sola, el 31 por ciento del cambio. Le siguen en importancia la aportación de las llegadas procedentes de la Meseta, con casi el 17 por ciento, y la demanda nacional, con el 11 por ciento. La contribución de las importaciones es testimonial, a pesar de su elevada elasticidad, a causa del estancamiento de dicha variable.

En puridad, las variaciones del CLU deberían establecerse entre las regiones de origen y destino de las salidas por cabotaje. Ahora bien, dado que la información es limitada y su solución puede ser muy complicada, deben plantearse los efectos que la no-solución puede tener en las estimaciones. Podemos considerar la variación de costes unitarios como la suma de dos términos (al modo que la familia de índices de Theil es aditivamente descomponible en dos sumandos). El primero es la variación *intrarregional* que obtendríamos si se igualaran los costes de cada producto entre las distintas regiones, manteniendo las des-

52. Betrán (1999), p. 61.

53. Véase Arellano y Bond (1991).

CUADRO 6
CONTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS AL
CRECIMIENTO DE LAS SALIDAS DE CABOTAJE, 1895-1930
(en porcentajes)

	Cambio observado	Elasticidad MGM	Contribución al crecimiento
Valor añadido bruto	54,50	0,14	10,90
Coste laboral unitario	-47,53	-0,65	30,89
Importaciones de mercancías	1,83	0,75	1,37
Llegadas de mercancías por Norte	72,34	0,23	16,64
Cambio explicado (1)			59,80
Salidas por cabotaje (2)	83,60		
Parte del cambio explicado (3) = (1) / (2)		0,72	

Fuente: Cuadros 1 y 5.

igualdades dentro de cada una. El segundo término, en cambio, mide la variación *interregional* que observaríamos si se eliminaran las diferencias internas y sólo existieran desigualdades entre regiones.

En nuestro modelo presentamos una estimación del primer término, que tiene el signo previsto y resulta estadísticamente significativo. Cuál haya de ser la naturaleza del segundo componente es difícil de precisar. De una parte, porque los autores discrepan acerca de las diferencias salariales. Para alguno, la estructura geográfica del mercado de trabajo español se caracteriza por la presencia de gradientes salariales en el espacio, que son persistentes en el tiempo⁵⁴. Para Rosés y Sánchez, por el contrario, «*nuestros resultados apuntan en la dirección de que los mercados de trabajo en España aparecen bastante bien integrados durante el periodo considerado [1850-1930](..). Además, la convergencia en salarios reales ha sido más rápida que a nivel internacional*»⁵⁵. ¿Son compatibles ambos asertos? Sí, a condición de que el aumento de la desigualdad salarial (*skilled premium*) esté recogiendo un cambio sesgado hacia la demanda de trabajo especializado. No por casualidad «*la variable cambio estructural es la más importante en Italia y España en los periodos de globalización [1870-1914] y desglobalización [1914-30] a causa del proceso de industrialización*», concluye Betrán y Pons⁵⁶.

Más difícil aun resulta hacer inferencias acerca del comportamiento de la productividad interregional, pues escasean las estimaciones. A falta de datos, el *test* de autocorrelación no da pie para suponer que exista en los residuos algo parecido a un sesgo sistemático, imputable a errores de especificación. En cuyo

54. Ésta es la opinión de uno de los evaluadores.

55. Rosés y Sánchez (2002), p. 28.

56. Betrán y Pons (2002), p. 22.

caso, la importancia relativa de los cambios interregionales sería limitada⁵⁷; y las diferencias en costes unitarios de las regiones vendrían soportadas fundamentalmente por la «mezcla industrial». Dicha tesis se ve ampliamente respaldada por la nueva geografía económica. Así, Tirado *et al.* –reconociendo que el tamaño del mercado es un factor relevante de la especialización productiva– enfatiza que «en 1893, tras el proceso de integración, lo más importante es la posición geo-económica de la provincia en el mercado nacional, más que su tamaño», por la posibilidad de obtener economías de escala⁵⁸. En el modelo «ricardiano», el comercio internacional (entre países) depende de la *ventaja comparativa*. Pero tratándose de mercados integrados, la capacidad de las regiones para exportar depende de su *ventaja absoluta*, esto es la posibilidad de producir más con menos necesidades de trabajo⁵⁹. Una economía puede ganar competitividad mediante incrementos de productividad que permitan reducir los costes unitarios de producción.

¿Hasta qué punto es importante esa variable? Los resultados sugieren que lo es. Aunque si se elimina de la parte derecha de la ecuación [4], el resto de los coeficientes muestra, en la columna (5) del cuadro 5, cambios de escasa magnitud; son estimadores robustos, particularmente los de los dos flujos de entrada. No obstante, la omisión de una variable relevante origina un vector de perturbaciones V distinto de cero, violando las hipótesis de buen comportamiento. Para comprobarlo usamos el contraste de Wald, que nos da $F = 16,65$, un indicador muy potente del error de especificación cometido. Además, la capacidad predictiva del modelo se resiente. En definitiva, el modelo es estable y (con la cautela que imponen las limitaciones señaladas) parece correctamente especificado.

Conclusiones

En este artículo hemos examinado la competitividad del *hinterland* del Puerto de Santander, desde distintos ángulos y por distintos procedimientos. En primer lugar, el comercio de mercancías sigue en el primer tercio del siglo XX la senda del crecimiento de la economía regional, pero se salda con dos ajustes. De un lado, hay un proceso de desviación de comercio, del exterior al interior de la península. Al punto que aquél redujo su peso relativo en 18 puntos porcentuales, casi la mitad de su valor inicial. En cambio, el comercio interior, que empezó subordinado al comercio internacional, terminó adquiriendo mayor autonomía.

57. La estimación por Rosés y Sánchez (2002: tabla 2, p. 16) de –convergencia en los salarios reales no-agrícolas así parecen indicarlo.

58. Tirado *et al.* (2002), p. 360.

59. Krugman y Obstfeld (1997), pp. 222-224. A parecidas conclusiones llega Alonso (1992, p. 73), al lamentar que «se ha[ya] dedicado mucho tiempo a desarrollar la casuística de las ventajas comparativas y muy poco a comprender los factores que crean (...) las ventajas absolutas».

La complementariedad entre los tráficos de cabotaje y por ferrocarril puede interpretarse como causa/efecto de la integración del mercado nacional.

De otro lado, los grandes cambios de política arancelaria del periodo –solapándose con el proceso de industrialización– habrían definido un perfil de ventajas comerciales, que no pudo por menos que influir sobre la competitividad. De modo que no resulta sorprendente observar cómo entre los productos más favorecidos figuran los de la ganadería y sus derivados, los productos minerales no-metálicos y químicos, y los bienes de equipo; precisamente, los pilares de la economía santanderina a principios del novecientos.

En segundo lugar, la experiencia del ajuste comercial concuerda con los postulados de la teoría económica. Los resultados del análisis sugieren que los cambios en el patrón de especialización responden a alteraciones en las ventajas/desventajas competitivas en sectores de especialización. Las cuales se nutren más de las ganancias de productividad en sectores intensivos en capital, propios de la segunda revolución industrial, que de las diferencias salariales. Aparentemente, el marco arancelario habría ampliado la asignación de recursos a los nuevos sectores, permitiendo una especialización acorde con sus pautas de ventajas comparativas.

En tercer lugar, la evolución y composición de las salidas por cabotaje pueden verse como reflejo de la competitividad interior. Desde una perspectiva formal, ésta se expresa convenientemente a través de una función de demanda de exportaciones. El modelo incorpora como variables explicativas la demanda, los costes relativos y algunas externalidades relacionadas con la estructura de la oferta. Los métodos de estimación VI y MGM (en presencia de endogeneidad de algunas variables explicativas) proporcionan resultados satisfactorios, que se refuerzan mutuamente. Aunque la comparación de los R^2 indica que hay escasa base estadística para elegir entre ambos métodos, podemos utilizar MGM, por ser el de varianza mínima.

El modelo ofrece una explicación estimable de la competitividad del *hinterland* del puerto santanderino frente a las regiones que sirve el tráfico de cabotaje. Da cuenta del 70 por ciento de la varianza de la variable dependiente, razón nada desdeñable tratándose de análisis de corte transversal. Los estimadores tienen el signo esperado y son robustos a posibles cambios de especificación, pues su magnitud es plausible y relativamente estable. La elasticidad-renta resulta ser algo menor que en otros trabajos, posiblemente a causa de la complementariedad y la baja sustituibilidad de las mercancías. El análisis captura también la sensibilidad del ajuste comercial a los costes laborales unitarios, como factor más taxativo. Así como la influencia de estrategias competitivas, vinculadas a la oferta exterior y la localización de Santander en el comercio de tránsito. En este contexto, el Arancel Salvador de 1906 parece haber supuesto un *shock* de oferta positivo.

En fin, creemos que de momento no podemos ir más allá. Aunque existen otras vías de investigación, los «estudios de caso» constituyen un instrumento útil por la incompleta cobertura nacional de datos regionales. El aquí descrito compone un acabado ejemplo de integración interregional, susceptible de estimular la génesis de ventajas competitivas relacionadas con economías de escala. Los resultados ofrecen signos de verosimilitud, pues se sitúan en un rango aceptable de valores, si bien es cierto que algunos necesitan mayor información; dada la imposibilidad de establecer correctamente los términos de la comparación entre los costes unitarios de producción, deben interpretarse con cuidado. Pero, incluso prescindiendo de esta variable, permanecen estables las relaciones de largo alcance. Razón de más para presentar los resultados, sin perjuicio de que en el futuro deba haber lugar para un análisis de corte trasversal, que incluya a todas las provincias o regiones españolas.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, J. A. (1992), «Ventajas comerciales y competitividad: aspectos conceptuales y empíricos», *Información Comercial Española*, 705, pp. 38-76.
- (1997), «Crecimiento y equilibrio externo: el caso español», en J. C. Jiménez (ed.), *La economía española en el camino de la convergencia europea*, Madrid, Cívitas, pp. 43-79.
- ARELLANO, M. y O. BOVER (1990), «La econometría de datos de panel», *Investigaciones Económicas*, vol. XIV (1), pp. 3-45.
- ARELLANO, M. y S. BOND (1991), «Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations», *The Review of Economic Studies Limited*, 58, pp. 277-97.
- BALDWIN, R. (2000), *Trade and Growth: Still Disagreement about the Relationship*, OECD, ECO/WKP, 37.
- BANCO DE ESPAÑA (2002), *Informe anual, 2001*.
- BETRÁN, C. (1999), «La transferencia de tecnología en España en el primer tercio del siglo XX: El papel de la industria de bienes de equipo», *Revista de Historia Industrial*, 15, pp. 41-85.
- y M.A. PONS (2002), *Skilled and Unskilled Labour Wage Differentials and Economic Integration, 1870-1930*, Mimeo.
- BUSTELO, F. y G. TORTELLA (1976), «Monetary Inflation in Spain 1800-1970», *The Journal of European Economic History*, vol. 5 (1), pp. 141-50.
- CARRERAS, A. (coord.) (1989), *Estadísticas históricas de España, siglos XIX y XX*, Madrid, Fundación Banco Exterior.

- COE, D. y E. HELPMAN (1995), «International R&D Spillovers», *European Economic Review*, vol. 39, pp. 859-87.
- y A. HOFFMAISTER (1997), «North-South R&D Spillovers», *The Economic Journal*, vol. 107 (January), 134-49.
- COLL, S. y J.I. FORTEA (2002), *Guía de Fuentes cuantitativas para la historia económica de España, Vol. II, Finanzas y renta nacional*, Estudios de Historia Económica, nº 42, Servicio de Estudios, Banco de España.
- DOMÍNGUEZ, R. (2002), *La riqueza de las regiones. Las desigualdades económicas regionales en España, 1700-2000*, Madrid, Alianza Editorial.
- y P. PÉREZ (2001), «Cantabria: del mercado colonial al mercado nacional», en L. Germán *et al.* (eds.), pp. 66-94.
- ESCRIBANO, Á. (1997), «Contraste de hipótesis en funciones de exportación e importación», *Revista de Economía Aplicada*, núm. 14, pp. 121-55.
- FERNÁNDEZ, I. y M. SEBASTIÁN (1991), «El sector exterior y la integración de España en la CEE: análisis a partir de funciones de exportación», en C. Molinas, M. Sebastián y A. Zabalza (eds.), *La economía española. Una perspectiva macroeconómica*, Madrid, Antoni Bosch, pp. 211-303.
- GARCÍA DELGADO, J. L. (1984), «La industrialización española en el primer tercio del siglo XX», en *Historia de España Menéndez Pidal*, vol. XXXVII, Madrid, Espasa-Calpe.
- GERMÁN, L.; E. LLOPIS; J. MALUQUER y S. ZAPATA (eds.) (2001), *Historia económica regional de España siglos XIX y XX*, Barcelona, Crítica.
- GIL, S. y J. A MÁÑEZ (1996), «Determinants of Spanish Manufacturing Exports to the European Union: a Panel Data Analysis», *Investigaciones Económicas*, vol. XX (2), pp. 177-93.
- GÓMEZ MENDOZA, A. (1984), *Ferrocarril y mercado interior en España (1874-1913). Cereales, harinas y vinos*, Madrid, Banco de España.
- (1985), *Ferrocarril y mercado interior en España (1874-1913). Manufacturas textiles, minerales, combustibles y metales*, Madrid, Banco de España.
- GREENE, W. (1999), *Análisis econométrico*, Madrid, Prentice Hall, 3º edición.
- HERRÁNZ, A. y D. TIRADO (1996), «La restricción exterior al crecimiento económico español (1870-1913)», *Revista de Historia Económica*, 1, pp. 11-49.
- HOYO, A. (2000), «Economía, empresas y empresarios en el Santander de 1900», en M. Suárez (ed.), *Santander hace un siglo*, Santander, Universidad de Cantabria y Ateneo de Santander, pp. 36-63.
- JOHNSTON, J. y J. DINARDO (2001), *Métodos de Econometría*, Barcelona, Vicens Vives, cuarta edición.

- KRUGMAN, P. (1997), *Desarrollo, Geografía y Teoría Económica*, Barcelona, Antoni Bosch.
- y M. OBSTFELD (1997), *Economía internacional. Teoría y política*, 3ª edición, Madrid, McGraw-Hill.
- (1999), *Economía internacional. Teoría y política*, 4ª edición, Madrid, McGraw-Hill.
- MALUQUER (1987), «Salarios y renta nacional (1913-1959)», en A. Espina, Ll. Fina y F. Sáez (ed.), *Estudios de economía del trabajo en España II*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, pp. 959-78.
- (1989), «Precios, salarios y beneficios. La distribución funcional de la renta», en A. Carreras (coord.), pp. 495-532
- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN (1931), *Estadística de salarios y jornadas de trabajo, referida al periodo 1914-1930*.
- MONTAÑÉS, A. y M. SANZO (2000), «Análisis estructural de importaciones y exportaciones de bienes en España», *Revista de Economía Aplicada*, 24, pp. 5-37.
- MORENO, L. (1997), «The Determinants of Spanish Industrial Exports to the European Union», *Applied Economics*, vol. 29, núm. 6, pp. 723-32.
- MYRO, R. (1992), «Productividad y competitividad de las manufacturas españolas», *Información Comercial Española*, 705, pp. 77-94.
- NADAL, J. y A. CARRERAS (eds.) (1990), *Pautas regionales de la industrialización española*, Barcelona, Ariel.
- PARDOS, E. (2001), «Comercio y crecimiento en la economía española, 1870-1995», *Revista de Historia Económica*, núm. extraordinario, pp. 153-74.
- y J. M. SERRANO (1997), «Proteccionismo y exportaciones en la Restauración», *Revista de Economía Aplicada*, 15, pp. 5-29.
- PAREJO, A. (1995), «Un índice anual de producción industrial de Andalucía (1830-1913)», *Revista de Historia Industrial*, 8, pp. 11-42.
- PÉREZ, P. (1991), *Crecimiento económico y cambio estructural de Cantabria durante el primer tercio del siglo XX*, Tesis Doctoral leída en al Universidad de Cantabria.
- (1993a), «Fuentes y método para estimar la renta regional: Santander, 1895-1930», *Revista de Historia Económica*, 2, pp. 385-413.
- (1993b), «La diversificación industrial en la provincia de Santander durante el primer tercio del siglo XX», *Revista de Historia Industrial*, 4, pp. 173-93.
- PRADOS, L. (1988), *De imperio a nación: crecimiento y atraso económico en España (1780-1930)*, Madrid, Alianza Editorial.

- (1995), *Spain's Gross Domestic Product, 1850-1993: Quantitative Conjectures*, Universidad Carlos III, mimeo.
- y A. TENA (1994), «Protectionism in Spain 1869-1930», *Eleven International Economic Congress*, Milán, pp. 63-76.
- RAYMOND, J. L. (1991), *Evolución de la competitividad de la economía española frente a la Europa de los Doce*, Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social, Documento de Trabajo 70.
- ROLDÁN, S. y J. L. GARCÍA DELGADO (1973), *La formación de la sociedad capitalista en España, 1914-1920*, Madrid, Confederación Española de Cajas de Ahorros.
- ROSÉS, J. y B. SÁNCHEZ (2002), *Regional Wage Convergence in Spain 1850-1930*, Mimeo.
- SABATÉ, M. (1995), «La impronta industrial de la reforma arancelaria de 1906», *Revista de Historia Industrial*, 7, pp. 81-107.
- y E. PARDOS (2001), «Una cuestión a debatir. El nuevo perfil del proteccionismo español durante la Restauración», *Revista de Historia Económica*, 1, pp. 155-65.
- SERRANO, J. M. (1987), *El viraje proteccionista en la Restauración. La política comercial española*, Madrid, Siglo XXI.
- (1997), «Sector exterior y desarrollo en la economía española contemporánea», *Papeles de Economía Española*, 73, pp. 308-35.
- SILVESTRE, J. (2002), *Competitive and Non-Competitive Determinants of Inter-Industry wage Differentials during Industrialization: the Case of Spain (1900-1936)*, Mimeo.
- TEMPLE, J. (1999), «The New Growth Evidence», *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVII, pp. 112-56.
- TENA, A. (1999), «Un nuevo perfil del proteccionismo español durante la Restauración, 1875-1930», *Revista de Historia Económica*, 3, pp. 579-621.
- (2001), «Réplica a Sabaté y Pardos», *Revista de Historia Económica*, 1, pp. 167-172.
- , TIRADO, D. (1996), «Protección arancelaria en la Restauración. Un debate Antonio Tena-Daniel Tirado», *Revista de Economía Aplicada*, 6, pp. 183-203.
- TIRADO, D. (1996), «Protección arancelaria y evolución de la economía española durante la Restauración: un ensayo interpretativo», *Revista de Historia Industrial*, 9, pp. 53-81.
- , E. PALUZIE y J. PONS (2002), «Economic Integration and Industrial Location: the Case of Spain before WWI», *Journal of Economic Geography* 2, pp. 343-63.

ANEXO 1.1
BALANZA COMERCIAL EXTERIOR
(Tanto por ciento del total, en miles de Ptas. de 1913)

Sectores	1895	1904	1913	1922	1930
<i>A) Importaciones</i>					
Agricultura, selvicultura y pesca	8,0	8,3	11,5	3,2	5,2
Productos energéticos	3,2	5,7	8,8	3,7	15,5
Minerales y metales	0,1	0,0	0,0	0,4	2,3
Productos minerales no metálicos	0,3	0,8	0,9	1,5	0,6
Productos químicos	2,1	4,4	4,6	1,2	5,8
Productos metálicos, máquinas	3,3	12,6	11,2	15,1	19,5
Material de transporte	11,2	6,7	5,3	2,0	2,5
Productos alimenticios y tabaco	62,7	52,4	46,4	63,7	36,9
Productos textiles, cuero	4,8	4,2	4,5	2,9	3,5
Papel e impresión	0,3	0,4	0,8	0,6	1,2
Productos de industrias diversas	4,0	4,5	6,0	5,6	7,0
Total	92.212	73.135	67.373	125.030	93.917
<i>B) Exportaciones</i>					
Agricultura, selvicultura y pesca	3,9	3,4	4,1	1,4	0,6
Productos energéticos	0,0	0,1	0,9	1,1	0,8
Minerales y metales	34,1	74,1	64,7	27,5	24,3
Productos minerales no metálicos	0,7	0,2	1,0	1,0	0,5
Productos químicos	2,5	1,3	1,7	54,8	50,4
Productos metálicos, máquinas	22,0	6,9	14,6	11,3	14,3
Material de transporte	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Productos alimenticios y tabaco	21,5	10,6	7,3	2,1	8,3
Productos textiles, cuero	7,2	1,9	3,7	0,4	0,2
Papel e impresión	6,1	1,4	1,6	0,1	0,3
Productos de industrias diversas	1,9	0,1	0,3	0,2	0,2
Total	48.609	45.075	37.196	65.819	49.749

Fuente: Pérez (1991).

ANEXO 1.2
BALANZA COMERCIAL DE CABOTAJE
(Tanto por ciento del total, en miles de Ptas. de 1913)

Sectores	1895	1904	1913	1922	1930
<i>A) Importaciones</i>					
Agricultura, selvicultura y pesca	17,0	27,4	25,7	23,0	26,2
Productos energéticos	6,7	9,3	8,9	14,8	10,0
Minerales y metales	0,0	3,5	0,1	7,2	8,1
Productos minerales no metálicos	2,5	4,3	5,8	10,9	4,0
Productos químicos	7,3	8,5	4,5	4,7	7,9
Productos metálicos, máquinas	22,0	12,2	8,0	12,6	12,1
Material de transporte	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4
Productos alimenticios y tabaco	32,5	25,8	31,5	14,6	23,5
Productos textiles, cuero	4,3	1,5	8,4	6,3	2,6
Papel e impresión	3,1	0,9	0,7	1,0	0,7
Productos de industrias diversas	4,5	6,5	6,3	4,7	4,4
Total	39.217	27.886	26.182	19.264	44.347
<i>B) Salidas</i>					
Agricultura, selvicultura y pesca	3,2	4,5	2,7	2,5	4,3
Productos energéticos	8,6	1,6	1,8	3,0	2,8
Minerales y metales	0,8	0,9	5,1	2,0	1,9
Productos minerales no metálicos	0,4	1,2	2,1	1,3	1,4
Productos químicos	0,6	0,9	25,3	36,8	30,8
Productos metálicos, máquinas	1,5	6,8	11,2	9,3	9,0
Material de transporte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Productos alimenticios y tabaco	80,4	81,0	48,7	42,5	48,6
Productos textiles, cuero	0,8	1,1	1,2	0,9	0,5
Papel e impresión	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
Productos de industrias diversas	3,5	2,1	1,6	1,5	0,7
Total	76.751	61.009	75.981	97.124	177.043

Fuente: Pérez (1991).

ANEXO 1.3
BALANZA DEL COMERCIO LOCAL DE NORTE
(Tanto por ciento del total, en miles de Ptas. de 1913)

Sectores	1895	1904	1913	1922	1930
<i>A) Llegadas</i>					
Agricultura, selvicultura y pesca	38,9	43,5	48,8	29,3	27,1
Productos energéticos	0,0	0,0	0,0	1,2	1,5
Minerales y metales	4,1	3,0	0,8	0,0	0,2
Productos minerales no metálicos	0,3	0,6	0,7	1,4	1,6
Productos químicos	0,2	0,1	0,0	1,7	4,6
Productos metálicos, máquinas	1,3	3,9	5,3	12,9	21,4
Material de transporte	0,0	0,0	0,0	11,5	4,6
Productos alimenticios y tabaco	46,3	38,0	27,0	29,0	25,9
Productos textiles, cuero	5,3	9,3	15,6	11,1	11,7
Papel e impresión	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6
Productos de industrias diversas	3,6	1,7	1,8	1,5	1,0
Total	123.801	112.826	122.437	154.558	203.233
<i>B) Expediciones</i>					
Agricultura, selvicultura y pesca	32,7	29,4	32,1	9,6	9,5
Productos energéticos	0,0	0,0	0,0	0,5	0,4
Minerales y metales	7,3	5,1	1,4	0,1	0,3
Productos minerales no metálicos	0,6	0,8	0,8	2,1	1,5
Productos químicos	0,8	0,4	0,2	5,2	13,6
Productos metálicos, máquinas	5,1	8,8	10,2	20,5	29,5
Material de transporte	0,0	0,0	0,0	36,7	27,0
Productos alimenticios y tabaco	26,5	25,8	18,8	7,8	5,3
Productos textiles, cuero	20,2	21,9	29,8	13,2	9,6
Papel e impresión	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3
Productos de industrias diversas	6,7	7,8	6,8	4,2	3,2
Total	69.154	65.939	79.984	116.464	152.956

Fuente: Pérez (1991).

ANEXO 2
PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL TRABAJO
(Ptas. de 1913/hora)

Ramos de actividad	1913	1922	1930
Agrario	0,62	1,01	1,18
Pesca	0,39	0,83	0,99
Extracción de minerales	1,10	0,33	0,73
Industria de productos minerales no-metálicos	4,34	1,13	0,96
Industria química	7,64	3,11	6,94
Industria siderometalúrgica	0,71	0,45	0,51
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	3,47	5,40	5,60
Industria textil	0,31	0,27	0,42
Industria del cuero	0,89	0,57	0,57
Industria de la madera	0,40	0,48	0,65
Industria del papel	0,55	0,55	0,87
Edificación y obras públicas	0,39	0,60	0,95

Fuente: Pérez (1991).

ANEXO 3
TEST DE CAUSALIDAD IMPORTACIONES-SALIDAS POR CABOTAJE

El *test* de Granger de dirección de causalidad implica la estimación de dos regresiones, donde se asume que las perturbaciones $1t$ y $2t$ no están correlacionadas:

$$X_t = \sum_i \alpha_i M_{t-i} + \sum_j \beta_j X_{t-j} + v_{1t}$$

$$M_t = \sum_i \lambda_i M_{t-i} + \sum_j \delta_j X_{t-j} + v_{2t}$$

Para averiguar la naturaleza de la causalidad entre las salidas por cabotaje (X) y las importaciones (M), utilizamos los cuatro valores rezagados de las dos variables en cada una de las regresiones anteriores.

Hipótesis nula	Estadístico F	Decisión
X no está causado por M	19,41*	Rechazar
M no está causado por X	0,058	No rechazar

* Significativo al 1 por ciento.

Conclusión: la información relevante para la predicción de X está contenida en M , exclusivamente.



Industrialization and competitiveness: the Santander-based trade (1895-1930)

ABSTRACT

This paper presents an analysis of trade (home trade and foreign trade) through Santander along the period 1895-1930, and its relationship with the regional economy. We find shifts in the pattern of specialization, arising from labor unit costs and trading rules, those overall benefitting internal national goods. Furthermore, we provide some estimates of the factors determining the coasting-trade exports in a panel data analysis. The results of the estimation confirm the positive effect of traditional theory variables as external demand and relative price/cost; and moreover, the sensitivity to the import goods, as a proxy of externalities variables. Testing this hypothesis allows us to contribute with some new findings. Some improvements with respect former Spanish regional studies are the robustness of the long run relationships to the estimation methods.

KEY WORDS: *Industrialization, Trade, Competitiveness, Regional Analysis*



Industrialización y competitividad: el comercio a través de Santander (1895-1930)

RESUMEN

Entre 1895 y 1930, el comercio a través de Santander experimentó un proceso de desviación, del exterior al interior peninsular, que refleja, de algún modo, el perfil proteccionista del momento. Su competitividad frente a otras regiones españolas es la expresión de las fortalezas y debilidades de la estructura productiva, que afloran en la industrialización. La estimación con datos de panel muestra la sensibilidad de las salidas por cabotaje a las variables del modelo tradicional (demanda interna y precios relativos), y a ciertas externalidades vinculadas con las importaciones y el comercio de tránsito. El contraste de estas hipótesis proporciona nuevos elementos para el análisis regional. Respecto de estudios anteriores, este trabajo aporta la robustez de las relaciones de largo plazo al método de estimación.

PALABRAS CLAVE: *Industrialización, Comercio, Competitividad, Análisis regional*

