

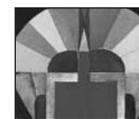
Evolución y características del comercio exterior de la industria forestal 1995-2003

Luis Díaz Balteiro*
A. Casimiro Herruzo Martínez*
Víctor Pérez Goya*

El presente trabajo pretende aportar información sobre el comercio exterior de la industria forestal en España, en la pasada década, con el fin de ampliar el conocimiento sobre este tipo de transacciones comerciales. A partir de los datos obtenidos de la Dirección General de Aduanas y aplicando una serie de indicadores de comercio exterior para un amplio conjunto de productos cuya materia prima principal es la madera, se han obtenido unos resultados relativamente heterogéneos para cada uno de los sectores de esta industria. Este análisis se ha desarrollado tanto a nivel agregado como por Comunidades Autónomas.

Palabras clave: comercio exterior, industria forestal, economía forestal.

Clasificación JEL: Q23.



COLABORACIONES

1. Introducción

A diferencia de otros sectores productivos, la industria forestal, entendiéndola por ella la que comprende los siguientes sectores: la industria de la madera y derivados, la industria de pasta de madera, y la industria de papel y cartón, no ha sido estudiada en sus aspectos económicos

con la misma profundidad que otros sectores de la industria española. Varias razones explican este hecho. En primer lugar, la industria forestal presenta una importancia relativamente baja dentro del tejido industrial español. En efecto, si atendemos a las estadísticas oficiales (INE, 2005), la industria forestal presentaba en el año 2001 un valor añadido bruto (VAB) cercano a los 6.000 millones de euros y en torno a 150.000 personas empleadas. Por otro lado, su habitual clasificación como industria manufacturera de bajo contenido tecnológico (siguiendo las pautas de EUROSTAT) puede haber restado atractivo a la hora de abordar su estudio. Es pre-

* Departamento de Economía y Gestión Forestal. ETS de Ingenieros de Montes. Madrid.

Esta investigación se asocia al proyecto de investigación «La producción sostenible de madera en España: aspectos económicos y ambientales», financiado por la Fundación BBVA. Una versión inicial de este trabajo ha sido presentada en el IV Congreso Forestal Español, celebrado en Zaragoza en septiembre de 2005.

ciso mencionar también la dispersión y falta de series estadísticas fiables sobre diversos aspectos relacionados con este sector, tanto desde el lado de la oferta (i.e. estadísticas forestales) como de la demanda (i.e. consumo de materias primas, producción de bienes intermedios, etcétera). Por otra parte, conviene tener presente que este conjunto de industrias están unidas por las particulares características que definen su materia prima, la madera. Aspectos como la dilatada duración de su período de producción, el cambio constante que se ha venido produciendo en los últimos años hacia la globalización de estos mercados, reflejado en aspectos como la consolidación de empresas multinacionales españolas, la entrada de países como Finlandia y Suecia en la UE o la aparición de problemas relativos a las importaciones ilegales de madera, junto con ciertas características intrínsecas de la oferta interna (producción atomizada, estructura de la propiedad deficiente, integración de otros bienes y servicios en la gestión de los sistemas forestales que limitan o impiden los aprovechamientos forestales, etcétera) perfilan una época de cambio en la que a priori cabría pensar que el comercio exterior de estos productos durante los últimos años podría haberse visto afectado por estos hechos.

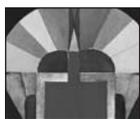
Al estudiar conjuntamente una serie de industrias unidas en base a la procedencia de su materia prima fundamental, se están comparando estructuras empresariales que no son idénticas. Así, mientras que la industria de la madera presenta una tipología mayoritaria de PYME, esta circunstancia se atenúa mucho más en los otros dos sectores analizados. Inclusive, dentro de la industria de la madera conviven ramas industriales con tamaños medios muy reducidos (i.e. industrias del aserrío) con otras grandes empresas con estructuras más profesionalizadas (i.e. industrias del table-

ro). Todas estas circunstancias se tendrán en cuenta más adelante a la hora de desagregar los resultados obtenidos.

Como se ha comentado anteriormente, no abundan los estudios que han abordado, directa o indirectamente, el comercio exterior de la industria forestal a nivel nacional. En González *et al.* (1997) se recogen diversas informaciones relativas a la industria forestal, correspondiente al periodo 1984-1994, mientras que Chas (1998) estudia estas transacciones, desglosándolas en los distintos productos, durante el periodo inmediatamente posterior a la entrada de España en la Unión Europea y hasta el año 1995. La misma autora (Chas, 1999) construye un modelo en el que, además de otras variables, se ofrecen una serie de proyecciones sobre el comercio exterior de la industria del papel y cartón en el futuro. Por otro lado, a nivel autonómico también se han estudiado estos flujos comerciales en los trabajos de González *et al.* (1998), Fariñas y Martín (2000) o Díaz Balteiro *et al.* (2005). En este trabajo se pretende, como objetivo principal, analizar la evolución y las principales características del comercio exterior de los productos forestales derivados de la madera exceptuando al sector del mueble, durante el período 1995-2003. Este análisis proporcionará información sobre el grado de competitividad de los distintos sectores y ramas englobados dentro de la industria forestal, de su evolución respecto del conjunto de la industria española, así como de la distribución a nivel autonómico de estas transacciones.

2. Fuentes estadísticas y metodología

Se ha partido de la información proporcionada por las estadísticas de comercio exterior recopiladas por la Dirección Ge-



COLABORACIONES

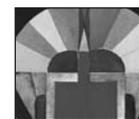
neral de Aduanas durante el período 1995-2003. En la toma de datos se han considerado los criterios propios de la Dirección General de Aduanas, y se han medido las transacciones en millones de euros. La industria forestal ha sido dividida en tres sectores, siguiendo el código comunitario TARIC. El primero de ellos sería el relativo a la madera, carbón vegetal y manufacturas de madera (código 44). El sector correspondiente a la pasta de madera y demás materias fibrosas celulósicas se corresponde al código 47, mientras que el código 48 engloba las empresas dedicadas al papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón. A su vez, cada uno de estos tres sectores se puede desagregar en una serie de ramas industriales. Así, dada su heterogeneidad se ha considerado oportuno desglosar el sector de la madera y manufacturas de la madera en las siguientes ramas: madera en bruto (código 4403); madera aserrada o desbastada longitudinalmente (código 4407); tableros de partículas y similares (código 4410); tableros de fibra de madera (código 4411); madera contrachapada, madera chapada y madera estratificada similar (código 4412).

Por otro lado, y con el fin de computar una serie de índices relativos a la especialización industrial, se han utilizado datos del VAB correspondiente a estos tres sectores, obtenidos a partir de las estadísticas publicadas por el INE (INE, 2005). Cabe destacar que el VAB de la industria de la madera comprende también a la industria del corcho y que también están unidos los VAB de la industria de la pasta y del papel. Para esta magnitud la serie utilizada es la del período 1995-2001, ya que, hasta el momento, sólo existe una estimación provisional, no convenientemente desglosada, del VAB correspondiente al año 2002. Finalmente,

se han agrupado los distintos países de origen y destino objeto de comercio exterior en bloques geográficos: Unión Europea (países miembros desde 1995 a 2004), países que han entrado en la UE en el año 2004, países europeos no pertenecientes a la UE, América del Norte (EEUU y Canadá), Centroamérica y América del Sur, y Resto del Mundo.

En cuanto a la metodología a seguir, en primer lugar se analizará la evolución del saldo importador y exportador, tanto de forma conjunta como desagregando los tres sectores. Las tendencias mostradas por estas series quedarán reforzadas por el cálculo de la tasa de cobertura. A continuación se expondrán diversos indicadores, habitualmente empleados en estudios vinculados a la estructura del sector exterior (Escribano, 2002; Alonso, 2003; Collado *et al.*; Sanz y Monedero, 2003).

El primero de ellos es el grado de apertura del conjunto de industrias que conforman la industria forestal. Se define como la proporción que la suma de las exportaciones e importaciones representa en el VAB de esa industria o sector. Este índice medirá la conexión con el exterior que tiene cada sector o rama industrial en relación con su capacidad productiva. También se han empleado en este trabajo dos índices (Índice de Intensidad Exportadora e Índice de Intensidad Importadora) que definen la relación entre lo que contribuye un determinado sector a las exportaciones (o importaciones) y a su VAB. Estos índices pueden adoptar valores mayores o menores que la unidad. Cuando superan este umbral la aportación del sector a las exportaciones (o importaciones) es superior a su aportación en términos de VAB, por lo que puede afirmarse que es intensivo en cuanto a las exportaciones (o importaciones). En el caso contrario, cuando el índice presenta un valor



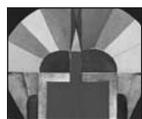
COLABORACIONES

inferior a la unidad, la participación del sector en las exportaciones (o importaciones) es inferior a su peso relativo en términos de VAB, por lo que se trata de un sector no intensivo en cuanto a las exportaciones (o importaciones).

Una vez analizadas las importaciones y exportaciones de los diferentes productos, se puede determinar, siguiendo ciertas hipótesis, si la naturaleza del comercio que se mantiene con el exterior es intersectorial o intrasectorial. En principio, se estaría en presencia del primer tipo de comercio cuando las diferencias entre exportaciones e importaciones fuesen, en términos relativos, muy altas. No obstante, no siempre se siguen estos patrones de especialización. Así, en general, en el comercio entre economías desarrolladas se constata que hay muchos productos que son tanto importados como exportados. A este comercio de doble vía se le denomina comercio intrasectorial, ya que se produce dentro de un mismo sector. Para su análisis, se van a utilizar dos índices. El primero de ellos se denomina el Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR) que refleja, para cada producto, el porcentaje que supone la diferencia entre lo exportado y lo importado sobre la suma de ambas magnitudes. Sus valores pueden oscilar entre -1 y 1 . Cuanto más se aproxime a la unidad mayor ventaja tendrá el sector o producto correspondiente, por lo que primará el comercio intersectorial. Para valores cercanos a cero, tendrá más importancia el comercio intrasectorial, mientras que si se acerca a la unidad, pero con signo negativo, existirá una gran desventaja comparativa. El segundo índice se denomina de Grubel-Lloyd (IGL), y se define como la diferencia entre la suma de exportaciones e importaciones menos el valor absoluto de esta diferencia dividido por la suma de ambas magnitudes. Valores de este índice

próximos a la unidad indican un comercio más intrasectorial, mientras que valores próximos a cero indican que la región es importadora o exportadora neta (comercio intersectorial).

Finalmente, se ha definido, a nivel autonómico, el Índice de Especialización Sectorial, que refleja la intensidad relativa de cada uno de los sectores en el total de la exportación de la Comunidad Autónoma respecto al peso de ese sector en el conjunto de la exportación española. Así, se considera que una CCAA presenta una especialización elevada cuando el peso de sus exportaciones alcanza el doble o más que en el conjunto de España (valores del índice mayores que 2). De igual forma, una CCAA presenta una especialización media cuando la intensidad relativa para ese sector en esa Comunidad se sitúa entre 1 y 2, y una especialización baja cuando este índice es inferior a la unidad.



COLABORACIONES

3. Principales magnitudes

Inicialmente podemos caracterizar la importancia de la industria forestal midiendo el peso de sus importaciones y exportaciones tanto respecto al total del comercio exterior, como respecto a las transacciones exteriores realizadas por el sector industrial en su conjunto. En el Cuadro 1 se recogen estos resultados, donde se aprecia que la industria forestal representa en promedio algo más del 2,5 por 100 del total de las exportaciones de la balanza comercial española, y alrededor de un 3,5 por 100 de las importaciones. Cuando lo comparamos con el conjunto de las transacciones industriales, estos porcentajes se sitúan en un 3,5 y un 5,1 por 100, respectivamente. En ambos casos se observa cómo estos porcentajes han experimentado fluctuaciones a lo

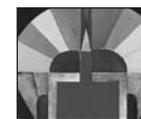
EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA FORESTAL

CUADRO 1 IMPORTANCIA DEL COMERCIO EXTERIOR EN LA INDUSTRIA FORESTAL (En porcentaje)									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total Comercio									
Exportaciones	2,86	2,25	2,37	2,38	2,39	2,67	2,66	2,73	2,59
Importaciones	4,25	3,60	3,60	3,70	3,47	3,42	3,30	3,38	3,22
Total Sector Industrial									
Exportaciones	4,00	3,14	3,34	3,28	3,25	3,67	3,65	3,68	3,57
Importaciones	6,49	5,36	5,33	5,24	4,82	5,00	4,81	4,85	4,63

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aduanas.

CUADRO 2 RESUMEN DEL COMERCIO EXTERIOR (Exportaciones e Importaciones en millones de euros)									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total de la industria forestal									
Exportaciones	2.003	1.759	2.216	2.376	2.507	3.313	3.448	3.577	3.574
Importaciones	3.706	3.393	3.941	4.546	4.833	5.802	5.711	5.841	5.923
Tasa de Cobertura (%)	54	52	56	52	52	57	60	61	60
44: Subsector de la madera y sus manufacturas									
Exportaciones	402	435	553	609	634	730	788	867	817
Importaciones	986	971	1.213	1.454	1.658	1.936	1.998	1.972	2.093
Tasa de Cobertura (%)	41	45	46	42	38	38	39	44	39
47: Subsector de la pasta de madera									
Exportaciones	439	248	304	282	350	558	419	369	395
Importaciones	430	283	316	320	319	546	472	467	432
Tasa de Cobertura (%)	102	88	96	88	109	102	89	79	92
48: Subsector del papel y cartón									
Exportaciones	1.162	1.076	1.360	1.485	1.524	2.024	2.241	2.341	2.362
Importaciones	2.290	2.139	2.412	2.773	2.856	3.319	3.241	3.402	3.399
Tasa de Cobertura (%)	51	50	56	54	53	61	69	69	69

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aduanas.

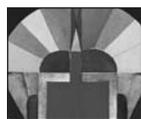
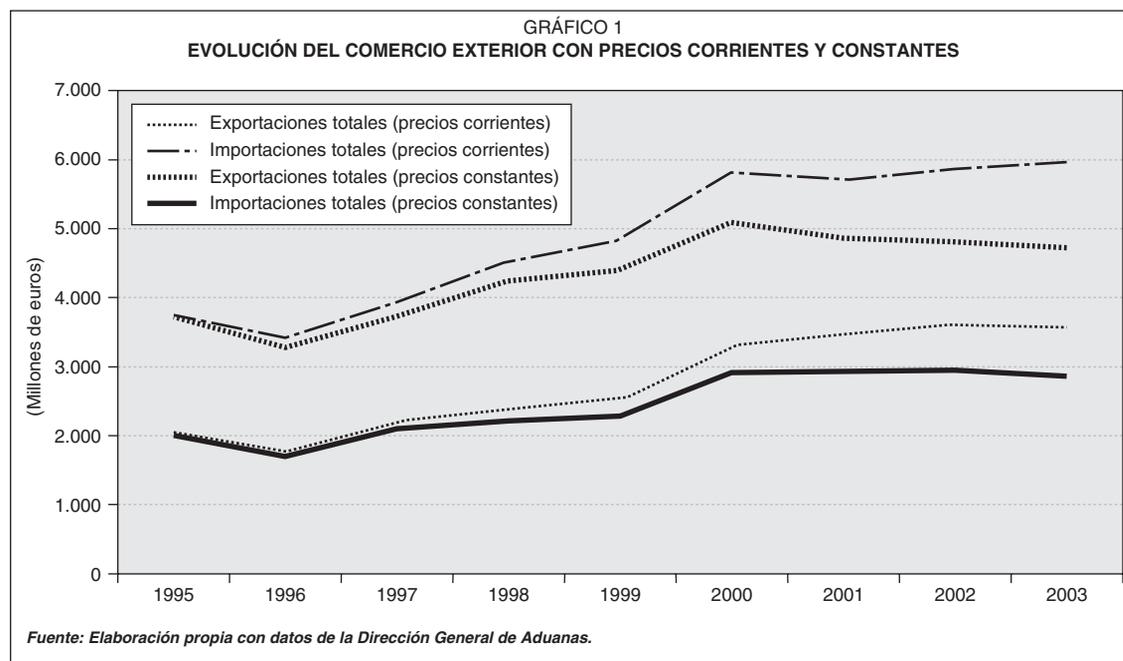


COLABORACIONES

largo del período, —por ejemplo la fuerte disminución en el año 1996 tanto en las importaciones como en las exportaciones—, pero la tendencia global indica una pérdida de importancia paulatina de las transacciones comerciales exteriores de la industria forestal frente a las del conjunto de la industria, así como frente a las del total de la economía. Dicho de otra forma, el crecimiento del comercio exterior de la industria forestal es sensiblemente menor que el que corresponde a los niveles más agregados. Así, el crecimiento real de las importaciones se sitúa en un 3,1 por 100 anual, frente al 7,5 por 100 que ofrece la industria como promedio o al 6,8 por 100 de todo el comercio nacional.

El valor de las transacciones comerciales a precios corrientes efectuadas por la industria forestal a lo largo del período

considerado, así como su tasa de cobertura se recogen en el Cuadro 2. Se aprecia cómo, a nivel agregado, España mantiene un déficit en la balanza comercial de la industria forestal, si bien se detecta una disminución del mismo a partir del año 2000. Este hecho se explica por el mayor crecimiento de las exportaciones (79 por 100 en términos corrientes) respecto a las importaciones (58 por 100) durante este período. Cuando se procede a desagregar al nivel de las diferentes ramas industriales, se observa que el sector de la madera y sus manufacturas (44) es el que presenta un mayor crecimiento en cuanto al volumen del comercio y, a la vez, un mayor déficit, el cual se mantiene más o menos constante a lo largo del período analizado. El sector de la pasta de madera (47) muestra un com-



COLABORACIONES

portamiento algo errático, con años en los que la tasa de cobertura es favorable, y otros en los que las importaciones superan a las exportaciones. En concreto, en los años 2002 y 2003 se aprecia una caída notable de las exportaciones. Por último, el sector del papel y cartón (48) tiene la mayor importancia en cuanto al volumen de las transacciones, superando a la suma de los otros dos sectores. En este periodo duplica sus exportaciones, lo que favorece el notable incremento de la tasa de cobertura, que se acerca desde el año 2001 al 70 por 100.

En el Gráfico 1 se compara la evolución de las exportaciones e importaciones del conjunto de la industria forestal a precios corrientes y reales. Las pautas seguidas, en ambos casos, por las exportaciones e importaciones son en principio bastante similares, caracterizadas por un descenso del comercio en el año 1996 y un notable repunte en el año 2000. No obstante, a partir de esta fecha, se produce un notable cambio en la tendencia, con un estancamiento de las exportaciones y un leve descenso de las importaciones.

Asimismo, se comprueba que, durante todo el período analizado, el crecimiento real de las exportaciones es de un 42,5 por 100, por un 27,6 por 100 de las importaciones.

El Cuadro 3 indica que este crecimiento difiere según el sector considerado y es notablemente más reducido (sobre todo en el caso de las importaciones) que el experimentado tanto por la industria en su conjunto, como por el comercio exterior español. En efecto, sólo el comercio en el sector de la industria de la madera y las exportaciones de la industria del papel alcanzan valores comparables al crecimiento experimentado por la industria española en estos nueve años.

4. Indicadores básicos

Para profundizar en el conocimiento de las transacciones exteriores de la industria forestal, en el Cuadro 4 se muestran los resultados del cómputo de una serie de indicadores de comercio exterior relativos al grado de apertura, intensidad

CUADRO 3
CRECIMIENTO DEL COMERCIO EXTERIOR EN TÉRMINOS REALES 1995-2003 (en porcentaje)

	Industria Forestal	Industria Madera (44)	Industria Pasta (47)	Industria Papel (48)	España Total Comercio Exterior	Total Sector Industrial
Exportaciones.....	42,54	62,41	-28,14	62,40	59,81	57,33
Importaciones.....	27,63	69,44	-19,83	18,53	78,94	68,72

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aduanas.

CUADRO 4
ÍNDICES QUE CARACTERIZAN EL COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA FORESTAL

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Grado de apertura	1,17	1,06	1,19	1,25	1,28	1,47	1,46	*	*
Índice de Intensidad Exportadora	2,44	1,97	2,07	2,07	2,13	2,38	2,50	*	*
Índice de Intensidad Importadora	3,62	3,16	3,14	3,21	3,09	3,05	3,11	*	*
Índice de Ventaja Comparativa									
Revelada.....	-0,30	-0,32	-0,28	-0,31	-0,32	-0,27	-0,25	-0,24	-0,25
Índice de Grubel-Lloyd.....	0,70	0,68	0,72	0,69	0,68	0,73	0,75	0,76	0,75

* Dato no disponible.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aduanas.

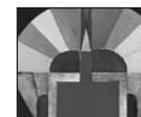
exportadora e importadora y comercio inter/intraindustrial. El cómputo de los citados indicadores se ha realizado a nivel agregado, esto es considerando conjuntamente todas las ramas de la industria forestal, debido a la imposibilidad de obtener datos del VAB desagregado para los sectores de pasta de madera y de papel.

El grado de apertura supera siempre el 100 por 100, lo que permite definir a la industria forestal como una industria abierta. Este grado de apertura se ha incrementado notablemente durante el período considerado, especialmente en el sector de la madera. Los valores de los índices de intensidad exportadora e importadora superan en todos los años la unidad, de lo que se deduce que se trata de un sector intensivo, tanto para las exportaciones como para las importaciones. Si se desagregaran estos datos según los tres sectores de la industria forestal, se observaría la misma pauta, pero con unos valores mucho más elevados para las industrias de pasta y papel. Por último, cuando se analizan los índices relativos a la caracterización del comercio, se aprecia cómo se tiende a una

mayor preponderancia del comercio intra-sectorial, con una intensidad más fuerte de este tipo de comercio en los últimos años. Por sectores, esta tendencia es muy acusada en la industria de pasta de madera, con valores promedio del índice de Grubel-Lloyd de 0,9.

5. Análisis por bloques geográficos

En el Cuadro 5 se muestran los resultados relativos al origen y destino de las transacciones comerciales exteriores de la industria forestal, según los grandes bloques geográficos anteriormente definidos. En primer lugar, destaca la preponderancia del comercio exterior con los países que integraban la UE en el período considerado. Este comercio supone las tres cuartas partes del total, y no ha experimentado grandes variaciones en este intervalo. El resto de los países europeos, sumando tanto los que recientemente han sido admitidos en la UE, como los que no se integran en esta estructura comercial, suponen aproximadamente un 5 por 100 del comercio total. En cuanto a



COLABORACIONES

CUADRO 5
ORIGEN Y DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR. TOTAL INDUSTRIA FORESTAL (en porcentaje)

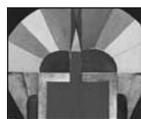
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
América del Sur	Exportaciones...	5,4	6,0	7,9	7,8	6,1	5,6	5,5	5,1	4,5
	Importaciones...	3,0	3,3	3,3	3,1	3,7	4,3	4,3	4,0	4,1
Norteamérica	Exportaciones...	2,0	2,5	1,6	2,7	3,2	4,2	3,7	4,4	4,2
	Importaciones...	10,8	10,8	11,3	10,5	10,0	11,3	10,1	8,7	7,9
Nuevos países UE	Exportaciones...	0,9	0,8	1,0	1,1	1,4	1,5	1,6	1,8	1,8
	Importaciones...	0,6	0,7	1,5	1,8	1,8	1,9	1,7	2,1	2,4
Resto Europa	Exportaciones...	4,4	4,1	4,9	4,4	3,5	3,7	3,6	3,9	4,2
	Importaciones...	3,2	3,0	2,8	2,8	3,0	2,8	3,3	2,9	3,1
Unión Europea	Exportaciones...	74,0	72,1	70,2	71,0	73,1	73,9	74,3	74,0	75,3
	Importaciones...	75,5	75,4	73,7	73,3	72,5	72,4	72,5	74,7	74,9
Resto Mundo	Exportaciones...	13,3	14,5	14,4	13,1	12,6	11,0	11,3	10,7	10,0
	Importaciones...	6,9	6,7	7,5	8,5	9,0	7,3	8,2	7,6	7,6

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aduanas.

CUADRO 6
ORIGEN Y DESTINO DEL COMERCIO EXTERIOR. PROMEDIOS INDUSTRIA FORESTAL Y SECTORES

		Industria Forestal		Madera		Pasta		Papel	
		1995-2003	2000-2003	1995-2003	2000-2003	1995-2003	2000-2003	1995-2003	2000-2003
América del Sur	Exportaciones.....	6,0	5,1	3,0	2,9	0,1	0,1	8,5	6,7
	Importaciones.....	3,7	4,1	8,2	8,5	8,9	10,9	0,5	0,6
Norteamérica	Exportaciones.....	3,2	4,1	5,7	8,2	1,9	2,6	2,5	2,9
	Importaciones.....	10,2	8,9	15,5	13,2	28,5	26,0	4,7	4,0
Nuevos Países UE	Exportaciones.....	1,3	1,7	2,0	2,6	0,3	0,5	1,3	1,6
	Importaciones.....	1,6	2,1	2,5	3,9	0,4	0,8	1,2	1,2
Resto Europa	Exportaciones.....	4,1	3,9	5,3	4,7	4,3	4,2	3,5	3,6
	Importaciones.....	3,0	3,1	3,4	4,7	2,6	1,9	2,7	2,2
Unión Europea	Exportaciones.....	73,1	74,5	68,8	68,9	86,9	86,1	71,6	74,6
	Importaciones.....	73,9	74,0	52,5	53,1	56,9	58,3	87,8	88,8
Resto Mundo	Exportaciones.....	12,3	10,7	15,1	12,7	6,5	6,5	12,7	10,7
	Importaciones.....	7,7	7,8	17,9	16,5	2,6	2,1	3,0	3,3

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aduanas.



COLABORACIONES

las restantes zonas, cabe destacar la importancia, aunque decreciente, de las importaciones de Norteamérica (alrededor del 10 por 100 del total), así como el estancamiento de las exportaciones a Sudamérica frente al incremento de las importaciones procedentes de estos países, propiciado en parte por las inversiones que alguna multinacional española ha realizado en los últimos años en países como Uruguay. El comercio con el resto del mundo presenta una tendencia decreciente en cuanto a las exportaciones y, en cambio, un crecimiento de las importaciones.

Cuando esta información se desagrega

por sectores se obtienen algunas diferencias significativas, como indica el Cuadro 6. En cuanto a la industria de la madera, el comercio exterior con la UE supone un porcentaje menor que en los otros dos sectores, destacando la importancia del comercio con los países incluidos en el epígrafe *Resto del Mundo*. Por otro lado, más de la tercera parte de las importaciones de la industria de pasta de madera provienen del continente americano, mientras que las exportaciones se concentran casi en un 90 por 100 en la UE. Por último, cabe resaltar el elevadísimo porcentaje que presentan las importaciones procedentes de la UE en la industria del papel y cartón.

**CUADRO 7
COMERCIO EXTERIOR A NIVEL AUTONÓMICO PERÍODO 1995-2003**

	% Exportaciones promedio 1995-2002	% Importaciones promedio 1995-2002	Tasa de cobertura media 1995-2003	Índice Especialización Sectorial medio 1995-2003	Índice Ventaja Comparativa Revelada medio 1995-2003	Índice de Grubel-Lloyd medio 1995-2003
Andalucía	6,33	4,84	0,71	0,73	-0,17	0,83
Aragón	3,49	1,87	1,10	0,74	0,02	0,87
Asturias	3,10	0,79	2,11	2,23	0,34	0,66
Baleares	0,04	0,67	0,03	0,05	-0,94	0,06
Canarias	0,82	2,97	0,15	0,84	-0,75	0,25
Cantabria	0,81	2,98	0,16	0,72	-0,73	0,27
Castilla y León	4,05	2,97	0,77	0,62	-0,14	0,87
Castilla-La Mancha	2,03	3,03	0,38	1,22	-0,45	0,54
Cataluña	28,28	25,90	0,62	1,03	-0,24	0,76
Extremadura	0,37	0,26	0,84	0,59	-0,11	0,84
Galicia	12,38	5,88	1,15	1,90	0,06	0,92
La Rioja	1,01	0,86	0,68	1,45	-0,20	0,79
Madrid	9,74	23,24	0,23	0,88	-0,62	0,38
Murcia	0,40	1,10	0,21	0,16	-0,66	0,33
Navarra	6,53	2,36	1,54	1,67	0,21	0,79
País Vasco	1,28	7,97	0,83	1,21	-0,10	0,88
Valencia	9,34	12,32	0,43	0,71	-0,40	0,59

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aduanas.

6. Análisis por Comunidades Autónomas

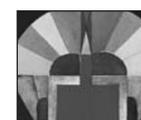
En el Cuadro 7 se indican los resultados agregados del comercio exterior de la industria forestal a nivel autonómico. Cataluña es la región que absorbe una mayor proporción de este comercio exterior, tanto en el caso de las exportaciones como en el de las importaciones. Galicia y el País Vasco le siguen en importancia en cuanto a exportaciones, y Madrid en el caso de las importaciones. Aunque existen notables diferencias entre estas regiones para cada una de las ramas de la industria forestal se ha optado por no mostrar estos resultados para evitar un exceso de cuadros.

En cuanto a la tasa de cobertura, como promedio, en el periodo considerado, únicamente cuatro CCAA presentan valores superiores a la unidad. Destaca el valor muy bajo de Madrid (0,20), dado el porcentaje del comercio que absorbe. Por otro lado, los valores promedio del Índice de Especialización Industrial muestran que únicamente Asturias presenta una especialización elevada ($IES > 2$), y otras seis CCAA presentan una especialización

media. Entre ellas destacan Cataluña y Galicia, esta última muy cerca del umbral que marca la especialización elevada. En este caso llama la atención que la Comunidad Valenciana presenta valores de este índice relativamente bajos (0,70), inferiores, por ejemplo, a los de la Comunidad de Madrid. Finalmente, si se analizan los índices que miden la naturaleza inter/intrasectorial del comercio, se observa cómo existe una gran heterogeneidad entre las distintas CCAA. Así, hay regiones como Galicia, País Vasco, Aragón, Castilla y León o Extremadura, con un comercio que se puede calificar de intrasectorial. En el polo opuesto se sitúan las Comunidades insulares, Cantabria, Murcia o Madrid, caracterizado por un comercio intersectorial.

7. El caso particular de la madera y derivados

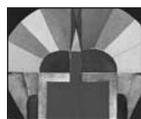
Dentro del conjunto de la industria forestal tiene interés realizar actualmente un examen más detallado del sector correspondiente a la industria de la madera y derivados. Por un lado, la madera es una materia prima íntimamente ligada al



COLABORACIONES

CUADRO 8 COMERCIO EXTERIOR RAMAS INDUSTRIA DE LA MADERA (Precios nominales - Millones de euros)									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
4403: Madera en bruto									
Exportaciones	28	13	23	30	21	19	19	15	15
Importaciones	189	164	184	212	230	295	303	239	228
Tasa de Cobertura (%)	15	8	12	14	9	7	6	6	7
4407: Madera aserrada									
Exportaciones	15	16	23	27	33	52	54	64	47
Importaciones	461	431	537	627	691	817	805	770	821
Tasa de Cobertura (%)	3	4	4	4	5	6	7	8	6
4410: Tableros de partículas									
Exportaciones	41	47	50	53	44	57	69	81	62
Importaciones	61	64	72	92	120	111	118	106	109
Tasa de Cobertura (%)	67	74	69	57	36	51	58	76	57
4411: Tableros de fibra de madera									
Exportaciones	73	71	80	84	93	125	132	178	209
Importaciones	41	54	80	104	96	101	99	142	153
Tasa de Cobertura (%)	179	132	100	81	97	123	133	126	136
4412: Madera contrachapada									
Exportaciones	46	47	59	69	69	72	66	63	69
Importaciones	21	22	27	33	43	51	77	71	72
Tasa de Cobertura (%)	223	217	218	208	161	140	86	89	96

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Aduanas.



COLABORACIONES

medio natural, cuyo aprovechamiento está influenciado por diversas políticas ambientales y de desarrollo rural, que en los últimos años han sido objeto en España de un aluvión de planes estratégicos autonómicos y otras disposiciones legales (por ejemplo, Ley de Montes, 2003) con efectos sobre su oferta. Por otro lado, como se verá más adelante, algunas de las ramas de este sector, como las de la madera en bruto o madera aserrada presentan serias dificultades de competitividad, con un agravamiento en los últimos años de nuestra posición comercial respecto al resto del mundo. El Cuadro 8 indica la evolución de las exportaciones, importaciones y la tasa de cobertura relativa a las cinco ramas más importantes de la industria de la madera (la suma de las mismas suponen más del 70 por 100 de las importaciones y más del 50 por 100 de las exportaciones).

Se puede apreciar la gran heterogeneidad existente dentro de este sector. Así, las ramas relacionadas más directamente con la industria del aserrío presentan unas tasas de cobertura muy pequeñas,

inferiores al 10 por 100. En cambio, los sectores asociados a la industria del tablero y la madera contrachapada presentan tasas de cobertura mucho más elevadas, siendo positivas en el caso de los tableros de fibra de madera y, en la primera parte del periodo, también en la rama correspondiente a la madera contrachapada. Aunque en el Cuadro 8 sólo se aportan datos según precios corrientes, es preciso destacar que en términos reales el comercio de la madera en bruto (4403) se reduce en el período y que el relativo a la industria del tablero de fibra (4411) sufre una gran expansión, llegando a triplicar las importaciones.

Haría falta un análisis más profundo para intentar explicar algunos comportamientos recientes del comercio exterior correspondientes al sector de la madera. No obstante, a continuación se ofrecerán algunas posibles explicaciones tentativas. Por ejemplo, llama la atención la reducción en términos reales de las importaciones de la industria de la madera y derivados durante el período 2001-2003. Si, además, consideramos que, según los

datos aportados por el Anuario de Estadística Agraria (MAPA, 2005), la oferta interna (extracciones de madera en m³) no se ha incrementado durante los años 2001-2002, cabría pensar en una contracción de este sector. Numerosos expertos han apuntado como un hecho crucial en los últimos años el hundimiento del mercado de la madera debido a las masivas importaciones provocadas por los temporales acaecidos en Francia durante el año 1999. La magnitud de este desastre viene marcada por la madera derribada: del orden de diez veces la suma de las cortas realizadas anualmente en España. Los datos de la rama correspondiente a la madera en bruto (4403) muestran cómo las importaciones desde Francia alcanzan un máximo histórico en el año 2001 con un crecimiento en torno al 50 por 100 con respecto al año 1999, mientras que las importaciones totales en todo el sector en el año 2001 solamente crecen un 3,2 por 100, experimentando ya un descenso en el año 2002. Se podría apuntar que, *ceteris paribus*, se ha producido una acumulación de madera francesa para varios años desde el año 2000, pero este hecho debería ser confirmado con mayor precisión, máxime cuando el avance de cifras para el año 2004 muestra un crecimiento real negativo de 1,4 por 100 de las importaciones en este sector.

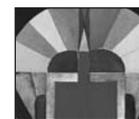
Asimismo, a partir de los datos utilizados en este trabajo se ha comprobado cómo para algunas especies muy demandadas por la industria (pino silvestre, haya), y tomando como muestra únicamente a los países de la UE, en los últimos cinco años se han registrado unos incrementos reales negativos en el precio de estas materias primas importadas. Las posibles relaciones entre esta caída en los precios, por otro lado común en otras especies (eucalipto), y el estancamiento del comercio exterior no son del todo

directas y haría falta acudir a un estudio más profundo para explicar esta situación.

8. Conclusiones

Al caracterizar la evolución reciente del comercio exterior de la industria forestal, es preciso señalar, en primer lugar, su crecimiento sustancial, si bien a una tasa menor que el crecimiento promedio del comercio industrial en España. Por otra parte, su importancia relativa en el conjunto del comercio exterior de España es reducida y menor que otras variables agregadas, como puede ser el VAB. La tasa de cobertura ronda el 60 por 100, cifra superior a la registrada en los años siguientes a la entrada de España en la UE (Chas, 1998). En términos nominales en todos los años del período considerado se observan incrementos tanto en las exportaciones como en las importaciones, a excepción del año 1996. Dado que en el año 1995 se había producido la última devaluación de la peseta, habría tenido interés contar con una serie temporal más amplia para poder explicar la contribución de éste y otros factores a la aparente particularidad del año 1996. Por último, de los tres sectores analizados en este trabajo el más importante en cuanto a volumen de transacciones es el sector de papel y cartón, que absorbe más del 50 por 100 del comercio total de esta industria, seguido por el sector de la madera y derivados.

Los resultados recogidos muestran para la industria forestal un comercio exterior propio de un sector razonablemente abierto, con un carácter cada vez más intrasectorial. Por otro lado, se puede afirmar también que la industria forestal presenta una desventaja comercial más o menos constante a lo largo del



COLABORACIONES

período, hecho asimismo sugerido en recientes estudios (Díaz y González, 2005). Los datos anteriores parecen apuntar la existencia de sectores y, sobre todo, ramas con graves problemas de competitividad, como es el caso de la madera en bruto y la madera aserrada.

Desde un punto de vista geográfico, el comercio exterior de la industria forestal es básicamente intraeuropeo, asumiendo los países que actualmente componen la UE cerca del 75 por 100 del total. Esta cifra es ligeramente superior a la del comercio exterior total en el caso de las exportaciones, y marcadamente superior en el caso de las importaciones (más de un 10 por 100). Dentro de España, tanto las exportaciones como las importaciones más importantes se ciñen a un número muy reducido de Comunidades Autónomas: tres de ellas aglutinan más de la mitad de las exportaciones y de las importaciones. Por otro lado, las distintas regiones presentan resultados muy diversos en aspectos como la tasa de cobertura, el índice de especialización sectorial o el comercio intra/intersectorial. Este fuerte contraste también se produce cuando se analizan aspectos como la concentración de mercado de la industria forestal en España (Calvo *et al.*, 2005).

No se ha abordado la posible influencia de las variaciones en los tipos de cambio, si bien debido a la gran importancia que presenta la Unión Europea en el comercio exterior de la industria forestal, el cual puede alcanzar hasta el 90 por 100 en alguna rama industrial, por tanto no pensamos que su consideración en nuestro análisis habría alterado sobremanera los resultados obtenidos. Además, una exploración inicial durante los últimos 5 años del porcentaje de exportaciones e importaciones a la Unión Europea en contraposición al resto del mundo no revela cambios significativos en las ten-

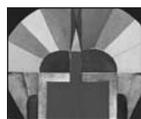
dencias que pudieran ser atribuibles a las variaciones en el tipo de cambio euro/dólar que, como es sabido, han sido acusadas en los últimos años.

Lo que resulta evidente por las cifras aportadas es que sí existe un gran déficit en España de madera orientada a la industria del aserrío, déficit que se arrastra desde hace lustros, el cual se intenta compensar con el comercio exterior, ya que la oferta interna permanece estancada o, incluso para algunos tipos de madera, se sitúa a la baja. Esta situación no tiene perspectivas de cambiar, a la luz de las políticas forestales que actualmente siguen las distintas Comunidades Autónomas. En contraste, la industria del tablero presenta un comportamiento radicalmente distinto, con tasas de cobertura cercanas o superiores al 100 por 100. Esta heterogeneidad indica la necesidad de observar cautela a la hora de generalizar sobre el comportamiento de la industria forestal al englobar ésta sectores y ramas muy diversos.

Para terminar conviene señalar algunos aspectos de gran importancia y actualidad en el comercio de productos forestales tales como los problemas generados por el comercio de madera procedente de cortas ilegales o el reciente crecimiento de las transacciones comerciales la madera certificada, no abordados en este trabajo, pero que requieren futuras investigaciones

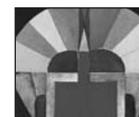
Bibliografía

1. ALONSO, J.A. (2003): Comercio exterior. En GARCÍA DELGADO, J.L. *et al. Lecciones de economía española. 6ª Ed., Civitas: 475-496, Madrid.*
2. CALVO, X., HERRUZO, A.C. y DÍAZ BALTEIRO, L., MARTÍNEZ, M., (2005): «Caracterización de la concentración industrial y de la localización en la indus-



COLABORACIONES

- tria forestal española». Actas IV Congreso Forestal Español, Zaragoza.
3. CHAS AMIL, M.L. (1998): «Comercio exterior español de productos forestales», *Agricultura y Sociedad* n° 85, pp. 167-178.
 4. CHAS AMIL, M.L. (1999): «Un modelo para la industria de papel y cartón en la Unión Europea», *Estudios de Economía Aplicada* n° 12, pp. 35-52
 5. COLLADO, J.C., ALONSO, E., SÁEZ, D. y GAGO, D. (2003): *La economía de la Comunidad de Madrid según la tabla input-output de 2000*. Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Madrid.
 6. DÍAZ BALTEIRO, L., HERRUZO, A.C. y MARTÍNEZ, M. (2005): «La estructura productiva de la cadena de la madera en la Comunidad de Madrid», *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros* n° 206, pp. 187-206.
 7. DÍAZ MORA, C. y GONZÁLEZ DÍAZ, C. (2005): «Comercio y especialización intrasectorial de la industria tradicional», *Economía Industrial* n° 355/356, pp. 59-72.
 8. ESCRIBANO, G. y TRIGO, A. (2002): *El comercio Intraindustrial Norte-Sur. Las experiencias europea y americana*. Departamento de economía aplicada, UNED.
 9. FARIÑAS, J.C. y MARTÍN, A. (2000): «La industria y el desarrollo tecnológico en la Comunidad de Madrid», *Economía Industrial*, n° 335/336, pp. 255-269.
 10. GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A., RÍOS BOETA, J. y PERAZA SÁNCHEZ, F. (1997): *La industria de la madera en cifras*. AITIM.
 11. INE (2005): *Contabilidad Nacional de España. Serie Contable 1995-2002. Precios corrientes*. http://www.ine.es/daco/daco42/cne/vabpb_x_ramas.xls [acceso 6 de octubre de 2005].
 12. Ley 43/2003, de Montes, de 21 de noviembre. BOE núm. 280, de 22-11-2003, pp. 41422-41442.
 13. MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) (2005): *Anuario de Estadística Agraria 2003*. http://www.mapa.es/es/estadistica/pags/anuario/Anu_03/ [acceso 5 de octubre de 2005]
 14. PÉREZ, V. (2005): *Caracterización del comercio exterior de la madera y derivados en España durante el período 1993-2002*. Proyecto Fin de Carrera ETS Ingenieros de Montes, Madrid (inédito).
 15. SANZ, B. y MONEDERO, M. (2003): *El comercio exterior de bienes y servicios*. En GARCÍA DELGADO, J.L. y otros. *Estructura económica de Madrid*. Biblioteca Civitas Economía y Empresa: 917-944, Madrid.



COLABORACIONES

EL SECTOR EXTERIOR

- *Capítulo 1*
ANÁLISIS MACROECONÓMICO DEL SECTOR EXTERIOR ESPAÑOL
- *Capítulo 2*
EL COMERCIO MUNDIAL EN 2004
- *Capítulo 3*
EL COMERCIO EXTERIOR DE ESPAÑA EN 2004
- *Capítulo 4*
EL COMERCIO DE SERVICIOS
- *Capítulo 5*
INVERSIONES EXTRANJERAS
- *Capítulo 6*
LA POLÍTICA COMERCIAL ESPAÑOLA
- **APÉNDICE ESTADÍSTICO**
Evolución histórica
Comercio exterior por sectores
Comercio exterior por secciones arancelarias
Comercio exterior por capítulos arancelarios
Comercio exterior por áreas geográficas
Comercio exterior por países
Comercio exterior por Comunidades Autónomas
Turismo
Inversiones extranjeras
Balanza de pagos
Comercio internacional
Competitividad



Información:
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Paseo de la Castellana, 162-Vestíbulo
28071 Madrid
Teléf. 91 349 36 47