*Cristina Seguí Esquivias**
*Antoni Monserrat Solé***

EVOLUCIÓN DE LA EXPORTACIÓN CATALANA Y COMPOSICIÓN DE SU CRECIMIENTO 1995-2005

En este artículo se analiza mediante la técnica *shift-share*, la evolución de las exportaciones de Cataluña en el contexto mundial, así como de otros 31 países y comunidades autónomas, a lo largo de la década comprendida entre el año inicial del análisis (promedio de los años 1995 y 1996) y el final (promedio de los años 2005 y 2006). Se observa un crecimiento de las exportaciones catalanas en el período, levemente inferior al mundial y motivado principalmente por la demanda mundial. Sin embargo, la selección de mercados, con una alta concentración en el mercado interior europeo, contribuye negativamente al aumento de las exportaciones catalanas.

Palabras clave: análisis *shift-share*, exportaciones, selección de mercados, sectores, Cataluña.
Clasificación JEL: F14.

«Para quedarte donde estás tienes que correr lo más rápido que puedas...
Y si quieres ir a otro sitio, deberás correr, por lo menos, dos veces más rápido»
LEWIS CARROLL
(del libro *Alicia en el país de las maravillas*)

1. Introducción

El análisis *shift-share* es una técnica utilizada inicialmente para el estudio del crecimiento regional, de la eficacia de los sectores industriales en las regiones, y para la comparación interregional.

Mediante la técnica *shift-share*, se compara el resultado real obtenido por una región en una variable y durante un período de tiempo, con el resultado que podría haber obtenido la región si hubiese crecido al mismo ritmo que el espacio más amplio tomado como referencia.

El análisis permite desagregar la variación (positiva o negativa) observada por la variable en la región e identificar sus componentes.

La técnica *shift-share* se originó, según Dasso (1987) en los trabajos de D. Creamer en 1942. No obstante, se suelen citar como primeras referencias, los trabajos de 1960 de Perloff, Dunn, Lampard y Ruth, y Dunn (1960).

En lo que se refiere a los principales campos de aplicación del análisis, cabe destacar el resumen presentado en Knudsen y Barff (1991), y las aportaciones de Haynes y Dinc (1997) y Dinc, Haynes y Qiangsheng (1998).

En el modelo clásico formulado por Ashby (1964), existen tres componentes que permiten explicar el crecimiento de un sector en una región:

— El crecimiento del conjunto de la economía de referencia.

— La estructura industrial de la región y la tasa de crecimiento de cada sector presente en la región (mayor o menor que la tasa de crecimiento de los mismos sectores en la economía de referencia).

— Las ventajas competitivas de la región y de sus sectores. Suele ser equivalente a la parte ▷

* ICEX - Dirección Territorial de Comercio de Barcelona.
** Director Territorial de Comercio y del ICEX Barcelona. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

del crecimiento no explicada por los dos primeros efectos.

En este artículo, empleamos la misma variante del análisis *shift-share* que ha permitido a Donoso y Martín (2007) presentar en su artículo los factores explicativos del crecimiento de las exportaciones españolas.

La aplicación de la técnica *shift-share* nos va a permitir analizar las exportaciones catalanas y desagregar su variación total (en términos absolutos) entre el año inicial (promedio de 1995 y 1996) y el final (promedio de 2005 y 2006) en relación a cuatro elementos:

— El crecimiento del total de las exportaciones mundiales en el periodo.

— El crecimiento de las exportaciones mundiales por sectores en el periodo.

— El crecimiento de las exportaciones mundiales por sectores y por países de destino en el periodo.

— Un elemento residual, que recoge la diferencia entre la variación total y los anteriores componentes de la variación, y que puede reflejar los elementos de oferta que explican la evolución de las exportaciones de un país o región, es decir, la competitividad.

El elemento residual, cuyo sentido y validez es objeto de discusión en la literatura sobre *shift-share*, fue introducido por primera vez en 1967 en «Estudios preliminares para un Plan de Inversiones en Cataluña» y, luego, en el «Desarrollo Económico de Cataluña 1967-1970. Un plan de inversiones para el sector privado», ambos del Servicio de Estudios del Banco Urquijo en Barcelona. Así como, también en 1967, en el artículo «Análisis interregional del crecimiento industrial en España» de Antoni Montserrat *et al.* En la literatura científica, la referencia habitual para este elemento residual, es la de Joan Maria Esteban Marquillas (1972).

2. Interpretación de los resultados obtenidos

El análisis *shift-share* de las exportaciones de Cataluña, así como de los 28 primeros exportadores en los años 2005-2006 y de otras tres comunidades autónomas, nos ha permitido descomponer en cuatro efectos o componentes la variación total de las exportaciones entre los dos períodos escogidos. A continuación, comentamos el análisis de la variación total y de cada uno de los cuatro efectos detallados en el Cuadro 1.

En la primera columna se presenta la variación total de las exportaciones de cada país o comunidad autónoma entre el año inicial (promedio de los años 1995 y 1996) y el año final (promedio de 2005 y 2006) del análisis.

Así vemos que los tres países que más han incrementado sus exportaciones han sido Hong Kong (1034,67 por 100), Rusia (543,23 por 100) y China (510,92 por 100). En Cataluña, el aumento ha sido de 130,33 por 100 y en España, 125,15 por 100. Puede destacarse que, en general, en los países menos desarrollados, las exportaciones han crecido a un ritmo superior (Hong Kong, Rusia, China, Polonia, Arabia Saudita, India, Brasil, México, Corea del Sur, Tailandia, Singapur, Malasia) al de las exportaciones de los países más desarrollados (Alemania, Países Bajos, Canadá, Suecia, Estados Unidos, Suiza, Reino Unido, Italia, Comunidad Valenciana, Francia, Japón).

No obstante, existe un grupo de países y regiones más desarrollados con una tasa de variación de las exportaciones más elevada que el resto, y entre los que se encuentra Cataluña además de Noruega, Irlanda, Madrid, País Vasco, Austria, Bélgica y Luxemburgo, España y Australia. Puede considerarse que en estos países el crecimiento de las exportaciones en el período ha sido mayor que el de otros países más desarrollados por una de las siguientes causas: una actividad exportadora históricamente dinámica (por ejemplo, Bélgica) o una incorporación relativamente reciente al comercio internacional junto con una importante expansión comercial (por ejemplo, España, Cataluña o Irlanda).

Las cuatro columnas de dicho Cuadro 1 recogen los cuatro efectos (como porcentaje de la variación total) en los que el análisis *shift-share* permite descomponer la variación total de las exportaciones en el período de referencia.

2.1. Efecto demanda mundial

El primer efecto indica cuánto habrían crecido en el período de referencia las exportaciones ▷

CUADRO 1
ANÁLISIS *SHIFT-SHARE* DE LAS EXPORTACIONES

	Porcentaje s/variación total = 100				
	Variación total de las exportaciones (2005-06 - 1995-96)	**Efecto demanda mundial**	**Efecto composición de productos**	**Efecto selección de mercados**	**Efecto competitividad**
	Total productos	**Total productos**	**Total productos**	**Total productos**	**Total productos**
Alemania	112,05	122,19	-2,49	4,85	-24,54
Estados Unidos	82,06	172,18	-8,73	-1,44	-62,01
China	510,92	23,80	2,45	-2,74	76,49
Japón	54,00	263,33	-14,94	18,63	-167,02
Francia	70,25	196,81	-5,89	-8,07	-82,84
Reino Unido	79,73	172,00	-3,77	-4,60	-63,63
Italia	71,90	191,26	-4,72	-4,16	-82,38
Canadá	101,41	133,69	-1,42	3,57	-35,84
Bélgica y Luxemburgo	129,74	103,50	-0,13	-8,98	5,61
Países Bajos	105,83	127,80	-1,06	-12,60	-14,14
Hong Kong	1034,67	12,42	0,54	9,62	77,42
Corea del Sur	153,35	87,11	0,35	14,21	-1,67
Rusia	543,23	23,96	0,73	8,76	66,55
Singapur	118,14	113,89	-0,36	-8,94	-4,59
México	180,26	73,92	0,49	0,65	24,94
España	**125,15**	**107,32**	**-0,15**	**-11,47**	**4,30**
Arabia Saudita	297,12	44,52	0,62	0,23	54,63
Malasia	109,90	122,41	-0,37	-10,37	-11,67
España - Cataluña	**123,26**	**108,95**	**-0,13**	**-11,85**	**3,03**
Suiza	81,63	165,46	-1,14	-14,16	-50,16
Suecia	82,67	163,34	-1,09	-5,92	-56,32
Brasil	187,85	71,11	0,29	-2,21	30,81
Australia	130,92	102,47	-0,03	0,61	-3,05
Tailandia	127,42	105,32	-0,06	-5,15	-0,11
India	273,32	48,72	0,36	-0,81	51,74
Australia	124,96	107,42	-0,09	-0,66	-6,67
Noruega	162,88	82,17	0,17	-9,92	27,57
Irlanda	159,32	84,03	0,15	-11,65	27,47
Polonia	345,56	38,50	0,31	-0,49	61,68
Cataluña	130,33	102,93	-0,02	-10,48	7,57
C. Valenciana	70,51	190,49	-0,26	-23,72	-66,50
Madrid	133,28	100,63	-0,001	-6,27	5,63
País Vasco	131,11	102,31	-0,004	-4,96	2,66
Resto del mundo	167,59	77,47	2,57	1,87	18,10

Nota 1: Año inicial: promedio 1995-1996. Año final: promedio 2005-2006.
Nota 2: El efecto composición de productos se ha calculado en base a 99 productos y el efecto selección de mercados en base a los 70 primeros exportadores mundiales en el año final.
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos mundial y española Proclarity de la Secretaría de Estado de Comercio.

totales del país si hubieran variado al mismo ritmo que el comercio mundial. Es decir, el valor de las exportaciones de un país en el año final, si se le aplicara la tasa de crecimiento del total de las exportaciones mundiales a las exportaciones del país en el año inicial.

En relación al efecto demanda mundial, pueden identificarse dos grupos de países.

Por una parte los que dependen más de, o deben más a, una coyuntura del comercio internacional favorable, es decir los países con un efecto demanda mundial superior al 100 por 100 de la variación total.

En general, las economías más desarrolladas se encuentran en esta situación (excepto Noruega e Irlanda) ya que la tasa de crecimiento de sus exportaciones durante el período ha sido inferior a la tasa mundial (134,12 por 100). Hong Kong es una excepción llamativa, pues tiene el efecto mundial más bajo de entre los países y regiones analizados (un 12,42 por 100) y si hubiesen crecido al ritmo mundial, sus exportaciones serían sólo un 28,55 por 100 mayores al final del período en lugar de un 1034,67 por 100.

Tanto Cataluña como la Comunidad Valenciana, País Vasco y Madrid presentan valores superiores al 100 por 100

Por otra parte, los que dependen menos de una coyuntura favorable en el comercio internacional son aquellos países para los que el efecto demanda ▷

mundial es inferior al 100 por 100 de la variación total de las exportaciones.

Es el caso más común en las economías menos desarrolladas (con la excepción de Tailandia y Malasia), en donde las exportaciones del país se han incrementado a una tasa mayor que las exportaciones mundiales, o han sido más dinámicas que el comercio internacional.

2.2. Efecto composición de productos

La tercera columna del cuadro, presenta el efecto composición de productos y hace referencia al dinamismo de la cesta exportadora del país en el comercio internacional. En efecto, permite ver cuanto habrían crecido las exportaciones del país en el período analizado, si cada uno de los *k* bienes exportados hubiese crecido al mismo ritmo que el promedio de los *k* bienes exportados en el mundo en relación al crecimiento del total del comercio mundial.

Poniendo un ejemplo concreto, este efecto nos indica si el país ha elegido bien los productos que exporta, y para determinarlo se fija en el crecimiento de los distintos sectores de la exportación a nivel mundial. Así, si el mercado mundial de productos químicos crece más que el total de las exportaciones mundiales, y el país analizado exporta productos químicos, entonces puede decirse que ha elegido bien su estructura de exportación y se reflejará en un valor positivo del efecto composición de productos.

En general, los países y regiones con mayores tasas de crecimiento del total de las exportaciones en el período tienen, en efecto, una composición de productos para la exportación más dinámica en el comercio mundial, y que por lo tanto contribuye positivamente a aumentar sus exportaciones totales.

Este hecho puede ser un reflejo de la relocalización de empresas y actividades productivas más dinámicas a nivel internacional, en primer término, y exportadoras en segundo término.

Por la observación del cuadro, puede constatarse que los países menos desarrollados tienen un valor positivo del efecto composición de productos, y por lo tanto los sectores que componen su cesta exportadora son más dinámicos que el conjunto de las exportaciones mundiales. China es el país que presenta el valor positivo más alto, con un 2,45 por 100 de la variación total de sus exportaciones.

El resto de economías presentan un valor entre 0,15 por 100 (Irlanda) y 0,73 por 100 (Rusia).

Noruega (0,17 por 100) e Irlanda se sitúan en este grupo en lo que puede considerarse una excepción ya destacada en el efecto demanda y que se corresponde con el crecimiento experimentado por sus exportaciones en el período estudiado (Irlanda: 159,32 por 100 y Noruega: 162,88 por 100).

Un segundo grupo, con un valor negativo del efecto composición de productos, lo componen generalmente los países más desarrollados. En este grupo se incluye Cataluña con un valor de –0,02 por 100. Japón presenta el valor negativo más alto (-14,94 por 100) con una estructura de productos exportados relativamente menos dinámica en el entorno mundial que, en consecuencia, ha contribuido negativamente al crecimiento del total de sus exportaciones.

En el análisis más detallado de la estructura de productos exportados por Cataluña, podemos ver que las exportaciones están concentradas en cinco sectores que suponen el 52,42 por 100 de la exportación en el año inicial (promedio de 1995 y 1996) y el 51,22 por 100 en el año final (promedio de 2005 y 2006).

Cabe destacar sin embargo, el sector de productos farmacéuticos en Cataluña, cuyas exportaciones han pasado de representar, en la década analizada, un 1,13 por 100 del total al 5,32 por 100. A nivel mundial, las exportaciones de productos farmacéuticos son las que mayor tasa de crecimiento han registrado, un 374 por 100.

Los otros cuatro principales sectores de la exportación catalana en 2005-06, tienen unas tasas de crecimiento, a nivel mundial, superiores al 100 por 100 en el período estudiado. No obstante, en términos de la tasa de crecimiento de las exportaciones mundiales, los aparatos y material eléctricos se encuentran en el puesto 16º, en el 17º las materias y manufacturas plásticas, en el 29º los vehículos automóviles y en el 34º las máquinas y aparatos mecánicos.

De entre los 33 primeros productos (Taric 4) de la exportación catalana en el promedio 2005-06, ▷

CUADRO 2
APORTACIÓN AL EFECTO DEL DINAMISMO DE LOS PRODUCTOS (1995-96/2005-06). Partidas TARIC 2

Productos positivos	Miles de euros	Productos negativos	Miles de euros
Productos farmacéuticos	522.816	Produc. de cereales, de pasteleria	-7.141
Combustibles, aceites mineral.	521.635	Jabones; lubricantes; ceras	-23.880
Aparatos y material eléctricos	323.101	Otros productos químicos	-42.302
Mat. plásticas; sus manufactu.	180.693	Vidrio y sus manufacturas	-50.312
Productos químicos orgánicos	104.339	Bebidas todo tipo (exc. Zumos)	-85.689
Aparatos ópticos, medida, médicos	61.215	Caucho y sus manufacturas	-95.222
Cobre y sus manufacturas	51.483	Frutas/frutos, s/ conservar	-97.947
Aceites esenciales; perfumer.	49.831	Tanino; materias colorantes; pintura	-98.469
Manuf. de fundic., hier./acero	25.698	Prendas de vestir, no de punto	-119.105
Fundición, hierro y acero	23.984	Carne y despojos comestibles	-159.510
Muebles, sillas, lámparas	8.526	Libros, publicaci.; artes gráf.	-201.041
Manufact. diversas de metales	6.587	Grasas, aceite animal o vegetal	-222.825
Prendas de vestir, de punto	4.421	Filamentos sintéticos o artificiales	-286.540

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos mundial y española Proclarity de la Secretaría de Estado de Comercio. Datos definitivos. 2008.

CUADRO 3
APORTACIÓN AL EFECTO DEL DINAMISMO DE LOS PRODUCTOS (1995-96/2005-06). Partidas TARIC 4

Productos positivos	Miles de euros	Productos negativos	Miles de euros
0203-Carne de animales de la especie porcina,	10.537	2933-(desde 01.01.96) Compuestos heterocíclicos con heteroátomo(s) de nitrógeno exclusivamente	-72
8528-(desde 01.01.2007) Monitores y proyectores	10.372	8708-Partes y accesorios de vehículos automóviles	-385
8704-Vehículos automóviles para el transporte de mercancías	5.784	8481-Artículos de grifería	-432
3004-Medicamentos	4.650	3923-Artículos para el transporte o envasado, de plástico	-450
1509-Aceite de oliva	2.928	4901-Libros, folletos e impresos similares	-760
8711-Motocicletas y ciclos con motor auxiliar	2.378	8544-Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados para electricidad; cables de fibras ópticas	-796
3303-Perfumes y aguas de tocador	1.830	2710-Aceites de petróleo o de minerales bituminosos, excepto los aceites crudos	-1.071
3902-Polímeros de propileno o de otras olefinas	1.512	2707-Aceites y demás productos de la destilación de los alquitranes de hulla de alta temperatura	-2.045
3808-Insecticidas, raticidas y demás	1.105	8414-Bombas, compresores de aire o de otros gases y ventiladores; campanas aspirantes	-2.749
2204-Vino de uvas frescas	1.081	3901-Polímeros de etileno en formas primarias	-7.679
3402-Agentes de superficie organicos (excepto el jabon)	975	8703-Coches de turismo y demás vehículos automóviles	-25.054
3907-Poliacetales, los demás poliéteres y resinas	888		
3903-Polímeros de estireno en formas primarias	798		
3926-Las demás manufacturas de plástico	528		
8903-Yates y demás barcos y embarcaciones de recreo	382		
6204-Confección textil, que no sean de punto, para mujeres o niñas	360		
4810-Papel y cartón	291		
7216-Perfiles de hierro o de acero sin alear	208		
3002-Sangre preparada para usos terapéuticos, profilácticos o de diagnóstico; vacunas	205		
9403-Los demás muebles y sus partes	130		
8525-(desde 01.01.96) Aparatos emisores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión o televisión; cámaras de televisión; videocamaras	101		
8536-Aparatos para circuitos eléctricos	87		

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos mundial y española* Proclarity *de la Secretaría de Estado de Comercio. Datos definitivos. 2008

22 tienen un efecto composición positivo (son productos cuyas exportaciones han crecido más que las exportaciones totales mundiales) y 11 lo tienen negativo (menos dinámicos en relación al comercio mundial).

Tres de los productos negativos merecen un pequeño comentario: los libros, los artículos de grifería y los coches (y sus partes y accesorios). En el período analizado, las exportaciones de libros (Taric 4901) a Latinoamérica se redujeron cuando las ▷

editoriales españolas y catalanas optaron por instalarse e imprimir los libros directamente en los mercados de destino, sobre todo México, Argentina y Colombia. Además, las exportaciones se vieron afectadas por el impacto de la crisis financiera asiática en Latinoamérica a finales de los años 1990.

En segundo lugar, Cataluña concentra el 52,3 por 100 de las empresas y de las exportaciones (datos de 2002 de Amec-Ascon) del sector de aparatos sanitarios y grifería en España. En este caso, la aportación negativa al aumento de las exportaciones catalanas en el período analizado, se explica por la reducción de las exportaciones a partir de 2003 a la vez que aumentaron las importaciones.

En tercer lugar, el sector de coches de turismo y demás vehículos automóviles (Taric 8703) en Cataluña es un sector cuyo tejido productivo está formado por empresas multinacionales o empresas en las que ha entrado capital extranjero que ha generado un aumento del comercio intra empresa (intra multinacional). Es además un sector que se beneficia de ventajas comparativas concretas (p.e. costes laborales). No se trata sólo de evolución de las exportaciones sino de la situación del sector y de las multinacionales que lo componen, a nivel global.

Si analizamos el signo de los efectos demanda mundial, composición de productos, selección de mercados y competitividad para estos 33 productos, podemos extraer algunas características comunes a los 22 productos positivos. Estos 22 productos tienen un efecto demanda mundial inferior a 100 y un efecto competitividad positivo. Son, por lo tanto, productos cuyas exportaciones son menos dependientes de una coyuntura internacional favorable pero que aún basan su competitividad en factores de oferta como el precio o coste de producción. Los más competitivos en este sentido son la carne porcina, los vehículos para el transporte de mercancías, medicamentos para la venta al por menor, insecticidas y similares, yates y embarcaciones de recreo, confección textil femenina (no de punto). Y los menos competitivos, papel y cartón, muebles (excepto sofás y mobiliario médico) y aceite de oliva.

El signo del efecto selección de mercados está más repartido: de entre los 22 productos positivos, diez se destinaron a los mercados más dinámicos; aceite de oliva, confección textil femenina (no de punto), papel y cartón, muebles (excepto sofás y mobiliario médico), aparatos emisores de radio, televisión y videocámaras. Mientras que para los otros doce, la selección de mercados de exportación fue desfavorable. Es el caso de la carne porcina, de los medicamentos, insecticidas y similares, vino, polímeros de propileno y de estireno, vacunas, aparatos para el trabajo de circuitos eléctricos.

Cabe destacar la exportación catalana de varios productos o subsectores, por ser competitiva en precio y seleccionar los mercados de exportación más favorables al aumento del total exportado por Cataluña, además de ser menos dependientes de la demanda mundial. Se trata de los vehículos para el transporte de mercancías, el aceite de oliva, las motocicletas, los perfumes y aguas de tocador, los yates y embarcaciones deportivas o de recreo, confección textil femenina, papel y cartón, muebles, aparatos de televisión y radio.

Nos fijamos finalmente en tres productos, los medicamentos (cód. Taric 3004), el vino (cód. Taric 2204) y algunas manufacturas del plástico (cód. Taric 3902, 3907, 3903, 3926), que son competitivos en precio en Cataluña y relativamente más dinámicos a nivel mundial, pero cuyas ventas al exterior se destinan a mercados que son poco favorables, porque crecen menos que el total de exportaciones mundiales de esos productos.

Analizamos a continuación la selección de mercados para cinco productos *positivos*, a partir del Cuadro 3 y de datos de la Secretaría de Estado de Comercio.

El caso del vino (cód. Taric 2204) en Cataluña

El vino fue el décimo en el *ranking* de productos (Taric 4 dígitos) exportados por Cataluña en el periodo 2005-06, y representó un 0,96 por 100 del total. En el mismo período, el 82,67 por 100 de las exportaciones catalanas de vino se destinaron a los siguientes países (ordenados por valor): Alemania, Reino Unido, Estados Unidos, Japón, Suiza, Francia, Bélgica, Suecia, Países Bajos y Canadá. De estos diez países, cinco son mercados relativamente menos dinámicos (en relación al mundo) para la exportación de vino: Alemania, Suiza, ▷

Francia, Suecia y Países Bajos. En este contexto, Cataluña aumentó sus exportaciones de vino a Francia un 4,76 por 100 entre los períodos 1995-96 y 2005-06 y un 2,19 por 100 a Países Bajos, es decir por encima de la tasa de variación de las exportaciones totales de vino en Cataluña (1,32 por 100). En lo que se refiere a los diez países relativamente más dinámicos en el contexto mundial de la exportación de vino (China, Rumania, México, Hungría, Croacia, Letonia, Australia, Corea del Sur, Jordania, Malasia), las exportaciones catalanas de vino a estos mercados crecieron en el período analizado por encima de la media de las exportaciones catalanas de vino (1,32 por 100); muy por encima en algunos casos como Jordania (97,33 por 100) o Malasia (50,79 por 100) que partían de valores muy bajos, y China (13,93 por 100) o México (11,81 por 100). No obstante, solo representaban un 2,14 por 100 del vino total exportado por Cataluña en el período 2005-06.

El caso de los medicamentos (cód. Taric 3004) en Cataluña

Los medicamentos (Taric 3004) ocupaban el tercer puesto en la exportación catalana en el periodo 2005-06 y representaban un 4,38 por 100 del total con un valor superior a 3.900 millones de euros. El 87,11 por 100 de estas exportaciones se destinaron a los diez siguientes mercados: Suiza, Alemania, Francia, Reino Unido, Bélgica, Italia, Países Bajos, Dinamarca, Portugal y Eslovenia. Con la excepción de Alemania, se trata de mercados relativamente menos dinámicos en el contexto mundial, sin embargo las exportaciones a Suiza, Reino Unido, Dinamarca y Eslovenia crecieron por encima del total de medicamentos exportado por Cataluña en el período (16,52 por 100) mientras que las exportaciones a Alemania crecieron (9,79 por 100) por debajo de esta media.

En 2005-06, las exportaciones catalanas de medicamentos a los diez países (Rumania, México, Turquía, Estados Unidos, Bulgaria, Corea del Sur, Alemania, Letonia, Irlanda, España, India) relativamente más dinámicos en la exportación de medicamentos, suman el 13,56 por 100 del total, principalmente gracias a Alemania (11,48 por 100 del total).

El caso de la carne porcina (cód. Taric 0203) en Cataluña.

Este es un producto importante, sexto en valor (1.585.023.000 euros), en la exportación catalana en 2005-06 y el que más ha aportado al efecto dinamismo de los productos en Cataluña (10.537.000 euros). Además sus exportaciones han aumentado un 353 por 100 en la década entre 1995-96 y 2005-06. Su caso es especialmente llamativo dadas las restricciones y barreras de entrada que tiene que saltar para vender en algunos mercados exteriores: tras años de negociación, España ha llegado en 2008 a acuerdos con China y Singapur para exportar carne de porcino; en 2007 España exportó legalmente los primeros jamones ibéricos a Estados Unidos, al conseguir la homologación requerida. Probablemente derivado de las restricciones a la exportación, los tres primeros mercados (en valor) y el décimo, de las exportaciones catalanas de carne porcina en 2005-06 (Francia, Alemania, Italia y Japón) fueron relativamente menos dinámicos en el comercio mundial de estos productos (las exportaciones mundiales de carne porcina a estos mercados crecieron menos rápido que las exportaciones mundiales de carne porcina). No obstante, el resto de los diez primeros destinos fueron relativamente más dinámicos en el periodo analizado, entre ellos Rumania, que fue el mercado más dinámico en el contexto mundial de la exportación de carne porcina a nivel mundial (las exportaciones mundiales de carne porcina a Rumania crecieron un 260,88 puntos porcentuales más que las exportaciones totales de carne porcina en el mundo).

El caso del aceite de oliva (cód. Taric 1509) en Cataluña

El aceite de oliva fue el vigésimo producto (589.026.000 euros ó 0,66 por 100 del total) de la exportación catalana en 2005-06 y el quinto en aportación positiva al efecto dinamismo de los productos. Es en efecto, un producto dinámico en las exportaciones mundiales, hecho que atrae el interés de nuevos productores como Australia o California. Pese a este dinamismo, las exportaciones de este sector en Cataluña no dependen de una coyuntura mundial favorable, ya que en el periodo analizado crecieron a una tasa mayor que la media de ▷

CUADRO 4
EXPORTACIONES CATALANAS DE CONFECCIÓN TEXTIL FEMENINA, NO DE PUNTO, (CÓD. TARIC 6204), EN MILES DE EUROS, ENTRE 1995 Y 2006

Años	Total Taric	Taric 6204	Porcentaje variación anual	Porcentaje s/total Cat.
1995	17.973.857	24.586	–	0,14
1996	20.725.771	33.581	36,59	0,16
1997	24.661.663	54.864	63,38	0,22
1998	26.924.061	95.017	73,19	0,35
1999	27.677.078	145.554	53,19	0,53
2000	33.538.335	159.842	9,82	0,48
2001	36.397.286	184.462	15,40	0,51
2002	36.871.945	204.000	10,59	0,55
2003	37.276.560	212.546	4,19	0,57
2004	39.121.069	197.289	-7,18	0,50
2005	42.360.916	246.418	24,90	0,58
2006	46.775.851	272.627	10,64	0,58

Fuente: Base de Datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Datos definitivos. Julio 2008.

Cataluña. Por su parte, el efecto selección de mercados y el efecto competitividad contribuyeron conjuntamente a explicar un 25,86 por 100 de la variación de las exportaciones de aceite de oliva entre 1995-96 y 2005-06.

El caso de la confección textil femenina (cód. Taric 6204) en Cataluña

Pese a las dificultades del sector textil en Cataluña y a los cambios que se han ido aplicando, el sector de confección textil femenina (no de punto) ha aumentado su parte sobre el total exportado por Cataluña, que ha pasado de 0,15 por 100 en 1995-96 a un 0,58 por 100 en 2005-06. Tanto las grandes marcas como las pequeñas empresas y diseñadores independientes han contribuido a un crecimiento continuo de las exportaciones de confección femenina en el periodo estudiado, con tasas de variación anual superiores al 10 por 100, excepto en los años 2000 (9,82 por 100), 2003 (4,19 por 100) y 2004 (-7,18 por 100).

Cataluña concentra un 80,58 por 100 de sus exportaciones (en 2005-2006) en diez países; ocho de la UE, México y Arabia Saudita. De entre estos ocho países europeos, las exportaciones de confección femenina a Francia, Portugal, Italia y Reino Unido crecieron por encima de la media mundial, por lo que han supuesto un destino atractivo para las exportaciones catalanas de este sector. Además, cabe destacar que existen algunos países relevantes para Cataluña como destino de sus exportaciones textiles femeninas. Se trata de los países con mayor diferencial positivo como destino de las exportaciones mundiales de confección femenina respecto a la media mundial, entre ellos: Chile, Argelia, Rumania, India, Bulgaria, Turquía, Lituania y Marruecos.

2.3. Efecto selección de mercados

El tercer efecto, selección de mercados, compara el crecimiento de las exportaciones mundiales de *k* productos a *j* mercados de destino, con el crecimiento de las exportaciones mundiales por productos y permite identificar, por ejemplo si las exportaciones mundiales de vino a Alemania aumentan a un ritmo mayor o menor que las exportaciones mundiales de vino y, a continuación, si el país analizado ha decidido exportar vino a Alemania o no. ¿Los *k* productos exportados a los *j* distintos mercados por un país, coinciden con los de mayor crecimiento en el entorno internacional? Si es así, el país o región exportadora habrá construido una estructura exportadora que contribuye positivamente al incremento de sus ventas al exterior.

Resulta menos evidente establecer una pauta o grupos de países en función del efecto selección de mercados, ya que sólo 9 países de los 32 países y regiones analizados, tienen un valor positivo. ¿Significa este dato que el resto de países ha seleccionado mal el destino de sus exportaciones?

En este contexto cabe preguntarse de qué depende la selección de mercados a los que los sectores de una economía exportan.

Se suele emplear como instrumento de análisis de los intercambios comerciales el modelo de ▷

gravedad de comercio internacional definido por Tinbergen (1962) y aplicada por Pöyhönen (1963).

Según la ecuación de gravedad, las relaciones comerciales son función de la renta (relación positiva), la población (relación positiva) y la distancia (relación negativa).

La renta y la población definen, además de la extensión geográfica, el tamaño del socio comercial al cual se exporta, de manera que a mayor tamaño, mayor volumen de comercio. La distancia entre exportador e importador es relevante puesto que es un reflejo de los costes de transporte. Por último, se puede considerar también una variable que recoge cualquier otro factor de tipo cultural, hábitos de consumo o firma de acuerdos comerciales, que facilitan o no las relaciones comerciales entre países y regiones.

La ecuación de gravedad permite estudiar las razones que explican la especialización geográfica del comercio exterior de una economía (Bustillo (2007) ha realizado una aplicación al comercio exterior español.

Según el resultado del análisis *shift-share*, Cataluña ha realizado en el período estudiado una selección de los mercados para la exportación que es perjudicial (-10,48 por 100) para el incremento de sus exportaciones totales (130,33 por 100).

Los cinco primeros destinos de la exportación catalana, tanto en el promedio 1995-96 como en el promedio 2005-06, han sido Francia, Alemania, Italia, Portugal y Reino Unido. En 2005-06, estos cinco mercados representaban el 56,75 por 100 de las exportaciones catalanas. Pero la tasa de crecimiento de las exportaciones mundiales a estos mercados ha crecido a un ritmo menor que la tasa de crecimiento de las exportaciones mundiales totales. Esta concentración geográfica de las exportaciones catalanas en mercados comunitarios maduros y menos dinámicos en relación al comercio mundial, se debe probablemente a la proximidad geográfica, al tamaño y desarrollo de las economías y a la existencia del mercado común.

2.4. Efecto competitividad

El efecto competitividad, es un factor residual que recoge la variación de las exportaciones de un país que no se explican por los tres primeros efectos, que reflejan factores de demanda. El efecto competitividad refleja factores del lado de la oferta como podrían ser el precio de los productos exportados, la calidad, y otras características relevantes.

Países como Hong Kong, China, Polonia e India (en orden decreciente) deben más del 50 por 100 del incremento de sus exportaciones a este factor. Rusia y Arabia Saudita, primeros productores mundiales de petróleo, también cuentan con un efecto competitividad superior al 50 por 100 de la variación total de sus exportaciones. En su caso, la competitividad se basa en una oferta limitada frente a una demanda creciente.

A su vez, en el caso de Suiza, Suecia, Estados Unidos, Reino Unido, Comunidad Valenciana, Italia, Francia y Japón (en orden decreciente), el efecto competitividad ha afectado negativamente al crecimiento de las exportaciones de cada país, en más de un 50 por 100.

Como ya constataron Donoso y Martín (2007) en su aplicación del análisis *shift-share*, los resultados muestran que el efecto competitividad tiene en cuenta los factores que definen la ventaja competitiva, en comercio exterior, de los países menos desarrollados: costes y precios bajos o uso del tipo de cambio entre otros.

En Cataluña, el efecto competitividad permite explicar un 7,57 por 100 de la variación total de sus exportaciones en el período analizado. Es una contribución positiva pero pequeña respecto a la principal contribución, la recibida por parte de la demanda mundial (107,32 por 100).

2.5. Destino de las exportaciones catalanas: concentración geográfica en la Unión Europea y en la zona Euro

En el año final (promedio de 2005 y 2006), siete de los diez primeros países destino de las exportaciones de Cataluña son miembros de la Unión Europea (28.114.338 miles de euros y 63,08 por 100 del total exportado por Cataluña), y seis pertenecen a la zona euro (24.894.231 miles de euros y 55,86 por 100 del total).

De las 32 economías analizadas en este artículo, 15 pertenecen a la Unión Europea y 12 a la zona ▷

CUADRO 6.
EXPORTACIONES DE CATALUÑA EN EL AÑO INICIAL (PROMEDIO 1995-96) Y FINAL (2005-06). TASA DE VARIACIÓN EN EL PERÍODO. Total TARIC

Orden	1995-96	Miles de euros	Orden	2005-06	Miles de euros	Orden	05-06/95-96	Porcentaje
	Total países (Mundo)	19.349.814		Total países (Mundo)	44.568.383		Total países (Mundo)	130,33
1	001 Francia	3.734.582	1	001 Francia	8.906.080	39	412 México	519,96
2	004 Alemania	3.244.586	2	004 Alemania	5.050.885	43	039 Suiza (d. 1995)	456,47
3	005 Italia	2.014.336	3	005 Italia	4.427.374	92	006 Reino Unido	168,80
4	010 Portugal (d. 1986)	1.486.515	4	010 Portugal (d. 1986)	3.686.463	98	010 Portugal (d. 1986)	147,99
5	006 Reino Unido	1.197.935	5	006 Reino Unido	3.220.108	101	003 Países Bajos	141,78
6	003 Países Bajos	621.560	6	003 Países Bajos	1.502.826	104	001 Francia	138,48
7	400 Estados Unidos	568.722	7	039 Suiza (d. 1995)	1.401.886	110	400 Estados Unidos	129,27
8	002 Bélgica y Luxemburgo (h. 1998)	557.470	8	017 Bélgica (d. 1999)	1.320.602	114	005 Italia	119,79
9	732 Japón	334.701	9	400 Estados Unidos	1.303.908	136	004 Alemania	55,67
10	039 Suiza (d. 1995)	251.923	10	412 México	857.900		Bélgica + Luxemburgo	145,00

Fuente: Base de datos de la Secretaría de Estado de Comercio. Datos definitivos. 2008

euro. De los 15 países y regiones, sólo dos, Irlanda (84,03 por 100) y Polonia (38,5 por 100), tienen un efecto demanda mundial inferior a 100. También sólo para estas dos economías, las exportaciones han crecido a un ritmo superior al mundial en el periodo (Irlanda: 159 por 100, Polonia: 346 por 100). Asimismo, son las únicas que tienen una composición de productos que favorece al aumento de las exportaciones totales (Irlanda: 0,15 por 100, Polonia: 0,31 por 100). Sin embargo, en lo que se refiere a la selección de mercados de destino de las exportaciones, sólo ha sido favorable para Alemania (4,85 por 100) y Austria (0,61 por 100).

Los resultados del efecto competitividad están más repartidos en Alemania, Francia, Reino Unido, Italia, Países Bajos, Suecia, Austria y la Comunidad Valenciana, este componente es negativo, por lo que cabe esperar que la competitividad de sus exportaciones se base en factores distintos del precio o coste bajo. Francia (-82,84 por 100) e Italia (-82,38 por 100), son los países con un efecto competitividad negativo mayor. Por el contrario, este efecto contribuye de forma positiva al crecimiento de las exportaciones de Bélgica y Luxemburgo, España, Irlanda, Polonia, Cataluña, Madrid y País Vasco. Polonia (61,68 por 100) e Irlanda (27,47 por 100) son los países que mayor efecto competitividad positivo tienen.

3. Conclusiones

La exportaciones de Cataluña todavía deben gran parte de su crecimiento a la evolución (positiva) de la demanda mundial. No obstante, la selección de productos en conjunto, no es perjudicial en una medida relevante y la exportación catalana cuenta con sectores y productos relativamente más dinámicos en el entorno internacional.

Cabe sin embargo, realizar un seguimiento de los mercados de destino que ofrecen mayor margen de crecimiento para nuestras exportaciones. El análisis realizado en este artículo, permite definir dos grupos de mercados de interés.

Por una parte, los mercados más cercanos geográficamente a Cataluña, como son el Norte de África y el área mediterránea. Estos mercados ofrecen dos ventajas. En primer lugar, la posibilidad de aprovechar y desarrollar las nuevas fórmulas de transporte marítimo (*Short Sea Shipping*). En segundo lugar, la evolución favorable de las relaciones internacionales (Unión por el Mediterráneo). Los mercados del este de Europa, como Rumania, Bulgaria, Polonia y República Checa, cuentan también con una situación geográfica próxima para Cataluña y con la pertenencia al mismo mercado comunitario.

Por otra parte, los grandes mercados americanos y asiáticos, como Estados Unidos, México, Brasil, Rusia, India o China. Aunque más alejados geográficamente, ofrecen no sólo una fuerte demanda, sino también el respaldo de los Planes de Desarrollo Integral de Mercados (PDIM).

Bibliografía

[1] ASHBY, L. (1964): «The geographical redistribution of employment: an examination of the ele- ▷

ments of change», *Survey of Current Business*, 44, pp. 13-20.

[2] BUSTILLO, R. (2007): «Una estimación de la orientación geográfica del comercio exterior español», *Economías nacionales en la globalización. IX Reunión de Economía Mundial*, pp. 11-16, Madrid.

[3] BERNARD, P., ROSENFELD, F. (1967): «L'orientation de l'industrialisation d'une région», *Ponencias del VII Coloquio de la Asociación de Ciencia Regional de Lengua Francesa,* pp. 25-52, Barcelona.

[4] DASSO, J. (1987): «Techniques of area analysis», *The Appraisal Journal*, pp. 578-591, Chicago.

[5] DINC, M., HAYNES, K.E., y QIANGSHENG, L. (1998): « A comparative evaluation of *shift-share* models and their extensions», *Australasian Journal of Regional Studies*, 4, pp. 275-302.

[6] DONOSO, V. y MARTÍN, V. (2007): «Mercados de exportación de España: presente y futuro», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, nº 8, septiembre, pp. 41-58, Madrid.

[7] DUNN, E.S. (1960): «A statistical and analytical technique for regional analysis», *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, nº 6, pp. 97-112.

[8] ESTEBAN MARQUILLAS, J.M. (1972): «Shift and share analysis revisited», *Regional and Urban Economics*, vol. 2, nº 3, pp.249-261.

[9] HAYNES, K. E., y DINC, M. (1997): «Productivity change in manufacturing regions: a multifactor/*shift-share* approach», *Growth and Change*, nº 28, pp. 201-221.

[10] KNUDSEN, D.C., y BARFF, R.A. (1991): «*Shift-share* analysis as a linear model», *Environment and Planning*, A 23, pp. 421-431.

[11] MONTSERRAT, A., ESTEBAN, J.M., BIOSCA, M., BROGGI, A., SANS, C., SUÑOL, R. (1967): «Análisis interregional del crecimiento industrial en España», *Ponencias del VII Coloquio de la Asociación de Ciencia Regional de Lengua Francesa,* pp. 59-91, Barcelona.

[12] PÖYHÖNEN, P. (1963): «A tentative model for the volume of trade between countries», *Weltwirtschaftliches Archiv*, 90, pp. 93-100.

[13] SERVICIO DE ESTUDIOS EN BARCELONA DEL BANCO DE URQUIJO (1967): Ponencias del VII Coloquio de la Asociación de Ciencia Regional de Lengua Francesa, Barcelona, Moneda y Crédito.

[14] SERVICIO DE ESTUDIOS EN BARCELONA DEL BANCO DE URQUIJO (1967): Desarrollo Económico de Cataluña 1967-1970. Un plan de inversiones para el sector privado, vol. I, vol.II, Barcelona, Sociedad de Estudios y Publicaciones de Barcelona.

[15] TINBERGEN, J. (1962): Shaping the world economy. Suggestions for an international economy policy, Nueva York, Twentieth Century Fund.

Anexo

Variables y principales datos utilizados en este artículo

Previamente, debemos considerar que Cataluña tiene un tamaño relativo reducido en el comercio internacional, ya que contribuye en un 0,54 por 100 a las exportaciones mundiales de 2005-2006 (Alemania es el primer exportador y contribuye en un 10,17 por 100).

Hemos desarrollado nuestro análisis *shift-share* de la variación (en términos absolutos) de las exportaciones de Cataluña, y otros 31 países y regiones, a partir de la siguiente expresión:

$$X^{t1} - X^{t0} = g\ X^{t0} + \sum_{k=1}^{n}(g_k - g)\ X_k^{t0} + \sum_{k=1}^{n}\sum_{j=1}^{m}(g_{kj} - g_k)\ X_{kj}^{t0} + \sum_{k=1}^{n}\sum_{j=1}^{m}(X_{kj}^{t1} - X_{kj}^{t0} - g_{kj}\ X_{kj}^{t0})$$

en donde:

X^{t1}: exportaciones totales del país o región en el año final.
X^{t0}: exportaciones totales del país o región en el año inicial.
g: tasa de crecimiento del total de las exportaciones mundiales.
g_k: tasa de crecimiento de las exportaciones mundiales del producto k.
g_{kj}: tasa de crecimiento de las exportaciones mundiales del producto k, hacia el mercado j.
X_k^{t0}: exportaciones del país o región, del producto k, en el año inicial.
X_{kj}^{t0}: exportaciones del país o región, del producto k, al mercado j, en el año inicial.
X_{kj}^{t1}: exportaciones del país o región, del producto k, al mercado j, en el año final.

* La tasa de variación del total de las exportaciones mundiales, se ha calculado restando en cada caso las exportaciones del país o región analizado.

* Las tasas de crecimiento g, g_k, g_{kj} son tasas de crecimiento acumulado en el período.

Según esto la variación de las exportaciones se puede explicar en base a cuatro elementos, tres de demanda y uno de oferta (residual):

$g\ X^{t0}$: Efecto demanda mundial: refleja la variación de las exportaciones de un país o región, si evolucionaran de acuerdo con las exportaciones totales mundiales. Se interpreta como lo que aporta la coyuntura del comercio mundial a las ventas en el exterior de una economía.

$\sum_{k=1}^{n}(g_k - g)\ X_k^{t0}$: Efecto composición de productos: recoge la dinamicidad de un sector a nivel mundial y el efecto que tiene sobre las exportaciones del país o región. En un primer momento compara la tasa de crecimiento de las exportaciones mundiales de cada sector con la tasa de crecimiento de las exportaciones totales mundiales, para en un segundo paso determinar si la estructura sectorial de exportación del país o región es más o menos dinámica en el entorno internacional.

Un valor positivo (negativo) indica que la cesta de exportaciones del país o región crece a mayor (menor) ritmo que el promedio mundial.

$\sum_{k=1}^{n}\sum_{j=1}^{m}(g_{kj} - g_k)\ X_{kj}^{t0}$: Efecto selección de mercados: Compara la tasa de variación de las exportaciones mundiales del producto k al mercado j, con la tasa de variación de las exportaciones mundiales del producto k. Nos permite identificar si el país o región exporta aquellos productos k a aquellos mercados j que crecen más o que son más dinámicos en el comercio mundial (efecto positivo) o si por el contrario, la cesta de exportaciones del país o región se concentra en productos k y mercados j menos dinámicos en el entorno internacional (efecto negativo). ▷

$\sum_{k=1}^{n} \sum_{j=1}^{m} (X_{kj}^{t1} - X_{kj}^{t0} - g_{kj} X_{kj}^{t0})$: Efecto competitividad: es un elemento residual que refleja los factores no explicados por los tres efectos anteriores y que en consecuencia se refiere a factores del lado de la oferta, como por ejemplo el precio de los productos que un país o región exporta.

Para desarrollar el análisis hemos tomado como referencia los datos de la base de datos españoles y mundiales *Proclarity* de la Secretaría de Estado de Comercio. Como productos (n) se han elegido los 99 subsectores de la exportación de la clasificación «Productos SisArmonizado»; para las CCAA se ha seguido la clasificación TARIC a dos dígitos. Como mercados destino de las exportaciones (m), se han elegido los 70 primeros países exportadores en el año final. Se ha aplicado el estudio a 28 países (los 28 primeros exportadores en el año final) y a cuatro comunidades autónomas: Cataluña, C. Valenciana, Madrid y País Vasco.

Hemos considerado la volatilidad de las exportaciones y para reducir el margen de error en la interpretación de los datos, hemos tomado como año inicial el promedio de dos años (1995 y 1996) y como año final el promedio de dos años (2005 y 2006).

La primera columna recoge la tasa de variación total entre el año final y el inicial, y las columnas restantes recogen el porcentaje que supone cada efecto sobre la variación total de las exportaciones de cada país o región (en términos absolutos).

Se ha incluido una fila con el nombre «España sin Cataluña»: los cálculos de la variación total y de los cuatro efectos se han calculo en base a los datos de España (base de datos mundiales de la Secretaría de Estado de Comercio) menos los de Cataluña (base de datos española de la Secretaría de Estado de Comercio).

Como nota, cabe indicar que en el total de exportaciones mundiales no se ha duplicado el valor de las comunidades autónomas analizadas, sino que se ha considerado el total de España.

En el caso de Bélgica y Luxemburgo, dado que los datos que nos ofrece la base de datos para estos dos países son conjuntos en los años 1995 y 1996 (*Bélgica y Luxemburgo h.1998*), se ha decidido mantener la agrupación para los años 2005 y 2006, sumando los valores de Bélgica y de Luxemburgo. La fila «Resto del mundo» se ha calculado en base a la diferencia de las exportaciones mundiales y la suma de las exportaciones de los 28 primeros exportadores en el año final (los 28 países para los que se ha realizado el análisis).