

# **Análise da cadea forestal-madeira**

**XUNTA DE GALICIA**

**Instituto Galego de Estatística**

Complexo Administrativo San Lázaro

San Lázaro, s/n

15703 Santiago de Compostela

Tfno.: 981 541 589 (de 9.00 a 14.00 horas)

Fax: 981 541 323

Contacto: <http://www.ige.eu/catalogo/peticioninfo.jsp?idioma=ga>

<http://www.ige.eu>

**Elaboración**

Instituto Galego de Estatística

**Edita**

Xunta de Galicia

Consellería de Facenda

**Colección**

Área de estatísticas económicas

**Lugar**

Santiago de Compostela

**Ano**

2013

**ÍNDICE:**

AGRADECIMENTOS _____	4
DEFINICIÓN DA CADEA FORESTAL-MADEIRA _____	5
CONTEXTUALIZACIÓN _____	7
DESCRICIÓN DA CADEA EN GALICIA _____	16
Silvicultura e explotación forestal _____	16
Industria da madeira _____	20
Industria do papel _____	23
Fabricación de mobles _____	26
PRODUTOS DA CADEA FORESTAL-MADEIRA _____	29
Produtos e servizos forestais _____	29
Madeira serrada e cepillada _____	30
Outros produtos de madeira _____	31
Pasta de papel, papel e cartón _____	32
Artigos de papel e cartón _____	33
Mobles _____	34
COMERCIO EXTERIOR _____	35
RELACIÓNS INTERSECTORIAIS _____	36
EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DA CADEA FORESTAL-MADEIRA _____	39
ANEXOS _____	43

## **AGRADECEMENTOS**

O Instituto Galego de Estatística quere agradecer a inestimable colaboración de Juan Picos Martín, profesor do Departamento de Enxeñería dos Recursos Naturais e Medio Ambiente da Universidade de Vigo, na elaboración deste documento. As súas achegas contribuíron a mellorar as primeiras versións deste estudo. Calquera erro detectado nel é responsabilidade do IGE.

**DEFINICIÓN DA CADEA FORESTAL-MADEIRA**

O Programa estatístico anual da Comunidade Autónoma de Galicia para o 2012 recolle como actividade de interese estatístico a análise da cadea forestal-madeira e ten por obxectivo afondar na análise e no coñecemento deste complexo produtivo de Galicia a través da información estatística dispoñible.

As fontes de información que utilizaremos neste estudo son, fundamentalmente, as estatísticas económicas elaboradas polo Instituto Galego de Estatística (Contas económicas anuais. Base 2008 e o Marco *input-output* de Galicia 2008).

Estas estatísticas teñen en común a utilización da Clasificación nacional de actividades económicas 2009 (CNAE-2009)<sup>1</sup> para presentar a información por rama de actividade, polo que a definición da cadea forestal-madeira se fará a partir da identificación dos distintos elos da cadea nas ramas de actividade publicadas no sistema de contas económicas de Galicia.

Gráfico 1. Identificación da cadea forestal-madeira



(Ver no anexo 1 as actividades incluídas nas ramas da cadea forestal-madeira)

<sup>1</sup> Versión para España da NACE rev. 2, que é unha clasificación de actividades económicas harmonizada internacionalmente e que, polo tanto, permite a comparación entre países.

Unha rama de actividade agrupa todos os establecementos que teñen como actividade principal a rama analizada. Así, por exemplo, a rama 16 Industria da madeira inclúe aquelas unidades produtivas (persoas físicas ou xurídicas) cuxa actividade principal é a fabricación de madeira serrada e de produtos de madeira. Pero unha empresa clasificada nesta rama de actividade tamén pode producir de forma secundaria outro tipo de produtos, como a produción de enerxía eléctrica ou de produtos químicos (colas).

O primeiro elo sobre o que asenta a cadea forestal-madeira identifícase coa rama de actividade R02 Silvicultura e explotación forestal, que comprende a produción de madeira, leña, a extracción e recolección de produtos forestais silvestres non madeireiros e os servizos de apoio á silvicultura entre os que se atopan os servizos de extinción de incendios.

O segundo elo estaría formado polas actividades de primeira transformación da madeira recollidas nas ramas de actividade: R16 Industria da madeira, que comprende a fabricación de madeira serrada, taboleiros, chapas, sollados, vigas... e R17 Industria do papel, que abrangue a fabricación de pasta papeleira, papel e produtos de papel transformado. Pero, tal e como se recolle no gráfico 1, tan só se integrarían neste elo unha parte destas (aproximadamente o 81 % da R16 segundo o importe neto da cifra de negocios da Encuesta Industrial de Empresas 2010 e o 56 % da R17) xa que o resto correspondería a actividades de segunda transformación.

O seguinte elo da cadea forestal-madeira englobaría as actividades de segunda transformación recollidas nas ramas de actividade: R16 Industria da madeira, R17 Industria do papel e R31 Fabricación de mobles. Esta última rama, ademais de recoller a fabricación de mobles, tamén inclúe a fabricación de produtos afíns, como colchóns ou somieres (que representan o 9 % da facturación da rama segundo a Encuesta Industrial de Empresas 2010) e que deberían excluírse do estudo da cadea forestal-madeira, pero as fontes de información dispoñibles non permiten illalas.

A cadea forestal-madeira continuaría a través das actividades de comercialización (por xunto ou polo miúdo) dos produtos fabricados por estas ramas, pero o detalle da información estatística que estamos a utilizar non permite identificalas.

## CONTEXTUALIZACIÓN

Para estudar a relevancia da cadea forestal-madeira en Galicia analizamos o peso das ramas que a configuran na economía galega.

Táboa 1. Peso das ramas da cadea forestal-madeira na economía galega. 2010(p)

Unidade: miles de euros

	Produción	%	Consumos intermedios	%	Valor engadido bruto	%	Remuneración de asalariados	%	Excedente de explotación bruto / Renda mixta	%	Postos de traballo	%
R02 Silvicultura e explotación forestal	544.057	0,5	256.372	0,4	287.685	0,6	131.118	0,5	166.135	0,7	7.009	0,6
R16 Industria da madeira	1.121.620	1,0	769.532	1,3	352.088	0,7	237.150	0,9	114.251	0,5	10.511	0,9
R17 Industria do papel	470.642	0,4	333.376	0,6	137.266	0,3	63.279	0,2	72.738	0,3	1.614	0,1
R31 Fabricación de mobles	469.066	0,4	279.683	0,5	189.383	0,4	144.975	0,5	44.157	0,2	7.140	0,6
Cadea forestal-madeira	2.605.385	2,4	1.638.963	2,9	966.422	1,9	576.522	2,2	397.281	1,6	26.274	2,3
Total economía	108.543.221	100,0	57.006.590	100,0	51.536.631	100,0	26.589.936	100,0	24.841.565	100,0	1.166.440	100,0

(p) datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

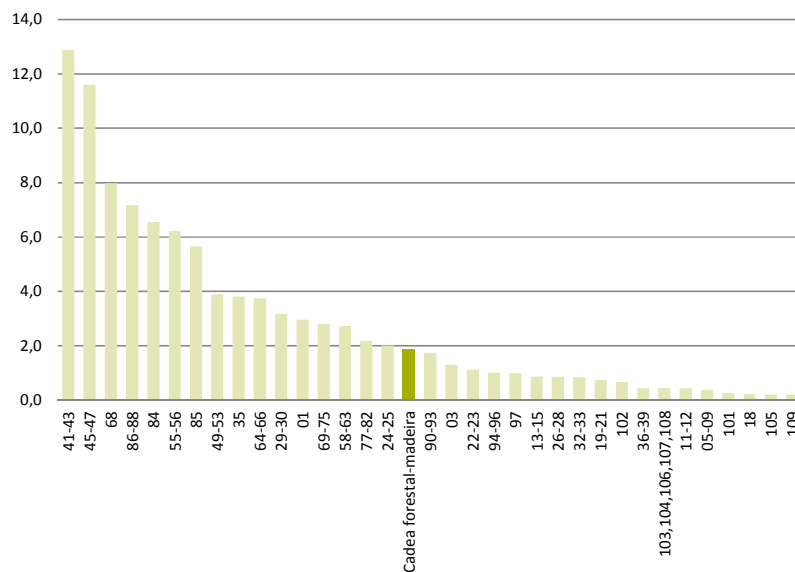
Tal e como se recolle na táboa anterior, a cadea forestal-madeira representa arredor do 2 % da economía galega se falamos de valor engadido, mentres en termos de emprego este peso é do 2,3 %. Isto indica que as ramas que compoñen o complexo produtivo son ramas intensivas en factor traballo, pero cunha produtividade máis baixa ca o do total da economía, aspecto no que afondaremos máis adiante.

A rama máis relevante da cadea é a R16 Industria da madeira que achega o 36 % do valor engadido e o 40 % do emprego deste complexo produtivo.

Contextualizar a importancia da cadea forestal-madeira na economía require comparar o peso deste conxunto de ramas de actividade con outras ramas da economía. Esta comparativa é moi sensible ás agregacións de ramas que se realicen. A achega da cadea forestal-madeira ao valor total xerado na economía galega supera á da pesca extractiva, á do sector téxtil ou á do sector de transformación de peixe. No seguinte gráfico, no que se representa a contribución de cada tipo de actividade ao total da economía galega, apréciase como a achega da cadea forestal-madeira é similar á que representan a agrupación de ramas 90-93 Actividades artísticas, recreativas e de entretemento e 24-25 Metalurxia e fabricación de produtos metálicos, agás maquinaria e equipo.

Gráfico 2. Peso das ramas no VEB da economía galega. 2010(p)

Unidade: % VEB

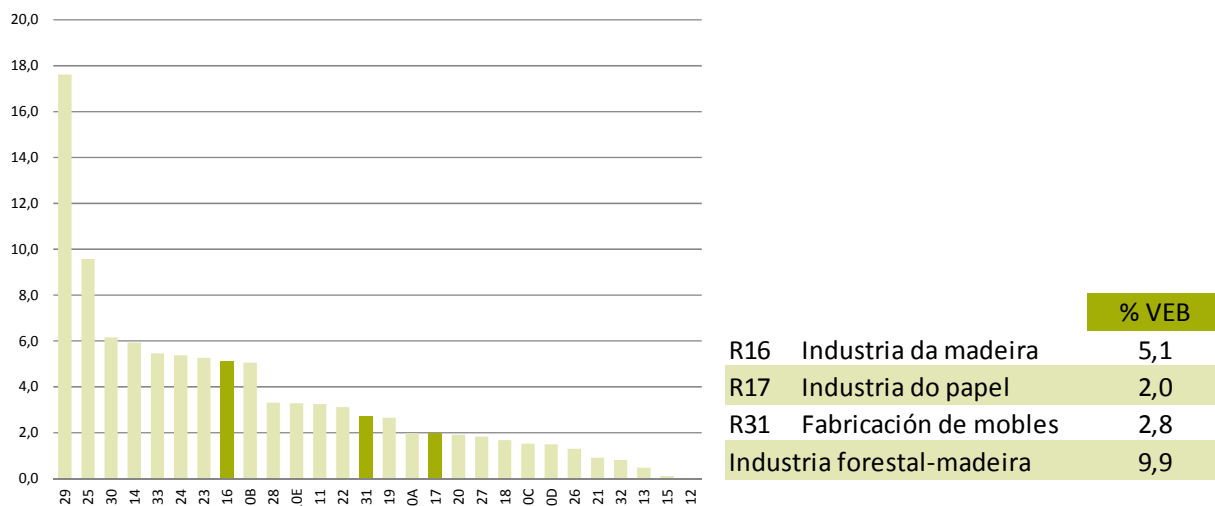


(Ver no anexo 2 os códigos de ramas e valores)  
 (p) datos provisionais  
 Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

As ramas industriais da cadea forestal-madeira adquiren importancia se se comparan co resto da industria manufacturera galega. Así, no ano 2010 representan o 9,9 % do VEB deste sector.

Gráfico 3. Peso das ramas no total da industria manufacturera galega.2010(p)

Unidade: % VEB da industria manufacturera



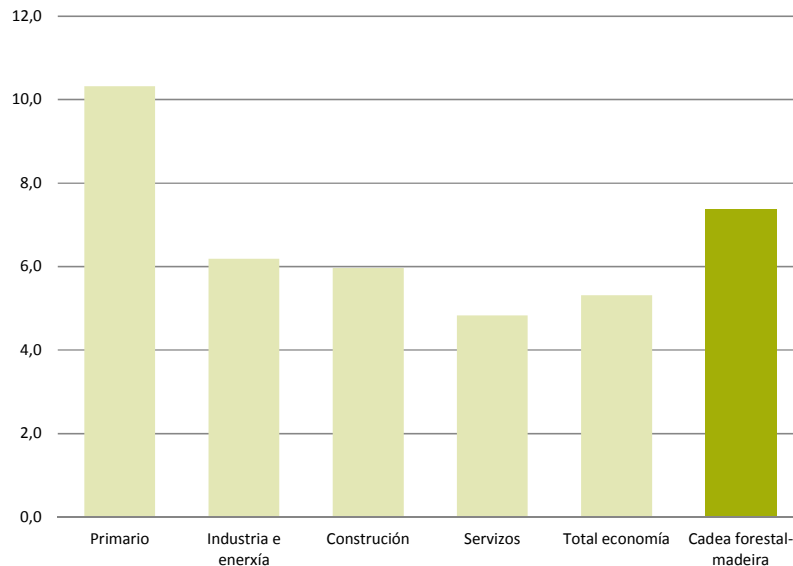
(Ver no anexo 3 os códigos de ramas e valores)  
 (p) datos provisionais  
 Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008



Os datos das Contas económicas de Galicia permiten situar tamén a cadea forestal-madeira galega no conxunto nacional. Se analizamos o peso de Galicia nos grandes sectores da economía española, vemos como só o sector primario conta cunha achega á economía española superior ao complexo produtivo forestal, o que fala da importancia de Galicia neste eido.

Gráfico 4. Peso dos sectores galegos na economía española. 2009(p)

Unidade: % VEB GA/VEB ES



(p) datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008, INE. Contabilidad nacional de España

Tal e como recolle a táboa 2, a cadea forestal-madeira galega ten un peso importante na economía española, así no ano 2009 representaba o 7,4 % do valor engadido bruto xerado por este complexo produtivo en España, valor claramente superior ao que representa Galicia no total da economía (5,4 %).

Táboa 2. Peso de Galicia en España e no total da economía. 2009(p)

Unidade: % VEB

		GA / ES	GA	ES
R02	Silvicultura e explotación forestal	23,2	0,5	0,1
R16	Industria da madeira	14,4	0,7	0,3
R17	Industria do papel	2,4	0,1	0,3
R31_32 <sup>2</sup>	Fabricación de mobles e outras industrias manufactureiras	4,4	0,5	0,6
	Cadea forestal-madeira	7,4	1,8	1,3
	Total economía	5,4	100,0	100,0

(p) datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008, INE. Contabilidad nacional de España

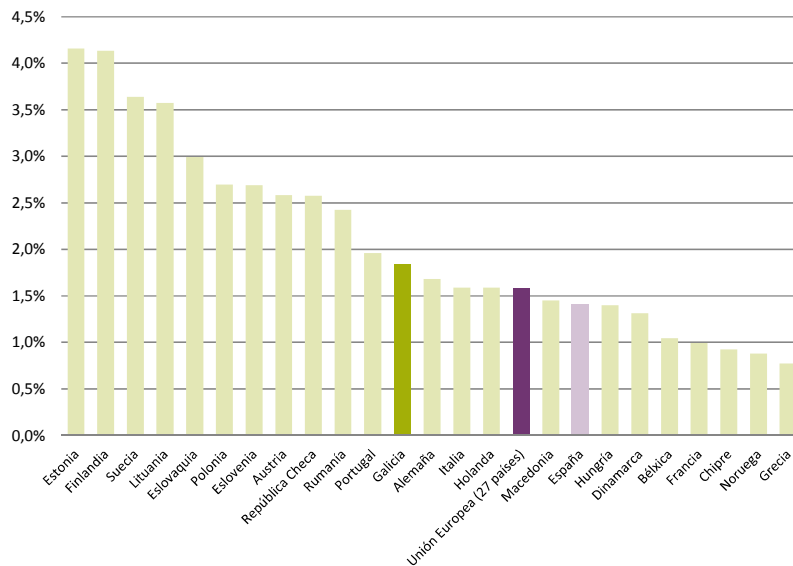
<sup>2</sup> As estatísticas difundidas polo INE e Eurostat non permiten illar a actividade das unidades con CNAE 32 Outras industrias manufactureiras, nas que se inclúen actividades industriais diversas como a fabricación de xoias, xoguetes... porque se publica agregada coa CNAE 31 Fabricación de mobles.

Pero a análise por ramas de actividade, pon de manifesto que a economía galega está especializada na produción de produtos intermedios característicos dos primeiros elos da cadea forestal-madeira (madeira, taboleiro, chapas...) coa conseguinte perda de valor engadido ao non realizárense dentro da economía as transformacións finais. Con todo, estas ramas da economía representan unha pequena parte da economía tanto en Galicia (1,2 %) coma en España (0,4 %).

O peso da cadea forestal-madeira en Galicia resulta elevado se o comparamos co peso que ten este conglomerado en España (1,3 % do valor engadido bruto, en 2009) e en Europa (1,6 % en 2009 para UE27). Pero os valores observados en Galicia están lonxe de acadar os niveis doutros países europeos como Estonia (4,2 %), Finlandia (4,1 %) ou Suecia (3,6 %).

Gráfico 5. Peso da cadea forestal-madeira en Europa. 2009(p)

Unidade: % VEB



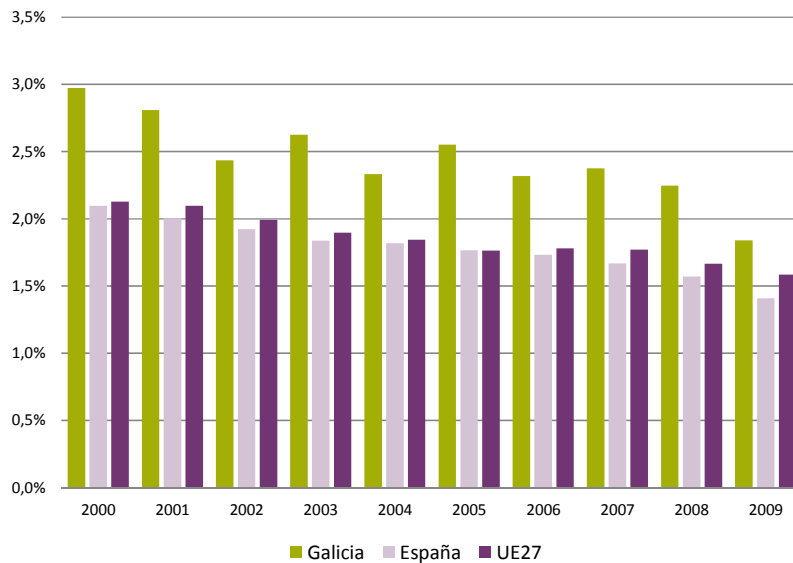
(p) datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008, Eurostat. National accounts

Se analizamos a súa evolución no tempo, obsérvase que este complexo produtivo foi perdendo peso dentro da economía galega: no ano 2000 representaba o 3,0 % do VEB total da economía e no 2009, o 1,8 %.

Esta tendencia decrecente tamén se observa noutros países (en España representaba o 2,1 % do VEB no ano 2000 e o 1,3 % en 2009 e en Europa representaba o 2,1 % do VEB no ano 2000 e o 1,6 % en 2009 ) e está relacionada coa perda de peso das actividades industriais en favor das do sector servizos.

Gráfico 6. Evolución do peso da cadea forestal-madeira na economía  
Unidade: % VEB



2009 datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008, Eurostat. National accounts

Táboa 3. Taxas de crecemento anual acumulativo a prezos correntes  
Unidade: TCAC<sup>3</sup>

	TCAC 00-04	TCAC 05-07	TCAC 08-10
Cadea forestal-madeira	0,4	5,1	-7,9
Total economía	6,9	8,8	-1,4

2009 e 2010 datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

A perda de peso da cadea forestal-madeira dentro da economía galega é o resultado dunha evolución diferente destas ramas fronte ao resto da economía. Así, a economía galega creceu no período 2000-2004 a unha taxa media anual do 6,9 % a prezos correntes, mentres que este complexo produtivo o facía a unha taxa do 0,4 %. No período 2005-2007 (etapa expansiva da economía) redúcense as diferenzas entre ambas as taxas, pero, con todo, a cadea forestal-madeira crece 3,7 puntos por debaixo do total da economía. Por último, no período 2008-2010 (fase recesiva da economía) as ramas de actividade que integran este complexo produtivo decrecen a unha taxa media do -7,9 % fronte ao -1,4 % do total da economía. Isto pon de manifesto que, durante os anos de crecemento económico, o VEB da cadea crecía a un ritmo menor ca o resto de ramas da economía galega, mentres que, durante os anos de crise, a caída no complexo é maior.

<sup>3</sup> A taxa de crecemento anual acumulativo calcúlase como:

$$TCAC(t0, tn) = \left( \frac{V(tn)}{V(t0)} \right)^{1/tn-t0} - 1$$

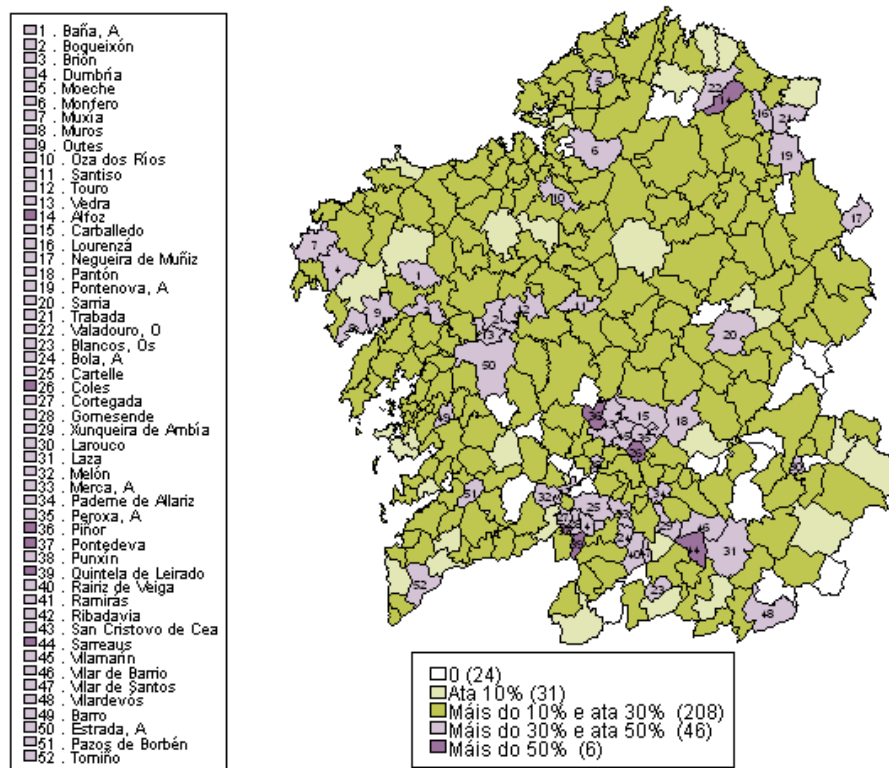
Onde  $V(t0)$  é o valor inicial,  $V(tn)$ , o valor final e  $tn-t0$ , o número de anos.

Tamén é relevante sinalar o papel da industria forestal-madeira nas economías locais galegas.

Tal e como recolle o mapa seguinte, en 52 dos 315 concellos galegos a industria forestal-madeira representa máis do 30 % dos establecementos industriais desas localidades.

Ademais, moitos destes concellos sitúanse no interior das provincias de Lugo, A Coruña e Ourense, con escasa presenza industrial.

Mapa 1. Peso dos establecementos da industria forestal-madeira no total da industria



Fonte: IGE. Directorio de empresas e unidades locais. 2010

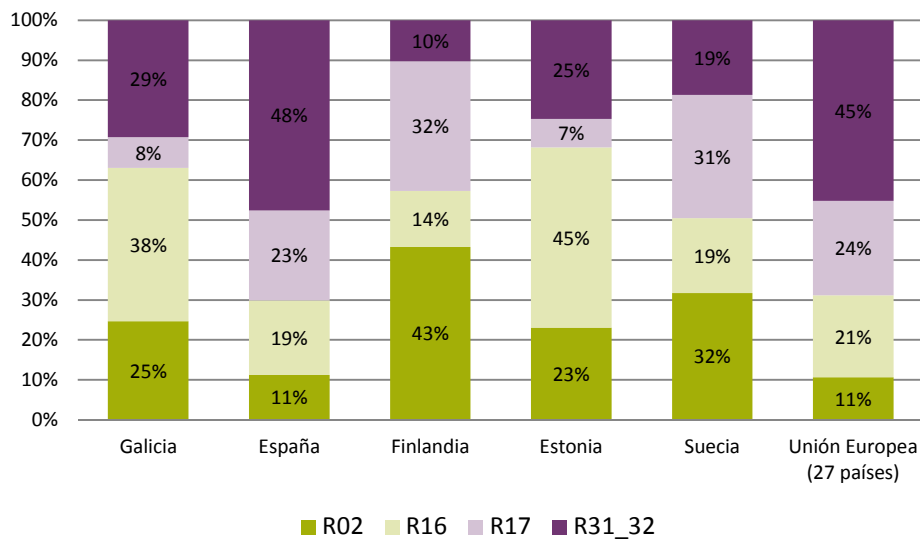
Xa destacamos que a importancia da cadea forestal-madeira na economía galega é superior ao caso español ou europeo. Cómpre destacar tamén a diferente composición desta cadea nos diferentes espazos económicos.

O estudo da composición da cadea forestal-madeira en Galicia pon de manifesto a importancia da R16 Industria da madeira, que achega o 38 % do VEB do complexo produtivo analizado, e da R02 Silvicultura e explotación forestal, que representa o 25 % do VEB xerado no conxunto da cadea en 2009.

En España e en Europa destaca o peso da agrupación 31-32, na que se inclúe a fabricación de mobles, que achega un 48 % e un 45 %, respectivamente, do valor engadido xerado polo complexo produtivo. Non ocorre así nos países da UE27 nos que a cadea forestal-madeira é máis importante na economía, como Finlandia e Suecia, países nos que destaca o peso da fabricación de papel, combinado cun elevado peso da silvicultura. A composición do complexo produtivo forestal galego é similar a de países como Estonia, onde tamén teñen máis peso os primeiros elos da cadea en detrimento da industria de segunda transformación.

Gráfico 7. Composición interna da cadea forestal-madeira. 2009(p)

Unidade: % VEB



(p) datos provisionais  
 Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008, Eurostat. National accounts

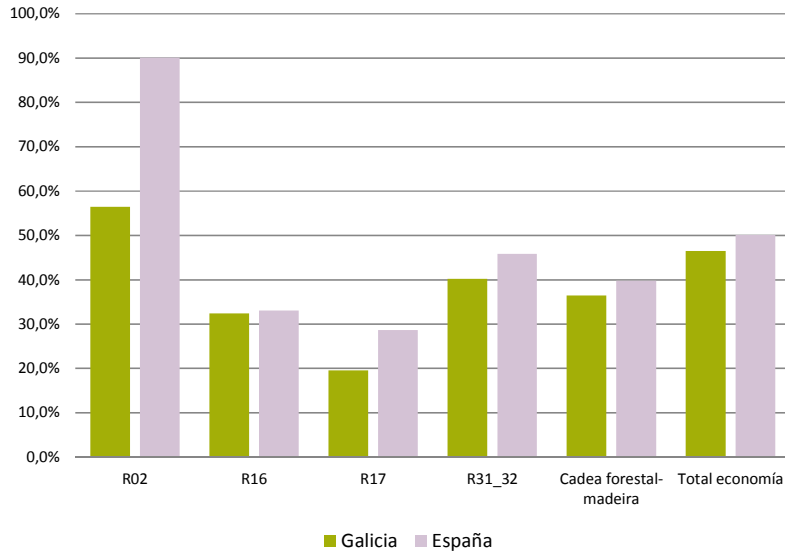
Unha vez analizada a composición interna do complexo, pasamos a estudar a capacidade de xerar valor das diferentes ramas de actividade que integran a cadea. Con este fin calculamos a ratio do valor engadido bruto sobre a produción. As ramas de actividade da silvicultura e da fabricación de mobles (R02 e R31\_32<sup>4</sup>) son as que presentan unha maior capacidade para crear valor en Galicia, ou o que é o mesmo, utilizan unha menor proporción de consumos intermedios por unidade de produción. En todos os casos España presenta uns indicadores

<sup>4</sup> Hai que ter en conta que baixo esta denominación se inclúe a actividade R32 Outras industrias manufactureiras. No caso de Galicia, o 86 % do VEB xerado neste conxunto de actividades débese á fabricación de mobles, pero non dispoñemos deste dato para o ámbito nacional. Neste caso as fontes estatísticas impiden comparar estritamente os sectores do moble galego e español.

máis positivos ca Galicia, isto é, unha unidade producida en España xera máis valor engadido para distribuír entre factor traballo e capital ca unha unidade producida en Galicia.

Gráfico 8. Capacidade de xerar valor (VEB/producción<sup>5</sup>). 2009(p)

Unidade: %



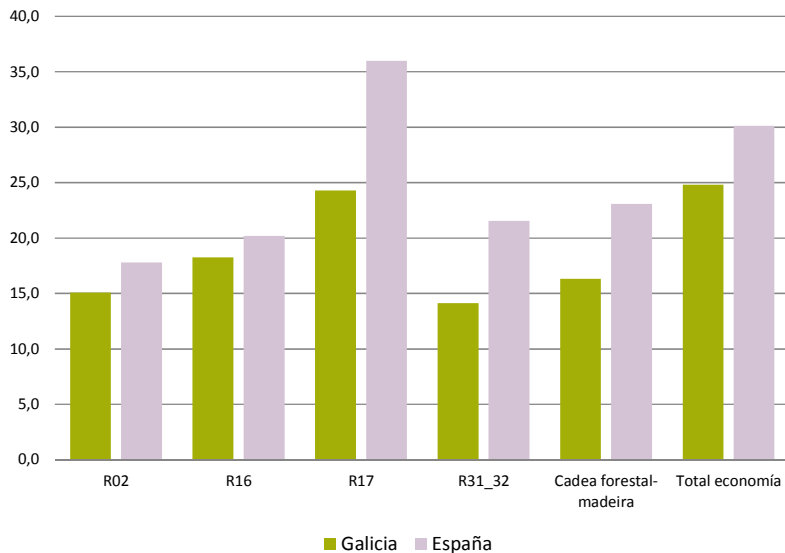
(p) datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008, Eurostat. National accounts

É interesante analizar a produtividade do factor traballo en cada unha das ramas de actividade que forman a cadea, e comparar estes niveis co total da economía.

Gráfico 9. Produtividade por hora traballada. 2009(p)

Unidade: VEB(€)/hora



(p) datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008, INE. Contabilidad nacional de España

<sup>5</sup> A ratio VEB/producción que presenta a silvicultura española é a máis elevada dos países europeos con información en Eurostat e débese á utilización duns consumos intermedios moi baixos e claramente inferiores aos que figuran nas Contas Económicas da Silvicultura e Explotación Forestal publicadas en Eurostat e elaboradas polo Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Para iso calculamos a produtividade de cada rama como cociente entre o VEB xerado e as horas efectivas de traballo. Esta medida recolle a rendibilidade de cada hora de traballo investida na rama de actividade. No caso galego, tan só a industria do papel presenta unha rendibilidade superior á media da economía, pero inferior ao valor rexistrado no conxunto nacional e derivado de que en España, ademais da produción de pasta papeleira, tamén existe unha industria que transforma a pasta e o papel e que, polo tanto achega un maior valor engadido.

Como vimos na táboa 1, a maior parte dos postos de traballo en Galicia están concentrados na industria da madeira, na fabricación de mobles e na silvicultura, que son actividades cunha baixa produtividade do traballo. Como resultado vemos que a cadea forestal-madeira presenta unha produtividade do factor traballo inferior ao do total da economía, algo que acontece tamén na economía española pero cun diferencial menor.

Unha das características implícitas nunha produtividade do factor traballo máis baixa ca en España é que se precisa máis factor traballo para obter certo volume de valor engadido. Falamos de intensidade do factor traballo como o cociente entre os postos de traballo xerados en cada rama de actividade e o valor engadido bruto. Tal e como vemos na táboa 4, o complexo produtivo forestal-madeira en Galicia presenta unha intensidade en factor traballo superior a España. Isto tamén ocorre no global da economía.

Táboa 4. Produtividade por hora traballada e intensidade en factor traballo das ramas da cadea forestal-madeira. 2009(p)

Unidade: VEB(€)/hora, postos de traballo/VEB(€)

	Produtividade por hora traballada		Intensidade en factor traballo	
	Galicia	España	Galicia	España
R02 Silvicultura e explotación forestal	15,1	17,8	35,2	30,6
R16 Industria da madeira	18,3	20,2	29,3	30,9
R17 Industria do papel	24,3	36,0	22,2	15,9
R31_32 Fabricación de mobles e outras industrias manufactureiras	14,1	21,6	37,3	28,8
Cadea forestal-madeira	16,3	23,1	32,6	26,3
Total economía	24,8	30,1	23,4	20,9

(p) datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008, INE. Contabilidad nacional de España

O caso da industria da madeira en Galicia é singular. Por unha banda, temos unha produtividade por hora traballada inferior á nacional, pero tamén unha intensidade en factor traballo menor. Isto débese a que a xornada media dos ocupados nesta rama é superior en Galicia ca en España.

## DESCRIPCIÓN DA CADEA EN GALICIA

## Silvicultura e explotación forestal

Esta rama de actividade comprende a produción de madeira, leña, a extracción e recolección de produtos forestais silvestres non madeireiros e os servizos de apoio á silvicultura e constitúe o elo sobre o que asenta a cadea forestal-madeira (ver anexo 1).

Situación do monte galego

Táboa 5. Distribución da superficie por usos do solo

Unidade: hectáreas (ha)

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Galicia
Total superficie	795.038	985.620	727.338	449.451	2.957.447
Total forestal	501.586	656.843	575.264	296.988	2.030.681
Monte arborado	415.381	488.682	309.829	210.203	1.424.094

Fonte: MARM. Cuarto Inventario Forestal Nacional de Galicia. 2009

Acorde cos datos do Cuarto Inventario Forestal Nacional (IFN4) do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente referido ao ano 2009, Galicia ten unha extensión próxima aos 3 millóns de hectáreas, das que preto do 70 % ten un uso forestal (no ámbito nacional a superficie forestal representa arredor do 50% da superficie<sup>6</sup>).

Lugo é a provincia galega con maior superficie forestal, con 656.843 ha, porén, proporcionalmente á súa superficie, Ourense é a provincia máis forestal con preto do 80 % da superficie dedicada a usos forestais.

O Inventario forestal nacional considera monte arborado o terreo poboado con especies forestais arbóreas como manifestación vexetal dominante e cunha fracción de cabida cuberta por elas igual ou superior ao 10 %. En Galicia, a superficie arborada supón o 70 % do total forestal. A provincia da Coruña é a que presenta unha maior porcentaxe de superficie arborada, xa que acada o 83 % da superficie forestal.

Nos once anos que transcorren entre os dous últimos inventarios forestais, a superficie forestal de Galicia reduciuse minimamente (un -0,4 %), pero esta diminución afectou a superficie desarborada, posto que a superficie arborada se incrementou nun 1,3 %. Este aumento da superficie arborada tan só se observa nas provincias da Coruña e Lugo, pola contra, Ourense e Pontevedra perden superficie arborada.

<sup>6</sup> De momento só se dispoñen de datos do Cuarto Inventario Forestal Nacional para Galicia e Navarra, polo que o dato nacional está referido ao Terceiro Inventario Forestal Nacional (1998-2008).



Táboa 6. Evolución das formacións forestais entre o terceiro e o cuarto Inventario Forestal Nacional (IFN3, IFN4)

Unidades: hectáreas (ha)

	Superficie forestal			Superficie arborada		
	IFN3 (1998)	IFN4 (2009)	TV (%)	IFN3 (1998)	IFN4 (2009)	TV (%)
A Coruña	505.606	501.586	-0,8	401.189	415.381	3,5
Lugo	656.248	656.843	0,1	463.819	488.682	5,4
Ourense	575.476	575.264	0,0	319.627	309.828	-3,1
Pontevedra	302.245	296.988	-1,7	220.817	210.203	-4,8
Galicia	2.039.575	2.030.681	-0,4	1.405.452	1.424.094	1,3

Fonte: MARM. Cuarto Inventario Forestal Nacional de Galicia. 2009

Tal e como se recolle na táboa 7, Galicia presenta unha particular distribución da propiedade forestal que vai incidir na súa xestión, así o 31 % da superficie forestal galega corresponde a montes veciñais en man común, que se rexen segundo o réxime de propiedade colectiva xermánica, e tan só 1 % corresponde a montes de titularidade pública.

Táboa 7. Titularidade da superficie forestal en Galicia

Unidades: hectáreas (ha)

Titularidade da superficie forestal	Superficie	% sobre total forestal
Pública	30.233	1,5
Veciñal en man común	620.313	30,5
Outra titularidade	1.380.135	68,0
Total forestal	2.030.681	100,0

Fonte: MARM. Cuarto Inventario Forestal Nacional de Galicia. 2009

Unha vez analizada a situación do monte galego, pasamos a comentar a evolución do primeiro elo da cadea forestal-madeira a partir dos indicadores que se extraen das Contas económicas de Galicia.

### Indicadores de evolución

Táboa 8. Evolución das ratios da silvicultura e da explotación forestal

	Silvicultura e explotación forestal (R02)		
	2000	2008	2010(p)
Peso na economía (VEB) (%)	0,8	0,6	0,6
Peso na cadea forestal-madeira (VEB) (%)	28,3	28,0	29,8
Peso na cadea forestal-madeira (PT) (%)	16,3	26,2	26,7
VEB/produción	51,0	52,1	52,9
VEB/hora efectiva (HE)	22,7	22,4	21,8
Xornada media semanal (HE/PT)	37,9	34,9	36,2
Ratio asalarización (PTA/PT)	87,4	84,9	83,9

Abreviaturas utilizadas: valor engadido bruto (VEB); postos de traballo (PT); horas efectivas (HE); postos de traballo asalarizados (PTA)

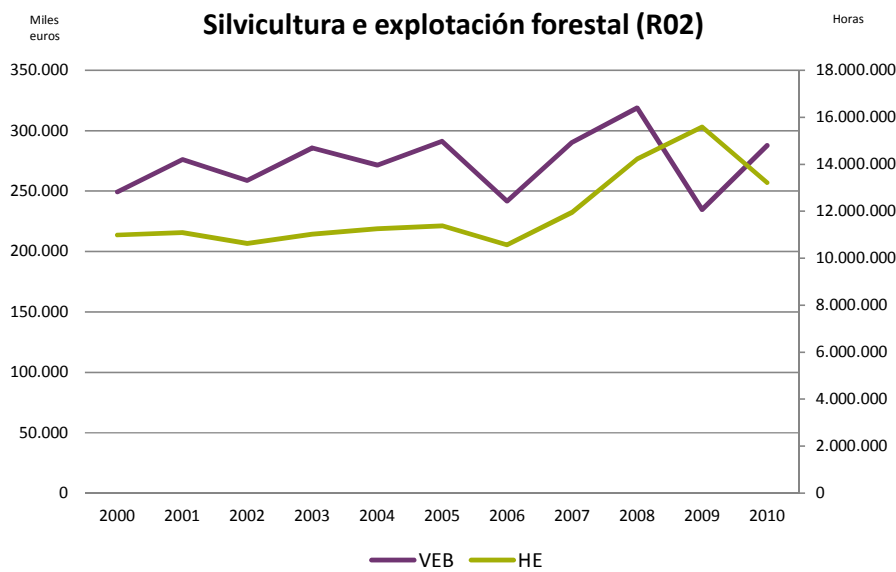
(p) datos provisionais

Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

As ratios que se desprenden das Contas de produción e explotación e emprego desta rama indican:

- O peso desta rama de actividade na cadea forestal-madeira en termos de valor engadido bruto mantense estable ao longo da serie.
- Pola contra, incrementa o seu peso en termos de postos de traballo, xa que se observa un aumento importante da ocupación a partir de 2006 vinculada á prevención e extinción de incendios forestais.
- A capacidade de crear valor desta rama de actividade mantense estable ao longo de toda a serie analizada, de forma que continúa a ser a rama da cadea forestal-madeira que presenta unha maior ratio VEB/produción, o que é indicativo do menor peso que teñen os consumos intermedios na produción desta rama.
- Constitúe a rama da cadea forestal-madeira xunto coa de fabricación de mobles con maior presenza de emprego non asalariado.

Gráfico 10. Evolución do valor engadido bruto (VEB) e das horas efectivas (HE)

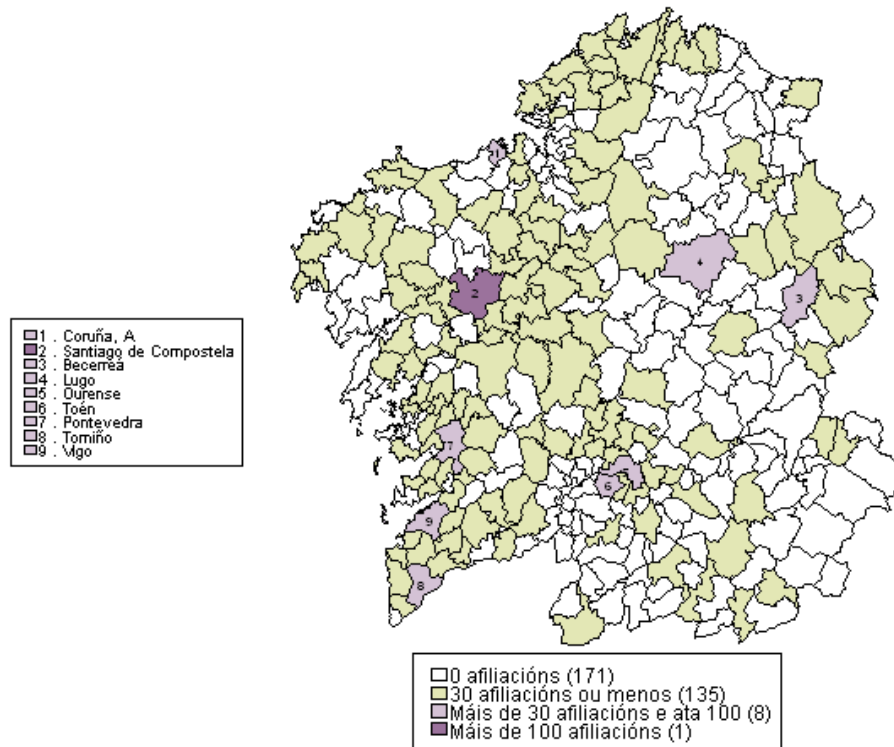


Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

Localización do emprego por conta allea

O emprego por conta allea (medido a través das afiliacións do réxime xeral da Seguridade Social) desta rama de actividade concéntrase nas grandes cidades e está relacionado coa prestación de servizos forestais. Así, o concello que agrupa o maior número de afiliacións nesta rama é o de Santiago de Compostela, relacionado cos servizos de prevención e extinción de incendios forestais.

Mapa 2. Distribución das afiliacións ao réxime xeral da Seguridade Social da silvicultura e explotación forestal



Fonte: IGE. Elaboración propia a partir dos ficheiros de Contas de cotización facilitados pola Seguridade Social. Decembro 2010

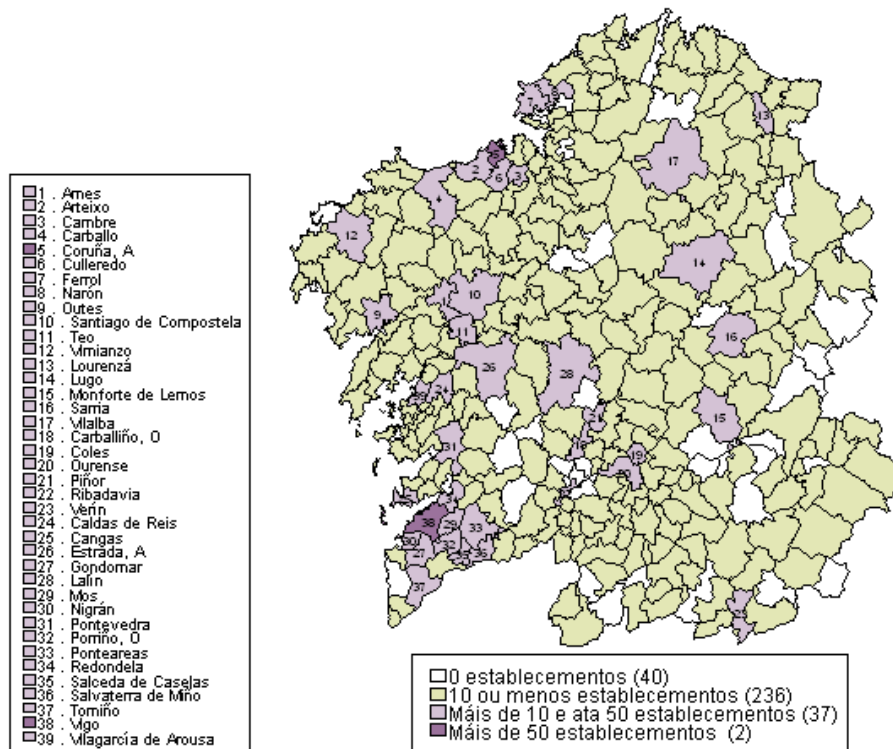
## Industria da madeira

Tal e como se comentou no apartado de definición da cadea forestal-madeira, esta rama de actividade agrupa actividades de primeira transformación da madeira como a madeira serrada, a fabricación de taboleiros e chapas e, en menor medida, tamén recolle a fabricación de produtos máis transformados, como vigas, portas, ventás e outras estruturas de madeira para a construción ou envases e embalaxes de madeira (ver anexo 1).

### Localización dos establecementos

Trátase da rama da cadea forestal-madeira que conta cun maior número de establecementos. A maioría deles concéntrase arredor das grandes cidades galegas, pero esta industria tamén ten unha presenza importante en concellos como Sarria, Carballo, Ponteareas, Tomiño, O Porriño, A Estrada ou Lalín segundo a información que figura no Directorio de empresas e unidades locais elaborado polo IGE.

Mapa 3. Localización dos establecementos da industria da madeira



Indicadores de evolución

Táboa 9. Evolución das ratios da industria da madeira

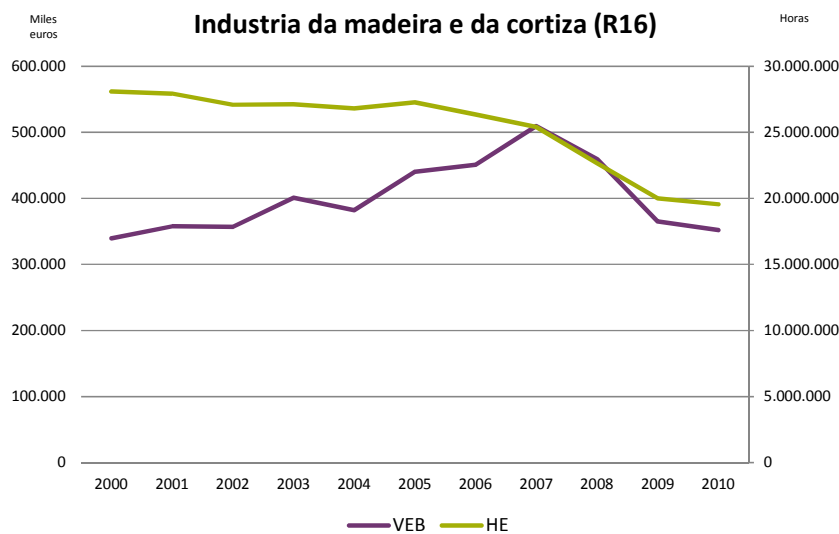
	Industria da madeira (R16)		
	2000	2008	2010(p)
Peso na economía (VEB) (%)	1,1	0,9	0,7
Peso na cadea forestal-madeira (VEB) (%)	38,5	40,4	36,4
Peso na cadea forestal-madeira (PT) (%)	42,8	40,3	40,0
VEB/produción	25,9	30,6	31,4
VEB/hora efectiva (HE)	12,1	20,3	18,0
Xornada media semanal (HE/PT)	36,7	36,1	35,7
Ratio asalarización (PTA/PT)	85,5	86,8	86,4

Abreviaturas utilizadas: valor engadido bruto (VEB); postos de traballo (PT); horas efectivas (HE); postos de traballo asalarizados (PTA)  
 (p) datos provisionais  
 Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

As ratios que se desprenden das Contas de produción e explotación e emprego mostran:

- Esta rama de actividade é a máis importante da cadea forestal-madeira tanto en termos de valor engadido bruto coma en postos de traballo.
- A capacidade de crear valor, medida a través da ratio (VEB/produción), presenta unha tendencia crecente ao longo de toda a serie (2000-2010), o que está indicando o menor peso que teñen os consumos intermedios sobre a produción da rama ao longo do tempo.
- A produtividade desta rama de actividade medida a través da ratio valor engadido bruto xerado por cada hora de traballo efectiva aumentou desde o ano 2000 como resultado da tendencia decrecente que mostra o emprego nesta rama.
- En canto a tipoloxía do emprego da rama, cómpre dicir que se mantén estable a proporción de emprego asalariado ao longo do tempo.

Gráfico 11. Evolución do valor engadido bruto (VEB) e das horas efectivas (HE)

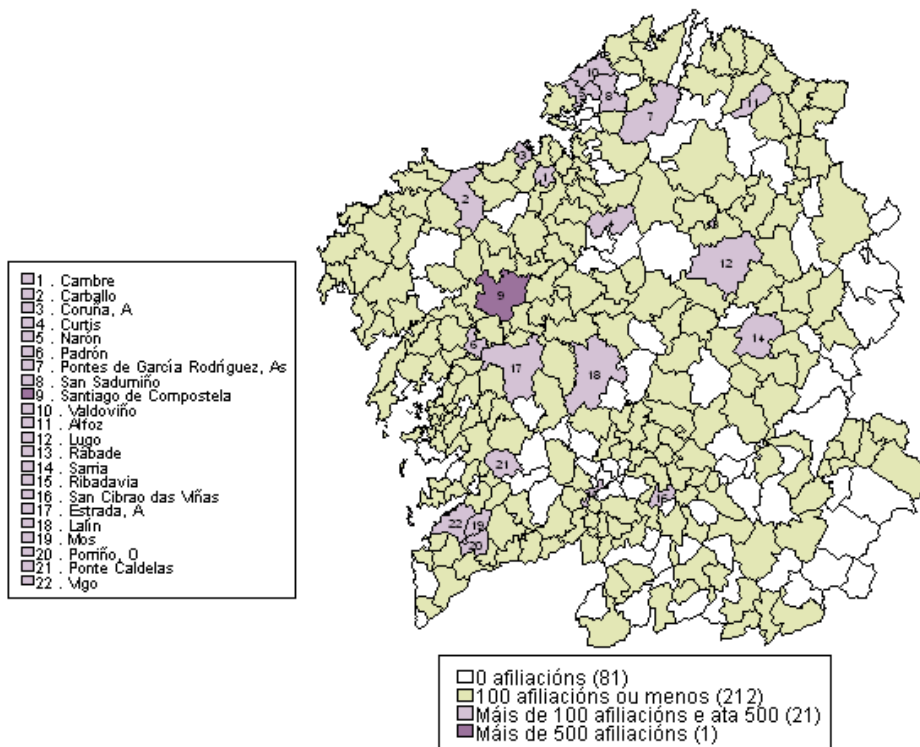


Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

Localización do emprego por conta allea

A localización do emprego asalariado desta rama está relacionada coa localización dos establecementos que vimos no mapa 3, porén, existen algunhas diferenzas entre os dous mapas que poñen de manifesto o tamaño dos establecementos. Así, destacan por número de afiliacións concellos que non sobresaían en número de establecementos, como: Curtis, Padrón, As Pontes de García Rodríguez, San Sadurniño, Valdoviño, Alfoz, Rábade, San Cibrao das Viñas e Ponte Caldelas. Pola contra desaparecen concellos que destacaban en número de establecementos como: Ames, Arteixo, Culleredo, Ferrol, Outes Teo, Vimianzo, Lourenzá, Monforte de Lemos, Vilalba, O Carballiño, Coles, Ourense, Piñor, Verín, Caldas de Reis, Cangas, Gondomar, Nigrán, Pontevedra, Pontearreas, Redondela, Salceda de Caselas, Salvaterra de Miño, Tomiño e Vilagarcía de Arousa.

Mapa 4. Distribución das afiliacións ao réxime xeral da Seguridade Social da industria da madeira



Fonte: IGE. Elaboración propia a partir dos ficheiros de Contas de cotización facilitados pola Seguridade Social. Decembro 2010

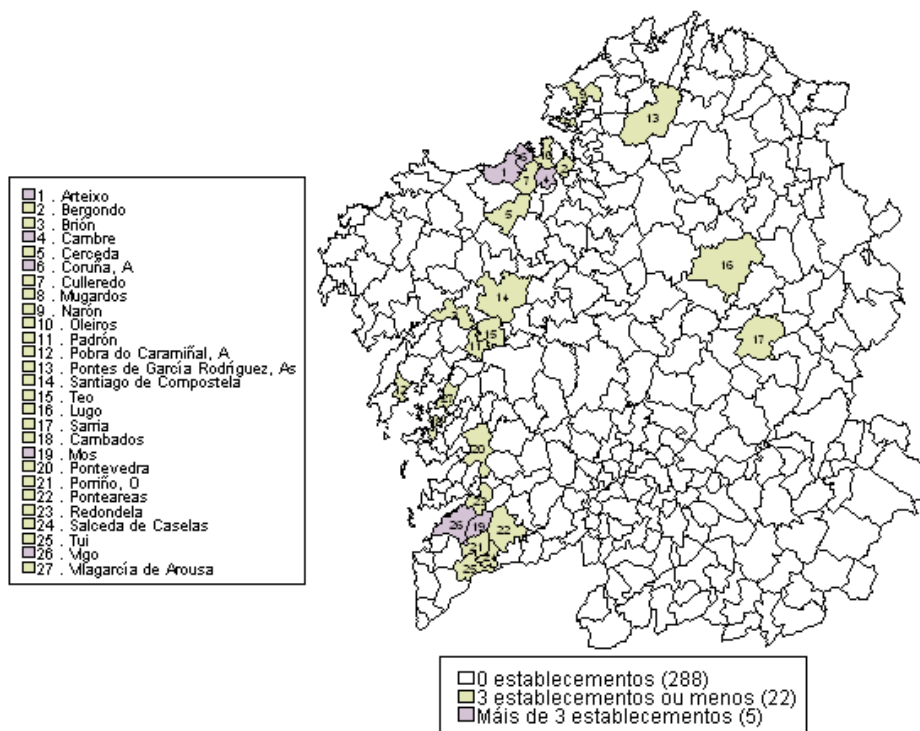
## Industria do papel

Forman esta rama de actividade os establecementos dedicados á fabricación de pasta papeleira, papel e produtos de papel transformado (ver anexo 1).

### Localización dos establecementos

Trátase da rama de actividade menos relevante da cadea forestal-madeira polo número de establecementos presentes en Galicia. Así, existe unha única planta de produción de pasta de papel en Galicia situada en Pontevedra, unha única empresa que transforma a pasta en papel situada en Santiago de Compostela e un número maior de empresas que transforman o papel e o cartón e que se sitúan arredor dos concellos da Coruña e de Vigo.

Mapa 5. Localización dos establecementos da industria do papel



Fonte: IGE. Directorio de empresas e unidades locais. 2010

Indicadores de evolución

Táboa 10. Evolución das ratios da industria do papel

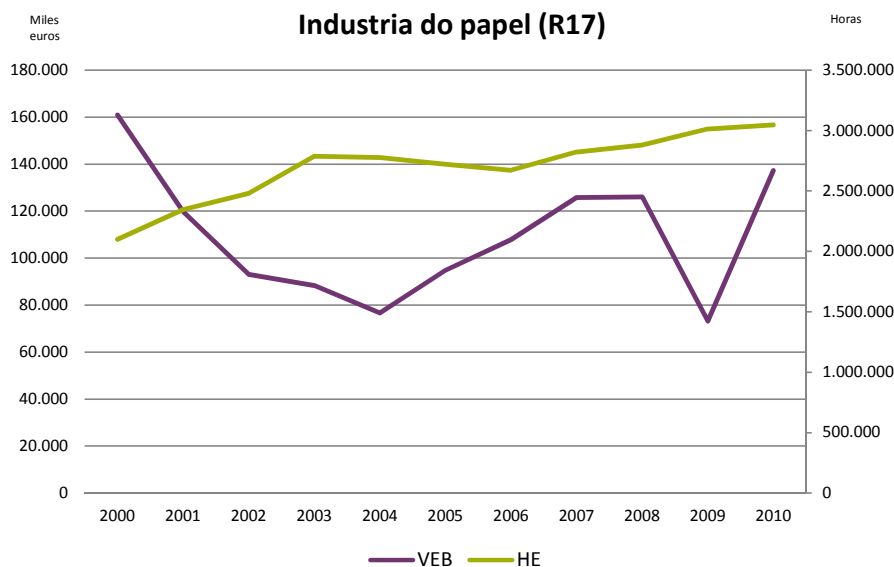
	Industria do papel (R17)		
	2000	2008	2010(p)
Peso na economía (VEB) (%)	0,5	0,2	0,3
Peso na cadea forestal-madeira (VEB) (%)	18,3	11,1	14,2
Peso na cadea forestal-madeira (PT) (%)	3,4	5,1	6,1
VEB/produción	45,9	29,2	29,2
VEB/hora efectiva (HE)	76,7	43,8	45,1
Xornada media semanal (HE/PT)	34,7	36,0	36,2
Ratio asalarización (PTA/PT)	97,7	98,1	98,6

Abreviaturas utilizadas: valor engadido bruto (VEB); postos de traballo (PT); horas efectivas (HE); postos de traballo asalarizados (PTA)  
 (p) datos provisionais  
 Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

As ratios que se desprenden das Contas de produción e explotación e emprego mostran:

- Esta rama de actividade perdeu peso na cadea forestal-madeira en termos de valor engadido. Pola contra, incrementouno en termos de emprego, o que é indicativo dunha importante perda de produtividade.
- Malia presentar unha tendencia crecente na evolución do emprego, continúa sendo a rama da cadea forestal-madeira menos intensiva en factor traballo.
- Rexistra unha importante caída na ratio VEB/produción, o que está indicando que cada vez teñen maior peso os consumos intermedios sobre a produción da rama e, polo tanto, que esta rama perdeu capacidade para crear valor.
- Constitúe a rama da cadea forestal-madeira con maior presenza de emprego remunerado.

Gráfico 12. Evolución do valor engadido bruto (VEB) e das horas efectivas (HE)



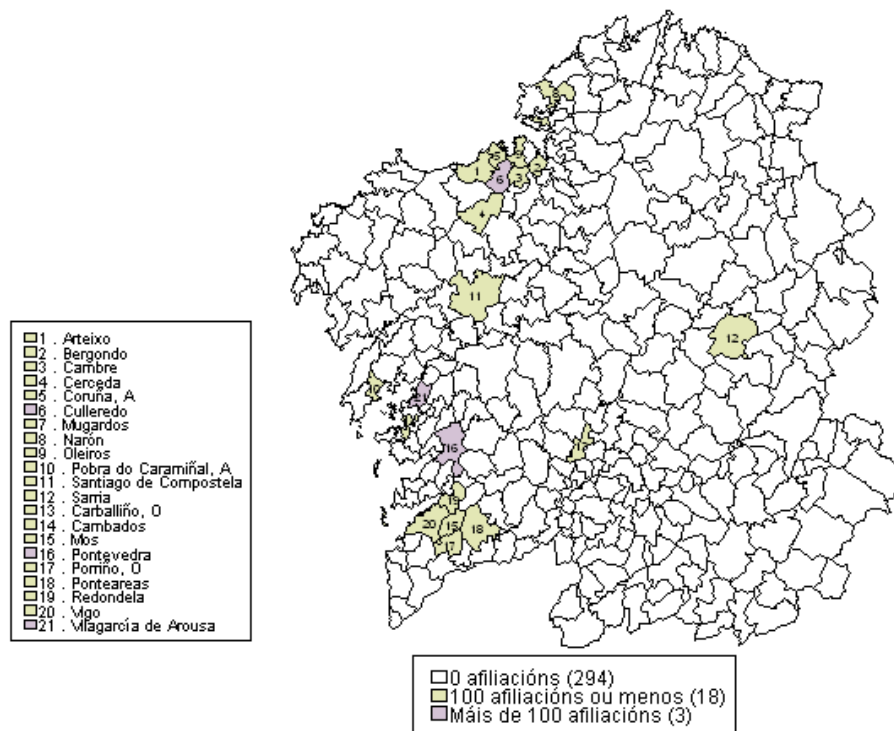
Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008



Localización do emprego por conta allea

O mapa das afiliacións do réxime xeral da Seguridade Social desta rama de actividade incide na súa concentración nos concellos de Pontevedra, Vilagarcía de Arousa, Culleredo.

Mapa 6. Distribución das afiliacións ao réxime xeral da Seguridade Social da industria do papel



Fonte: IGE. Elaboración propia a partir dos ficheiros de Contas de cotización facilitados pola Seguridade Social. Decembro 2010

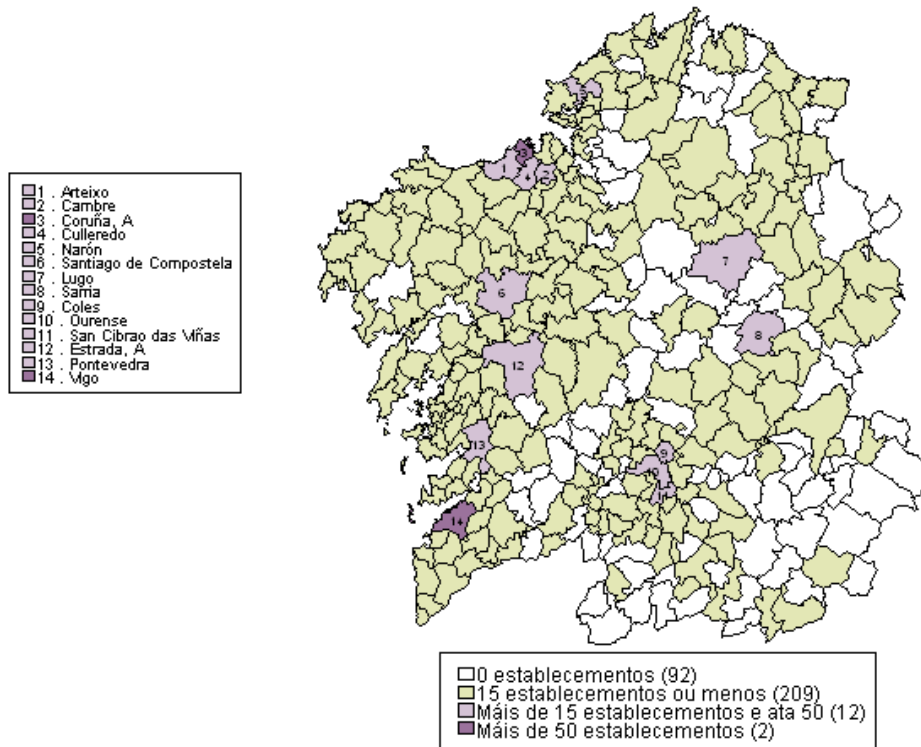
### Fabricación de mobles

Dentro desta rama de actividade agrúpanse os establecementos que teñen como actividade principal a fabricación de mobles (sexan ou non de madeira) e produtos afíns, como somieres ou colchóns (ver anexo 1).

#### Localización dos establecementos

Os establecementos desta rama de actividade concéntranse arredor das grandes cidades e tamén en concellos con forte tradición na fabricación de mobles, como Sarria ou A Estrada.

Mapa 7. Localización dos establecementos da fabricación de mobles



Fonte: IGE. Directorio de empresas e unidades locais. 2010

Indicadores de evolución

Táboa 11. Evolución das ratios da fabricación de mobles

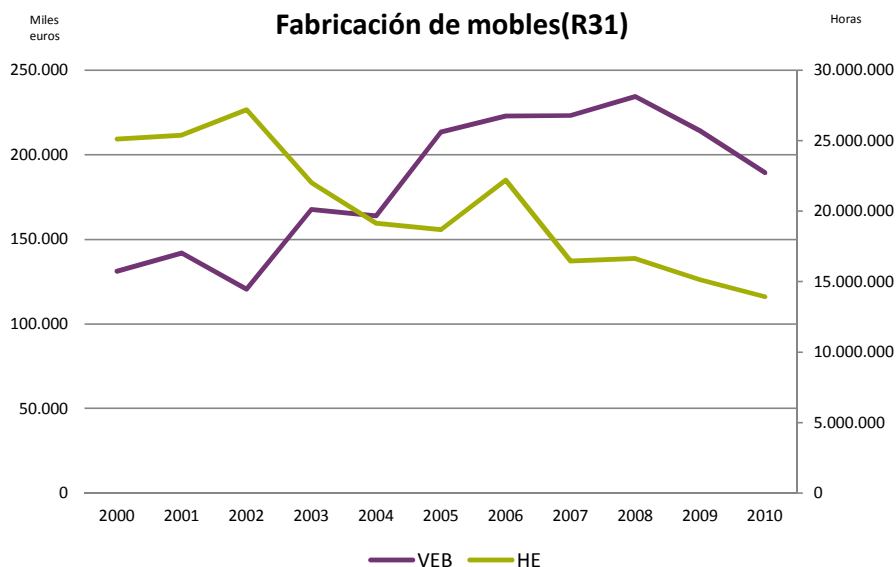
	Fabricación de mobles (R31)		
	2000	2008	2010(p)
Peso na economía (VEB) (%)	0,4	0,4	0,4
Peso na cadea forestal-madeira (VEB) (%)	14,9	20,6	19,6
Peso na cadea forestal-madeira (PT) (%)	37,5	28,3	27,2
VEB/produción	44,4	40,0	40,4
VEB/hora efectiva (HE)	5,2	14,1	13,6
Xornada media semanal (HE/PT)	37,5	37,7	37,5
Ratio asalarización (PTA/PT)	53,0	84,1	83,7

Abreviaturas utilizadas: valor engadido bruto (VEB); postos de traballo (PT); horas efectivas (HE); postos de traballo asalarizados (PTA)  
 (p) datos provisionais  
 Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

As ratios que se desprenden das Contas de produción e explotación e emprego desta rama de actividade poñen de manifesto:

- Esta rama de actividade gañou peso dentro da cadea forestal-madeira en termos de valor engadido bruto; pola contra, perdeuno en termos de emprego, co conseguinte incremento de produtividade. Esta desigual evolución da produción e do emprego é indicativo do proceso de transformación desta rama que tiña un marcado carácter artesanal.
- O cambio no proceso produtivo desta rama de actividade tamén se manifesta na evolución da ratio de asalarización. Así, no ano 2000 constituía a rama da cadea forestal-madeira con maior presenza de traballadores por conta propia (o 47 % dos postos de traballo era non asalariado, característico de empresas de pequeno tamaño); porén, en 2010 a ratio de asalarización aproximase aos valores medios da cadea forestal-madeira (84 % fronte ao 86 % do total da cadea).

Gráfico 13. Evolución do valor engadido bruto (VEB) e das horas efectivas (HE)

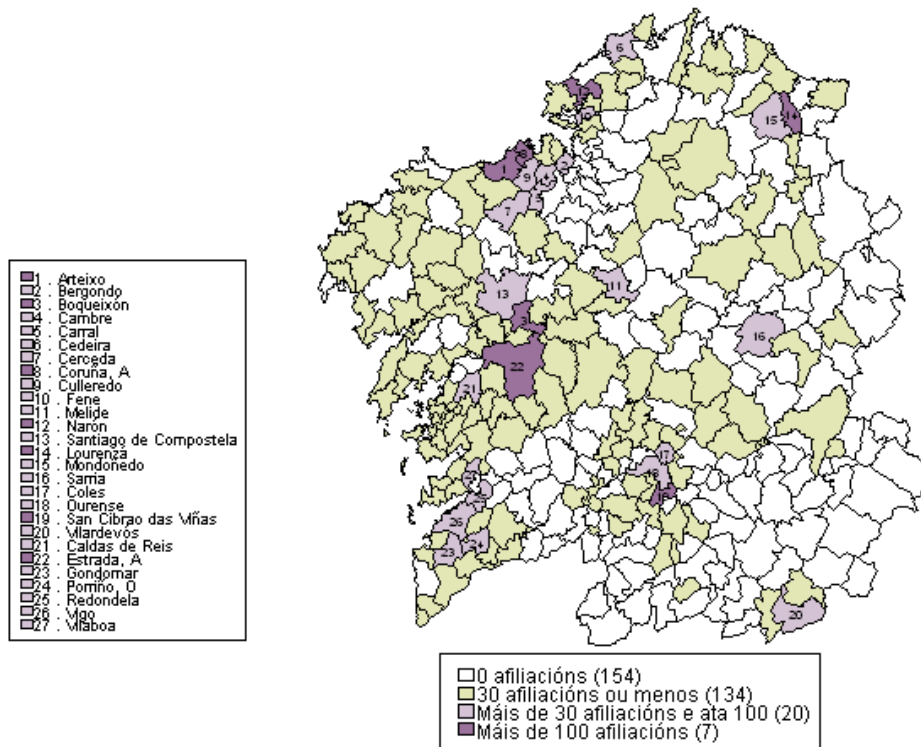


Fonte: IGE. Contas económicas anuais. Base 2008

Localización do emprego por conta allea

Se poñemos en relación os mapas de localización dos establecementos (mapa 7) e do emprego por conta allea (mapa 8) desta rama de actividade vemos que os concellos de Lugo e Pontevedra perden importancia en número de emprego xerado. Porén, adquiren relevancia concellos como: Bergondo, Boqueixón, Carral, Cedeira, Cerceda, Fene, Melide, Lourenzá, Mondoñedo, Vilardevós, Caldas de Reis, Gondomar, O Porriño, Redondela e Vilaboa.

Mapa 8. Distribución das afiliacións ao réxime xeral da Seguridade Social da fabricación de mobles



Fonte: IGE. Elaboración propia a partir dos ficheiros de Contas de cotización facilitados pola Seguridade Social. Decembro 2010

## PRODUTOS DA CADEA FORESTAL-MADEIRA

O Marco *input-output* de Galicia 2008 permite identificar os produtos característicos ou principais da cadea forestal-madeira, que son os recollidos no anexo 4 e a través dos cales pasamos dunha análise por ramas de actividade a un estudo por produtos.

### Produtos e servizos forestais

Baixo esta epígrafe agrúpanse produtos como: plantas forestais, madeira, leña e servizos de apoio á silvicultura como: prevención e extinción de incendios forestais, avaliación das masas en pé, estimación do valor da madeira, loita contra as pragas forestais (ver anexo 4).

Táboa 12. Resumo produtos e servizos forestais

Produto:				02 Produtos e servizos forestais					
OFERTA		Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA		Millóns euros	% (1)	% (2)
<b>Producción</b>		<b>580</b>	<b>90,5</b>		<b>Consumos intermedios</b>		<b>425</b>	<b>66,3</b>	
Principais ramas produtoras				100,0	Principais ramas consumidoras				100,0
-	Silvicultura e explotación forestal	578		99,6	-	Silvicultura e explotación forestal	186		43,7
-	Administración pública e defensa; Seguridade Social obrigatoria	2		0,4	-	Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría	137		32,2
					-	Industria do papel	96		22,5
					-	Resto	7		1,6
<b>Importacións</b>		<b>71</b>	<b>11,1</b>		<b>Gasto en consumo final</b>		<b>14</b>	<b>2,2</b>	
Orixo				100,0	<b>Formación bruta de capital</b>		<b>2</b>	<b>0,3</b>	
	Resto de España	2		3,2	<b>Exportacións</b>		<b>200</b>	<b>31,2</b>	
	UE-27	65		91,3	Destino				100,0
	Resto do Mundo	4		5,5		Resto de España	143		71,4
						UE-27	56		28,2
						Resto do Mundo	1		0,4
<b>Total de oferta a prezos básicos</b>		<b>651</b>	<b>101,7</b>		<b>Total demanda</b>		<b>641</b>	<b>100,0</b>	
<b>Custos de distribución e impostos</b>		<b>-11</b>	<b>-1,7</b>						
<b>Total oferta a prezos de adquisición</b>		<b>641</b>	<b>100,0</b>						

% (1): % sobre oferta/demanda total

% (2): distribución interna

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

Estes produtos son producidos en Galicia por dúas ramas de actividade, un 99,6 % pola R02 Silvicultura e explotación forestal e un 0,4 % pola R84 Administración pública e Seguridade Social Obrigatoria. A oferta total complétase con importacións que proceden fundamentalmente de países da UE-27 (Portugal e Francia).

En relación cos destinos destes produtos, o 66 % correspóndense con demanda intermedia relacionada co consumo intermedio doutras ramas que integran a cadea forestal-madeira (pola propia silvicultura ao demandar servizos forestais, pola industria da madeira e pola industria do papel). A demanda final está constituída polo gasto en consumo final dos fogares (inclúe a demanda de leña por parte dos fogares e representa o 2 % da demanda total), pola variación de existencias (0,3 % da demanda total) e polas exportacións (31 % restante). As exportacións ao resto de España son as máis importantes, aínda que tamén teñen certo peso as dirixidas a países da UE-27 (principalmente Portugal).

**Madeira serrada e cepillada**

Dentro deste grupo figuran produtos como madeira serrada, travesas de madeira, serradura e servizos de secado, impregnación ou tratamento químico da madeira (ver anexo 4).

Táboa 13. Resumo madeira serrada e cepillada

Produto:				16A Madeira serrada e cepillada					
OFERTA		Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA		Millóns euros	% (1)	% (2)
<b>Producción</b>		<b>291</b>	<b>64,0</b>		<b>Consumos intermedios</b>		<b>308</b>	<b>67,5</b>	
Principais ramas produtoras				100,0	Principais ramas consumidoras				100,0
- Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría		291	99,7		- Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría		237	77,1	
- Resto		1	0,3		- Fabricación de mobles		22	7,2	
					- Construción		24	7,8	
					- Resto		24	7,9	
					<b>Gasto en consumo final</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>	
					<b>Formación bruta de capital</b>		<b>0</b>	<b>-0,1</b>	
<b>Importacións</b>		<b>138</b>	<b>30,3</b>		<b>Exportacións</b>		<b>148</b>	<b>32,6</b>	
Orixe				100,0	Destino				100,0
Resto de España		15	10,8		Resto de España		104	70,1	
UE-27		42	30,3		UE-27		37	24,7	
Resto do Mundo		81	58,9		Resto do Mundo		8	5,1	
<b>Total de oferta a prezos básicos</b>		<b>429</b>	<b>94,2</b>						
<b>Custos de distribución e impostos</b>		<b>26</b>	<b>5,8</b>						
<b>Total oferta a prezos de adquisición</b>		<b>455</b>	<b>100,0</b>		<b>Total demanda</b>		<b>455</b>	<b>100,0</b>	

% (1): % sobre oferta/demanda total

% (2): distribución interna

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

A industria da madeira produce o 99,7 % da produción destes produtos en Galicia. A oferta total complétase con importacións que proceden fundamentalmente de países da UE-27 e do resto do mundo.

A demanda destes produtos repártese entre demanda intermedia e demanda final dun xeito similar aos produtos e servizos forestais. Así, a demanda intermedia constitúe o principal destino (68 % da demanda total). Entre estes consumos intermedios destacan os da propia rama da industria da madeira e, a certa distancia, os das ramas de fabricación de mobles e construción. Os fogares non consomen este tipo de produtos e o volume destinado ao investimento é desprezable. As exportacións representan o 33 % da demanda total e teñen como destino principal o resto de España.

## Outros produtos de madeira

Dentro deste grupo figuran produtos como chapas e tableiros de madeira, chans de madeira, ou estruturas de madeira e pezas de carpintería e ebanistería para a construción: vigas, portas, fiestras, persianas, marcos, escaleiras, varandas, tabiques de madeira (ver anexo 4).

Táboa 14. Resumo outros produtos de madeira

Produto:				16B Outros produtos de madeira						
OFERTA		Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA		Millóns euros	% (1)	% (2)	
<b>Producción</b>		<b>1.100</b>	<b>80,6</b>		<b>Consumos intermedios</b>		<b>574</b>	<b>42,1</b>		
Principais ramas produtoras				100,0	Principais ramas consumidoras				100,0	
-	Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría	1.056	96,0		-	Construción	192	33,4		
-	Fabricación de mobles	21	1,9		-	Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría	180	31,4		
-	Resto	23	2,1		-	Fabricación de mobles	49	8,6		
					-	Resto	153	26,6		
					<b>Gasto en consumo final</b>		<b>36</b>	<b>2,6</b>		
					<b>Formación bruta de capital</b>		<b>13</b>	<b>0,9</b>		
<b>Importacións</b>		<b>188</b>	<b>13,8</b>		<b>Exportacións</b>		<b>743</b>	<b>54,4</b>		
	Orixe			100,0	Destino				100,0	
	Resto de España	45	23,8		Resto de España				454	61,2
	UE-27	111	58,9		UE-27				229	30,8
	Resto do Mundo	32	17,3		Resto do Mundo				60	8,1
<b>Total de oferta a prezos básicos</b>		<b>1.288</b>	<b>94,3</b>		<b>Total demanda</b>		<b>1.365</b>	<b>100,0</b>		
<b>Custos de distribución e impostos</b>		<b>77</b>	<b>5,7</b>							
<b>Total oferta a prezos de adquisición</b>		<b>1.365</b>	<b>100,0</b>							

% (1): % sobre oferta/demanda total

% (2): distribución interna

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

A industria da madeira, e mais a fabricación de mobles son as principais ramas produtoras destes produtos en Galicia. A oferta total complétase con importacións que proceden fundamentalmente de países da UE-27 (Portugal).

A diferenza dos anteriores produtos, a demanda final ten máis peso ca a demanda intermedia, fundamentalmente grazas ás exportacións (54 % do total de empregos). Entre os consumos intermedios destacan os da construción, os da propia rama da industria da madeira e os da fabricación de mobles. Os fogares galegos consomen algo máis do 3 % da oferta total destes produtos. O volume de gasto en formación bruta de capital representa o 0,9 % e o resto expórtase con destino ao resto de España e países da UE-27 (Portugal, Reino Unido e Francia, entre outros).

## Pasta de papel, papel e cartón

Dentro deste grupo figuran produtos como pasta papeleira, papel prensa e papel e cartón kraft. Polo tanto, agrupa os produtos de papel máis primarios (ver anexo 4).

Táboa 15. Resumo pasta de papel, papel e cartón

Produto:				17A Pasta de papel, papel e cartón					
OFERTA		Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA		Millóns euros	% (1)	% (2)
<b>Producción</b>		<b>286</b>	<b>61,1</b>		<b>Consumos intermedios</b>		<b>173</b>	<b>36,8</b>	
Principais ramas produtoras				100,0	Principais ramas consumidoras				100,0
-	Industria do papel	229		80,2	-	Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría	42		24,1
-	Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría	57		19,8	-	Artes gráficas e reprodución de soportes gravados	29		17,1
					-	Edición	18		10,2
					-	Industria do papel	15		8,9
					-	Resto	69		39,8
					<b>Gasto en consumo final</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>	
					<b>Formación bruta de capital</b>		<b>9</b>	<b>2,0</b>	
<b>Importacións</b>		<b>171</b>	<b>36,4</b>		<b>Exportacións</b>		<b>287</b>	<b>61,1</b>	
	Orixe			100,0	Destino				100,0
	Resto de España	55		32,4		Resto de España	12		4,2
	UE-27	111		65,3		UE-27	271		94,6
	Resto do Mundo	4		2,3		Resto do Mundo	3		1,2
<b>Total de oferta a prezos básicos</b>		<b>457</b>	<b>97,4</b>		<b>Total demanda</b>		<b>469</b>	<b>100,0</b>	
<b>Custos de distribución e impostos</b>		<b>12</b>	<b>2,6</b>						
<b>Total oferta a prezos de adquisición</b>		<b>469</b>	<b>100,0</b>						

% (1): % sobre oferta/demanda total

% (2): distribución interna

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

A industria do papel e mais a industria da madeira (que produce impregnacións para o recubrimento dos tableiros) son as únicas ramas produtoras destes produtos en Galicia. A oferta total complétase con importacións que proceden fundamentalmente de países da UE-27 (Finlandia, Portugal, Alemaña e Francia).

A análise da demanda amosa a rotura da cadea produtiva cara a diante debido ao elevado peso das exportacións (61 % da demanda total). A demanda intermedia representa o 37 % e destacan como principais consumidores a industria da madeira, as artes gráficas, a edición e a propia industria do papel. Os fogares non consomen este tipo de produtos. O gasto en investimento representa o 2 % restante.

As exportacións diríxense fundamentalmente cara ao resto da UE-27 (Países Baixos, Polonia e Italia).



## Artigos de papel e cartón

Dentro deste grupo figuran produtos como: sacos e bolsas de papel e cartón, caixas de papel e cartón, artigos de papel e cartón para uso doméstico, sanitario e hixiénico, como panos de mesa ou papel hixiénico (ver anexo 4).

Táboa 16. Resumo artigos de papel e cartón

Produto:				17B Artigos de papel e cartón					
OFERTA		Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA		Millóns euros	% (1)	% (2)
<b>Producción</b>		<b>174</b>	<b>24,9</b>		<b>Consumos intermedios</b>		<b>499</b>	<b>71,4</b>	
Principais ramas produtoras				100,0	Principais ramas consumidoras				100,0
- Industria do papel		166		95,4	- Fabricación de produtos lácteos		98		19,7
- Artes gráficas e reprodución de soportes gravados		4		2,4	- Procesamento e conservación de peixes, crustáceos e moluscos		57		11,4
- Edición		3		1,8	- Resto da industria		189		37,9
- Resto		1		0,5	- Resto		155		31,0
					<b>Gasto en consumo final</b>		<b>161</b>	<b>23,1</b>	
					<b>Formación bruta de capital</b>		<b>2</b>	<b>0,2</b>	
<b>Importacións</b>		<b>367</b>	<b>52,5</b>		<b>Exportacións</b>		<b>37</b>	<b>5,3</b>	
Orixe				100,0	Destino				100,0
Resto de España		316		86,1	Resto de España		9		23,3
UE-27		46		12,6	UE-27		25		66,9
Resto do Mundo		4		1,2	Resto do Mundo		4		9,8
<b>Total de oferta a prezos básicos</b>		<b>541</b>	<b>77,4</b>						
<b>Custos de distribución e impostos</b>		<b>158</b>	<b>22,6</b>						
<b>Total oferta a prezos de adquisición</b>		<b>699</b>	<b>100,0</b>		<b>Total demanda</b>		<b>699</b>	<b>100,0</b>	

% (1): % sobre oferta/demanda total

% (2): distribución interna

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

A industria do papel, as artes gráficas e a edición son as ramas produtoras destes produtos en Galicia. Pero estamos a falar dunha produción pequena que só cobre o 25 % da demanda, polo que hai que importar o resto. A maior parte destas importacións proceden do resto de España.

A demanda intermedia destes produtos está relacionada co envase e a embalaxe de produtos industriais (conservas, leite). O consumo dos fogares representa o 23 % da demanda total. O gasto en investimento deste tipo de produtos é practicamente desprezable e o resto expórtase con destino a países da UE-27.

**Mobles**

Dentro deste grupo figuran todo tipo de mobles: de cociña, de oficina, somieres, colchóns... (ver anexo 4).

Táboa 17. Resumo mobles

Produto:				31 Mobles					
OFERTA		Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA		Millóns euros	% (1)	% (2)
<b>Producción</b>		<b>568</b>	<b>42,8</b>		<b>Consumos intermedios</b>		<b>328</b>	<b>24,7</b>	
Principais ramas produtoras				100,0	Principais ramas consumidoras				100,0
- Fabricación de mobles		541		95,3	- Construción		138		42,1
- Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría		23		4,1	- Servizos de comidas e bebidas		57		17,3
- Resto		4		0,6	- Fabricación de mobles		36		10,9
					- Actividades artísticas, recreativas e de entretemento de mercado		27		8,3
					- Resto		71		21,5
					<b>Gasto en consumo final</b>		<b>458</b>	<b>34,5</b>	
					<b>Formación bruta de capital</b>		<b>326</b>	<b>24,6</b>	
<b>Importacións</b>		<b>405</b>	<b>30,5</b>		<b>Exportacións</b>		<b>214</b>	<b>16,2</b>	
Orixe				100,0	Destino				100,0
Resto de España		312		77,0	Resto de España		159		74,2
UE-27		71		17,5	UE-27		37		17,0
Resto do Mundo		23		5,6	Resto do Mundo		19		8,8
<b>Total de oferta a prezos básicos</b>		<b>973</b>	<b>73,3</b>						
<b>Custos de distribución e impostos</b>		<b>354</b>	<b>26,7</b>						
<b>Total oferta a prezos de adquisición</b>		<b>1.327</b>	<b>100,0</b>		<b>Total demanda</b>		<b>1.327</b>	<b>100,0</b>	

% (1): % sobre oferta/demanda total

% (2): distribución interna

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

As ramas produtoras deste tipo de produtos son a propia rama de fabricación de mobles e a industria da madeira, que ten unha produción secundaria deste tipo de produtos nada desprezable e que pon de manifesto a integración entre a produción de tableiros e a fabricación de mobles. Ademais, a oferta total complétase con importacións que proceden fundamentalmente do resto de España.

As principais ramas consumidoras deste tipo de produtos son a construción, a hostalería, a propia rama de fabricación de mobles e as actividades artísticas, recreativas e de entretemento de mercado. O consumo dos fogares representa o 35 % da demanda total, o gasto en investimento, o 25 %, e o resto expórtase principalmente ao resto de España.

**COMERCIO EXTERIOR**

Neste apartado prestamos atención ao comercio exterior dos produtos característicos da cadea forestal-madeira.

Para iso fixémonos, en primeiro lugar, na porcentaxe de produción que se exporta en cada un dos produtos da cadea forestal-madeira. Destacan segundo este indicador a madeira serrada e cepillada, os outros produtos da madeira (entre os que se inclúen os taboleiros) e a pasta de papel, papel e cartón (que recolle os produtos máis primarios de papel como a fabricación da pasta papeleira) por exportarse fóra de Galicia máis da metade da súa produción.

Por outra parte, se analizamos a taxa de cobertura, obsérvase que as exportacións cobren sobradamente as importacións nos produtos e servizos forestais, nos outros produtos da madeira e na pasta de papel, papel e cartón. Pola contra, nos artigos de papel e cartón, xunto cos mobles Galicia presenta déficit comercial. No caso da madeira serrada e cepillada, o volume de exportacións é similar ao de importacións.

Táboa 18. Análise do comercio exterior por produtos

	% Producción exportada	Taxa de cobertura
02 Produtos e servizos forestais	33,5	272,1
16A Madeira serrada e cepillada	50,7	107,1
16B Outros produtos da madeira	67,2	393,1
17A Pasta de papel, papel e cartón	97,6	163,8
17B Artigos de papel e cartón	18,2	8,6
31 Mobles	36,8	51,5
Total cadea forestal	53,4	119,5

Porcentaxe produción exportada = (Exportacións a prezos básicos/Produción a prezos básicos)\*100

Taxa de cobertura = (Exportacións a prezos básicos/Importacións a prezos básicos)\*100

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

## RELACIÓNS INTERSECTORIAIS

Para estimar a intensidade das relacións intersectoriais que se observan entre as ramas que integran a cadea forestal-madeira en Galicia, pasamos a analizar a matriz simétrica, que é unha matriz por ramas homoxéneas (por produtos) que se elabora a partir das táboas de orixe e destino (TOD) do Marco *input-output*. Nesta matriz simétrica cada rama homoxénea produce un tipo de produto característico definido por unha determinada clasificación e cada columna da matriz simétrica expresa a función de produción, é dicir, os consumos intermedios e a remuneración dos factores produtivos precisos para obter a produción desa rama homoxénea.

Denomínase ligazón específica de oferta entre as ramas  $i$  e  $j$  ( $LEO_{ij}$ ) o cociente entre o que a rama  $i$  lle entrega á rama  $j$  e o total da demanda intermedia da primeira. Segundo se computen ou non dentro da rama  $i$  os bens e servizos procedentes do exterior da rexión estaremos ante ligazóns con importacións ( $LEO_{ij}^T$ ) ou sen importacións ( $LEO_{ij}^R$ ).

Xa que logo,  $LEO_{ij}^T = x_{ij}^T / \sum_j x_{ij}^T$  representa o tanto por un absorbido pola rama  $j$  do total de recursos (rexionais ou importados) da rama  $i$  que son consumidos pola demanda intermedia.

$LEO_{ij}^R = x_{ij}^R / \sum_j x_{ij}^R$  é o tanto por un que representan os consumos intermedios realizados polos establecementos galegos da rama  $j$  respecto do total de *outputs* intermedios dos establecementos, tamén galegos, da rama  $i$ .

Se analizamos por columnas a matriz de transaccións intermedias pasamos ao concepto de ligazón específica de demanda ( $LED_{ij}$ ). De novo hai que distinguir entre ligazóns específicas de demanda con importacións ( $LED_{ij}^T$ ) e sen importacións ( $LED_{ij}^R$ ), segundo se computen a totalidade das compras intermedias ou só as de establecementos situados na rexión.

Polo tanto,  $LED_{ij}^T = x_{ij}^T / \sum_i x_{ij}^T$  representa o tanto por un que sobre o total de consumos intermedios da rama  $j$  (tanto de orixe galega coma exterior) representan os realizados por ela respecto de bens e servizos da rama  $i$ .

$LED_{ij}^R = x_{ij}^R / \sum_i x_{ij}^R$  é o tanto por un que, sobre o total dos consumos intermedios de orixe galega realizados pola rama  $j$ , representan os adquiridos por ela nos establecementos, tamén galegos, encadrados na rama  $i$ .

Por último, defínense os coeficientes de ligazón de Streit con importacións:

$$CES_{ij}^T = \frac{1}{4} (LEO_{ij}^T + LEO_{ji}^T + LED_{ij}^T + LED_{ji}^T)$$

E sen importacións:

$$CES_{ij}^R = \frac{1}{4} (LEO_{ij}^R + LEO_{ji}^R + LED_{ij}^R + LED_{ji}^R)$$

Se as ligazóns utilizadas son do tipo “sen importacións”, poderemos identificar os nós de produción reais da economía galega. Pero se as consideradas son da clase “con importacións” as relacións identificadas suxiren posibles oportunidades para desenvolver complexos produtivos en Galicia.

Para discriminar cales son as relacións intersectoriais máis importantes que nos servirán para identificar as cadeas produtivas, é habitual establecer un limiar mínimo, de modo que un

sector j se considera incluído na cadea produtiva dun sector i sempre que o  $CES_{ij}$  sexa superior ao dito limiar.

A partir da observación dos valores destes coeficientes na economía galega adoptouse o criterio de considerar incluído na cadea produtiva dun sector todas aquelas ramas vinculadas con el por un coeficiente de ligazón de Streit superior a 0,1. Ademais, para falar dun complexo produtivo esiximos un mínimo de 3 conexións relevantes entre ramas. Con base nestes criterios, o complexo produtivo da madeira estaría formado por tres ramas produtivas que achegan o 1,6 % do VEB e do emprego (postos de traballo) xerado en Galicia. Así mesmo, ten unha forte orientación cara ao mercado exterior, de modo que exporta fóra de Galicia o 57 % da súa produción.

Táboa 19. Coeficientes de ligazón de Streit

$CES_{ij}^R$	R02 Silvicultura e explotación forestal	R16 Industria da madeira	R17 Industria do papel	R31 Fabricación de mobles
R02 Silvicultura e explotación forestal	0,5910	0,1268	0,1091	0,0050
R16 Industria da madeira	0,1268	0,3523	0,0483	0,0829
R17 Industria do papel	0,1091	0,0483	0,0217	0,0036
R31 Fabricación de mobles	0,0050	0,0829	0,0036	0,1032

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

Gráfico 14. Complexo produtivo da madeira

**% VEB** 1,6%  
**% Emprego** 1,6%  
**% Producción exportada** 57,2%



Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

As ramas que conforman este complexo son:

- A rama da silvicultura e da explotación forestal
- A industria da madeira. Esta rama consome o 23 % da produción da silvicultura e da explotación forestal e o 9 % da produción da industria do papel
- A industria do papel. Esta rama consome o 18 % da produción da silvicultura e da explotación forestal e o 2% da produción da industria da madeira.

Esta análise pon de manifesto, unha vez máis, a rotura da cadea da madeira na segunda transformación, ao non ser significativas as ligazóns entre a industria da madeira e a de fabricación de mobles. Isto non quere dicir que non exista tal relación, senón que non é demasiado relevante.

O complexo produtivo da madeira identificado non varía ao incluír as importacións na análise das ligazóns intersectoriais.

## EFFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DA CADEA FORESTAL-MADEIRA

Os encadeamentos directos cara a atrás representan as necesidades que a rama ten dos *inputs* intermedios que lle proporcionan o resto das ramas produtivas da economía galega. Un valor alto do indicador reflicte un uso intensivo de consumos intermedios na produción total e ademais que os ditos consumos teñen orixe interior galega. Isto implica unha integración na economía galega como demandante de produtos galegos.

A silvicultura e explotación forestal e mais a industria da madeira son as ramas da cadea forestal-madeira que presentan maiores encadeamentos directos cara a atrás. Pola contra, a fabricación de mobles é a rama que ten un menor poder de arrastre ao presentar o menor valor deste indicador (0,2656) e claramente inferior á media da industria manufacturera (0,3304).

Os encadeamentos directos cara a diante informan sobre a situación dun sector na cadea de valor e recollen se o seu destino ten un carácter maioritariamente final ou intermedio. Un maior valor do indicador implica unha maior orientación como subministradora de *inputs* para a economía galega, é dicir, cara á demanda intermedia.

Neste caso, a silvicultura e a explotación forestal é a rama da cadea forestal-madeira que presenta un maior encadeamento directo cara a diante ao ser unha rama subministradora de madeira, *input* intermedio, utilizado por outras ramas da economía galega como a industria da madeira e a industria do papel. Ademais, esta rama presenta un valor deste indicador moi superior á media da economía (0,3963).

Táboa 20. Encadeamentos directos e totais

	Encadeamentos directos cara a atrás	Encadeamentos directos cara a diante	Encadeamentos totais cara a atrás	Encadeamentos totais cara a diante	Coefficientes de traballo directos	Coefficientes de traballo totais
R02 Silvicultura e explotación forestal	0,4518	0,6545	1,7443	2,2279	0,0128	0,0223
R16 Industria da madeira	0,4351	0,3514	1,6930	1,5479	0,0079	0,0148
R17 Industria do papel	0,3726	0,2934	1,5820	1,4373	0,0042	0,0105
R31 Fabricación de mobles	0,2656	0,2401	1,4022	1,3482	0,0144	0,0185
Cadea forestal-madeira	0,3813	0,3848	1,6054	1,6403	0,0098	0,0165
Industria manufacturera	0,3304	0,3449	1,4971	1,5141	0,0068	0,0122
Total economía	0,3184	0,3963	1,4743	1,6158	0,0143	0,0194

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

Os coeficientes descritos ata o momento teñen en conta unicamente as conexións directas entre ramas, pero para captar o efecto arrastre dun sector sobre a economía tamén se teñen en conta as conexións indirectas entre sectores.

Así, os encadeamentos totais cara a atrás engádenlles aos encadeamentos directos o efecto de que a propia rama vai aumentar tamén os consumos de todos os seus *inputs* intermedios. Isto pon de manifesto que cando se incrementa a demanda final da rama *j*, a rama *i* non só ten que aumentar a súa produción na contía que *j* precisa directamente de tales bens para poder elevar o seu nivel de produción, senón que tamén terá que atender as demandas intermedias xeradas por todos os sectores que, directa ou indirectamente, son provedores de *j*.

De novo a silvicultura e a explotación forestal, xunto coa industria da madeira son as ramas da cadea forestal-madeira que presentan maiores encadeamentos totais cara a atrás. Pola contra, a fabricación de mobles é a rama que ten un menor poder de arrastre ao presentar o menor valor deste indicador (1,4022) e claramente inferior á media da industria manufactureira (1,4971).

Os encadeamentos totais cara a diante indican o aumento no valor da produción total galega derivado de incrementar nunha unidade o valor dos *inputs* primarios da rama analizada.

Ao igual que sucedía ao analizar os encadeamentos directos cara a diante, a silvicultura e a explotación forestal é a rama da cadea forestal-madeira que ten un maior encadeamento total cara a diante. Ademais, malia a cadea forestal-madeira presentar de media un menor encadeamento directo cara a diante ca o total da economía, presenta un maior efecto total.

Os coeficientes de traballo directos recollen os postos de traballo que se xeran por unidade de produción. Segundo estes coeficientes, a fabricación de mobles é a rama da cadea forestal-madeira máis intensiva en traballo e, polo tanto, que xera máis postos de traballo por unidade de produción. Pola contra, a industria do papel é a rama da cadea forestal-madeira con menor capacidade de xerar emprego.

Como existen interconexións entre as ramas da economía galega, un incremento da produción nunha delas non só provoca incrementos de emprego nesa rama, senón que na medida en que demanda consumos intermedios doutras ramas tamén repercute no emprego delas. Os coeficientes de traballo totais recollen a capacidade total de xerar traballo das distintas ramas. Segundo estes coeficientes, pasa a ser a silvicultura e a explotación forestal a rama que ten maiores efectos sobre o emprego total da economía.

Os indicadores definidos ata o momento non discriminan a importancia que unha rama cun maior nivel de produción ou cun maior peso na demanda final poida ter sobre outras e en consecuencia, sobrevaloran o papel que xogan na economía as ramas máis pequenas, e menosprezan o papel daquelas máis grandes. Para solucionar estes problemas Fernández, M. e Fernández-Grela, M.<sup>7</sup> propoñen utilizar índices ponderados como medidas da intensidade dos encadeamentos.

Para ver a intensidade das ligazóns cara a atrás da rama  $j$  podemos utilizar o índice de poder de dispersión ( $U_j^P$ ), que se calculará acorde con:

$$U_j^P = \frac{\frac{\sum_i \alpha_{ij}^R D_i^R}{\sum_i D_i^R}}{\left(\frac{1}{n}\right) \sum_j \frac{\sum_i \alpha_{ij}^R D_i^R}{\sum_i D_i^R}}$$

onde  $\alpha_{ij}^R$  representa o elemento correspondente á fila  $i$ , columna  $j$  da matriz inversa de Leontief rexional ( $L^R$ );  $n$  é o número de ramas homoxéneas e  $D_i^R$  o valor da demanda final da produción interior galega.

<sup>7</sup> Ver, Fernández, M.; Fernández-Grela, M. (2003), páx. 19 e seguintes.



Por outra parte, o indicador de intensidade dos encadeamentos cara a diante dunha rama de actividade calquera  $i$ , índice de sensibilidade de dispersión ( $U_i^S$ ), calcularíase acorde con:

$$U_i^S = \frac{\sum_j \beta_{ij}^R D_j^R}{\sum_j D_j^R} = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_i \frac{\sum_j \beta_{ij}^R D_j^R}{\sum_j D_j^R}$$

onde  $\beta_{ij}^R$  representa o elemento correspondente á fila  $i$ , columna  $j$  da matriz inversa de Ghosh rexional ( $G^R$ ).

Cando unha rama presenta un valor destes índices por riba da unidade estará indicando que a rama en cuestión ten un encadeamento superior ao da media e que será tanto maior canto maior sexa o valor do índice.

Unha vez calculados os valores destes índices para as 77 ramas homoxéneas e coa utilización da seguinte clasificación, podemos identificar os sectores claves da economía galega:

- Sectores clave: son os sectores que presentan valores superiores á unidade para os dous índices. Estes sectores son importantes demandantes e oferentes dentro da economía galega.
- Sectores básicos: son os que presentan valores superiores á unidade para o índice de sensibilidade de dispersión, pero menores que a unidade para o índice de poder de dispersión. Son sectores cunha orientación da produción cara á demanda intermedia e que, polo tanto, teñen fortes encadeamentos cara a diante, pero débiles cara a atrás.
- Sectores motores: son os que presentan valores superiores á unidade para o índice de poder de dispersión, pero menores que a unidade para o índice de sensibilidade de dispersión. É dicir, sectores orientados cara á demanda final e que, polo tanto, teñen fortes encadeamentos cara a atrás, pero débiles cara a diante.
- Sectores independentes: son sectores con valores menores ca a unidade para os dous índices e que, polo tanto, están pouco relacionados co resto dos sectores da economía galega.

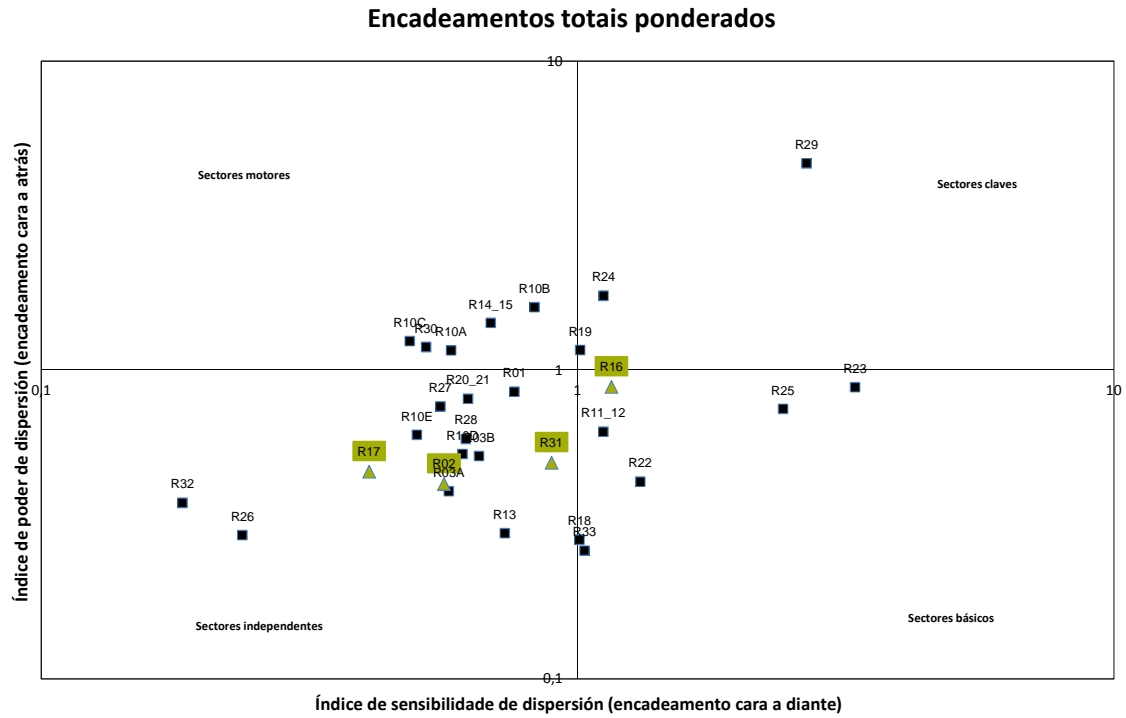
Táboa 21. Identificación de sectores

	Índice de sensibilidade de dispersión	Índice de poder de dispersión	Clasificación sector
R02 Silvicultura e explotación forestal	0,5634	0,4272	Independente
R16 Industria da madeira	1,1564	0,8816	Básico
R17 Industria do papel	0,4085	0,4685	Independente
R31 Fabricación de mobles	0,8941	0,5005	Independente

Fonte: IGE. Marco input-output de Galicia. Base 2008

Polo tanto, todas as ramas que integran a cadea forestal-madeira clasifícanse como sectores independentes, salvo a industria da madeira que se encadra entre os sectores básicos.

Gráfico 15. Clasificación das ramas homoxéneas do sector primario e da industria manufacturera



(Ver detalle no anexo 5)

Fonte: IGE. Marco *input-output* de Galicia. Base 2008

## ANEXOS

### Anexo 1. Actividades incluídas nas ramas da cadea forestal-madeira

#### Actividades incluídas na R02 Silvicultura e explotación forestal

Silvicultura e outras actividades forestais: plantación, repoboación, rareo e conservación de zonas forestais...

Explotación da madeira: produción de madeira en rolo para a industria manufactureira

Recolección de produtos silvestres, agás madeira: fungos, castañas, landras...

Servizos de apoio á silvicultura: prevención e extinción de incendios forestais, avaliación das masas en pé, estimación do valor da madeira, loita contra as pragas forestais...

#### Actividades incluídas na R16 Industria da madeira

Serrado e cepillado da madeira: serrado e cepillado da madeira, corte e descasca de troncos...

Fabricación de chapas e taboleiros de madeira

Fabricación de chans de madeira

Fabricación doutras estruturas de madeira e pezas de carpintería e ebanistería para a construción: vigas, portas, fiestras, persianas, marcos, escaleiras, varandas, tabiques de madeira...

Fabricación de envases e embalaxes de madeira: caixas de madeira, palés de madeira, barrís, cubas, bobinas de madeira para cables

Fabricación doutros produtos de madeira; artigos de cortiza, cestería e espartería: monturas e mangos de ferramentas, vasoiras e cepillos, perchas, obxectos decorativos de madeira, marquetería, pellets, marcos de madeira para espellos e cadros...

#### Actividades incluídas na R17 Industria do papel

Fabricación de pasta papeleira

Fabricación de papel e cartón con vistas a un tratamento industrial posterior: encolado, recubrimento e impregnación do papel de cartón, fabricación de papel rizado ou pregado...

Fabricación de papel e cartón ondulados; fabricación de envases e embalaxes de papel e cartón

Fabricación de artigos de papel e cartón para uso doméstico, sanitario e hixiénico: panos, panos de mesa, papel hixiénico...

Fabricación de artigos de papelería: papel listo para impresión e escritura, sobres, tarxetas...

Fabricación de papeles pintados

Fabricación doutros artigos de papel e cartón: etiquetas...

#### Actividades incluídas na R31 Fabricación de mobles

Fabricación de mobles de oficina e de establecementos comerciais

Fabricación de mobles de cociña

Fabricación de colchóns

Fabricación doutros mobles: sofás, tresillos, cadeiras, mobles de dormitorio, salón, tapizado de cadeiras e asentos...

## Anexo 2. Peso das ramas no VEB da economía galega. 2010

Unidade: % VEB

Código	Nome	Peso das ramas
41-43	Construción	12,9
45-47	Comercio polo xunto e polo miúdo; reparación de vehículos de motor e motocicletas	11,6
68	Actividades inmobiliarias	8,0
86-88	Actividades sanitarias e de servizos sociais	7,2
84	Administración pública e defensa; seguridade social obrigatoria	6,5
55-56	Hostalería	6,2
85	Educación	5,7
49-53	Transporte e almacenamento	3,9
35	Subministro de enerxía eléctrica, gas, vapor e aire acondicionado	3,8
64-66	Actividades financeiras e de seguros	3,7
29-30	Fabricación de material de transporte	3,2
01	Agricultura, gandaría, caza e servizos relacionados con elas	3,0
69-75	Actividades profesionais, científicas e técnicas	2,8
58-63	Información e comunicacións	2,7
77-82	Actividades administrativas e servizos auxiliares	2,2
24-25	Metalurxia e fabricación de produtos metálicos, agás maquinaria e equipo	2,0
	<b>Cadea forestal-madeira</b>	<b>1,9</b>
90-93	Actividades artísticas, recreativas e de entretemento	1,7
03	Pesca e acuicultura	1,3
22-23	Fabricación de produtos de caucho e plásticos, e de outros produtos minerais non metálicos	1,1
94-96	Outros servizos	1,0
97	Actividades dos fogares como empregadores de personal doméstico; actividades dos fogares como produtores de bens e servizos para uso propio	1,0
13-15	Industria téxtil, confección de prendas de vestir e industria do coiro e calzado	0,9
26-28	Fabricación de produtos informáticos, electrónicos e ópticos, material e equipo eléctrico, maquinaria e equipo	0,9
32-33	Outras industrias manufactureiras e reparación e instalación de maquinaria e equipo	0,8
19-21	Coquerías e refino de petróleo; industria química e fabricación de produtos farmacéuticos	0,7
102	Procesamento e conservación de peixes, crustáceos e moluscos	0,7
36-39	Subministro de auga, actividades de saneamento, xestión de residuos e descontaminación	0,5
103,104,106,107,108	Outras industrias alimentarias	0,4
11-12	Fabricación de bebidas e industria do tabaco	0,4
05-09	Industrias extractivas	0,4
101	Procesamento e conservación de carne e elaboración de produtos cárnicos	0,3
18	Artes gráficas	0,2
105	Fabricación de produtos lácteos	0,2
109	Fabricación de produtos para a alimentación animal	0,2

## Anexo 3. Peso das ramas no total da industria manufactureira galega. 2010

Unidade: % VEB da industria manufactureira

Código	Nome	Peso das ramas
29	Fabricación de vehículos de motor, remolques e semirremolque	17,6
25	Fabricación de produtos metálicos, agás maquinaria e equipamento	9,6
30	Fabricación doutro material de transporte	6,2
14	Confección de roupa de vestir	5,9
33	Reparación e instalación de maquinaria e equipamento	5,5
24	Metalurxia; fabricación de produtos de ferro, aceiro e ferroalixes	5,4
23	Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	5,3
<b>16</b>	<b>Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría</b>	<b>5,1</b>
10B	Procesamento e conservación de peixes, crustáceos e moluscos	5,1
28	Fabricación de maquinaria e equipamento n.c.n.	3,3
10E	Outras industrias alimentarias	3,3
11	Fabricación de bebidas	3,3
22	Fabricación de produtos de caucho e plásticos	3,1
<b>31</b>	<b>Fabricación de mobles</b>	<b>2,8</b>
19	Coquerías e refino de petróleo	2,7
10A	Procesamento e conservación de carne e elaboración de produtos cárnicos	2,0
<b>17</b>	<b>Industria do papel</b>	<b>2,0</b>
20	Industria química	1,9
27	Fabricación de material e equipamento eléctrico	1,8
18	Artes gráficas e reprodución de soportes gravados	1,7
10C	Fabricación de produtos lácteos	1,5
10D	Fabricación de produtos para a alimentación animal	1,5
26	Fabricación de produtos informáticos, electrónicos e ópticos	1,3
21	Fabricación de produtos farmacéuticos	0,9
32	Outras industrias manufactureiras	0,8
13	Industria téxtil	0,5
15	Industria do coiro e do calzado	0,1
12	Industria do tabaco	0,0

#### Anexo 4. Produtos característicos da cadea forestal-madeira

##### Produtos incluídos en 02 Produtos e servizos forestais

Árbores forestais e servizos de viveiros

Madeira en bruto

Leña

Servizos de apoio á silvicultura: prevención e extinción de incendios forestais, avaliación das masas en pé, estimación do valor da madeira, loita contra as pragas forestais...

##### Produtos incluídos en 16A Madeira serrada e cepillada

Madeira serrada

Travesas de madeira

Serradura

Servizos de secado, impregnación ou tratamento químico da madeira

##### Produtos incluídos en 16B Outros produtos de madeira

Chapas e tableiros de madeira

Chans de madeira

Estruturas de madeira e pezas de carpintería e ebanistería para a construción: vigas, portas, fiestras, persianas, marcos, escaleiras, varandas, tabiques de madeira...

Envases e embalaxes de madeira: caixas de madeira, palés de madeira, barrís, cubas, bobinas de madeira para cables

Outros produtos de madeira; artigos de cortiza, cestería e espartería: monturas e mangos de ferramentas, vasoiras e cepillos, perchas, obxectos decorativos de madeira, marquetería, pellets, marcos de madeira para espellos e cadros...

##### Produtos incluídos en 17A Pasta de papel, papel e cartón

Pasta papeleira

Papel prensa

Papel e cartón kraft

##### Produtos incluídos en 17B Artigos de papel e cartón

Sacos e bolsas de papel e cartón

Caixas de papel e cartón

Arquivadores

Artigos de papel e cartón para uso doméstico, sanitario e hixiénico: panos, panos de mesa, papel hixiénico...

Artigos de papelería: papel listo para impresión e escritura, sobres, tarxetas...

Papeles pintados

##### Produtos incluídos en 31 Mobles

Mobles de oficina e de establecementos comerciais

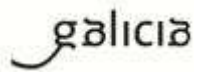
Mobles de cociña

Colchóns

Outros mobles: sofás, tresillos, cadeiras, mobles de dormitorio, salón, tapizado de cadeiras e asentos...

## Anexo 5. Clasificación das ramas homoxéneas do sector primario e da industria manufactureira

Código	Nome	Índice de sensibilidade de dispersión	Índice de porder de dispersión	Clasificación sector
R19	Coquerías e refino de petróleo	1,0118	1,1602	Clave
R24	Metalurxia; fabricación de produtos de ferro, aceiro e ferroalixes	1,1181	1,7375	Clave
R29	Fabricación de vehículos de motor, remolques e semirremolques	2,6723	4,6667	Clave
R10A	Procesamento e conservación de carne e elaboración de produtos cárnicos	0,5810	1,1560	Motor
R10B	Procesamento e conservación de peixes, crustáceos e moluscos	0,8316	1,5968	Motor
R10C	Fabricación de produtos lácteos	0,4868	1,2402	Motor
R14_15	Confección de roupa de vestir e industria do coiro e do calzado	0,6887	1,4189	Motor
R30	Fabricación doutro material de transporte	0,5217	1,1870	Motor
R11_12	Fabricación de bebidas e industria do tabaco	1,1166	0,6304	Básico
R16	Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría	1,1564	0,8816	Básico
R18	Artes gráficas e reprodución de soportes gravados	1,0083	0,2822	Básico
R22	Fabricación de produtos de caucho e plásticos	1,3091	0,4349	Básico
R23	Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	3,2921	0,8792	Básico
R25	Fabricación de produtos metálicos, agás maquinaria e equipamento	2,4156	0,7479	Básico
R33	Reparación e instalación de maquinaria e equipamento	1,0307	0,2597	Básico
R01	Agricultura, gandaría, caza e servizos relacionados con elas	0,7628	0,8504	Independente
R02	Silvicultura e explotación forestal	0,5634	0,4272	Independente
R03A	Pesca	0,5752	0,4043	Independente
R03B	Acuicultura	0,6551	0,5259	Independente
R10D	Fabricación de produtos para a alimentación animal	0,6102	0,5341	Independente
R10E	Outras industrias alimentarias	0,5019	0,6162	Independente
R13	Industria téxtil	0,7313	0,2959	Independente
R17	Industria do papel	0,4085	0,4685	Independente
R20_21	Industria química e fabricación de produtos farmacéuticos	0,6248	0,8069	Independente
R26	Fabricación de produtos informáticos, electrónicos e ópticos	0,2372	0,2920	Independente
R27	Fabricación de material e equipamento eléctrico	0,5551	0,7611	Independente
R28	Fabricación de maquinaria e equipamento n.c.n.	0,6193	0,5977	Independente
R31	Fabricación de mobles	0,8941	0,5005	Independente
R32	Outras industrias manufactureiras	0,1834	0,3710	Independente



XUNTA DE GALICIA