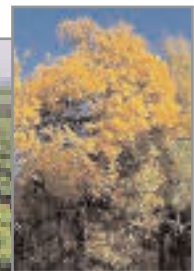
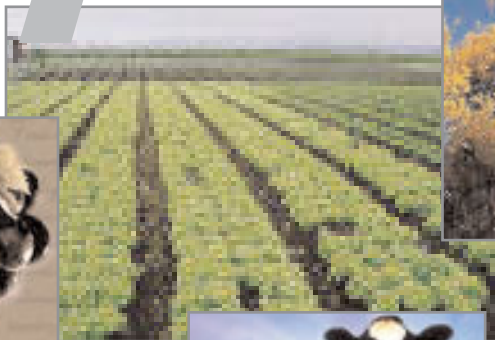


# 4

## O SUBSECTOR FORESTAL



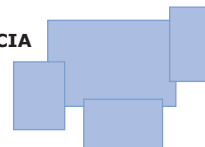
**4.1. INTRODUCCIÓN E PANORAMA XERAL**

**4.2. PLANIFICACIÓN E XESTIÓN FORESTAL**

**4.3. A INDUSTRIA FORESTAL**

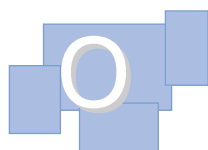
**4.4. COMERCIO EXTERIOR**





# 4.1

## INTRODUCCIÓN E PANORAMA XERAL



O obxectivo deste primeiro apartado é afondar no estudo das características do monte galego que xa se avanzaron no capítulo 2.- O medio rural ó analiza-la distribución xeral do solo segundo usos e aproveitamentos.

O capítulo está estruturado en oito grandes bloques nos que se analizan as características do ámbito físico, o ámbito de risco da superficie forestal arborada, a distribución segundo usos e propiedade do monte, a reforestación, o tratamento selvícola, o aproveitamento e produción forestal, os prezos da madeira, e finalmente, se presenta a valoración económica global do sector.

Para a realización desta primeira parte teranse en conta, fundamentalmente, os datos recollidos no *Inventario Forestal Nacional*, os publicados no *Plan Forestal Español 2002-2032*, así como os presentados no *Anuario de Estadística Agraria 2000*, da Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural, e en *O monte galego en cifras*, da Consellería de Medio Ambiente.

### Ámbito físico

Como punto de partida, cómpre salientar que segundo o Inventario Forestal Nacional, unha vez actualizados os datos cos das CC.AA. nas que comezou a terceira fase do inventario (1997-2000) –Galicia, Asturias, Cantabria, Navarra, Madrid, Murcia e as Illas Baleares–, a superficie forestal española ascendeu a 26,3 millóns de hectáreas (o 51,9% do territorio), dos que 2,0 millóns de hectáreas corresponden á comunidade galega (o 69% da superficie total galega).

Comparado co resto conxunto do Estado, o **cadro 4.1.** amosa que Galicia representa o 5,85% da superficie xeográfica total, mentres que a superficie forestal supón o 7,8% e a superficie arborada, o 9,5%. Comparado co resto das comunidades autónomas, cómpre salientar que Galicia é a segunda comunidade coa maior porcentaxe de superficie forestal sobre o total da superficie xeográfica, co 69,0%, por detrás de Asturias, co 72,1%. Asemade, a superficie arborea supón en Galicia o 68,9% da superficie forestal, fronte ós 56,1% de media no conxunto do Estado.

4.1.

Superficie forestal e arbolada nas CC.AA.

	Superficie Xeográfica		Superficie Forestal		Superficie Arbolada	
	(en miles de Ha.)	(% sobre o total)	(en miles de Ha.)	(% sobre o total)	(en miles de Ha.)	(% sobre o total)
Andalucía (1995-1996)	8.759,6	17,3	4.325,4	16,5	2.106,3	14,3
Aragón (1993-1994)	4.772,0	9,4	2.478,8	9,4	1.185,5	8,0
Canarias (1992)	744,7	1,5	486,0	1,8	104,9	0,7
Cantabria (2000)	532,1	1,1	359,5	1,4	214,3	1,5
Castela-A Mancha(1992-1993)	7.946,2	15,7	3.473,5	13,2	1.851,2	12,6
Castela e León (1991-1992)	9.422,5	18,6	4.516,4	17,2	2.119,1	14,4
Cataluña(1989-1990)	3.211,4	6,3	1.855,9	7,1	1.394,1	9,5
Com. Foral de Navarra(1999)	1.039,1	2,1	586,5	2,2	462,6	3,1
Comunidade Valenciana (1994)	2.325,5	4,6	1.215,1	4,6	628,3	4,3
Extremadura (1990-1991)	4.163,5	8,2	2.278,6	8,7	1.457,6	9,9
<b>Galicia (1997-1998)</b>	<b>2.957,4</b>	<b>5,8</b>	<b>2.039,6</b>	<b>7,8</b>	<b>1.405,5</b>	<b>9,5</b>
Islas Baleares (1999)	499,2	1,0	223,6	0,9	186,4	1,3
A Rioxa (1999)	504,5	1,0	294,4	1,1	128,9	0,9
Madrid (2000)	802,8	1,6	420,1	1,6	330,1	2,2
País Vasco (1996)	723,5	1,4	469,4	1,8	390,0	2,6
Principado de Asturias (1998)	1.060,4	2,1	764,6	2,9	451,1	3,1
Rexión de Murcia (1999)	1.131,3	2,2	486,0	1,8	316,4	2,1
<b>Total</b>	<b>50.595,6</b>	<b>100</b>	<b>26.273,3</b>	<b>100</b>	<b>14.732,3</b>	<b>100</b>

Fonte: Plan Forestal Español 2002-2032

4.2.

Número de pés, existencias e crecementos nas CC.AA.

	Número de pés	Volume CC	Crecedemento
		(en m <sup>2</sup> .)	(en m <sup>3</sup> /ano)
Andalucía (1995-1996)	402.855.610	40.794.501	2.005.655
Aragón(1993-1994)	489.142.878	44.575.286	1.652.051
Canarias (1992)	42.948.193	9.452.859	399.890
Cantabria (2000)	139.992.572	25.204.550	2.476.922
Castela-A Mancha(1992-1993)	500.117.900	49.524.473	1.688.176
Castela e León (1991-1992)	692.547.221	82.775.736	3.456.821
Cataluña(1989-1990)	798.899.957	80.040.743	3.163.128
Com. Foral de Navarra(1999)	266.606.811	54.651.039	1.794.500
Comunidade Valenciana (1994)	151.430.435	10.946.124	475.928
Extremadura (1990-1991)	154.974.856	19.060.829	454.934
<b>Galicia (1997-1998)</b>	<b>688.061.951</b>	<b>133.092.753</b>	<b>11.022.004</b>
Islas Baleares (1999)	62.796.997	7.525.457	173.025
A Rioxa (1999)	85.416.491	9.569.904	433.848
Madrid (2000)	84.695.046	11.017.447	399.371
País Vasco (1996)	181.805.593	41.589.044	2.498.738
Principado de Asturias (1998)	262.047.945	47.300.541	3.156.054
Rexión de Murcia (1999)	84.597.294	6.919.544	239.802
<b>Total</b>	<b>5.088.937.750</b>	<b>674.040.830</b>	<b>35.490.847</b>

Fonte: Plan Forestal Español 2002-2032

Atendendo ó índice superficie forestal por habitante, Galicia sería a sexta comunidade, con 0,51 hectáreas por habitante, por detrás de Extremadura (1,36), Castela-A Mancha (1,07), Aragón (1,00), Navarra (0,86) e Castela e León (0,85). A media no conxunto do Estado foi de 0,50 hectáreas por habitante.

O **cadro 4.2.** amosa o número de pés, existencias e crecementos segundo comunidades autónomas. Comparado co total estatal, Galicia representa o 13,5% do número de pés, o 19,7% das existencias, sendo a comunidade autónoma con maior crecedemento, con 11 millóns de metros

cúbicos/ano, o que representa o 31,1% do crecedemento total do conxunto do Estado.

Comparado co resto da comunidades autónomas, o devandito cadro reflicte que Galicia é a terceira comunidade en canto ó número de pés, e a primeira comunidade en canto a existencias e crecementos.

### Ámbito de riscos

Á hora de analiza-las diversas ameazas que poden afectar ós sistemas forestais, tales como as relacionadas coa erosión, os incendios forestais,

4.3.

Combustible en superficie forestal arbórea

	(%)
Pastos	7,52
Mato	81,78
Folla baixa arborada	7,54
Resto de operacións selvícolas	2,83
Sen datos	0,33
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

4.4.

Espesor da capa morta, céspede, musgo e liques

	(%)
0,0 - 0,4	0,25
0,5 - 1,4	7,08
1,5 - 2,4	16,27
2,5 - 3,4	20,56
3,5 - 4,4	12,50
4,5 - 5,4	12,44
5,5 - 6,4	10,44
6,5 e sup.	20,13
Sen datos	0,33
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

4.5.

Lumes e superficie afectada 1991-2002: distribución segundo distritos forestais

	Número de lumes		Superficie					
	(%)	(en ha.)	(%)	Arborada		Rasa		
				(en ha.)	(%)	(en ha.)	(%)	
<b>A Coruña</b>	29.080	23,6	41.760	14,4	16.313	24,5	25.448	11,4
Ferrol	3.647	3,0	5.521,5	1,9	1.920,6	2,9	3.600,9	1,6
Bergantiños-Mariñas	6.833	5,5	8.027,5	2,8	2.853,2	4,3	5.174,4	2,3
Santiago-Meseta interior	8.041	6,5	8.420,1	2,9	2.967,2	4,5	5.452,9	2,5
Barbanza	6.048	4,9	9.135,5	3,2	4.121,8	6,2	5.013,7	2,3
Fisterra	4.511	3,7	10.655,8	3,7	4.450,1	6,7	6.205,7	2,8
<b>Lugo</b>	17.867	14,5	46.410	16,1	8.049	12,1	38.361	17,2
A Mariña Lucense	1.014	0,8	1.619,1	0,6	936,7	1,4	682,4	0,3
Fonsagrada-Os Ancares	4.043	3,3	13.669,8	4,7	2.509,3	3,8	11.160,5	5,0
Terra de Lemos	3.946	3,2	14.103,5	4,9	2.514,9	3,8	11.588,6	5,2
Lugo-Sarria	5.036	4,1	10.818,5	3,7	1.585,8	2,4	9.232,7	4,1
Terra Chá	3.828	3,1	6.199,6	2,1	502,4	0,8	5.697,2	2,6
<b>Ourense</b>	40.584	33,0	152.467	52,7	27.406	41,2	125.061	56,2
O Ribeiro-Arenteiro	5.221	4,2	19.380,5	6,7	5.560,5	8,4	13.820,0	6,2
Miño-Arnoia	7.416	6,0	22.438,5	7,8	4.947,1	7,4	17.491,5	7,9
Valdeorras-Trives	9.721	7,9	48.792,4	16,9	6.695,4	10,1	42.097,0	18,9
Verín-Viana	8.938	7,3	30.751,8	10,6	5.331,8	8,0	25.419,9	11,4
A Limia	9.288	7,5	31.103,8	10,8	4.871,5	7,3	26.232,3	11,8
<b>Pontevedra</b>	35.617	28,9	48.501	16,8	14.816	22,3	33.685	15,1
Deza-Tabeirós	7.527	6,1	17.184,4	5,9	2.405,1	3,6	14.779,3	6,6
O Condado-A Paradanta	9.369	7,6	12.809,2	4,4	4.241,0	6,4	8.568,3	3,8
Vigo-Baixo Miño	8.715	7,1	5.810,0	2,0	2.718,0	4,1	3.092,0	1,4
Caldas-O Salnés	10.006	8,1	12.697,5	4,4	5.451,9	8,2	7.245,6	3,3
<b>Galicia</b>	<b>123.148</b>	<b>100</b>	<b>289.139</b>	<b>100</b>	<b>66.584</b>	<b>100</b>	<b>222.555</b>	<b>100</b>

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, Dirección Xeral de Montes e Industrias Forestais

ou as relacionadas cos axentes causantes de dano na vexetación, as que presentan unha maior incidencia nos montes da comunidade autónoma galega son os incendios forestais.

No concernte ós incendios forestais, os cadros 4.3. e 4.4. reflicten dous indicadores que

permiten explica-la reacción ó lume: a combustibilidade, que proporciona información sobre a capacidade do sistema forestal para manter e estende-lo lume, e o espesor da capa morta, céspede, musgo e liques, que permite aprecia-la maior ou menor facilidade na ignición do combustible e na propagación do incendio.

4.6.

Lumes e superficie afectada 1991-2002: distribución segundo causalidade

	Número de lumes			Superficie				
		(%)	(en ha.)	(%)	(en ha.)	(%)	Rasa	(%)
							(en ha.)	
<b>Provincia de A Coruña</b>	29.080	100	41.760,3	100	16.312,7	100	25.447,6	100
Basureiros	267	0,9	270,1	0,6	61,0	0,4	209,1	0,8
Descoñecida	1.966	6,8	1.947,2	4,7	895,8	5,5	1.051,4	4,1
Reproducción	6	0	2,7	0	1,6	0	1,1	0
Intencionado	25.000	86,0	37.799,8	90,5	14.607,1	89,5	23.192,8	91,1
Neglixencia	1.055	3,6	1.148,5	2,8	502,5	3,1	646,0	2,5
Outros	352	1,2	247,1	0,6	98,1	0,6	149,0	0,6
Queima	362	1,2	285,8	0,7	132,3	0,8	153,5	0,6
Causa natural	71	0,2	57,2	0,1	14,4	0,1	42,7	0,2
Error	1	0,0	2,0	0,0	-	-	2,0	0,0
<b>Provincia de Lugo</b>	17.867	100	46.410,5	100	8.049,1	100	38.361,4	100
Basureiros	54	0,3	669,6	1,4	174,5	2,2	495,2	1,3
Descoñecida	1.023	5,7	2.267,2	4,9	507,9	6,3	1.759,3	4,6
Reproducción	83	0,5	199,4	0,4	28,3	0,4	171,1	0,4
Intencionado	15.506	86,8	40.588,2	87,5	6.550,0	81,4	34.038,2	88,7
Neglixencia	493	2,8	1.397,0	3,0	340,5	4,2	1.056,5	2,8
Outros	225	1,3	431,9	0,9	165,6	2,1	266,3	0,7
Queima	92	0,5	455,0	1,0	159,4	2,0	295,6	0,8
Causa natural	391	2,2	402,2	0,9	123,0	1,5	279,2	0,7
<b>Provincia de Ourense</b>	40.584	100	152.467,0	100	27.406,3	100	125.060,7	100
Basureiros	68	0,2	144,6	0,1	46,8	0,2	97,8	0,1
Descoñecida	2.541	6,3	6.889,0	4,5	1.959,0	7,1	4.930,0	3,9
Reproducción	321	0,8	2.254,4	1,5	322,6	1,2	1.931,8	1,5
Intencionado	36.552	90,1	140.677,2	92,3	24.596,2	89,7	116.081,0	92,8
Neglixencia	446	1,1	704,4	0,5	213,8	0,8	490,6	0,4
Outros	173	0,4	587,5	0,4	70,5	0,3	517,1	0,4
Queima	142	0,3	607,8	0,4	92,4	0,3	515,4	0,4
Causa natural	341	0,8	602,1	0,4	105,1	0,4	497,1	0,4
<b>Provincia de Pontevedra</b>	35.617	100	48.501,1	100	14.816,0	100	33.685,1	100
Basureiros	284	0,8	178,5	0,4	84,3	0,6	94,2	0,3
Descoñecida	4.028	11,3	2.249,9	4,6	1.045,7	7,1	1.204,2	3,6
Reproducción	425	1,2	172,1	0,4	106,4	0,7	65,8	0,2
Intencionado	29.148	81,8	43.679,1	90,1	12.955,8	87,4	30.723,3	91,2
Neglixencia	329	0,9	661,0	1,4	73,1	0,5	587,9	1,7
Outros	235	0,7	284,4	0,6	150,8	1,0	133,6	0,4
Queima	1.015	2,8	831,0	1,7	337,5	2,3	493,4	1,5
Causa natural	153	0,4	445,2	0,9	62,4	0,4	382,8	1,1
<b>Galicia</b>	123.148	100	289.138,9	100	66.584,1	100	222.554,8	100
Basureiros	673	0,5	1.262,8	0,4	366,6	0,6	896,3	0,4
Descoñecida	9.558	7,8	13.353,2	4,6	4.408,4	6,6	8.944,9	4,0
Reproducción	835	0,7	2.628,7	0,9	458,9	0,7	2.169,8	1,0
Intencionado	106.206	86,2	262.744,3	90,9	58.709,0	88,2	204.035,3	91,7
Neglixencia	2.323	1,9	3.910,8	1,4	1.129,9	1,7	2.781,0	1,2
Outros	985	0,8	1.550,8	0,5	484,9	0,7	1.065,9	0,5
Queima	1.611	1,3	2.179,5	0,8	721,6	1,1	1.457,9	0,7
Causa natural	956	0,8	1.506,6	0,5	304,9	0,5	1.201,8	0,5
Error	1	0,0	2,0	0,0	-	-	2,0	0,0

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, Dirección Xeral de Montes e Industrias Forestais

Atendendo á evolución do número de incendios forestais e da superficie queimada en Galicia, o **cadro 4.5.** amosa que no período 1991-2002 rexistráronse un total de 123.148 lumes, sedo a superficie total afectada de 289.139 hectáreas, das que 222.555 ha. corresponden á superficie rasa e 66.584 hectáreas á superficie arborada.

Atendendo á distribución xeográfica, o **cadro 4.5.** amosa que a provincia de Ourense é a que rexistra o maior número de lumes e a maior superficie afectada, ó acoller un tercio dos lumes galegos e algo máis da metade da superficie quei-

mada. En termos absolutos, neses doce anos rexistráronse un total de 40.584 lumes (3.382 lumes de media anual) que afectaron a 152.467 hectáreas (12.705 hectáreas anuais).

Asemade, se se consideran os 19 distritos forestais galegos, os cinco distritos nos que se divide a provincia de Ourense son os que presentan a maior superficie afectada. Entre todos eles, cómpre salientalo de Valdeorras-Trives, cunha superficie afectada de 48.792,4 hectáreas (o 16,9% da superficie galega afectada), segúndolle en importancia A Limia e Verín-Viana, con 31.103,8 e 30.751,8 hectáreas (o 10,8% e 10,6%).

## Incendios forestais en Galicia e España 2000-01

	número (1)	superficie afectada		
		sup. arbolada	sup. rasa	sup. total
		(en has.)		
A Coruña	2.289	1.198,8	2.177,2	3.376,1
Lugo	1.940	1.813,7	6.451,6	8.265,3
Ourense	5.317	6.305,2	25.474,5	31.779,8
Pontevedra	3.043	826,8	1.704,6	2.531,4
<b>Total</b>	<b>12.589</b>	<b>10.144,6</b>	<b>35.808,0</b>	<b>45.952,6</b>
España	24.167	46.138	142.448	188.586
Galicia / España (%)	52,1	22,0	25,1	24,4

	número (1)	superficie afectada		
		sup. arbolada	sup. rasa	sup. total
		(en has.)		
A Coruña	2.641	1.348,7	2.305,2	3.653,9
Lugo	946	241,1	1.136,7	1.377,8
Ourense	3.559	1.356,3	7.969,5	9.325,9
Pontevedra	2.914	1.044,3	2.517,9	3.562,3
<b>Total</b>	<b>10.060</b>	<b>3.990,4</b>	<b>13.929,3</b>	<b>17.919,7</b>
España	19.642	17.871	48.204	66.075
Galicia / España (%)	51,2	22,3	28,9	27,1

(1) número: suma de incendios + conatos + queimas  
 Fonte: Consellería de Medio Ambiente e Ministerio de Medio Ambiente

Do devandito **cadro 4.5.** dedúcese que, no período comprendido entre 1991 e 2002, a superficie media afectada por cada lume no conxunto de Galicia foi de 2,3 hectáreas. Na provincia de Ourense, a superficie media afectada foi de 3,8 hectáreas por cada lume, sendo de 2,6 hectáreas en Lugo, e de 1,4 ha. en A Coruña e Pontevedra. Atendendo á distribución segundo distritos forestais, esta ratio ascendeu a 5,0 en Valdeorras-Trives, sendo de 3,7 en O Ribeiro-Arenteiro e de 3,6, en Terra de Lemos.

Atendendo á causalidade dos incendios, **cadro 4.6.** e **cadros Anexo III,** cómpre salientar que no conxunto da comunidade autónoma, o 86,2% dos lumes (106.206 lumes) son intencionados, afectando ó 90,9% da superficie queimada (262.744,3 hectáreas). Do resto dos incendios, un 7,8% son de orixe descoñecida (9.558) e afecta a 13.353,2 ha. (o 4,6% da superficie afectada) e 2.323 lumes (o 1,9%) e 3.910,8 hectáreas (o 1,4%) corresponden a algunha negligencia

Se se analizan os datos correspondentes ó ano 2001, cómpre salienta-lo importante descen-

so rexistrado tanto no número de incendios como no da superficie total afectada. O número total de **incendios forestais rexistrados** en Galicia descendeu un 20,1% respecto ó ano 2000, ó pasaren dos 12.589 incendios no 2000 ós 10.060 lumes no 2001. Esta caída prodúcese un tódalas provincias galegas, agás na de A Coruña (352 incendios máis), salientando a evolución rexistrada na provincia de Ourense, con 1.758 incendios menos que no ano 1999 (**cadro 4.7.**).

A provincia de Ourense é a que presenta o maior número de incendios, con 3.559 (o 35,4% dos lumes rexistrados en Galicia), seguida por Pontevedra e A Coruña, con 2.914 (o 29%) e 2.641 (26,3%) incendios, respectivamente.

Este descenso no número de incendios rexistrados na comunidade galega, foi acompañada dunha caída da **superficie total afectada** (un 61% menor que no ano anterior) para situarse nas 17.919,9 hectáreas fronte ás 45.952,6 hectáreas do ano anterior. Este descenso rexístrase tanto no caso da superficie rasa, onde a superficie afectada cae en 21.878,7 hectáreas respecto á de 2000,

4.8.

Manifestacións erosivas

Manifestacións erosivas	(%)
Sen datos	0,33
Sen manifestación	97,96
Colos de raíces ó descuberto	0,55
Regueiros paralelos de 20 cm. como máximo	0,10
Cárcavas e barrancos en V	0,51
Cárcavas e barrancos en U	0,28
Deslizamentos do terreo	0,28
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

4.9.

Cantidade de pés maiores afectados segundo o axente causante do dano e a súa importancia

	Valor	
	(en m <sup>3</sup> )	(%)
<b>Axente causante</b>	688.057.705	100
Sen danos	572.318.363	83,18
Enfermidades e pragas	44.480.270	6,46
Meteoroloxía	7.077.416	1,03
Lume	24.755.997	3,60
Outras	39.425.659	5,73
<b>Importancia</b>	688.057.705	100
Nula	572.319.181	83,18
Pequena	53.334.934	7,75
Mediana	36.710.692	5,34
Grande	25.668.350	3,73

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

como no caso da superficie arborada, con 6.154,2 hectáreas menos.

Atendendo á desagregación por provincias, o devandito **cadro 4.7.** amosa que o descenso da superficie afectada prodúcese tan só nas provincias de Lugo e Ourense, con 6.887,5 e 22.453,9 hectáreas menos. Pola contra, Pontevedra e A Coruña rexistran unha medra na superficie afectada, con 1.030,9 e 277,8 hectáreas máis, producíndose este crecemento tanto na superficie rasa como na arborada.

A provincia de Ourense acolle o 52% da superficie galega afectada, con 9.325,9 hectáreas, mentres que A Coruña e Pontevedra acollen o 20,4% (3.653,9 hectáreas) e 19,9% (3.562,3 hectáreas), respectivamente. No caso da superficie arborada, A Coruña e Ourense acollen unha porcentaxe similar da superficie afectada, cun 34% cada unha das provincias, mentres que no caso da superficie rasa, a provincia de Ourense abrangue o 57% da superficie rasa afectada en Galicia.

Cruzando os datos da Consellería de Medio Ambiente e do Ministerio de Medio Ambiente, **cadro 4.7.**, os incendios rexistrados en Galicia no ano 2001 (o 51,2% dos incendios estatais) afectaron a unha superficie que representaba o 27,1% do total da superficie total afectada en España. No caso da superficie arborada, esta porcentaxe ascende ata o 22,3%, e no caso da superficie rasa ata o 28,9%.

No concernernte ó proceso de erosión, o **cadro 4.8.** reflicte que este apenas ten significación na comunidade autónoma galega. Segundo os datos presentados en O monte galego en cifras, o 98% da superficie forestal arbórea non presenta manifestacións erosivas.

A terceira ameaza mencionada era o referente ós danos que presenta a vexetación, tanto axentes causantes como o grao de deterioro causado. Atendendo ós datos do **cadro 4.9.**, que reflicte a cantidade de pés maiores afectados segundo o axente causante do dano e especie, cómpre salien-



4.10.

**Volume madeirable con cortiza afectado segundo o axente causante do dano e a súa importancia**

	Valor	
	(en m <sup>3</sup> )	(%)
<b>Axente causante</b>	12.254.656,3	100
Enfermidades e pragas	7.050.007,4	57,53
Meteoroloxía	366.939,7	2,99
Lume	2.418.854,6	19,74
Outras	2.418.854,6	19,74
<b>Importancia</b>	13.644.979,2	100
Pequena	5.550.045,5	40,67
Mediana	4.427.486,5	32,45
Grande	3.667.447,2	26,88

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

4.11.

**Usos e propiedade do monte**

	Montes públicos catalogados de U.P.	Montes públicos do Estado e das CC.AA. non catalogados de U.P.	Montes de titularidade privada		Total
			Montes Veciñais en Man Común	Propiedade particular	
	(en Ha.)				
Arbolado	16.379,47	6.520,96	312.954,79	1.069.595,99	1.405.451,21
Desarbolado	17.938,51	4.316,30	295.773,79	316.094,30	634.122,90
<b>Total</b>	<b>34.317,98</b>	<b>10.837,26</b>	<b>608.728,58</b>	<b>1.385.690,29</b>	<b>2.039.574,11</b>
	(% sobre o total)				
Arbolado	1,2	0,5	22,3	76,1	100
Desarbolado	2,8	0,7	46,6	49,8	100
<b>Total</b>	<b>1,7</b>	<b>0,5</b>	<b>29,8</b>	<b>67,9</b>	<b>100</b>
Arbolado	47,7	60,2	51,4	77,2	68,9
Desarbolado	52,3	39,8	48,6	22,8	31,1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

tar que o 83% dos pés no sofre ningún tipo de dano e que os principais causantes de danos son as enfermidades e pragas e os lumes, que afectan ó 6% e ó 4% dos pés maiores, respectivamente.

En relación á gravidade dos danos causados, o **cadro 4.9.** amosa que do 17% dos pés danados, un 8% corresponde a danos pequenos, un 5% a unha gravidade media, e o 4% restante a unha gravidade grande.

No concerne ó volume madeirable con cortiza afectado segundo o axente causante do dano, **cadro 4.10.**, cómpre salientar que dos 12,6 millóns de metros cúbicos afectados, as enfermidades e pragas son as causantes do 56,3% (7,1 millóns de metros cúbicos), fronte ós 2,4 millóns de metros cúbicos afectados por mor do lume (19,0%).

**Distribución segundo usos e propiedades do monte**

Centrándonos na situación do monte en Galicia, o **cadro 4.11.**, que amosa a distribución por usos e propiedades do monte na comunidade autónoma, reflicte que algo máis de dúas terceiras partes do monte galego están en mans particulares e que un 29,8% corresponde a montes veciñais en man común (MVMC). O 2% restante do monte está en mans públicas, cifra que contrasta co que acontece na UE, onde a propiedade pública do monte abarca en torno ó 35% da superficie total.

Como recollen os cadros do **anexo 4** (Montes veciñais en man común: consorcios e convenios), o número total de consorcios e convenios que regulan en Galicia os MVMC ascen-

4.12.

Usos do monte 1972, 1986 e 1998: distribución segundo tipo de propiedade

	1972			1986			1998		
	(en Ha.)	(% sobre o total)		(en Ha.)	(% sobre o total)		(en Ha.)	(% sobre o total)	
<b>Propiedade particular</b>	1.540.077,0		1.424.160,3	1.385.690,3	100	100	100	100	100
Arbolado	843.051,0		841.546,1	1.069.596,0	54,7	59,1	77,2	77,2	77,2
Desarbolado	697.026,0		582.614,2	316.094,3	45,3	40,9	22,8	22,8	22,8
<b>Propiedade pública e veciñal</b>	444.954,0		544.150,4	653.883,8	100	100	100	100	100
Arbolado	286.310,0		203.830,6	335.855,2	64,3	37,5	51,4	51,4	51,4
Desarbolado	158.644,0		340.319,7	318.028,6	35,7	62,5	48,6	48,6	48,6

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de Gueimonde Canto, Ana. *Análisis tecno-económico de las explotaciones forestales de propiedad particular en Galicia: limitaciones estructurales a su rentabilización productiva* (ponencia presentada no IV Congreso da Asociación Española de Economía Agraria, Pamplona 19-20/09/2001) e Consellería de Medio Ambiente, O Monte galego en cifras

4.13.

Reparto por especies da superficie arbolada nos montes particulares 1972, 1986 e 1998

	1972		1986		1998	
	(en Ha.)	(% sobre o total)	(en Ha.)	(% sobre o total)	(en Ha.)	(% sobre o total)
<b>Pinos Total</b>	390.747,0	46,3	229.459,4	27,3	330.252,3	31,7
Pino Pinaster	368.452,0	43,7	207.090,9	24,6	271.678,8	26,1
Pino Radiata	7.184,0	0,9	7.444,4	0,9	39.282,4	3,8
Pino Silvestre	4.244,0	0,5	13.652,9	1,6	19.291,1	1,9
Mezclas Pinos	10.867,0	1,3	1.271,3	0,2	-	-
<b>Eucalipto</b>	21.766,0	2,6	37.648,1	4,5	144.752,9	13,9
<b>Mezcla Eucalipto e pino</b>	94.991,0	11,3	167.177,2	19,9	125.244,9	12,0
<b>Mezcla Frondosas</b>	228.467,0	27,1	48.235,1	5,7	300.695,2	28,9
<b>Mezcla Coníferas e Frondosas</b>	107.080,0	12,7	185.768,6	22,1	36.853,6	3,5
<b>Outras especies e mezclas</b>	-	-	173.199,0	20,6	103.554,4	9,9
<b>Total</b>	843.051,0	100	841.487,4	100	1.041.353,4	100

Fonte: Gueimonde Canto, Ana. *Análisis tecno-económico de las explotaciones forestales de propiedad particular en Galicia: limitaciones estructurales a su rentabilización productiva* (ponencia presentada no IV Congreso da Asociación Española de Economía Agraria, Pamplona 19-20/09/2001)

den a 1.411 (o 70,9%, 1001, son convenios), sendo a superficie total xestionada de 294.394 hectáreas (o 69,7%, 205.338 ha., corresponde a convenios).

A provincia de Ourense é a que acolle a maior superficie de MVMC xestionados por consorcios e convenios, con 129.512 hectáreas (o 44% do total galego), sendo a suma total de convenios e consorcios de 379. En Lugo, a superficie foi de 86.793 ha. (o 29,5%) e a suma total de convenios e consorcios, de 572.

O devandito **cadro 4.11.** amosa como aspecto salientable que, en termos relativos, o desarbolado concéntrase en maior medida en terreos veciñais e o arbolado nos montes particulares. Máis de tres cuartas partes da superficie correspondente a montes de propiedade particular están arboradas (o 68,9% de media no conxunto de

Galicia), mentres que case a metade da superficie de montes públicos e MVMC están desarboradas.

Atendendo á evolución entre o primeiro e o terceiro inventario forestal, cómpre salientalo forte crecemento, en termos relativos, da superficie arborada entre o segundo e o terceiro inventario. Atendendo á desagregación entre propiedade particular e propiedade pública e veciñal, o **cadro 4.12.** reflicte que a importancia relativa da superficie arborada nos montes de propiedade particular medrou en 18 puntos porcentuais, representando o 77,2% da superficie total particular de 1998 (59,1% no ano 1986), mentres que o seu peso relativo no caso da propiedade pública e veciñal creceu en case 14 puntos (51,4% en 1998 fronte ós 37,5% de 1986).

Centrándonos no caso dos montes particulares, o **cadro 4.13.** amosa a importancia dos piñei-

## 4.14.

## Valoración das existencias de madeira nos montes particulares 1972, 1986 e 1998

	1972	1986	1998	1986-1972	1998-1986
				(%)	
Volume maderable con cortiza (m3)	59.544.157	74.609.151	104.230.262	25,3	39,7
Incr. anual do volume maderable con cortiza (m3)	7.902.864	6.785.074	8.642.138	-14,1	27,4
Cantidade de pes maiores	485.173.747	377.344.278	529.700.824	-22,2	40,4
Cantidade de pes menores	382.718.603	390.466.783	745.925.941	2,0	91,0
Volume maderable con cortiza (m3 / Ha.)	71	89	97	25,4	9,0

Fonte: Gueimonde Canto, Ana. Análisis tecno-económico de las explotaciones forestales de propiedad particular en Galicia: limitaciones estructurales a su rentabilización productiva (ponencia presentada no IV Congreso da Asociación Española de Economía Agraria, Pamplona 19-20/09/2001)

## 4.15.

## Superficie repoboada por ano 1995-98

	1995	1996	1997	1998
	(en Ha.)			
<b>Segundo promotor</b>	3.749,19	9.827,95	9.585,84	13.421,12
Política Agraria Común	1.023,05	6.115,45	6.067,99	9.105,91
Xunta de Galicia	2.726,14	3.712,50	3.517,85	4.315,21
<b>Segundo especie</b>	3.749,19	9.827,95	9.585,84	13.421,12
Coníferas	3.195,19	6.523,54	7.103,66	8.724,00
Fronchosas	304,29	2.429,99	2.315,88	4.500,32
Mistura de frondosas e coníferas	249,71	874,42	166,30	196,80

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

ros en Galicia (particularmente do piñeiro pinaster), que acollen, no ano 1998, o 30,9% da superficie arborada, seguido da superficie ocupada pola mestura de frondosas, co 28%. Atendendo á evolución entre o ano 1972 e 1998, o devandito cadro amosa o importante crecemento do eucalipto e da mestura do piñeiro e eucalipto. En 1972 a superficie dedicada ó eucalipto ascendía a 21,8 miles de hectáreas (2,6% da superficie arborada) fronte ós 144,8 miles de hectáreas do ano 1998 (o 13,9%). A superficie de mestura de eucalipto e piñeiro era en 1972 de 95 miles de hectáreas (o 11,3%) fronte ós 125,2 miles de hectáreas de 1998 (o 12,0%).

No concernente á valoración das existencias de madeira nestes montes particulares, o **cadro 4.14.** amosa o incremento do volume madeirable con cortiza, que foi dun 25% entre 1972 e 1986, e do 40% entre este ano e 1998. Asemade, cómpre salienta-la diferente evolución rexistrada polo incremento anual do volume madeirable con cortiza e o número total de pés maiores neses dous intervalos de tempo. En concreto, entre 1976-82 estes indicadores caen un 14% e 22%, respectivamente, mentres que no período 86-98 o crecemento rexistrado foi do 27% e do 40%, respectivamente. A cantidade de pés menores medrou un

2% nos primeiros doce anos, fronte ó 91% nos segundos doce anos.

## Reforestación

O último indicador mencionado, o da superficie repoboada, ensina se se está dosificando a competencia entre os pés arbóreos, se se está a obter produtos medeirables, se se están a realizar cortas fitosanitarias e limpeza da vexetación para favorecer-la accesibilidade, competencia e ó mesmo tempo a defensa contra incendios, ó igual que se se está a conseguir unha mellora da poboación arbórea.

O **cadro 4.15.** reflicte a evolución da superficie repoboada segundo promotor e segundo especie. Compre salienta-lo importante crecemento da superficie repoboada nos anos 1996 e 1998, con medras do 162,1% e 40,0% respecto ós anos anteriores (1995 e 1997, respectivamente).

Atendendo á desagregación segundo promotor, o devandito cadro amosa que dende o ano 1996 o principal axente promotor é a política agraria común (PAC), de tal xeito que no ano 1998, das 13.421,1 hectáreas repoboadas, 9.105,9 corresponden á PAC (o 67,8%) e os 4.315,2 hec-

4.16.

*Traballos de preparación do solo*

Traballos	(%)
Non se observan	92,66
Furados manuais	2,39
Furados mecanizados	0,35
Subsolados	1,80
Acabalonados	0,51
Aterrazados	1,12
Non se identifican	0,06
Outros	0,78
Sen datos	0,33
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

4.17.

*Traballos culturais do voo*

Traballos	(%)
Non se observan	86,32
Limpas (rozas, desbroces,...)	7,64
Clareos	1,52
Claras	1,25
Podas	2,49
Outros	0,45
Sen datos	0,33
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

táreas restantes (o 32,2%) á Xunta de Galicia.

A meirande parte da superficie repoboada corresponde ás coníferas, que no ano 1998 acollen o 65,0% do total das superficie repoboada, fronte ó 33,5% das frondosas e ó 1,5% da mestura de frondosas e coníferas. Comparado cos datos do ano 1995, o devandito **cadro 4.15.** reflicte unha medra da importancia relativa da superficie repoboada por frondosas (representa o 8,1%), fronte ó descenso rexistrado no caso das coníferas e da mestura de frondosas e coníferas (85,2% e 6,7%, respectivamente).

### Tratamento selvícola

En relación á análise do tratamento selvícola, os **cadros 4.16.** e **4.17.** amosan os datos referentes ós traballos de preparación do solo e ós tratamentos culturais do voo.

No concernente ós traballos de preparación do solo, este indicador permite comprobar se se está actuando sobre o solo para favorece-la rexe-

neración, xa sexa artificial ou natural, mediante furados, subsolados, acabalonados, aterrazados ou outros. O **cadro 4.16.** reflicte que no 92,7% da superficie forestal arborada non se observan estes traballos.

Os datos dos tratamentos culturais do voo ensinan se se está dosificando a competencia entre os pés arbóreos, se se están a se obter produtos madeirables, se se están realizando cortas fitosanitarias e limpeza da vexetación para favorece-la accesibilidade, competencia e ó mesmo tempo a defensa contra incendios, ó igual que se se está conseguindo unha mellora da poboación arbórea. O **cadro 4.17.** amosa que no 86,3% da superficie forestal arbórea non se observan estes tratamentos, e que nun 7,6% da mesma se están a facer limpas.

### Aproveitamento e produción forestal

O estudio do aproveitamento e produción forestal está estruturado en dous grandes subpartados. Dunha banda, pátense da análise das

4.18.

## Cortas de rexeneración

Cortas	(%)
Non se observan	54,86
A feito en faxas	9,35
A feito en bosquetes	5,63
Por rareos sucesivos	0,97
Entresaca	27,21
Outros	1,65
Sen datos	0,33
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

4.19.

## Achega do subsector forestal á produción final agraria 1995 e 1999

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
	(en miles de €)				
<b>Ano 1999</b>					
Producción total	104.243,2	107.510,0	22.722,4	63.213,8	297.689,4
Reemprego no sector agrario	2.963,0	8.612,5	4.123,5	10.097,0	25.796,0
Contribución á produción final agraria	101.280,2	98.897,5	18.598,9	53.116,8	271.893,4
<b>Ano 1995</b>					
Producción total	90.292,5	76.842,4	17.907,2	48.046,1	233.088,1
Reemprego no sector agrario	2.215,3	2.416,1	1.873,4	4.228,1	10.732,9
Contribución á produción final agraria	88.077,1	74.426,3	16.033,8	43.818,0	222.355,2
	(%)				
<b>99/95</b>					
Producción total	15,5	39,9	26,9	31,6	27,7
Reemprego no sector agrario	33,7	256,5	120,1	138,8	140,3
Contribución á produción final agraria	15,0	32,9	16,0	21,2	22,3

Fonte: Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural, Anuario de estatística agraria

cortas de rexeneración, que amosan se se está intervindo no bosque para aproveita-la biomasa e para favorece-la persistencia dos sistemas forestais arbóreos. En segundo lugar, preséntase a evolución da achega do subsector forestal á produción final agraria nos anos 1995 e 1999 (último ano dispoñible). Finalmente, analízase a produción forestal, diferenciando entre produción de madeira, leña e outras producións (castañas, caza e cogumelos).

En relación ás **cortas de rexeneración**, os datos do **cadro 4.18.** amosan que en máis da metade da superficie forestal arborada (no 54,9%) non se están a face-las devanditas cortas.

Atendendo ós datos do *Anuario de Estatística Agraria*, a **producción total** do subsector silvicultura-madeira ascendeu no ano 1999 a 297.689,4 miles de euros, dos que 271.893,4 corresponden á achega á produción final e 25.796 miles de euros, ó reemprego no sector. Entre os anos 1995 e 1999, a PTA rexistrou unha

medra do 27,7%, sendo do 140,3% e 22,3% no caso do reemprego no sector e da achega á PFA, respectivamente.

En termos monetarios, o **cadro 4.19.** reflicte que Lugo e A Coruña son as que presentan unha maior produción, acollendo nos dous anos considerados máis do 70% da produción total e da produción final do subsector forestal. Atendendo á evolución da produción nas catro provincias galegas, cómpre salientar que Lugo é a provincia que rexistra o maior crecemento, co 39,9% no caso da produción total, do 256,5% no que respecta ó reemprego no sector, e do 32,9% no caso da produción final.

A relación entre a produción final e a produción total reflicte a vocación comercial do sector e mide o nivel de integración do mesmo no seu entorno. Ó igual que acontecía no caso dos subsectores agrícola e gandeiro, a relación PFA/PTA descende no período considerado, pasando dos 95,4% do ano 1995 ós 91,3% do ano 1999.

4.20.

**Balance entre corta e produción anual**

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
	(en m <sup>3</sup> / ano)				
<b>Creceamento</b>	5.045.246	3.788.063	1.498.995	1.974.588	12.306.892
<b>Posibilidade corta</b>	4.439.816	3.333.495	1.319.115	1.737.637	10.830.063
<b>Extráñese</b>	2.897.099	1.822.518	555.579	1.224.803	6.499.999
<b>Balance neto</b>	2.148.147	1.965.545	943.416	749.785	5.806.893
	(%)				
<b>Taxa de extracción/creceamento</b>	57,4	48,1	37,1	62,0	52,8
<b>Taxa de extracción /posibilidade</b>	65,3	54,7	42,1	70,5	60,0

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte avanza

4.21.

**Producción de madeira 2000: distribución segundo especies**

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
	(en m <sup>3</sup> con cortiza)				
<b>Coníferas</b>	1.104.494	734.734	405.419	647.257	2.891.904
Piñeiro silvestre	207	18.942	14.817	280	34.246
Piñeiro pinaster	963.954	465.599	347.360	478.043	2.254.956
Piñeiro radiata	140.333	248.087	43.242	162.653	594.315
Outros	-	2.106	-	6.281	8.387
<b>Fronzosas</b>	1.129.006	742.964	39.654	929.965	2.841.589
Bidueiro	2.813	14.891	4.360	1.118	23.182
Castiñeiro	-	7.185	3.814	225	11.224
Carballo	9.725	37.443	16.043	16.915	80.126
Eucalipto	1.107.853	654.150	9.568	906.498	2.678.069
Outras fronzosas	8.615	29.295	5.869	5.209	48.988
<b>Total madeira</b>	<b>2.233.500</b>	<b>1.477.698</b>	<b>445.073</b>	<b>1.577.222</b>	<b>5.733.493</b>
	Variación 1995-2000				
	(%)				
<b>Coníferas</b>	-11,0	-31,3	5,5	52,6	-7,3
Piñeiro silvestre	-	-8,2	-80,9	-42,7	-65,3
Piñeiro pinaster	-3,9	-37,2	20,8	16,2	-7,7
Piñeiro radiata	-40,9	-19,1	123,5	1.230,4	3,3
Outros	-	515,8	-	-	2.352,3
<b>Fronzosas</b>	-18,2	45,4	46,3	69,5	15,2
Bidueiro	146,8	11,7	301,1	-19,6	36,7
Castiñeiro	-100,0	8,9	-12,9	-93,7	-28,3
Carballo	583,4	46,1	20,7	-27,9	25,6
Eucalipto	-18,7	42,9	115,0	74,7	14,3
Outras fronzosas	-40,3	289,9	50,3	293,7	80,3
<b>Total madeira</b>	<b>-14,8</b>	<b>-6,5</b>	<b>8,2</b>	<b>62,1</b>	<b>2,7</b>

Fonte: Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural, Anuario de estatística agraria 2000

O estudo da **producción de madeira** parte da consideración dos datos relativos á taxa de corta de madeira en relación co creceamento das árbores, como indicador do criterio de mantemento e mellora da función productora dos bosques, e doutra, se estudian os datos da produción total e final recollidas no *Anuario de Estatística Agraria*.

No concernte ó balance entre corta e produción anual, o **cadro 4.20.** amosa que no conxunto de Galicia, nos montes galegos extráese o 52,8% da madeira que se incorpora cada ano

(69% de media europea). O creceamento de madeira ano é de 12.306.892 metros cúbicos e a posibilidade sostible da corta, de 10.830.065 metros cúbicos. O balance neto, definido como o creceamento menos as cortas, ascende a 5.806.892 metros cúbicos.

Atendendo á distribución provincial, o devandito **cadro 4.20.** amosa que Pontevedra é a que presenta a taxa de extracción respecto ó creceamento máis elevada, co 62%, seguida de A Coruña, co 57,4%, e de Lugo e Ourense, co 48,1% e o 37,1%, respectivamente.

## 4.22.

## Producción de madeira 2000: distribución segundo destino industrial

	Toros		Madeira para trituración		Redondos	Outros usos	Total
	Para serra e travesas	Para chapas	Para taboleiros	Para Pasta			
	(en m <sup>3</sup> sen cortiza)						
A Coruña	458.286	53.016	492.572	815.832	-	57.414	1.877.120
Lugo	339.064	54.221	279.560	531.501	-	37.249	1.241.595
Ourense	229.005	-	107.031	5.536	16.216	1.443	359.231
Pontevedra	443.796	51.781	160.013	613.777	25.890	40.918	1.336.175
<b>Total</b>	<b>1.470.151</b>	<b>159.018</b>	<b>1.039.176</b>	<b>1.966.646</b>	<b>42.106</b>	<b>137.024</b>	<b>4.814.121</b>

Fonte: Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural, Anuario de estatística agraria 2000

## 4.23.

## Producción de leña 1995 e 2000: distribución segundo grupos de especies

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
	(en estéreos)				
Coníferas	66.270	44.084	36.488	57.476	204.318
Quercíneas	16.767	37.817	18.044	28.538	101.166
Outras frondosas	429.354	319.467	13.935	130.796	893.552
<b>Total 2000</b>	<b>512.391</b>	<b>401.368</b>	<b>68.467</b>	<b>216.810</b>	<b>1.199.036</b>
<b>Total 1995</b>	<b>1.438.611</b>	<b>713.900</b>	<b>78.167</b>	<b>685.926</b>	<b>2.916.604</b>
	(en %)				
<b>00/95</b>	<b>-64,4</b>	<b>-43,8</b>	<b>-12,4</b>	<b>-68,4</b>	<b>-58,9</b>

Fonte: Consellería de política agroalimentaria e desenvolvemento rural, Anuario de estatística agraria 2000

O **cadro 4.21.** reflicte a produción de madeira atendendo a súa distribución por especies. En Galicia, a produción no ano 2000 ascendeu a 5.733,5 miles de metros cúbicos con cortiza, dos que o 50,4% correspondeu ás coníferas e o restante 49,6% a especies frondosas. As especies máis importantes en canto á súa produción se refire son o eucalipto e o piñeiro pinaster, que representan o 46,7% e 39,3%, respectivamente.

Comparado co ano 1995, o devandito **cadro 4.21.** reflicte que a produción total madeireira rexistrou unha medra do 2,7%. Este crecemento é debido á evolución da produción correspondente ás especies frondosas, que cun incremento do 15,2%, compensa o descenso rexistrado no caso das coníferas, cun -7,3%.

Atendendo á distribución provincial, no ano 2000 A Coruña acolle o 39% da produción total de madeira de Galicia, seguida de Pontevedra e Lugo, co 27,5% e 25,8%. Atendendo á desagregación segundo especies, cómpre salientar que na

provincia de Ourense, o 91,1% da súa produción corresponde á coníferas e na provincia de Pontevedra, predominan as especies frondosas, que representan o 59% da súa produción.

En relación á produción madeireira no ano 1995, o devandito **cadro 4.21.** amosa unha medra da produción nas provincias de Pontevedra e Ourense (62,1% e 8,2%, respectivamente), producíndose este crecemento tanto no caso das coníferas como no caso das frondosas. Pola contra, a produción descende nas provincias de A Coruña (14,8%) e Lugo (6,5%), por mor da caída da produción de coníferas e frondosas en A Coruña, e da produción de coníferas en Lugo.

Atendendo ó destino da produción de madeira en 2000, o **cadro 4.22.** reflicte que a meirande parte da produción corresponde a madeira para trituración, co 62,4%, seguida do destino de toros, co 33,8%. Este predominio prodúcese en tódalas provincias galegas agás en Ourense, onde a produción de toros representa o

4.24.

**Outra produción forestal**

<b>Castaña</b>		
Produción	(Tm. / ano)	8.027
Valoración	(mill. euros / ano)	1,29
<b>Caza</b>		
Licencias	(nº)	60.000
Gasto anual por cazador	(euros)	180,3
Prezo xornada caza menor	(euros)	30 -60
Gasto total caza	(millóns de euros)	18
<b>Cogumelos</b>		
Produción	(Kg./Ha./ano)	45
Valoración	(mill. euros / ano)	12,02

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O bosque avanza

63,7% e a de madeira para trituración o 31,3%.

No ano 1995, a produción destinada á trituración representaba o 67,1% fronte ó 30,9% correspondente a toros. A diferenza do acontecido no ano 2000, esta distribución rexístrase en tódalas provincias galegas, xa que na provincia de Ourense, a produción de madeira para trituración representa o 53,3% e a de toros o 42,8%.

No concernente á **producción de leña**, a importancia da mesma débese ó peso da poboación asentada en núcleos rurais, que continúa en gran parte utilizando a leña como combustible e que complementa o abastecemento de enerxía no fogar.

A produción de leña en Galicia no ano 2000 ascendeu a 1.199.036 estéreos (un estéreo equivale á que pode colocarse, aplilada, no espacio dun metro cúbico), dos que 204.318 corresponde a coníferas, 101.166 ás quercíneas e 893.552 estéreos a “outras frondosas”. Comparado co ano 1995, a produción de leña descendeu nun 58,9% (1.717.568 estéreos menos).

Atendendo á súa distribución provincial, o **cadro 4.23**. amosa que A Coruña e Lugo son as que presentan unha maior produción, con 512.391 e 401.368 estéreos, respectivamente, o que representa o 76,2% do volume total galego no ano 2000. Comparado cos datos do ano 1995, a produción descende en tódalas provincias galegas, sendo os máis acusados en A Coruña, cun 64,4% menos (926.220 miles de estéreos menos), e Pontevedra, con 68,4% (469.116 miles de estéreos menos).

Xunto á produción madeireira e de leña, o **cadro 4.24**. amosa os datos da produción de **castañas, caza e cogumelos**. A produción de castañas ascende a 8.027 toneladas ó ano, sendo a súa valoración de 1,29 millóns de euros ó ano.

O número de licencias de caza está en torno ás 60.000, sendo o gasto total da caza duns 18 millóns de euros e o gasto anual por cazador, duns 180,30 euros/ano.

Finalmente, no caso do cogumelo, a produción total ascende ata os 45 quilogramos por hectárea e ano en monte arborado, e a súa valoración acada os 12,0 millóns de euros.

### **Evolución dos prezos da madeira**

Outro aspecto a ter en consideración á hora de analiza-la situación do subsector forestal é o relacionado cos prezos da madeira. A análise dos mesmos realízase partir dos datos recollidos no *Anuario de Estadística Agraria 2000*.

O **cadro 4.25**. amosa unha evolución desigual dos mesmos entre os anos 1995 e 2000. Así, no período considerado rexístrase unha caída dos prezos correspondentes ó piñeiro pinaster (10,3%) e o eucalipto (24,2%), mentres que os prezos do piñeiro radiata medran un 40,5%.

Das tres especies consideradas, no ano 2000 os prezos máis elevado corresponden ó eucalipto, con 29,60 euros por metro cúbico, mentres que nos outros dous casos, a seu prezo acada os 24,07 euros por metro cúbico.



4.25.

## Prezos do subsector forestal 1995 e 2000

		1995	2000	00/95 (%)
Piñeiro pinaster	(€/m <sup>3</sup> )	26,83	24,07	-10,3
Piñeiro radiata	(€/m <sup>3</sup> )	17,13	24,07	40,5
Eucalipto	(€/m <sup>3</sup> )	39,07	29,60	-24,2

Fonte: Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural, Anuario de estatística agraria 2000

4.26.

## Aspectos productivos do sector forestal

	Valor (miles €/ha.)	Superficie forestal (en Ha.)	Sup./Total (%)
<b>Aspecto productivo</b>		2.039.574	100
0 - 3,0		608.674	29,8
3,0 - 6,0		362.819	17,8
6,0 - 12,0		571.945	28,0
12,0 - 85,9		496.136	24,3
<b>Aspecto recreativo</b>		2.039.574	100
0 - 0,9		701.693	34,4
0,9 - 1,2		695.737	34,1
1,2 - 1,5		389.030	19,1
1,5 - 495,2		253.114	12,4
<b>Aspecto ambiental</b>		2.039.574	100
0 - 3,0		707.223	34,7
3,0 - 4,8		463.776	22,7
4,8 - 6,0		311.166	15,3
6,0 - 21,0		557.409	27,3
<b>Valor integral dos sistemas forestais</b>		2.039.574	100
0 - 8,4		745.594	36,6
8,4 - 15,0		506.621	24,8
15,0 - 21,0		381.613	18,7
21,0 - 523,9		405.746	19,9

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

## Valoración económica do medio forestal

A análise do valor económico total ou valor global do medio forestal (ver **anexo 1**: valoración económica global do medio forestal) realízase a partires da agregación dos aspectos productivo, ambiental e recreativo.

O aspecto productivo, que expresa o valor do monte como xerador de produtos que teñen prezo de mercado, céntrase na análise da madeira, pastos, caza, cortiza e froitos (castaña e piñón de pinus pinea). O **cadro 4.26.**, que amosa a distribución da superficie forestal galega segundo o seu valor, reflicte que un 29,8% da mesma (608.674 hectáreas) presenta un valor comprendido entre 0 e 3,0 miles de euros por hectárea, e que o valor doutro 28,0% (571.945 ha.) está com-

prendido entre 6,0 e 12,0 miles de euros por hectárea.

O aspecto ambiental amosa a valoración dos sistemas forestais por se-lo “abeiro da vida”, e agrupa os bens ambientais que ofrecen os sistemas forestais como protección de hábitat, de solos, de infraestructuras ou a mellora da calidade da auga, así como a fixación do carbono atmosférico. O 34,7% da superficie forestal galega (707.223 hectáreas) ten un valor inferior a 3,0 miles de euros por hectárea, mentres que un 27,3% (557.409 hectáreas) ten un valor superior ós 6,0 miles de euros por hectárea.

O aspecto recreativo reflicte o valor dos sistemas forestais como áreas de recreo ó aire libre, e está composto polas áreas de lecer e a paisaxe. O devandito **cadro 4.26.** amosa que un 34,4%

4.27.

**Renda anual e valor económico**

	Renda anual	Valor (1)
	<i>(millóns de €)</i>	
<b>Aspecto Productivo (2)</b>	328	16.404
Madeira	316	15.799
Pastos	13	655
Froitos, cortiza	1	65
Caza	1	31
<b>Aspecto Recreativo</b>	51	2.564
Recreo intensivo	8	397
Paisaxe	43	2.166
<b>Aspecto Ambiental</b>	186	9.285
Fixación de carbono	108	5.423
Non uso	77	3.862
<b>Total</b>	<b>565</b>	<b>28.253</b>

(1) Valor obtido ó capitalizar un número infinito destas rendas cunha taxa social (STPR) do 2%

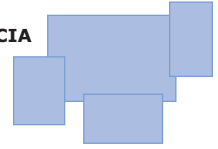
(2) O aspecto productivo non é a suma dos elementos que o compoñen polas incompatibilidades entre eles

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

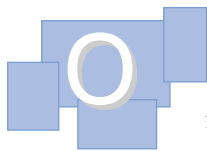
(701.693 hectáreas) e un 34,1% (695.737 hectáreas) da superficie forestal presentan un valor comprendido entre 0 e 0,9 miles de euros por hectárea e entre 0,9 e 1,2 miles de euros por hectárea, respectivamente.

O **cadro 4.27.**, que reflicte a renda anual e o valor económico total dos tres aspectos considerados e a dos seus elementos, amosa que a renda anual ascendeu a 565 millóns de euros e o valor económico do sector forestal galego a 28.253 millóns de euros. A valoración máis elevada corresponde ó aspecto productivo, que acolle o 58,1% do valor económico total (16.404 millóns de euros), seguíndolle a valoración do aspecto ambiental, co 32,9% (9.285 millóns de euros) e o recreativo, co 9,1% (2.564 millóns de euros).

Os elementos que presenta o valor máis elevado son os da madeira, con 15.799 millóns de euros (o 55,9% da valoración económica global), o da fixación de carbono, con 5.423 millóns de euros (o 9,3%), o de “non uso”, con 3.862 millóns de euros, e o da paisaxe, con 2.166 millóns de euros (o 7,7%). ■



# 4.2. PLANIFICACIÓN E XESTIÓN FORESTAL



O punto de partida da análise da planificación e xestión forestal está na consideración dos diferentes actores implicados na execución das distintas medidas e accións que presentan o obxectivo común de fomenta-lo desenvolvemento e xestión sostible do sector. En segundo lugar, analízanse os grandes instrumentos para o mantemento e mellora da función productora dos bosques: a planificación, a xestión e a certificación. Finalmente, faise referencia á actividade de investigación e desenvolvemento, tendo en conta tanto a información recollida no Plan Forestal Español 2002-2032, como a facilitada por diferentes organismos (Universidade, CIS-Madeira...) e centros de investigación.

## Actores

A natureza específica das diferentes actuacións esixe que o peso da dirección e o da acción recaia maioritariamente sobre determinados actores, públicos ou privados, persoais ou colectivos, de ámbito nacional, autonómico e local. Cómpre salientar que estes actores están entremezclados e teñen un papel que cumprir.

Nos últimos anos potenciáronse e reveláronse como actores importantes no novo escenario as asociacións de propietarios (Silvanus, Aserfoga, Afrifoga, Man Común, Organización Galega de

Comunidades de Montes Veciñais en Man Común, e Asfoga), impulsando as agrupacións e a formación de unidades de xestión viables.

No concerne ás **accións directas sobre o terreo**, os responsables da súa posta en marcha van se-los xestores directos do mesmo. No caso dos terreos de natureza pública, serán as distintas administracións as responsables da xestión forestal, mentres que cando se trate de terreos de propiedade privada son os seus propietarios ou xestores os encargados da súa xestión, coa axuda e supervisión por parte da administración competente.

Tendo en conta a distribución entre a superficie pública e privada, así como o tamaño medio de cada unidade de xestión, cómpre salienta-la necesidade de fomenta-lo desenvolvemento e xestión sostible por parte dos propietarios de montes de particulares mediante os estímulo e as liñas de axuda das distintas administracións.

En relación ó **aproveitamento de produtos forestais e a súa transformación**, o sector privado, ben a través dos veciños das comunidades locais, gandeiros e outros usuarios de montes e, por ende, conservadores dos mesmos e das empresas de servizos forestais, que son o primeiro eslavón da cadea, ou ben a través das industrias transformadoras, é o encargado de levar a cabo a xestión destas accións. Neste sector de

transformación, a presenza pública é testimonial.

Respecto ós demais eixes de actuación, os relacionados coa **cultura forestal, información e investigación forestal**, e os **instrumentos de coordinación e política forestal exterior**, a iniciativa e a dirección están maioritariamente reservadas ós poderes públicos. Non obstante, en ningún caso as persoas e entidades privadas poden desvincularse destes eixes de actuación.

### **Instrumentos de planificación e xestión**

Á análise dos instrumentos da planificación e xestión forestal estrutúrase en tres grandes apartados nos que se presenta, en primeiro lugar, o marco normativo xeral que afecta ó subsector forestal. A importancia da análise dos diferentes plans ou programas forestais radica en que estes son un proceso iterativo de planificación do sector forestal e comporta a determinación dun marco global de política forestal compatible coas condicións socioeconómicas, culturais, políticas e ambientais do país; e implica a participación dos distintos axentes interesados. En segundo lugar, preséntanse os Plans de xestión de Galicia e os 19 distritos forestais, así como os principais datos sobre o asesoramento de Agrupacións de Xestión de Explotacións (AXE) entre 1997 e 2002, para rematar coa análise da certificación forestal como ferramenta esencial para a xestión forestal sostible.

#### • **Marco normativo**

O estudio do marco normativo, parte da consideración do *Plan Forestal Español 2002-2032* (PFE), que ten o carácter de planificación básica e o propósito de establece-los obxectivos xerais e as directrices básicas que garanten o cumprimento dos distintos compromisos internacionais, para considerar posteriormente o *Plan Forestal Galego* (PFG), así como o Proxecto da Lei de Montes, presentado polo Ministerio de Medio Ambiente.

O **Plan Forestal Español** (PFE) propón como un dos seus principios “o da *complementa-*

*riedade*, repartindo os esforzos das distintas administracións segundo as súas competencias e responsabilidades. Este principio debe aplicarse cun *criterio de adicionalidade* polo que as actuacións que se consideran medidas de apoio á xestión autonómica, o serán como un complemento, que non substitución, ás actuacións autonómicas”.

Asemade, “pretende estrutura-las accións necesarias para o desenvolvemento dunha política forestal española baseada nos principios de desenvolvemento sostible, multifuncionalidade dos montes, contribución á cohesión territorial e ecolóxica e a participación pública e social na formulación de políticas, estratexias e programas, propoñendo a corresponsabilidade da sociedade na conservación e a xestión dos montes”.

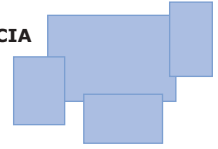
Este PFE 2002-2032 estrutúrase en tres grandes partes: os montes españois, a política forestal e finalmente, as accións prioritarias do Plan Forestal Español.

A primeira delas céntrase na análise da situación do medio forestal e da súa xestión. Estudia as principais características dos montes españois, para o que o capítulo divídese en dous apartados: “Os sistemas forestais españois” e “O sector forestal. A actividade humana sobre os montes”.

Ó longo deste capítulo 4 do informe (O subsector forestal) se recolle a análise da situación e características do sector forestal.

O capítulo da “política forestal” presenta o marco no que se desenvolve a mesma, así como os eixes de intervención do medio natural e as distintas estratexias forestais. O Plan sinala que a situación actual deste sector é, en gran medida, o resultado da posta en práctica de políticas forestais, agrarias ou medioambientais que promoven institucións gobernamentais e intergubernamentais tanto en ámbitos internacionais como a escala estatal e autonómica.

A escala global, o Plan salienta tres grandes procesos pola súa influencia na política forestal



Europea e española: Organización de Nacións Unidas, as Conferencias Ministeriais Paneuropeas e o Cumio de Terra de Río.

No marco da UE, cómpre salientar que non se dispón dunha política forestal común, sendo a cortiza o único produto forestal incluído no anexo 2 dos Tratados. En principio, os montes son responsabilidade dos Estados membros, aínda que dada a importancia dos mesmos, existen tres políticas horizontais que inciden nos montes de tal xeito que estes constitúen unha materia compartida entre a UE e os seus Estados membros

- Desenvolvemento rural (DX Agricultura)
- Medio ambiente (DX Medio Ambiente)
- Mercado interior (DX Mercado Único)

Na resolución do Consello aprobada o 14 de decembro de 1998 configúrase a actual estratexia forestal europea. Da mesma derívanse os principais eixes de intervención relativos ás áreas prioritarias de xestión forestal: protección e defensa dos bosques, conservación e mellora de bosques protexidos, xestión económica sostible dos bosques, o deseño dunha política internacional que contribúa ós compromisos medioambientais de carácter global da UE e ó equilibrio do mercado forestal internacional, así como promover unha adecuada cultura forestal, educación, formación ou investigación e desenvolve-lo Sistema Europeo de Información e Comunicación.

Entre as prioridades da Estratexia Forestal “salienta sobre todas a necesidade dunha organización administrativa, o apoio institucional e financeiro que resolva a dispersión de competencias actualmente existente en materia forestal e procure unha transparencia e concentración orzamentaria, así como unha racionalización financeira no novo marco da Axenda 2000 que concentre tódalas medidas ambientais e forestais de acompañamento da PAC, unha zonificación por obxectivos e un Regulamento único de Desenvolvemento Rural”.

No que ó ámbito español se refire, xunto á lei estatal, cómpre salienta-la existencia de Plans propios en comunidades autónomas como

Andalucía, Galicia, Madrid, Castela a Mancha, Cataluña, Asturias, Navarra, Castela e León, Canarias, Murcia e Aragón.

A pesares de seren os devanditos plans autonómicos “significativamente diferentes entre si, tanto na súa estrutura, contido, principios e prioridades”, é “bastante maior a proporción de problemas, ameazas, retos e oportunidades comúns”. O denominador común a todos eles responde á articulación dos programas agrupados en dous eixes de intervención: *eixes verticais*, que agrupan programas territoriais de ámbito autonómico que poden articularse a través de plans provinciais e/ou comarcais, e *eixes transversais*, que agrupan diversos programas horizontais.

Os eixes verticais pódense agrupar en catro grandes grupos:

- Protección da natureza e da biodiversidade. Este eixe refírese á conservación e uso sostible da diversidade biolóxica e da paisaxe en espazos forestais, así como ó uso social dos montes. Comprende, á súa vez, os seguintes programas de actuación:

- a) Hábitats e espazos naturais/forestais protexidos;
- b) Protección e manexo vida silvestre (flora e fauna singular e ameazada);
- c) Ordenación cinexética e piscícola;
- d) Conservación e mellora dos recursos xenéticos forestais;
- e) Ordenación dos usos recreativos no medio rural.

- Defensa forestal, que comprende, á súa vez, programas de actuación referidos ós

- a) Incendios forestais;
- b) Sanidade forestal;
- c) Consolidación e defensa da propiedade forestal pública. Vías pecuarias.
- Restauración e mellora do medio natural
  - a) Recuperación cuberta vexetal;
  - b) Restauración de marxes fluviais;
  - c) Silvicultura selectiva de mantemento e mellora da cuberta forestal;
  - d) Prácticas de conservación de solos e regulación hídrica (hidrotecnias).

- Ordenación e xestión sostible, que comprende catro programas de actuación:

- a) Directrices e instrucións de ordenación de espazos forestais;
- b) Prescricións para o aproveitamento de produtos forestais;
- c) Criterios e indicadores de xestión forestal sostible. Índices específicos de biodiversidade forestal;
- d) Avaliación e control de calidade ambiental das actuacións forestais.

No caso dos eixes transversais, os programas horizontais están relacionados coa coordinación e planificación, coa xestión administrativa e policía forestal, cos sistemas de información forestal e banco de datos da natureza, coa investigación e formación, coa educación ambiental, coa extensión forestal e integración social, e co emprego e desenvolvemento socioeconómico.

En canto ás diferencias existentes entre os diferentes plans autonómicos, cómpre agrupalas en tres grandes categorías: as que fan referencia á base administrativa e legal, segundo os principios programas e a súa cuantificación, e finalmente, segundo a súa vixencia e a existencia ou non, de mecanismos de revisión.

No primeiro caso, o PFE sinala que “os organismos ou institucións que toman a iniciativa para elaboralo plan son tan cambiantes como as diversas estruturas orgánicas administrativas ás que as distintas comunidades Autónomas asignaron as competencias en materia forestal e de conservación da natureza” (consellerías de agricultura, de medio ambiente, de ordenación territorial ou de desenvolvemento territorial e aínda a de turismo).

A base legal da que parten é tamén diversa: ou ben non existe, e entre outras medidas se propón a elaboración dunha lei forestal autonómica, ou ben se basea nunha lei forestal autonómica que insta á elaboración do plan, ou incluso poden engancharse a normas ou directrices de ordenación do territorio.

No concernente ós principios, programas e a súa cuantificación, os criterios de zonificación son distintos se ben con patróns similares. O nor-

mal é basearse en límites administrativos, ben provinciais (Castela e León) ou tamén comarcais (Madrid, Asturias, Castela e León, Aragón, Murcia e Galicia, que ademais, as subdivide en distritos forestais). Outras comunidades zonifican por unidades naturais homoxéneas (Castela-A Mancha, Aragón e Murcia), Andalucía estableceu unha zonificación por ecosistemas que atenden a grandes unidades homoxéneas de vexetais, e as Illas Canarias a establece por pisos bioclimáticos en cada unha das illas.

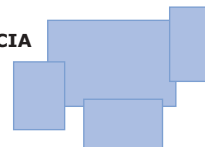
Ligado á zonificación soe esta-lo desenvolvemento operativo do plan forestal. Normalmente “non se soen definir claramente as escalas de planificación, de modo que moitas veces entre un plan estratéxico a escala rexional e o proxecto dun monte ou grupo de montes, non existen instrumentos intermedios (nin tampouco instrucións), de carácter provincial e/ou comarcal, que completen e integren ese amplo baleiro territorial e administrativo”.

O **cadro 4.28** amosa o presuposto e a vixencia dos 11 plans forestais autonómicos. O plan galego ten unha vixencia de 40 anos e é o que presenta o maior presuposto por hectárea e ano, con 153,66 euros.

En relación ó seguimento e avaliación dos plans, non todos recollen órganos nin procedementos de revisión do plan, nin tampouco definen indicadores de avaliación e seguimento. O plan galego estableceu un sistema de plans quinquenais que permiten a súa revisión cada cinco anos.

O último apartado deste capítulo presenta a “estratexia forestal española”. O proceso de reforma da política forestal española decidiuse realizar en dúas fases. “En primeiro lugar, a obtención dun consenso xeral que se traduciu nun documento vinculante, a Estratexia Forestal Española, que permitirá, nunha segunda fase, a redacción da Lei Básica de Montes e dun Plan Forestal”.

Esta “estratexia forestal”, aprobada o 17 de marzo de 1999 e concibida como un documento de consenso entre os diferentes actores implica-



## 4.28.

## Presuposto e vixencia dos plans forestais autonómicos

	Superficie forestal (en miles de Ha.)	Vixencia do Plan (anos)	Presuposto total (millóns de euros)	Presuposto anual (euros/Ha. ano)
Andalucía (1989)	4.651	60	7.208	25,83
<b>Galicia (1992)</b>	<b>1.880</b>	<b>40</b>	<b>11.555</b>	<b>153,66</b>
Madrid (1999)	505	20	1.152	114,16
Castela-A Mancha (1994)	3.441	60	12.466	60,38
Cataluña (1994)	1.950	10	456	23,40
Asturias (2001)	715	15	408	38,04
Navarra (1997)	604	10	188	31,15
Castela e León (2000)	4.896	7	1.321	38,56
Canarias (1999)	485	7	86	134,15
Murcia (2001)	486	10	190	39,09
Aragón (2001)	2.502	5	302	24,11

Fonte: Ministerio de Medio Ambiente, Plan Forestal Español

dos, establece un diagnóstico do Estado do sector, e propón un modelo forestal que se fundamenta en:

- os conceptos de multifuncionalidade e xestión sostible, baseados na avaliación ambiental e na ordenación de montes;
- o esforzo e consolidación da propiedade forestal pública, como instrumento de protección das nosas mellores masas;
- a flexibilización da xestión dos montes privados e veciñais en man común, fomentando, nos primeiros, o asociacionismo e a ordenación e propoñendo para todos unha fiscalidade adecuada;
- unha coordinación administrativa máis completa entre os distintos órganos da Administración Xeral do Estado e as CC.AA., que o son para formula-las súas propias políticas forestais, e para a fixación de obxectivos de conservación, mantemento e aumento da superficie arborada.

Entre os distintos documentos desenvolvidos para logra-los devanditos obxectivos elaborouse o Plan Forestal Español, “que contén o desenvolvemento dos conceptos pactados na estratexia”.

A última parte do PFE, accións prioritarias do Plan Forestal Español, céntrase na súa configuración, e presenta os seus principios e obxectivos, así como as accións e eixes prioritarios de actuación. Este Plan ten unha vixencia de 30 anos, ó longo dos cales se efectuarán dúas revisións en profundidade que afectarán ó diagnóstico, estrutura e desenvolvemento e interpretación

das medidas propostas.

O PFE pretende estrutura-la política forestal española, que se basea nos seguintes principios:

- Desenvolvemento sostible, mediante a ordenación dos montes e o impulso da silvicultura;
- Multifuncionalidade dos montes. As actuacións forestais do PFE favorecerán e potenciarán o cumprimento das funcións dos mesmos;
- Contribución á cohesión territorial a través do desenvolvemento rural, fixando poboación e emprego, mellorando o entorno socioeconómico do ámbito rural;
- Contribución á cohesión ecolóxica, integrando a conservación da diversidade biolóxica na xestión forestal e preservando, ademais, o patrimonio xenético forestal e a diversidade paisaxística;
- Participación pública e social na formulación das políticas, estratexias e programas, propoñendo a corresponsabilidade da sociedade na conservación e xestión dos montes.

Tendo en conta estes principios inspiradores, o obxectivos do PFE, no necesariamente cuantificables, proporcionan unha visión do modelo forestal que propón:

- Promove-la protección do territorio en xeral, e dos montes en particular, da acción de procesos erosivos e de degradación do solo mediante a restauración da cuberta vexetal protectora e as súas accións complementarias, ampliando a superficie arborada con fines de

protección, e ó mesmo tempo, incrementando a fixación de carbono na biomasa forestal para contribuír a paliar-las causas do cambio climático;

- Impulsa-la xestión sostible dos montes mediante o fomento da ordenación e a silvicultura, integrando as múltiples funcións e recursos forestais;

- O estímulo e mellora das producións forestais como alternativa económica e motor do desenvolvemento rural, en especial en áreas marxinais e de montaña como forma de contribuír a satisfacer-la demanda dos produtos forestais que require a sociedade española e realiza-la posta en valor das producións forestais e outros recursos asociados;

- Procura-la adecuada protección dos montes fronte á acción dos incendios forestais, enfermidades, axentes bióticos, axentes contaminantes e a defensa da súa integridade territorial e status legal;

- Promove-la conservación da diversidade biolóxica e paisaxística mediante o fomento do uso sostible dos seus compoñentes nos espazos forestais españois, asumindo os criterios e accións pertinentes na xestión forestal;

- Proporcionar e divulgar unha nova cultura forestal que fomente o respecto polos ecosistemas forestais, a súa función de fonte de materias primas renovables así como a reutilización e reciclado das mesmas;

- Favorece-lo uso recreativo dos montes así como a influencia da paisaxe forestal noutros sectores, fundamentalmente o turismo rural, como forma de posta en valor dos mesmos, compatibilizándoo cos demais usos;

- Manter e mellora-lo marco adecuado de formación, información e investigación forestal;

- Acabar de configura-lo marco de colaboración entre os sectores institucionais e axentes sociais implicados no mundo forestal, a fin de coordina-las políticas forestais das distintas Administracións e de vertebrar e coordina-la política forestal con outras políticas sectoriais.

O **cadro 4.29.** amosa o agrupamento dos eixes en tres grandes bloques de actuación, así como as distintas accións cun obxectivo prioritario común. Cómpre ter en conta que estas accións

non poden ser consideradas illadamente, dado unhas influen no desenvolvemento das outras.

Os primeiros catro eixes corresponden a **accións directas sobre o territorio**, polo que van a se-los xestores directos os primeiros responsables da súa posta en práctica. O peso destas actuacións corresponde prioritariamente ás comunidades Autónomas.

O primeiro eixe é o da *“restauración da cuberta vexetal e ampliación da superficie arborada”*. A restauración da cuberta vexetal, condicionada pola capacidade e potencialidade do territorio e a preservación de ecosistemas inmaduros de gran interese, potenciará as funcións ecolóxicas, sociais e económicas que a sociedade demanda ós montes.

No caso en que a potencialidade productiva do monte o permita, e se as súas funcións socioeconómicas son relevantes, o PFE propón fomentar-la repoboación forestal, tendo como destino principal a obtención de produtos. Existen outras repoboacións nas que o seu obxectivo é o fomento da biodiversidade, ou que perseguen fins específicos como os recreativos e paisaxísticos ou a recuperación de ribeiras.

O plan considera que nos terreos de titularidade pública, especialmente nas repoboacións nas que o interese xeral é manifesto, é aconsellable o financiamento directo do custo ó 100% por parte da Administración. No caso dos terreos privados (e algúns públicos) a figura máis estendida é o réxime de subvención, que no caso dos terreos agrícolas pode acadalo 100% do custo da plantación, ademais das primas de mantemento e compensación de rendas.

O segundo eixe refírese á *“xestión forestal sostible”*, o que implica que ten que ser economicamente viable, socialmente beneficiosa e ambientalmente responsable. Xunto ó cumprimento das directrices, criterios e indicadores europeos establecidos, o PFE sinala que unha vía para acadar unha xestión sostible “sería mediante a aplicación de instrumentos de planificación ós terreos forestais, o que á súa vez permitiría opti-



## Eixes prioritarios de actuación

<b>A. Accións sobre o territorio</b>	
<b>A.1. Restauración da cuberta vexetal e ampliación da superficie arbolada</b>	A restauración con fins protectores A repoboación con fins prioritariamente productores A forestación de terras agrarias
<b>A.2. Xestión forestal sostible</b>	Planificación forestal e ordenación de montes Selvicultura de mellora de masas forestais
<b>A.3. Defensa do monte e protección do patrimonio público forestal</b>	Loita contra incendios forestais Sanidade forestal Conservación e mellora de recursos xenéticos Catálogo de montes de utilidade pública Rede nacional de vías pecuarias
<b>A.4. Conservación da diversidade biolóxica e uso sostible dos recursos forestais</b>	A conservación da diversidade biolóxica nos espazos forestais A Red Natura 2000 e os espazos naturais protexidos A Red Parques Nacionais
<b>B. Accións socioeconómicas e culturais</b>	
<b>B.1. Productos forestais</b>	Os aproveitamentos forestais. Promoción das industrias de produtos forestais
<b>B.2. Cultura forestal. O valor social do monte</b>	Comunicación e participación Asociacionismo forestal Usos recreativos do monte e conservación da paisaxe O forestal na educación ambiental Formación complementaria ós sistemas reglados A caza e a pesca
<b>B.3. Información e investigación forestal</b>	Estadística forestal Investigación forestal
<b>C. Accións institucionais</b>	
<b>C.1. Instrumentos de coordinación e política forestal exterior</b>	Instrumentos de coordinación Política forestal exterior

Fonte: Ministerio de Medio Ambiente, Plan Forestal Español

miza-la asignación de funcións como a de recursos financeiros e humanos”.

No concernerne á “*defensa e protección do monte*”, o PFE sinala a importancia tanto da protección dos espazos forestais fronte ós incendios forestais, as pragas e enfermidades, o impacto das acción antropoxénicas (contaminación atmosférica e cambio climático, os cambios de cultivo e a retirada de vexetación leñosa), a presión urbanística, a necesidade de infraestruturas e o turismo rural incontrolado, como a da defensa do patrimonio xenético dos bosques.

Como figuras de defensa do territorio, o PFE fai referencia ós montes de utilidade pública, ós montes protectores (declarados por algunhas CC.AA.) e o dominio público hidráulico (consolidado na Lei de Augas). Asemade, afirma que o dominio público das vías pecuarias conforma un patrimonio natural de grande valor para preservar a integridade e características de moitos espazos forestais.

Asemade, considera que unha forma de reforza-lo patrimonio forestal público é a través da clarificación da súa situación legal e réxime de

propiedade, así como promovendo o deslinde e amolloamento dos montes públicos, a adquisición de terreos en caso de interese xeral e a protección legal de infraestruturas e equipamentos presentes nos montes.

O cuarto eixe é o da “*conservación e mellora da diversidade biolóxica en espazos forestais*”. Dado que a xestión da maior parte do territorio corresponde ás CC.AA., o PFE propón establecer obxectivos xerais e directrices básicas que garantan o cumprimento dos compromisos internacionais asumidos. Asemade, correspóndelle elaborar indicadores da biodiversidade nos montes, así como a preparación de estudos e estudos comparativos tanto a escala nacional como autonómica.

No bloque de medidas correspondentes ás **accións socioeconómicas e culturais**, poden considerarse tres eixes: “*Productos forestais*”, “*Cultura forestal. O valor social do Monte*” e “*Información e investigación forestal*”.

En relación ás accións prioritarias relacionadas cos produtos forestais, cómpre salientar que, ó igual que acontecía nas medidas do primeiro

bloque, estas medidas son competencia das CC.AA.. Desde este punto de vista, o PFE considera necesario “establecer programas de fomento e posta en valor das producións forestais cun enfoque integrados das múltiples funcións e aproveitamentos que o monte é capaz de sustentar. Estes programas deberían estar á súa vez integrados nos plans e iniciativas de desenvolvemento rural polas súas implicacións socioeconómicas”. No contexto do desenvolvemento rural, “estes programas deberan ir acompañados por plans de emprego especificamente dirixidos ó mundo forestal e seren adecuadamente coordinados coa industria de transformación e os axentes implicados con intereses no sector”.

O “PFE non ten como obxectivo o desenvolvemento dun plan de mellora da competitividade da industria forestal”, aínda que “recoñece a necesidade de que as institucións competentes elaboren un Plan da industria Forestal que de resposta ós retos do sector”.

No concernente ó segundo eixe mencionado, o “valor social dos montes ven determinado pola capacidade que os cidadán outorgan ó sector forestal no contexto do desenvolvemento actual”. O PFE aprecia que existe un profundo descoñecemento sobre o sector e considera que “a adecuada formación profesional dos traballadores, a mellora da seguridade no traballo e a procura de melloras na comercialización de produtos representa unha das formas de mellora-lo valor social do monte”.

En relación ó terceiro bloque, “*accions institucionais*”, considérase que a Administración Xeral do Estado ten que definir unha política forestal que permita a posibilidade de fixar obxectivos nacionais ecolóxicos, económicos e sociais que respondan ás obrigacións internacionais e establezan mecanismos de coordinación interautonómica para a súa consecución, así como o acceso de tódalas opcións ás fontes europeas de financiamento mediante procedementos racionais e criterios equitativos de reparto.

Para garanti-lo cumprimento destes obxectivos, o PFE sinala que se debe reforza-lo exercicio

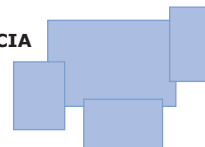
das competencias referidas ás estatísticas estatais, se debe procurar que a política forestal se desenvolva mediante instrumentos adecuados a cada un dos niveis de decisión e escalas territoriais de aplicación, que se adecúe ó marco institucional vixente, e debe dispor dos mecanismos institucionais de cooperación entre as administracións forestais competentes.

O segundo marco normativo ó que temos que facer referencia é o **Plan Forestal Galego** (PFG), que prevé unha vixencia de 40 anos (1992-2032) e se estrutura en plans quinquenais. O Plan presenta como obxectivo o de “recolle-los obxectivos comúns para definir unha política de Estado capaz de transcende-los cambios conxunturais e de perdurar no tempo”.

Presenta tres grandes liñas de estratéxicas: considera-la comarca como a unidade óptima para o desenvolvemento do sector, considera como obxectivo estratéxico o desenvolvemento dunha política de declaración de espazos naturais protexidos, e terceiro, establece crear un Centro Superior de Estudos Forestais, o que se traduciu nas Escolas de Enxeñería Forestal e de Montes de Lugo, dependente da Universidade de Santiago.

Finalmente, a análise do marco normativo pode rematarse coa referencia ó **Proxecto da Lei de Montes** presentado polo Ministerio de Medio Ambiente. O que se pretende é substituí-la *Lei de Montes* de 1957 e establecer un novo marco legislativo regulador dos montes, para a reorientación da conservación, mellora e aproveitamento dos espazos forestais en todo o territorio español, en consonancia co contexto económico e social e o novo paradigma ambiental marcado polas tendencias internacionais, nun mundo intensamente globalizado.

O principio fundamental no que se inspira o proxecto é o da xestión forestal sostible. Del pódense deduci-los demais principios nos que se inspira: multifuncionalidade; integración da política forestal no desenvolvemento rural, na conservación do medio natural e no ámbito internacional; cooperación entre as distintas administracións



(estatal, autonómica e local); e a participación de tódolos axentes sociais e económicos interesados na toma de decisións sobre o medio forestal.

O proxecto considera que os propietarios dos montes son os responsables da súa xestión técnica e material. Para garanti-la mesma, o proxecto pretende o impulso decidido da ordenación dos montes, a través de instrumentos como os proxectos de ordenación de montes, plans dasocráticos ou figuras equivalentes, sendo este último un dos elementos clave da nova lexislación.

Os Plans de Ordenación dos Recursos Forestais (PORF) configúranse como instrumentos de planificación forestal de ámbito comarcal, servindo de elo intermedio entre os plans forestais autonómicos e os instrumentos de xestión a escala monte.

Concédesese especial relevancia á información forestal, como aspecto fundamental para a definición da política forestal. Esta información coordinarase e plasmarase na Estatística Forestal Española, que ten entre os seus obxectivos a de facilita-lo acceso do cidadán á información vinculada ó mundo forestal.

O reforza a conservación dos montes mediante o establecemento de condicións moi restrictivas para o cambio do uso forestal de calquera monte, independentemente da súa titularidade ou réxime xurídico.

Asemade, cómpre salienta-la existencia de medidas de fomento forestal, como poden se-los incentivos fiscais (exencións e beneficios fiscais e o patrocinio forestal privado) ou os incentivos económicos en montes ordenados (subvencións, créditos e compensacións pola conservación da biodiversidade)

Finalmente, cómpre facer referencia á lexislación específica das Comunidades con Montes Veciñais en Man Común (MVMC), que é un réxime de “propiedade peculiar e ben característico” que se conserva en Galicia (Ley do Estado 55/1980, de 11 de novembro e Lei da Comunidade Autónoma 13/1989, de 10 de outu-

bro). No Proxecto de Ley de Montes aplícase a estes MVMC, ós efectos do devandito proxecto, o establecido para os montes privados.

A Lei 13/1989, de 10 de outubro, pretende incorporar á actividade económica unha ampla superficie agraria baixo este réxime de propiedade e abrir camiños para a mellora da dimensión económica das explotacións agrarias pertencentes ás Comunidades con MVMC. A devandita Lei facilita a dedicación das terras ós cultivos e aproveitamentos que máis conveñan, e permite a división dos montes entre os veciños, con carácter temporal, para o seu cultivo, aínda que adoptando medidas de protección e cautela que impidan rompe-la unidade dos mesmos. Asemade, nos termos establecidos na mesma, dá plena autonomía para a xestión e deleite do monte.

#### • *Plans de xestión*

O mantemento e mellora da función productora dos bosques constitúe un dos criterios paneuropeos da xestión sostible de bosques. O establecemento de áreas forestais administradas con plans de xestión ou sometidas a directrices de manexo axuda a unha explotación racional do monte e garante o desenvolvemento sostible do mesmo.

O **cadro 4.30.** amosa a distribución provincial dos 29 plans de xestión de Galicia e a súa superficie, que ascende a 113.837,7 hectáreas. Atendendo á súa distribución provincial, o devandito cadro reflicte que Pontevedra é a que ten o maior número de plans, con 23, mentres que a provincia coa maior superficie de xestión é Ourense, con 71.652,6 hectáreas, seguida por Lugo, con 58.768,2 hectáreas.

No concernente ós distritos forestais, Galicia está dividida en 19 distritos: Ferrol, Bergantiños-Mariñas coruñesas, Fisterra, Santiago-Meseta interior e Barbanza na provincia de A Coruña; A Mariña lucense, Terra Chá, Lugo-Sarria, Fonsagrada-Os Ancares e Terra de Lemos, en Lugo; Valdeorras-Trives, Verín-Viana, A Limia, Miño-Arnoia e O Ribeiro-Arenteiro, en Ourense; e Deza-Tabeirós, O Condado-Paradanta, Caldas-O Salnés, e Vigo-Baixo Miño,

Plans de xestión dos montes galegos

	Plan de xestión	Superficie de xestión (en Ha.)
<b>A Coruña</b>		
Monte "A Capela"	Proxecto de ordenación	1.611,44
Monte "Xuño"	Proxecto de ordenación	462,47
Monte "Noal"	Proxecto de ordenación	458,46
<b>Lugo</b>		
Monte "Rioboo"	Proxecto de ordenación	225,51
Área piloto de planificación forestal da zona de Friol-Guitiriz	Planificación forestal	39.166,93
<b>Ourense</b>		
Área piloto de planificación forestal da zona de As Estivadas, Macedas e San Mamede	Planificación forestal	61.355,05
<b>Pontevedra</b>		
Monte v.c.m. non conveniado, "Costa de Oioa", "Chelo e Porriño"	Plan técnico e plan anual de mellora de planificación de aproveitamento e traballos	599,50
Monte "De Vincios"	Proxecto de ordenación	647,72
Monte "Aloia"	Proxecto de ordenación	738,00
Monte "Mañufe"	Proxecto de ordenación	281,00
Monte "Mouriscados"	Proxecto de ordenación	517,30
Monte "Cerola, Faro e outros; trapa e Gándara de Prado"	Proxecto de ordenación	227,00
Monte "Barrantes"	Proxecto de ordenación	1.092,96
Monte v.c.m. non conveniado, "Bouzo de Vaca e Fraga de Rei"	Proxecto de ordenación	127,35
Monte "San Andrés de Comesaña"	Proxecto de ordenación	44,94
Monte "Coruxo"	Proxecto de ordenación	251,78
Monte "Acibal ou Bazar"	Proxecto de ordenación	398,33
Monte "Viascón"	Plan técnico de xestión	473,17
Monte "Berril"	Proxecto de ordenación	170,58
Monte "San Vicente de Hogueira"	Plan técnico de xestión	175,00
Monte de UP 1 "Agueiros"	Proxecto de ordenación	171,00
Monte de UP 563, "Membribe"	Proxecto de ordenación	330,00
Monte de UP 547, "Morgadans"	Proxecto de ordenación e plan de mellora de planificación, aproveitamento e traballos	255,00
Monte v.c.m. non conveniado "San Salvador de Budiño"	Proxecto de ordenación	179,00
Monte v.c.m. non conveniado "Pedra que Fala"	Proxecto de ordenación	130,00
Monte v.c.m. non conveniado "Fuenfría"	Plan de aproveitamento	530,00
Monte v.c.m. non conveniado "Pousiño e Faro"	Plan técnico de xestión	500,00
Monte v.c.m. non conveniado "Bourgeiro, Aceiro, Costeiro e Magdalena"	Proxecto de ordenación	2.045,00
Monte v.c.m. non conveniado "Galego, Pedrada"	Proxecto de ordenación	673,00

Fonte: Consellería de Medio Ambiente, O monte galego en cifras

en Pontevedra.

No concernente ó asesoramento de Agrupacións de Xestión de Explotacións (AXEs), no período 1997-2002 había un total de 102 AXEs e 165 técnicos, mentres que o número de agricultores ou explotacións que recibiron asesoramento foi de 5.350.

Atendendo á desagregación segundo subsectores de procedencia, cómpre salienta-la importancia do subsector vacún-leite, con 4.328 explotacións asesoradas (o 80,9% do total de agricultores e explotacións que recibiron asesoramento en Galicia nese período) e 67 AXEs (o 65,7%) e 123 técnicas (o 74,5%). Séguenlle en importancia o subsector Aves, con 256 explotacións asesoradas (o 4,8%) e 8 AXEs (7,8%) e 11 técnicos (6,9%), e o subsector Horta, con 9 AXEs (8,8%) e 10 técnicos (6,1%) e no que recibiron asesoramento, un total de 211 agricultores ou

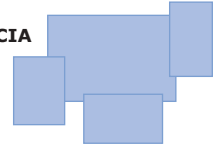
explotacións (3,9%).

• **Certificación forestal**

En relación á certificación forestal, esta é unha ferramenta que vincula a xestión forestal coa trazabilidade dos produtos, para, dunha banda, promove-la xestión sostible dos montes, e doutra, permiti-lo acceso dos produtos de madeira a determinados mercados.

Entre los diversos esquemas de certificación forestal existentes, os dous máis presentes en Europa son o *Forest Stewardship Council* (FSC) e o *Pan European Forest Certification* (PEFC). A pesares de que o obxectivo final é común, os seus conceptos son diametralmente opostos, xa que o FSC se basea nunha entidade global que ten delegacións en cada país, namentres que o PEFC o fai en mutuo recoñecemento de sistemas nacionais.

O *Forest Stewardship Council* (FSC), orga-



nización non gubernamental, sen ánimo de lucro, fundada en 1993, está formada por representantes de grupos sociais, de comerciantes de madeira, organizacións de pobos indíxenas, grupos comunitarios de forestais e organizacións certificadoras de produtos forestais de todo o mundo. O FSC finánciase con doazóns de fundacións privadas, de gobernos, subscricións de afiliados e cotas de acreditación.

O seu obxectivo é proporcionar un esquema de marca rexistrada en madeira e produtos de madeira completamente independente, internacional e fiable. Isto brindará ó consumidor a garantía de que o produto provén dun bosque que foi avaliado e certifica que está sendo xestionado de acordo a estándares sociais, económicos e ambientais convidos. A intención do FSC é complementar, e non substituír, outras iniciativas que apoian a xestión forestal sostible a nivel mundial.

O FSC fomentará e apoiará a realización de actividades educacionais para informar sobre a mellora da xestión forestal, a incorporación dos custos totais de xestión e produción no prezo dos produtos forestais, a promoción dun mellor uso dos recursos forestais ou a minimización dos danos ós recursos naturais. Asemade, proporcionará asistencia ás persoas que dictan as políticas forestais nestes mesmos temas e asistirá nas actividades de mellora da lexislación e das políticas forestais.

As entidades de certificación acreditadas poden certificar tanto a xestión de bosques naturais como a cadea de custodia. Ademais, poden expedir sublicencias permitindo o uso do nome e marca rexistrada nos produtos forestais certificados.

O sistema *Pan European Forest Certification* (PEFC), presentado en París en xuño de 1999, baséase en 5 principios guía: basea-la certificación nos criterios paneuropeos de sostenibilidade da xestión no bosque (aprobados na 3ª Conferencia Ministerial de Lisboa), voluntariedade da certificación, credibilidade, transparencia e sistemas de certificación baratos (onde o custo da certificación non repercuta sobre

o consumidor final).

Este sistema é unha iniciativa do sector privado, baseado no consenso entre as distintas partes interesadas na xestión forestal sostible, que define os requisitos básicos da certificación forestal que se deben desenvolver nos sistemas nacionais. Os obxectivos perseguidos son o da mellora da imaxe da madeira como materia prima renovable, o establecemento de sistemas homólogos e isorestrictivos entre tódolos países, a promoción da xestión forestal sostible, e asegurar ós consumidores que os bosques certificados están xestionados de acordo ós criterios de sostenibilidade paneuropeos.

Na procura dunha efectividade de custos, o sistema establece tres modalidades de certificación, rexional, de grupo e individual, favorecéndose a certificación conxunta fronte á individual.

O PEFC presenta tres enfoques alternativos para a verificación da cadea de custodia, dous deles baseados no control de inventario e contabilización do fluxo da madeira (sistema de Input/output e porcentaxe medio mínimo) e un terceiro na separación física (separación física).

En España constituíuse a Asociación para a Certificación Española Forestal, PEFC-España, co obxectivo principal de coordinar, promover e divulgar-la xestión forestal sostible, a través da implantación en España deste modelo de certificación.

Esta asociación, aberta a tódolos implicados no sector, está composta por representantes dos propietarios forestais privados –Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores. Sección Forestal (ASAJA) e a Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España (COSE)–, por representantes dos propietarios públicos –Xunta de Galicia– e por representantes da industria forestal –Asociación Nacional de Fabricantes de Tableros (ANFTA), a Asociación Nacional de Fabricantes de Pasta, Papel e Cartón (Aspapel) e a Confederación Española de Empresarios de la Madera (Confemadera)–.

No ámbito estatal, realizouse unha revisión

4.31.

Gasto total en innovación nas CC.AA.

	Madeira e corcho	Moble
	(millóns de euros)	
Andalucía	9.068	12.683
Aragón	91	9.374
Asturias	1.392	2.892
Baleares	-	1.818
Canarias	-	3
Cantabria	1.703	5
Castela e León	19.804	3.683
Castela-A Mancha	13.555	21.138
Cataluña	10.267	31.707
C.Valenciana	9.845	31.747
Extremadura	-	3
Galicia	27.875	6.883
A Rioxa	9.345	11.493
Madrid	421	8.158
Murcia	7.946	12.028
Navarra	27.083	6.710
País Vasco	228	1.955
Ceuta e Melilla	-	-

Fonte: Ministerio de Medio Ambiente, Plan Forestal Español

pública do documento técnico marco do PEFC co fin de desenvolver-lo Sistema de Certificación Español, composto por dous partes fundamentais, as Normas UNE de Xestión Forestal Sostible, e o esquema organizativo da Certificación Forestal Paneuropeo en España.

As normas que se deben cumprir para obterlo certificado e marca PEFC de Xestión Forestal Sostible son:

- UNE 162.001 “Xestión Forestal Sostible. Vocabulario, terminoloxía e definicións”
- UNE 162.002-1 “Xestión Forestal Sostible. Criterios e indicadores da unidade de xestión. Parte 1: Criterios e indicadores xenéricos”.
- UNE 162.002-2 “Xestión Forestal Sostible. Parte 2: Criterios e indicadores complementarios para a avaliación a escala rexional”.
- UNE 162.003 “Xestión Forestal Sostible. Criterios de cualificación de auditores forestais”
- UNE 162.004 “Xestión Forestal Sostible. Criterios de cualificación das entidades de certificación”.

No concernente ó esquema organizativo, contéplanse as modalidades de certificación establecidas no PEFC e se establecen as obrigas e dereitos dos propietarios comprometidos no proceso de certificación das superficies forestais que xestionan de maneira sostible. O certificado outorgarase unicamente ás superficies inscritas e

comprometidas.

### Investimento en investigación e desenvolvemento

A análise da situación da actividade forestal pode finalizarse co estudio do gasto en investimento en innovación e desenvolvemento. Segundo os datos publicados no Plan Forestal Español, o gasto total en innovación en Galicia ascendeu a 34.758 millóns de euros, o que representa o 11,6% do total estatal.

Comparado co resto das comunidades autónomas, Galicia é a terceira comunidade co maior gasto en innovación, por detrás de Cataluña (41.974 millóns de euros), e a C. Valenciana (41.592 millóns de euros), sendo o investimento galego similar ó rexistrado en Castela-A Mancha (34.693 millóns de euros).

Atendendo á desagregación do gasto entre os subsectores da madeira e cortiza, e o do moble, o **cadro 4.31.** reflicte que Galicia é a comunidade co maior investimento en innovación e desenvolvemento no caso da madeira, con 27.875 millóns de euros (o 20,1% do total estatal), mentres que acolle o 4,2% (6.883 millóns de euros) no caso do moble.

Á hora de analiza-la situación da **investigación forestal en Galicia** hai que facer referencia

## Liñas de investigación relacionadas co ámbito agroforestal desenvolvidas na Universidade de Vigo

Grupo	Liñas de investigación	Facultade
<b>Enxeñería agroforestal</b>	Arquitectura da paisaxe Desenvolvemento rural e conservación da biodiversidade Ecocertificación e etiquetado de produtos forestais Elaboración e análise de alternativas a proxectos de Desnv. Rural Energías renovables e planificación enerxética Estudio de criterios e indicadores de xestión forestal sostible Avaliación do impacto ambiental, restauración e corrección ambiental Ordenación e xestión dos recursos cinexéticos Ordenación e xestión dos recursos piscícolas Planificación física	E.U.E.T. Forestal - Pontevedra
<b>Producción vexetal</b>	Actualización das institucións de ordenación de montes cos principios de xestión sostible Alelopatía en ambientes forestais: ecofisioloxía de especies forestais ( <i>acacia malanoxylon</i> , <i>eucaliptus globulus</i> ); participación dos microorganismos do solo nas relacións químicas dos vexetais e os fungos. Ecofisioloxía do millo: análise do funcionamento das diferentes variedades de millo desde un punto de vista ecofisiolóxico. Ecofisioloxía vexetal de especies forestais. Ecología da vexetación intermareal: análise do funcionamento das diferentes comunidades vexetais de fanerógamas intermareais Ecología vexetal de zonas litorais. Entomoloxía agrícola: dinámica das poboacións de taladro do millo ( <i>ostrina nubilalis</i> e <i>sesamina nonagrioides</i> ); búsqueda de fontes de resistencia. Fungos (líquenícolas e líquenizados): flora, vexetación, taxonomía, coroloxía e ecoloxía dos mesmos. Inventario forestal: tipos de mostraxes. Mellora xenética vexetal: conservación e estudo das variedades autóctonas do millo e brassicas; desenvolvemento de variedades de millo (grano e doce) adaptadas ás condicións de Galicia. Métodos de ordenación forestal aplicables a Galicia. Ordenación comarcal Taxonomía, flora e coroloxía de fungos líquenizados.	E.U.E.T. Forestal - Pontevedra
<b>Estudio de ecosistemas</b>	Bioxenética en ecosistemas forestais e fluviais. Descomposición da materia orgánica. Balances. Gasas de mineralización dos nutrientes no solo. Nutrientes na biomasa microbiana. Respostas dos ciclos bioxeoquímicos á perturbación. Factores limitantes da produción primaria.	F Ciencias - Vigo
<b>Dereito Civil</b>	Dereito agrario estatal e autonómico. Análise de institucións do dereito agrario nas leis do Estado e das Comunidades Autónomas. O cooperativismo agrario.	F. Dereito - Vigo

Fonte: Universidade de Vigo, Oficina de I+D

á Universidade, ó CIS-Madeira, así como ós diferentes centros de investigación existentes, como o Centro de Investigacións Forestais e Ambientais de Lourizán e a Estación Fitopatolóxica do Areeiro.

No ámbito académico, a Universidade de Vigo presenta diversas liñas de investigación relacionadas co ámbito agroforestal, que se poden agrupar en catro grupos: enxeñería agroforestal, produción forestal, estudio de ecosistemas e dereito civil. O **cadro 4.32.** reflicte estes catro grupos, así como as diferentes liñas de investigación e a facultade onde se desenvolven estas investigacións.

Neste ámbito agroforestal, en xaneiro de 2002, a Universidade solicitou unha patente nacional, titulada “Testificador encapsulador de

sedimentos por succión”, que na actualidade está en fase de tramitación.

Cómpre salientar que a Universidade realiza unha serie de actividades contratadas con entidades financeiras, entre as que cabe destacar, atendendo ó importe da mesma, o "Aproveitamento da biomasa forestal da cadea monte-industria en Galicia" (ano 2001), cun importe de 48,1 miles de euros; o "Estudio de aplicacións estruturais da madeira de eucalipto de plantacións e técnicas avanzadas para o seu procesado; Proxecto Tecplant" (ano 2003), cun importe de 48,0 miles de euros; o "Proxecto de estudos das potencialidades en recursos naturais da comarca de Valdeorras, planificación física e asignación de usos sostibles" (2001), con 42,1 miles de euros; e o "Estudio de produtos de madeira de eucalipto, Proxecto Proplant, 3ª fase do proxecto" (2001),

4.33.

**Proxectos relacionados co ámbito agroforestal desenvolvidos na Universidade de Vigo 1998-2000**

Ano	Proxecto	Ámbito	Centro
1998	Control biolóxico do defoliador do eucalipto <i>gonipterus scutellatus</i> : dispersión e adaptabilidade do parasitoida <i>anaphes miteus</i> en Galicia	Científico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Selección sexual, competencia espermática e elección feminina críptica en insectos	Científico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Identificación da flora colonizadora dos escudos do centro histórico de Pontevedra. Limpeza e conservación	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
1999	Resistencia do millo ó ataque da 2ª xeración do taladro en relación ó contido	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Desenvolvemento de procesos hidrotérmicos para obtención de xilo-oligosáridos e medios fermentables a xilitol a partir de residuos agroforestais.	Científico	Fac. Ciencias Ourense
	Control biolóxico do gorgullo do eucalipto	Científico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Establecemento de criterios de xestión forestal sostible no suroeste de Galicia	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Determinación de funcións de ubicación para o pino pinaster ( <i>pinus pinaster</i> A.I.T.) na comarca do Baixo Miño - Pontevedra	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Reacción ante a resistencia do millo ó ataque do taladro ( <i>ostina nubilalis</i> e <i>sesamia nonagrioides</i> ) e o contido en compostos de natureza fenólica en caña.	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Flora e vexetación liquenica saxícola das illas Ons e Cies (Pontevedra)	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Producción e dispoñibilidade nas pradeiras de <i>zostera</i> das costas atlánticas españolas: o caso das Rías Baixas de Galicia.	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Simulacións interactivas de elementos mecánicos no ámbito da enxeñería forestal.	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Reperición dos incentivos forestais sobre os procesos de degradación dos solos en Galicia.	Científico	Fac. Ciencias Vigo
2000	I+D da adaptación e implantación á Comunidade Autónoma de Galicia do proceso da Conferencia internacional de Helsinki sobre criterios e indicadores de xestión forestal sostible en Europa.	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Desenvolvemento dun sistema experto para predecir-lo perigo de incendios forestais en Galicia e no este de Castela e León.	Tecnolóxico	Fac. Ciencias Vigo
	Cartografía dos solos do campus de Lagoas-Marcosende. Indicadores de calidade para un manexo sostible da zona.	Científico	Fac. Ciencias Vigo
	Procesos erosivos no campus universitario de Lagoas-Marcosende.	Científico	Fac. Ciencias Vigo
	Repercusión de los incendios forestales sobre los procesos de degradación de los suelos de Galicia	Científico	Fac. Ciencias Vigo
	Estudio das condicións edafolóxicas: campus de Pontevedra e Ourense.	Científico	Fac. Ciencias Vigo
	Determinación dos umbrais térmicos e tempo fisiolóxico do gorgullo de eucalipto.	Científico	Fac. Ciencias Vigo
	Rexeneración, dinámica e selvicultura dos bosques mixtos de pino marítimo ( <i>pinus pinaster</i> ) e carballo ( <i>querqus robur</i> ) no entorno de Pontevedra	Tecnolóxico	Fac. Ciencias Vigo
	A caza maior en Pontevedra: diagnóstico das poboacións e compatibilidades desta actividade nos montes da provincia.	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Avaliación dos modelos de verificación da cadea de custodia de certificación forestal.	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
2001	Xeneralización das alxebbras de Lie: alxebbras de leibniz e alxebbras de nambu.	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Aplicación de técnicas de radar para localización e posicionamento preciso de redes de tuberías e servizos no subsolo urbano; así como detección de fugas nas mesmas.	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Conservación de especies ameazadas; situación actual e medidas de xestión para as poboacións galegas de <i>EMYS orbicularis</i> , <i>macromia splendens</i> e <i>corema album</i> .	Científico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
2002	Flora lichinolóxica ibérica	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Aplicación de técnicas moleculares en ecoloxía: selección sexual, evolución do comportamento e conservación.	Científico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
	Flora lichinolóxica ibérica	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra
2002	Resistencia do millo fronte ó ataque do taladro madiado por factores mecánicos e químicos	Tecnolóxico	E.U.E.T. Forestais Pontevedra

Fonte: Universidade de Vigo, Oficina de I+D

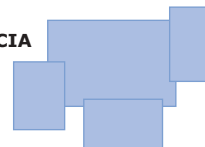
4.34.

**Proxectos de investigación desenvolvidos no CIFA de Lourizán 1998-2001**

Título do proxecto	Financiamento
Efectos do lume experimental en nutrientes do solo, microflora edáfica e arborado	INIA
Resposta do arborado ó lume forestal: danos en <i>P. Pinaster</i> , <i>P. Halepensis</i> e <i>E. Globulus</i>	INIA
Estudio das relacións de pastoreo e fertilización co microclima e a produción	INIA
Métodos (técnicas) de detección da resistencia temprana a frío en especies do xénero <i>eucalyptus</i> no norte de España	INIA
Avaliación de recursos xenéticos de <i>Castanea Sativa</i> Mill., <i>C. Crenata</i> Sleb. & Zucc., <i>C. Mollissima</i> e Híbridos interespecíficos	INIA
Efectos das claras e a apertura de hocos no crecemento e rexeneración de <i>Q. Robur</i>	INIA (Plan Sectorial I+D)
Mellora xenética das especies forestais productivas de madeiras valiosas	INIA
Inventario e documentación de xermoplasma de <i>Castanea sativa</i> de interese para a produción de madeira e/ou froito	INIA
Caracterización dos materiais forestais de reprodución de castaño para o seu uso na forestación mediante marcadores moleculares	INI
Estudio das causas bióticas e abióticas do éxito ou fracaso das forestacións en terras...	INIA
A sanidade do castaño na forestación de terras agrarias	INIA
Banco de castaño	INIA
Castaño en Asturias	FEDER
Desenvolvemento integral do aproveitamento do castaño en Asturias	FEDER
Mellora xenética de especies forestais productoras de madeiras valiosas	INIA (Plan Sectorial I+D)
Control e aumento cuantitativo e cualitativo da produción de semilla en hortos semilleiros de especies forestais	INIA (Plan Sectorial I+D)
Caracterización e selección de materiais de <i>Juglans</i> para o seu uso forestal: mellora da produción da madeira	INIA (Plan Sectorial I+D)
Variabilidade xenética de poboacións e cultivares de <i>Castanea sativa</i> Miller	INIA (Plan Sectorial I+D)
SALTUS Spot Fire: Mechanisms analysis and modelling	Unión Europea
Desenvolvemento dun sistema experto para predición de incendios	FEDER
Rexeneración do <i>Pinus Pinaster</i> tras incendios forestais	INIA
O xénero <i>Betula</i> no noroeste da península Ibérica: ecoloxía e selvicultura	INIA (Plan Sectorial I+D)
Ampliación de Técnicas selvopastorais en pinares atlánticos	INIA PD
Climatoloxía do monte galego	C.I.T.A.

Fonte: Centro de Investigacións Forestais e Ambientais de Lourizán





4.35.

## Proxectos e convenios de investigación desenvolvidos na Estación Fitopatolóxica do Areiro 1997-2002

Convenios e proxectos	Data
Convenio de Asistencia Técnica (Control de <i>Gonipterus scutellatus</i> en Galicia y Norte de Portugal) entre a Estación Fitopatolóxica "Do Areiro" e a Empresa Nacional de Celulosas, S.A.	1997-1999
Convenio de Colaboración "Actuación Fitopatolóxica en castañas da Comarca de Monterrei" entre a Deputación Provincial de Pontevedra a través do Servizo Agrario (Estación Fitopatolóxica "Do Areiro") e a Asociación para o Fomento e Desenvolvemento Rural "O Parapeto".	1997-1999
II Plan Rexional de Investigación do Principado de Asturias, Convenio de Colaboración PA-REC97-01 titulado "Protección de los recursos forestales: lucha integrada en la patología de Eucalyptus" entre a Consejería de Cultura do Principado de Asturias (a través da FICYT), a empresa Celulosas de Asturias S.A. e a Deputación Provincial de Pontevedra a través do Servizo Agrario (Estación Fitopatolóxica "Do Areiro").	1997-1999
Introducción de sistemas innovadores e melloras nas técnicas de produción de kiwi, Proxecto EUROAGRI-KIWIREKA nº EU-1862. CDTI: 94-0126. Proxecto Concertado de Investigación e Desenvolvemento, financiado con cargo ó Fondo Nacional para o Desenvolvemento da Investigación Científica e Técnica.	1998-2000
Convenio de colaboración entre a Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia e a Deputación Provincial de Pontevedra para a loita Biolóxica contra a praga do Eucalipto ( <i>Gonipterus scutellatus</i> ).	Do 15/9/1998 a 30/6/2001
Uso da diversidade de fungos formadores de micorriza arbuscular (MA) en solos naturais con vexetación baseada en leguminosas arbustivas para a preparación de Biofertilizantes. CSIC - Instituto de Investigacións Agrobiolóxicas de Galicia.	Concedido el 7/10/99
Convenio entre a Estación Fitopatolóxica "Do Areiro" e o Grupo Empresarial ENCE, S.A. para o subministro e asistencia técnica fitopatolóxica do parasito <i>Anaphes nintens</i> oofago del <i>Gonipterus scutellatus</i> .	Do 1/1/2000 a 1/1/2002
Proxecto "Estudio de la Miosis y Plagas de Insectos en los Viveros Forestales" referencia 1FD1997-1727-C02-02, financiado con Fondos Comunitarios (FEDER) en Colaboración coa Universidade de Valladolid, pertencente á Comunidade Autónoma de Castela e León, e dentro do Proxecto titulado "Diagnóstico y control integrado de los problemas fitosanitarios en los viveros forestales".	Do 30/12/1999 a 31/12/2001
Convenio de colaboración entre a Consellería de Ganadería, Agricultura y Pesca do Goberno de Cantabria e a Deputación Provincial de Pontevedra para a loita contra a praga do eucalipto <i>Gonipterus scutellatus</i> .	Do 20/6/2000 a 20/6/2001
Proxecto "Control por Etileno de la Maduración del fruto de Mirabel" en colaboración coa Universidade de Santiago de Compostela, Facultade de Bioloxía. Financiado pola Xunta de Galicia - Secretaría Xeral de Investigación e Desenvolvemento.	2000-2002
Aplicación da diversidade natural de fungos formadores da simbiose fungo planta Micorriza Arbuscular para a elaboración dun Biofertilizante granulado aplicable a gran escala en Agronomía e Revexetación de solos marxinais Sub-Proxecto 2- Avaliación dun biofertilizante baseado en fungos formadores de micorrizas arbusculares aplicado nunha pedra mixta de longa duración, en interacción con fertilización mineral ou fertilización orgánica. Instituto de Investiga. Agrobiolóxicas de Galicia, Departamento de Fisioloxía Vexetal, Excma. Deputación Provincial de Pontevedra, Servizo Agrario, Estación Fitopatolóxica do Areiro.	2000-2003
Estudio das áreas de risco de nematodo da seca dos piñeiros, <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> , en base ó estudio bioecolóxico dos seus insectos retores potenciais. AG2 2001-3850-C02-02	2000-2003
Plan Nacional I+D+I, Universidad Politécnica Madrid, Excma. Deputación Provincial de Pontevedra, Servizo Agrario, Estación Fitopatolóxica do Areiro.	2000-2003
Convenio colaboración entre a Consellería de M.Ambiente da Xunta de Galicia e a Deputación Provincial de Pontevedra para a loita Biolóxica contra a praga do Eucalipto ( <i>Gonipterus scutellatus</i> ) e o Estudio do cancro do castiñeiro ( <i>Cryphonectria parasitica</i> ).	2002-2005
Crecedemento e evolución de masas de pinar en Galicia. Ref: AFL 2001-3871-C02-01, Plan Nacional de I+D+I Ministerio de Ciencia y Tecnología, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidade Politécnica de Lugo. Excma. Deputación Provincial de Pontevedra, Servizo Agrario, Estación Fitopatolóxica do Areiro.	2002-2003
Detección, Identificación e Patoxenicidade de Especies de Armillaria causantes de Podredumbre Branca Radicular en coníferas de Galicia PGDIT02RFO60301PR, FEDER.XUGA, Excma Deputación Provincial de Pontevedra, Servizo Agrario Estación Fitopatolóxica do Areiro	2002-2004
Mellora da produción, diversificación e selección de novos materiais de mellora de xudía ( <i>Phaseolus</i> ) para as zonas produtoras de Galicia. Misión Biolóxica de Galicia, Consejo Superior de Investigación Científicas, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Excma Deputación Provincial de Pontevedra, Servizo Agrario Estación Fitopatolóxica do Areiro.	2002-2004
Convenio de colaboración entre Ministerio de Medio Ambiente e a Universidade de Valladolid e Deputación Provincial de Pontevedra para o estudio da bioloxía e distribución de <i>Monochamus galloprovinciales</i> (Olivier) e de outros potenciais vectores do nematodo da madeira de piñeiro <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (Steiner & Buhrer)Nickle.	2002-2004
Áreas de risco do nematodo da seca dos piñeiros, <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> , en base ó estudio bioecolóxico dos seus insectos vectores potenciais. AGL 2001-3850-C02-02. Plan Nacional I+D+I, Ministerio Ciencia y Tecnología.	2002-2004
Crecedemento e evolución de masas de pinar en Galicia ref: AGL 2001-3871-C02-01. Plan Nacional I+D+I, Ministerio Ciencia y Tecnología.	2003-2005
Papel das ligninas e outros compostos de natureza fenólica na protección da vide fronte á "Podredumbre branca radicular " ( <i>Armillaria mellea</i> ), Código de Solicitud 2870 Presentado no 2002 .	2003-2005

Fonte: Estación Fitopatolóxica do Areiro

con 40,3 miles de euros.

No concernente ó CIS-Madeira, ó longo dos últimos anos desenvolvéronse diferentes proxectos, entre os que cómpre salientar:

- \_ Proxecto de investigación cooperativa (CRAFT) FAIR CT 98-9579 sobre sistemas de serrado adecuados para procesar eucalyptus globulus afectados por tensións de crecemento, en colaboración co Cirad-Foret (Francia);

- \_ Proxecto de promoción da madeira de eucalipto branco na eurrrexión Galicia-Norte de Portugal (Iniciativa Interreg II), en colaboración co Centro Tecnolóxico das Industrias de Madeira e Mobiliário (Portugal);

- \_ Proxecto de aproveitamento da biomasa forestal na cadea monte industria de Galicia (Programa de fomento da investigación técnica, MCYT), en colaboración coa Universidade de Santiago de Compostela e a Universidade de Vigo;

- \_ Proxecto de investigación sobre secado industrial de madeira de eucalipto, sendo a institución promotora a Dirección Xeral de Industrias Forestais;

- \_ Proxecto de creación do cluster da madeira de Galicia, en colaboración coa Universidade de Vigo;

- \_ e o Plan estratéxico das actividades de carpintería e moble de Galicia (en fase de realización)

En paralelo a estes proxectos de investigación, no período considerado o CIS Madeira realizou unhas 150 asistencias a empresas, así como diversas actividades de formación e promoción.

O Centro de Investigacións Forestais e Ambientais de Lourizán, integrado na estrutura da Dirección Xeral do Centro de Información e Tecnoloxía Ambiental da Consellería de Medio Ambiente, ten como obxectivos a protección, conservación e mellora do patrimonio forestal e ambiental galego. A súa actividade desenvólvese a través de proxectos de investigación, accións concertadas, propostas técnicas e proxectos demostrativos, o que require, en ocasións, unha estreita colaboración con outros centros de investigación..

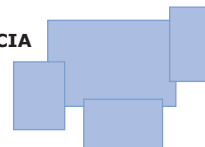
No centro de Lourizán realízanse dúas

actuacións diferenciadas. Dunha banda, mellórase a infraestrutura necesaria para a investigación e por outra, estanse a desenvolver unha serie de liñas de investigación aplicada de acordo coas prioridades e necesidades da Administración Autonómica y que se estrutura a través dos diferentes departamentos do centro (ecoloxía, produción forestal e protección ambiental).

O **cadro 4.34.** recolle o título do 24 proxectos de investigación desenvolvidos no centro ó longo do período comprendido entre 1998 e 2001, así como a súa fonte de financiamento.

A Estación Fitopatolóxica “do Areeiro”, dependente da Deputación Provincial de Pontevedra, presenta tres grandes liñas de investigación: fitopatoloxía forestal e agraria (control biolóxico, acaroloxía, nematoloxía, entomoloxía, bacterioloxía, viroloxía, patoloxía e bioloxía molecular), edafoloxía e fruticultura e ornamentais.

O **cadro 4.35.** recolle os diferentes proxectos e convenios de investigación nos que participou este centro ó longo dos últimos cinco anos. ■



# 4.3.

## A INDUSTRIA FORESTAL



A análise da situación das empresas da industria forestal parte da consideración da Táboa input-output de Galicia 1998 e das *Contas económicas de Galicia, serie 1995-2000*, continúa co estudio do número de industrias e empresas forestais recollido no *Directorio de industria e empresas forestais* da Consellería de Medio Ambiente, para centrarse posteriormente na análise do cluster da madeira e no estudio dos indicadores empresariais das empresas consideradas por Ardán dentro do complexo silvicultura madeira.

### Táboa input-output 1998 e Contas económicas de Galicia 1995-2000

A análise das táboas *input-output* ten como punto de partida a consideración de que as distintas partes da Economía están interrelacionadas. No caso da aplicación desta análise ó subsector forestal considérase que este está integrado polos seguintes catro grupos de actividade:

- produtos e servizos forestais
- Industria da madeira, que se subdivide en

“madeira serrada e cepillada” e “outros produtos de madeira”

- Industria de papel, subdividido en “pasta de papel, papel e cartón”, e en “artigos de papel e cartón”
- Fabricación de mobles.

O **cadro 4.36.** reflicte as demandas intermedias e as vendas finais das devanditas actividades. No caso das ramas productivas, consideradas no seu conxunto, o valor da produción destinada á demanda final ascendeu a 1.853,9 millóns de euros (o 96,4% do correspondente ó subsector forestal), dos que un 25,2% destínase ó consumo privado final, un 9,0% á formación bruta de capital e o 65,8% restante a exportacións. Neste último caso, a meirande parte das mesmas teñen como destino o resto do Estado (77,2%), fronte ó 20,0% correspondente á UE e o 2,8% ó resto do mundo.

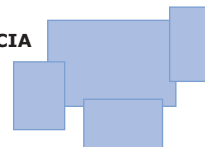
Atendendo á desagregación entre as distintas ramas productivas (industria da madeira, industria do papel e as industrias de fabricación de mobles), cómpre salientar que o valor total da

4.3.6.

Táboa input-output de Galicia 1998: Demanda intermedia e vendas finais das ramas produtivas pertencentes ó subsector forestal

	Total Dda. intermedia		Total gasto en consumo final		Formación bruta de capital		Total Exportacións			Total demanda final	
	Galicia	Fóra de Galicia	fogares residentes	fogares non residentes	Formación bruta de capital	Variación de existencias	resto de España	resto da U.E.	resto do mundo	Galicia	Fóra de Galicia
					bruta de capital fíxo	(en miles de €)					
<b>Productos e servizos forestais</b>	355.501		9.730	-	21.589	-	38.432	29.428	7.773	1.231	69.751
Galicia	254.426		9.730	-	21.589	-	38.432	29.428	7.773	1.231	394.177
Fóra de Galicia	101.075		-	-	-	-	-	-	-	-	101.075
<b>Industria forestal</b>	1.004.173		467.626	24.460	167.156	148.359	1.219.168	940.808	244.108	34.251	1.853.949
<b>Madeira serrada e cepillada</b>	214.970		-	-	3.569	-	166.500	133.634	30.213	2.654	170.069
Galicia	124.742		-	-	3.569	-	166.500	133.634	30.213	2.654	294.811
Fóra de Galicia	90.228		-	-	-	-	-	-	-	-	90.228
<b>Outros produtos de madeira</b>	375.572		13.229	585	13.945	734	817.215	702.628	98.234	16.354	844.389
Galicia	259.870		10.371	459	13.945	734	817.215	702.628	98.234	16.354	1.101.401
Fóra de Galicia	115.702		2.859	127	-	-	-	-	-	-	2.859
<b>Pasta de papel, papel e cartón</b>	110.579		-	-	239	-	143.690	49.827	87.001	6.863	143.929
Galicia	13.450		-	-	239	-	143.690	49.827	87.001	6.863	143.929
Fóra de Galicia	97.129		-	-	-	-	-	-	-	-	97.129
<b>Artigos de papel e cartón</b>	275.192		123.053	23.875	-97	-	31.905	18.081	11.051	2.773	154.861
Galicia	28.063		10.108	3.911	-97	-	31.905	18.081	11.051	2.773	430.053
Fóra de Galicia	247.129		112.945	19.964	-	-	-	-	-	-	41.916
<b>Mobles</b>	27.861		331.344	-	149.500	147.625	59.857	36.638	17.610	5.608	112.945
Galicia	23.085		172.523	-	41.662	39.787	59.857	36.638	17.610	5.608	540.701
Fóra de Galicia	4.776		158.821	-	107.838	107.838	-	-	-	-	274.042
<b>Subsector forestal</b>	1.359.674		477.356	452.896	188.745	148.359	1.257.600	970.236	251.882	35.482	1.923.700
Galicia	703.635		202.731	188.361	80.906	40.521	1.257.600	970.236	251.882	35.482	1.541.238
Fóra de Galicia	656.039		274.625	209.090	107.838	107.838	-	-	-	-	382.463

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de IGE, Taboa Input - Output de Galicia 1998



4.37.

Táboa input-output de Galicia 1998: Matriz de orixe a prezos básicos

	Producción total por produtos	Total importacións		resto do mundo	Oferta total	Costes de distribución	IVE sobre os produtos	Impostos sobre os produtos	Oferta total a prezos de adquisición
		resto da U.E.							
		España	resto da U.E.						
<b>Productos e servicios forestais</b>	233.552	88.455	18.602	18.889	322.006	101.814	1.342	90	425.252
<b>Industria forestal</b>	1.804.173	777.081	127.656	32.015	2.581.254	198.873	77.479	517	2.858.123
Madeira serrada e cepillada	283.155	82.513	43.586	14.132	365.667	19.327	-	45	365.039
Outros produtos de madeira	1.075.672	107.244	36.890	3.910	1.182.916	35.081	1.744	220	1.219.961
Pasta de papel, papel e cartón	156.662	96.614	33.357	9.966	253.276	1.200	-	32	254.508
Artigos de papel e cartón	62.716	288.794	24.508	100	351.510	54.896	23.647	0	430.053
Mobles	225.968	201.917	189.905	3.906	427.885	88.369	52.089	220	568.562
<b>Subsector forestal</b>	2.037.724	865.536	146.258	50.903	2.903.260	300.687	78.821	606	3.283.374

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de IGE, Táboa Input - Output de Galicia 1998

4.38.

Táboa input-output de Galicia 1998: Matriz de destino a prezos de adquisición

	Silvicultura, explotación forestal e act. serv. relacionados	Industria forestal			Subsector forestal	
		Total industria	Ind. madeira e cortiza, agás mobles; cestería e espartería	Industria do papel		Fabricación de mobles; outras ind. manufactureiras
(en miles de €)						
Total de inputs intermedios	43.152	1.314.165	1.006.081	140.510	167.573	1.357.317
Interior	33.492	710.026	530.651	77.436	101.939	743.518
Resto de España	6.977	405.113	317.212	42.830	45.072	412.091
Resto da UE	2.499	131.767	96.397	16.827	18.543	134.265
Resto do mundo	184	67.258	61.821	3.417	2.020	67.442
Remuneración de salariables	33.281	336.288	232.529	29.430	74.329	369.569
Saldos e salarios brutos	29.602	267.258	185.954	23.246	58.058	296.860
Cotizacións sociais	3.678	69.031	46.576	6.184	16.271	72.709
Outros impostos sobre a produción	1.296	4.237	3.037	591	608	5.532
Outras subvencións á produción	9.268	2.831	1.799	435	597	12.099
Excedente bruto de explotación	51.871	177.938	142.829	14.712	20.397	229.809
Renda Mixta	120.428	60.729	49.067	35	11.627	181.157
VEB a prezos básicos	197.608	576.361	425.663	44.333	106.364	773.968
Producción a prezos básicos	240.760	1.890.525	1.431.745	184.843	273.937	2.131.285

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de IGE, Táboa Input - Output de Galicia 1998

demanda final na industria da madeira ascendeu en 1998 a 1.014,5 millóns de euros (o 52,7% do valor total do subsector forestal), dos que 983,7 millóns de euros (o 97,0%) teñen a súa orixe nas exportacións e os restantes 30,8 millóns de euros, no consumo privado interno (gasto en consumo final e formación bruta de capital).

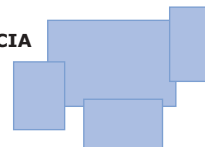
No caso da industria de fabricación de mobles, o devandito cadro amosa que a demanda final obtida acadou os 540,7 millóns de euros, dos que a meirande parte corresponde ó consumo privado interno, 480,8 millóns de euros. Comparado co valor total do subsector, esta industria representa o 28,1% da demanda final e o 72,2% do gasto privado interno.

En relación á produción e oferta total a prezos básicos e á oferta total a prezos de adquisición, o **cadro 4.37**. amosa que o valor da oferta total a prezos básicos (valor da produción total máis a das importacións) para o conxunto da industria forestal ascendeu a 2.581,3 millóns de euros en 1998 (o 88,9% da oferta total do subsector forestal). Se se consideran os custos de distribución e os impostos sobre os produtos, obtense o valor da oferta total a prezos de adquisición, que acada os 2.858,1 millóns de euros (o 87,0% da oferta total do subsector forestal).

Atendendo á desagregación entre as diferentes ramas económicas en que se dividiu o sector forestal os devanditos **cadros 4.36**. e **4.37**. amosan a importancia da industria da madeira, que acolle o 48,9% da oferta total a prezos de adquisición (total empregos), seguida pola industria de papel e cartón, co 20,8%, a fabricación de mobles, co 17,3%, e os produtos e servizos forestais, co 13,0%.

O **cadro 4.38**. reflicte a retribución a cada factor de produción que interveñen na actividade económica considerada. No conxunto da industria forestal, a produción total a prezos básicos ascendeu en 1998 a 1.890,5 millóns de euros, dos que o 30,5% (576,4 millóns de euros) corresponden ó valor engadido bruto e o 69,5% (1.314,2 millóns de euros), ó valor dos inputs intermedios utilizados. Comparado co subsector forestal considerado no seu conxunto, a industria forestal xera o 74,5% do VEB e o 88,7% da produción a prezos básicos.

No caso dos *inputs* intermedios, o 54,0% procedían da propia comunidade autónoma, fronte ó 30,8% do resto do Estado. O peso relativo dos inputs intermedios procedentes do resto da UE é do 10,0% e do resto do mundo o 5,1% restante.



4.39.

Contas económicas 1995-1999: VEB, remuneración de asalariados, excedente bruto de explotación e emprego total

	Silvicultura, explotación forestal e act. serv. relacionados		Industria forestal				Sector forestal	Sector industrial	Total Galicia
		Total industria	Ind. madeira e cortiza, agás mobles, cestería e espartaría		Industria do papel	Fabricación de mobles; outras ind. manufacturerais			
			Ind. madeira e cortiza, agás mobles, cestería e espartaría	Industria do papel					
<b>Valor engadido bruto</b>									
1995	182.479	526.265	345.124	116.767	64.374	708.744	4.568.512	21.674.488	
1996	177.641	443.300	328.930	42.934	71.436	620.941	4.685.170	22.916.004	
1997	200.125	532.940	367.677	74.553	90.710	733.065	5.091.594	24.334.825	
1998	197.608	576.361	425.664	44.333	106.364	773.969	5.551.771	25.951.450	
1.999	238.136	640.461	456.941	71.963	111.557	878.597	5.993.423	27.903.826	
2000 (P)	232.855	698.004	428.114	144.871	125.019	930.859	6.543.145	30.114.601	
<b>Remuneración de asalariados</b>									
1995	20.167	284.382	174.837	29.471	60.074	284.549	2.525.597	10.831.966	
1996	27.557	261.218	174.920	31.040	55.258	288.775	2.679.160	11.482.080	
1997	24.813	289.699	195.276	30.322	64.101	314.512	2.810.724	12.027.823	
1998	33.280	336.289	232.530	29.430	74.329	369.569	3.038.529	12.834.492	
1.999	40.113	360.088	251.271	30.361	78.456	400.201	3.213.451	13.847.925	
2000 (P)	40.741	375.910	257.106	32.607	86.197	416.651	3.500.660	15.096.214	
<b>Excedente bruto de explotación</b>									
1995	171.904	262.008	169.713	87.111	5.184	433.912	2.040.645	10.708.867	
1996	157.671	181.925	153.570	11.908	16.447	339.596	2.010.007	11.297.202	
1997	183.527	242.533	171.718	44.363	26.452	426.060	2.268.683	12.135.607	
1998	172.300	238.667	191.896	14.747	32.024	410.967	2.513.292	12.933.862	
1.999	205.481	278.882	204.480	41.433	32.969	484.363	2.774.227	13.874.051	
2000 (P)	199.536	326.839	176.070	111.896	38.873	526.375	3.045.171	14.823.623	
<b>Emprego total</b>									
1995	3.819	19.959	13.619	1.015	5.325	23.778	146.259	972.102	
1996	4.790	19.011	12.793	1.060	5.158	23.801	147.971	969.522	
1997	4.157	21.063	14.174	1.051	5.838	25.220	154.513	980.060	
1998	5.395	23.662	16.120	1.080	6.462	29.057	163.853	997.553	
1.999	6.678	24.519	16.835	1.085	6.599	31.197	167.779	1.024.542	
2000 (P)	6.672	25.045	17.307	1.088	6.650	31.717	175.941	1.057.962	
<b>Emprego asalariado</b>									
1995	3.103	17.981	12.076	1.001	4.904	21.084	136.607	654.802	
1996	3.885	16.782	11.487	1.032	4.263	20.667	137.687	661.440	
1997	3.365	18.287	12.343	1.016	4.928	21.652	143.310	680.251	
1998	4.341	20.970	14.377	1.052	5.541	25.311	152.337	708.298	
1.999	5.403	21.640	14.966	1.057	5.617	27.043	156.221	742.061	
2000 (P)	5.506	22.341	15.602	1.077	5.662	27.847	165.610	781.123	

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de IGE, Contas económicas de Galicia. Serie 1995-2000

Dos 576,4 millóns de euros ós que ascende o VEB da industria forestal, dedicáronse á remuneración de asalariados 336,3 millóns de euros (o 58,3% do VEB da industria forestal), mentres que o excedente bruto de explotación (resultado da actividade) acadou os 177,9 millóns de euros (o 30,9% do VEB da devandita industria).

Atendendo á desagregación segundo ramas de actividade, cómpre salienta-la importancia da industria da madeira e cortiza, que representa, en 1998, o 73,9% do valor engadido total a prezos básicos xerado pola industria forestal (425,7 millóns de euros). Séguelle en importancia, en canto ó VEB xerado, a rama “fabricación de mobles; outras industrias manufactureiras”, co 18,5% (106,4 millóns de euros).

Finalmente, o **cadro 4.39**. reflicte a evolución dunha serie de variables entre os anos 1995 e 2000. Neste período de tempo, segundo os datos das “Contas económicas de Galicia, serie 1995-2000” o VEB da industria forestal medrou un 32,6%, e a remuneración de asalariados e o excedente bruto de explotación o fixeron nun 42,0% e 24,7%, respectivamente.

O emprego total correspondente á industria forestal presenta unha medra superior á rexistrada polo conxunto das ramas económicas galegas e o sector industrial. Fronte ó crecemento do emprego total e asalariado en torno ó 25% experimentado pola industria forestal, o incremento medio da economía galega foi do 8,8% e 19,3%, respectivamente (o sector industrial presentou uns incrementos lixeiramente por riba do 20%).

### **Datos do Directorio de industria e empresas forestais**

Segundo os datos recollidos no Directorio de industria e empresas forestais, na comunidade galega estaban rexistradas un total de 2.504 empresas e industrias forestais, das que 1.021 estaban emprazadas na provincia de A Coruña, fronte ás 655 de Pontevedra e os 529 e 299 empresas e industrias en lugo e Ourense, respectivamente.

Atendendo á súa distribución segundo actividade, o **cadro 4.40**. reflicte que das 2.504 empresas consideradas, 1.796 (o 71,7%) son empresas de explotacións forestais, 636 son industrias forestais de primeira transformación (o 25,4%), e as 72 restantes (o 2,9%) corresponden a viveiros.

### **Cluster da madeira**

No Marco do *Plan de Potenciación de Clusters Empresariais*, da Consellería de Industria e Comercio, a Xunta de Galicia, en colaboración co CIS-Madeira, a Universidade de Vigo, e empresas do sector, iniciaron, ó longo de 1999 o proceso de creación do cluster da madeira de Galicia.

No mes de abril de 2001 creouse o cluster da madeira, presentando entre os seus obxectivos xerais o da mellora constante da competitividade e a eliminación ou redución, no seu caso, das posibles ineficiencias que se detectan na cadea da madeira. Asemade, o cluster considera necesario o desenvolvemento da segunda transformación, o que implicaría unha maior xeración do valor na cadea con incidencias positivas no incremento de riqueza e emprego.

A partir da documentación xerada ó longo do proceso de constitución do cluster, establecéronse catro eixes estratéxicos xerais (cooperación, formación, potenciación das actividades de marketing e innovación, e a modernización dos sistemas de dirección e xestión estratéxica) e catro eixes particulares (imaxe social; estruturas financeiras; desenvolvemento tecnolóxico; e aprovisionamento de materias primas). O **cadro 4.41**. reflicte estes oito eixes estratéxicos así como as súas estratexias e accións.

No concernente á dimensión estratéxica do cluster, o CIS-Madeira ten censadas en torno as 3.000 empresas, das que unhas 600 corresponden a empresas industriais e comercializadoras, e 2.400 a empresarios autónomos e artesáns.

Segundo as estimacións do CIS-Madeira, o volume total de madeira consumida pola primei-



4.40.

**Industrias e empresas forestais**

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
Industrias forestais 1ª transformación	225	123	113	175	636
Viveiros	25	22	7	18	72
Empresas de explotacións forestais	771	384	179	462	1.796
<b>Total</b>	<b>1.021</b>	<b>529</b>	<b>299</b>	<b>655</b>	<b>2.504</b>

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de *Consellería de Medio Ambiente, Directorio de industrias e empresas forestais*

4.41.

**Eixes estratéxicos e accións ou estratexias do cluster da madeira de Galicia**

Eixes estratéxicos xerais	Estratexias xerais
Cooperación	Estudiar posibles vías de colaboración para a xestión conxunta de subministrados e lóxística Desenvolver actividades conxuntas de I+D
Formación	Formación para nivel superior e directivo Formación para mandos intermedios e nivel operativo
Potenciar actividades de marketing e innovación	Potencia-lo uso de instrumentos de marketing Innovación
Modernización dos sistemas de dirección e xestión estratéxica	Dirección, xestión estratéxica e modernización das estruturas Mellora dos sistemas de información
Eixes estratéxicos particulares	Estratexias particulares
Imaxe social	Campañas de comunicación, promoción e imaxe das empresas de chapa e taboleiro, carpintería e mobiliario e de pasta de papel, papel e cartón.
Estructuras financeiras	Financiamento de novas actividades en carpintería e mobiliario, e en pasta de papel, papel e cartón. Liñas específicas de axuda para as empresas de carpintería e mobiliario e de explotación forestal e aserriño.
Desenvolvemento tecnolóxico	Novas tecnoloxías para as empresas de pasta de papel, papel e cartón e explotación forestal e aserriño.
Aprovisionamento de materias primas	Promove-la colaboración das administracións públicas para a mellora das masas forestais, con especial incidencia nas empresas de chapa e taboleiro e de explotación forestal e aserriño.

Fonte: *CIS-Madeira*

4.42.

**Compras e vendas das empresas da cadea empresarial da madeira : distribución segundo mercado**

	Mercado local	Mercado rexional	Mercado nacional	Mercado UE	Mercado outros
	(%)				
<b>Compras</b>					
Subministrados básicos	24	40	11	12	13
Subministrados de apoio	56	30	11	-	3
Subministrados complementarios	18	53	20	-	9
Equipamentos	21	20	28	-	31
<b>Vendas</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de datos *CIS-Madeira*

ra transformación galega sitúase en torno ós 5,7 millóns de metros cúbicos ó ano. Atendendo ó seu destino, 2,7 millóns de metros cúbicos corresponden ás 473 empresas de serrado, 2,1 metros cúbicos ás 25 plantas de taboleiros e chapas, e 0,9 millóns de metros cúbicos á planta de pasta de papel.

Só un 11% da produción de chapa e taboleiro, o 10% da madeira serrada e o 3% da pasta de celulosa é obxecto de segunda transformación en Galicia. Neste sector, o número de empresas censadas ascende a 2.505, das que 1.362 pertencen ó subsector de carpintería e ebanistería, 1.046 empresas a mobiliario e obxectos de madeira; 91 son empresas de envases e embalaxes, e 6 empresas son fabricantes de papel e de transformación de cartón e cartonciño.

No que á facturación global das empresas censadas (industrias, autónomos e artesáns) se refire, esta ascende a 1.568,6 millóns de euros, dos que un 32,6% (510,9 millóns de euros) corresponden ó subsector de taboleiros e chapas, e un 26,8% (420,7 millóns de euros) ó de carpintería e mobiliario. Séguenlle en importancia, os subsectores de explotacións forestais e o da celulosa, papel e catón, con 240,4 e 216,3 millóns de euros, respectivamente, e o subsector de serradoiros, con 180,3 millóns de euros.

Atendendo ós datos das compras e vendas das empresas da cadea da madeira, **cadro 4.42.**, no caso da compra de aprovisionamentos básicos os principais mercados de compra son os rexionais e locais, que representan o 40% e 24%, respectivamente. Asemade, cómpre salienta-la importancia relativa da corta de eucalipto, e en menor medida, do piñeiro.

Por mor do volume de compras realizado pola actividade de chapa e taboleiro, os abastecementos complementarios que fundamentalmente se adquiren son os das colas, que representan ó redor do 50% do valor das compras. Os mercados máis importantes son o rexional, co 40%, seguido do nacional e local, co 20% e 18%, respectivamente.

No caso dos equipamentos, as empresas investiron principalmente en instalacións mecánicas e eléctricas, ademais de caldeiras e secadoiros. As porcentaxes máis elevadas do valor destes investimentos corresponden a outros países e ó resto de España, co 31% e 28%, respectivamente.

No concernente ás compras de servicios de apoio, salienta a elevada porcentaxe de compras de transporte por estrada, que representa máis do 80% do valor total das compras de servicios. O principal mercado destas adquisicións é o mercado local (o 56%). Asemade, cómpre salientar que a escasa subcontratación de determinados servicios de apoio que supoñen un elevado valor engadido para o cliente final (servicios de normalización, homologación e certificación, deseño, I+D, sistemas de xestión da calidade, ou de xestión de riscos laborais e medio ambiente, dá unha idea do escaso desenvolvemento destas actividades dentro do sector.

En relación ás vendas dos produtos das empresas galegas pertencentes á cadea empresarial da madeira, os principais destinos son o mercado nacional e o autonómico, 35% e 31%, respectivamente. O mercado local acolle o 24% das vendas, e o comunitario o 9% do valor das mesmas.

### Indicadores empresariais: Ardán

O subsector silvicultura-madeira está constituído, seguindo a metodoloxía empregada polo Ardán (considera as empresas con domicilio social en Galicia –o que implica deixar fóra algunha empresa importante, polo que as cifras poden presentar algunha distorsión–, das que se teñen datos nos dous últimos anos consecutivos, e que presentan unha facturación superior ós 240.404,84 euros), por un total de 806 empresas, **cadro 4.43.**, que presentan un emprego medio de 18 traballadores por empresa, segundo os seus propios datos. Estas empresas tiveron uns ingresos de explotación de 2.031,8 millóns de euros (o 4,5% do total galego) e xeraron un VEB total a custo de factores de 396,3 millóns de euros (o 4,5%).

4.43.

Complexo silvicultura-madeira 2000: actividades que comprende o grupo

	Empresas	Ingresos de explotación	V.E.B. c.f.	Cash-flow	Activo total	Emprego medio
		(en millóns de euros)				
Explotación de zonas de madeira	5	4,39	0,89	0,23	2,20	12
Aserrado e preparación da madeira	122	174,48	33,65	6,72	125,93	15
Fabricantes de papel, artigos de papel e cartón	25	75,25	15,20	4,72	60,72	22
Fabr. de chapas, taboleiros, aglomerados e fibras	17	658,03	122,93	69,65	625,77	128
Fabr. de estruct. de madeira e pezas de carpint.	119	170,26	45,60	9,19	127,68	18
Fabricantes de mobles	111	149,86	50,44	8,69	102,75	21
Fabricación doutros produtos de madeira	31	36,74	9,62	1,67	25,83	16
Fabricación de colchóns	7	13,11	5,62	2,03	11,13	32
Fabricación de persianas, toldos e visillos	9	13,73	3,43	0,59	10,28	20
Distribución maiorista de madeiras e chapas	134	463,38	54,15	16,96	297,17	14
Distribución maiorista de mobles	38	110,97	21,86	5,22	77,93	20
Distribución maiorista papel imprenta, industr. e uso pers.	9	8,03	1,39	0,21	3,80	4
Distribución minorista de mobles	162	138,84	26,07	4,56	87,59	8
Servicios forestais	17	14,74	5,48	1,12	10,81	19
<b>Total</b>	<b>806</b>	<b>2.031,82</b>	<b>396,34</b>	<b>131,55</b>	<b>1.569,60</b>	<b>18</b>
Peso do grupo no conxunto de empresas galegas (%)	6,50	4,89	4,95	5,36	4,93	

Fonte: Ardán

4.44.

Complexo silvicultura-madeira 1999-00: principais núcleos de localización en base á xeración do VEB

Núcleos	1999	2000	00/99
	(en millóns de euros)		(%)
Santiago	77,25	80,32	4,0
Vigo	22,75	25,36	11,5
A Coruña	20,54	23,49	14,4
San Cibrao das Viñas	21,80	22,21	1,9
Pontevedra	15,02	16,02	6,7
Lugo	15,16	13,73	-9,5
Cambre	11,33	12,79	12,9
Mos	8,76	11,39	30,1

Fonte: Ardán

4.45.

Evolución da actividade no complexo silvicultura-madeira 1999-00: ingresos, custos e resultados

	1999		2000		00/99
	(en millóns de euros)	(%)	(en millóns de euros)	(%)	(%)
Ingresos de explotación	1.815,89	100	2.031,82	100	11,9
Consumo e outros gastos de explotación	1.435,49	79,05	1.635,48	80,49	13,9
Valor engadido bruto a custo dos factores	380,40	20,95	396,34	19,51	4,2
Gastos de persoal	205,23	11,30	226,89	11,17	10,6
Resultado económico bruto da explotación	175,17	9,65	169,45	8,34	-3,3
Amortizacións	62,71	3,45	69,88	3,44	11,4
Resultado económico neto da explotación	112,46	6,19	99,57	4,90	-11,5
Resultado financeiro	-19,98	-1,10	-14,76	-0,73	26,1
Ingresos financeiros	12,05	0,66	25,61	1,26	112,5
Gastos financeiros	32,03	1,76	40,37	1,99	26,0
Resultado de actividades ordinarias	92,48	5,09	84,81	4,17	-8,3
Resultado de actividades extraordinarias	5,46	0,30	10,53	0,52	93,0
Resultado antes de impostos	97,94	5,39	95,34	4,69	-2,6
Impostos	32,53	1,79	28,79	1,42	-11,5
Resultado neto do exercicio	65,41	3,60	66,56	3,28	1,8
Cash-flow	124,68	6,87	131,55	6,47	5,5

Fonte: Ardán

4.46.

**Evolución do investimento e do financiamento no complexo silvicultura-madeira 1999-00**

	1999		2000		00/99
	(en millóns de euros)	(%)	(en millóns de euros)	(%)	(%)
<b>Activo total</b>	1.399,50	100	1.569,60	100	12,15
<b>Activo fixo (neto)</b>	642,31	45,90	704,22	44,87	9,64
Gastos amortizables	5,42	0,39	6,24	0,40	15,07
Inmovilizado inmaterial	32,98	2,36	39,35	2,51	19,31
Inmovilizado material	404,96	28,94	432,28	27,54	6,75
Outro inmovilizado	198,85	14,21	226,23	14,41	13,77
Outro activo fixo	0,10	0,01	0,11	0,01	15,23
<b>Circulante neto</b>	757,18	54,10	865,38	55,13	14,29
Existencias	300,48	21,47	353,81	22,54	17,75
Debedores	383,87	27,43	432,45	27,55	12,66
Tesourería	50,06	3,58	46,04	2,93	-8,02
Outro activo circulante	22,78	1,63	33,07	2,11	45,18
<b>Fontes de financiamento</b>	1.399,50	100,00	1.569,60	100,00	12,15
<b>Financiamento permanente</b>	739,92	52,87	823,35	52,46	11,27
Fondos propios	529,70	37,85	594,11	37,85	12,16
Recursos alleos l/p	190,25	13,59	202,39	12,89	6,38
Ingresos distribuídos en varios exercicios	19,98	1,43	26,85	1,71	34,41
<b>Acreedores a curto prazo</b>	659,58	47,13	746,25	47,54	13,14
<b>Fondo de rotación</b>	97,61	6,97	119,13	7,59	22,04

Fonte: Ardán

4.47.

**Complexo silvicultura-madeira 1999-00: estudo económico-financieiro**

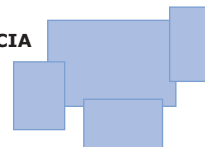
**Indicadores do nivel de actividade e resultados sobre ingresos de explotación**

	Crecemento dos ingresos		V.E.B.c.f. / ingresos		Gastos persoal / ingresos		Rtdo. ec. n. explotac. / ingresos		Carga financeira / ingresos		Cash-flow / ingresos	
	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega
	(%)											
<b>2000</b>	7,34	8,26	22,92	26,00	16,85	17,90	3,12	3,08	1,39	1,01	3,48	3,40
<b>1999</b>	9,58	10,90	22,60	26,32	16,09	17,88	3,00	3,16	1,24	0,94	3,40	3,44

**Rendibilidade e magnitudes asociadas**

	Rendibilidade económica		Marxe		Rotación de activos		Rendibilidade financeira antes de impostos		Coste neto da débeda		Coeficiente de endebedamento	
	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega	Empresa do sector	Empresagalega
	(%)											
<b>2000</b>	6,08	6,15	3,49	3,38	1,75	1,84	13,50	15,97	2,95	2,34	2,53	2,49
<b>1999</b>	6,18	6,33	3,33	3,40	1,75	1,85	15,15	17,99	2,74	2,19	2,68	2,59

Fonte: Ardán



O devandito cadro reflicte que os grupos de actividades directamente relacionados coa produción ou fabricación, 460 empresas en 2000, acollen o 63,8% dos ingresos de explotación e xeran o 72,5% do VEB a custo de factores deste subsector. Dentro destas actividades salientan as 17 empresas dedicadas á fabricación de chapas, taboleiros, aglomerados e fibras, que presentan uns ingresos de explotación de 658 millóns de euros (o 32,4% dos ingresos totais deste subsector) e un VEB de 122,9 millóns de euros (o 31% do VEB total), sendo o seu emprego medio de 128 traballadores por empresa.

En termos do número de empresas, as actividades de distribución polo miúdo de mobles e as de distribución por xunto de madeiras e chapas son as máis importantes, con 162 e 134 empresas, respectivamente. Estas 296 empresas, en conxunto, xeran un valor engadido bruto a custo de factores de 80,2 millóns de euros, o 20,2% do VEB total xerado neste subsector.

O principal **núcleo de localización** segundo o valor engadido bruto a custo de factores xerado polas empresas, **cadro 4.44**, é Santiago cun total de 80,3 millóns de euros, un 4% máis que no ano anterior, seguido de Vigo, cun valor engadido bruto xerado de 25,4 millóns de euros, un 11,5% máis que en 1999.

A **conta de explotación** agregada das 806 empresas pertencentes a este subsector, **cadro 4.45.**, reflicte que no ano 2000 as empresas do subsector silvicultura-madeira consideradas no seu conxunto presentaron un crecemento do seu resultado neto do exercicio do 1,8% para situarse nos 66,6 millóns de euros. O resultado antes de impostos caeu un 2,6%, acadando os 95,3 millóns de euros.

O resultado de actividades ordinarias no ano 2000 rexistrou un descenso do 8,3% respecto ó ano precedente, para acadalos 84,8 millóns de euros, o que significa o 4,2% dos ingresos de explotación, que medraron un 11,9% respecto ó ano anterior. O valor engadido bruto a custo de factores aumenta un 4,2%, polo que a súa importancia relativa no total dos ingresos de explotación, descende dende

o 21% de 1999 ata o 19,5% do 2000.

Asemade hai que salienta-la mellora dos resultados financeiros, que pasan de -20 millóns de euros de 1999 ós -14,8 millóns de euros do 2000. Os gastos financeiros medran un 26,0% no ano 2000 respecto ó ano anterior (o seu peso relativo pasa do 1,8% ó 2% do ano 2000), en tanto que os ingresos financeiros o fan nun 112,5% (o peso relativo é do 1,3% fronte ó 0,7% do ano anterior).

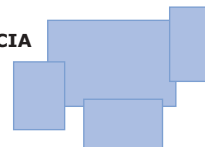
En relación ó estudio do **balance** agregado das empresas deste sector, o **cadro 4.46**. amosa que, en termos relativos, o financiamento permanente cubre a totalidade do activo fixo neto e un 13,8% do circulante neto, acadando un fondo de rotación de 119,1 millóns de euros, un 22% superior ó existente o ano anterior. O 86,2% restante está financiado polos acredores a curto prazo. No concernente ás fontes de financiamento, o 52,5% corresponde ó financiamento permanente, onde os fondos propios, que crecen un 12,2% respecto ó ano anterior, supoñen o 37,9% do financiamento total. Os recursos alleos a longo prazo medraron un 6,4%, cun peso relativo do 12,9% no total das fontes de financiamento.

En termos absolutos, o activo total ascendeu a 1.569,6 millóns de euros, un 12,2% superior ó valor de 1999, dos que 704, 2 millóns corresponden ó activo fixo neto (un 9,6% superior ó do ano anterior). Os 865,4 millóns de euros restantes corresponden ó circulante neto, que medrou un 14,3% en relación a 1999.

No que ó **estudio económico e financeiro** se refire, o **cadro 4.47**. reflicte unha desaceleración no ritmo de crecemento dos ingresos, un aumento respecto ós ingresos do VEB e dos gastos de persoal e unha subida da carga financeira. Comparado coa evolución seguida polo conxunto das empresas galegas, o crecemento dos ingresos deste sector económico é 1 punto inferior, que no caso da evolución do VEB sobre os ingresos ascende a 3,1 puntos porcentuais.

O devandito **cadro 4.47**. amosa que as rendibilidade económica e financeira antes de impostos presentan no 2000 un descenso respec-

to ás de 1999. Neste período de tempo prodúcese unha medra do custo neto da débeda e unha caída do coeficiente de endebedamento. ■



# 4.4

## COMERCIO EXTERIOR



os datos presentados na Táboa *input-output* de Galicia, que segue o criterio de tratamento homoxéneo de tódolos fluxos exteriores, independentemente de que teñan a súa orixe ou destino no resto do Estado, na Unión Europea ou o resto do mundo, o saldo da balanza comercial do subsector forestal presentou no ano 1998 un saldo negativo de 50,0 millóns de euros. O **cadro 4.48**. reflicte que o saldo da balanza comercial, a diferenza do acontecido coa economía galega no seu conxunto, acada un superávit de 392,1 millóns de euros, sendo positivo tanto no caso dos intercambios co resto de España (301,9 millóns de euros) como coa Unión Europea (105,7 millóns de euros).

No caso das exportacións de produtos forestais, en 1998 o seu valor ascendeu a 1.257,6 millóns de euros, dos que o 77,1% corresponderon ás exportacións galegas ó resto de España (970,2 millóns de euros), un 20,0% ás exportacións cara á UE (251,9 millóns de euros), e un 2,9% (35,9 millóns de euros) ás exportacións cara ó resto do mundo. Comparado co valor total das

exportacións galegas, o **cadro 4.48**. amosa que a súa importancia relativa foi do 14,9%, sendo do 29,6% e 25,0% no caso das exportacións forestais ó resto de España e cara á UE, respectivamente.

Cómpre salienta-la importancia da industria de madeira e da cortiza (agás mobles), cestería e espartería, que representa o 78,2% do valor total das exportacións do subsector forestal (983,7 millóns de euros) e o 86,2% no caso das vendas ó resto de España (836,3 millóns de euros). O valor das exportacións de produtos pertencentes á industria do papel ascendeu a 175,6 millóns de euros (o 14,0% das vendas totais deste subsector).

En relación ás importacións destes produtos, o devandito **cadro 4.48**. reflicte que no ano 1998 o seu valor foi de 865,5 millóns de euros, dos que 668,4 millóns de euros (o 77,2%) corresponderon ás importacións procedentes do resto de España, 146,3 millóns de euros (un 16,9%) ás compras ós países da Unión Europea, e os 50,9 millóns de euros restantes (o 5,9%) ás importacións procedentes do resto do mundo.

4.48.

Táboa input output de Galicia 1998: Exportacións e importacións

	Productos e servicios forestais	Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartería	Industria do papel	Fabricación de mobles	Subtotal (I)	Galicia (II)	(I) / (II)
	(en miles de €)						(%)
<b>Exportacións</b>	38.432,5	983.715,7	175.595,5	59.856,6	1.257.600,3	8.444.186,9	14,9
Resto de España	29.428,4	836.261,8	67.908,0	36.638,2	970.236,4	3.277.516,7	29,6
Unión Europea	7.773,2	128.446,7	98.051,8	17.609,9	251.881,6	1.006.471,1	25,0
Resto do mundo	1.230,9	19.007,2	9.635,7	5.608,5	35.482,3	12.728.174,7	0,3
<b>Importacións</b>	88.454,9	189.756,2	385.407,6	201.917,0	865.535,7	15.241.897,2	5,7
Resto de España	50.964,0	110.028,7	317.476,8	189.904,8	668.374,2	11.169.778,4	6,0
Unión Europea	18.602,2	61.685,0	57.865,1	8.105,8	146.258,0	2.781.461,8	5,3
Resto do mundo	18.888,7	18.042,5	10.065,8	3.906,5	50.903,4	1.290.657,0	3,9
<b>Saldo comercial</b>	-50.022,4	793.959,5	-209.812,1	-142.060,4	392.064,6	-6.797.710,3	
Resto de España	-21.535,6	726.233,1	-249.568,7	-153.266,6	301.862,1	-7.892.261,7	
Unión Europea	-10.829,0	66.761,7	40.186,7	9.504,1	105.623,6	-1.774.990,7	
Resto do mundo	-17.657,8	964,7	-430,0	1.702,0	-15.421,1	11.437.517,7	

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de IGE, Táboa Input-Output de Galicia 1998

A contía das importacións destes produtos representan o 5,7% do valor total das importacións galegas, sendo esta porcentaxe do 6,0% no caso das compras procedentes do resto de España, e do 5,3% e 3,9% o das importacións provintes da Unión Europea e do resto do mundo, respectivamente.

O subsector da industria do papel e da fabricación de mobles son os máis importantes en canto ó valor das importacións do subsector forestal se refire, acollendo o 44,5% (385,4 millóns de euros) e 23,3% (201,9 millóns de euros) do valor total das mesmas.

Doutra banda, segundo a metodoloxía seguida polo ICEX (cadros 4.49 a 4.52.), os fluxos comerciais considerados son aqueles que entran ou saen de España. No ano 2001, o **cadro 4.49.** amosa que o valor total das exportacións e importacións dos produtos forestais ascendeu en Galicia a 324,7 e 354,4 millóns de euros, respectivamente, polo que o saldo da balanza comercial acadou un valor negativo de 29,7 millóns de euros (**cadro 4.51.**). Comparado co total galego, o valor das exportacións e importacións representan nese último ano o 3,5% e o 3,2%, respectivamente.

Atendendo ás exportacións do subsector forestal, o **cadro 4.49.** amosa que no período 1999-2001 se rexistra unha caída do seu peso relativo no total das exportacións galegas, pasan-

do do 5,3% do ano 1999 ó devandito 3,5% do ano 2001. En termos absolutos, o valor total das exportacións deste subsector rexistrou unha medra importante entre os anos 1999 e 2000, ó pasar dos 319,6 millóns de euros ós 421,1 millóns do ano 2000, para caer posteriormente ata os 324,7 millóns de 2001.

Comparado co total estatal, o **cadro 4.49.** reflicte que a súa importancia relativa mantense no 11,7% entre os anos 1999 e 2000, descendendo posteriormente ata os 8,9% do ano 2001.

Atendendo á desagregación segundo capítulos, cómpre salientar a importancia dos capítulos 44 (Madeira, carbón vexetal e manufacturas da madeira) e 47 (Pastas de madeira ou doutras materias fibrosas celulósicas; desperdicios e refugallo de papel ou cartón), xa que non só son os dous capítulos máis importantes en termos absolutos, con 172,8 e 115 millóns de euros, respectivamente, senón que, comparados co valor das exportacións españolas neses capítulos, son tamén os que presentan unha maior importancia relativa, cun 22,0% (capítulo 44) e un 30,5% (capítulo 47).

En relación ás importacións de produtos forestais, entre os anos 1999 e 2001 descende a importancia relativa no total das importacións galegas, pasando do 4,4% do ano 1999 ós 3,7% do ano 2001. Ó igual que no caso das exporta-



4.49.

Exportacións e importacións do subsector forestal galego 1999-2001: distribución segundo capítulos

	Exportacións			Importacións		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001
	(en millóns de €)					
Madeira, carbón vexetal e manufacturas da madeira	171,9	207,2	172,8	214,6	280,8	274,0
Cortiza e as súas manufacturas	0,6	0,4	0,1	0,9	0,9	1,1
Manufacturas de espartería ou de cestería	0,1	0,2	0,2	0,2	0,7	1,0
Pastas de madeira ou doutras materias fibrosas celulósicas; desperdicios e refugallos de papel ou cartón	115,3	181,0	115,0	7,5	10,9	9,4
Papel e cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel ou de cartón.	31,7	32,4	36,7	68,9	68,4	68,9
<b>Subsector forestal</b>	<b>319,6</b>	<b>421,1</b>	<b>324,7</b>	<b>292,1</b>	<b>361,7</b>	<b>354,4</b>
<b>Total sector exterior galego</b>	<b>6.011,1</b>	<b>8.298,6</b>	<b>9.270,5</b>	<b>6.599,9</b>	<b>8.895,7</b>	<b>9.372,8</b>
<b>Peso relativo do subsector agrogandeiro no total galego (%)</b>	<b>5,3</b>	<b>5,1</b>	<b>3,5</b>	<b>4,4</b>	<b>4,1</b>	<b>3,8</b>

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de datos do ICEX

4.50.

Exportacións e importacións do subsector forestal español 1999-2001: distribución segundo capítulos

	Exportacións			Importacións		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001
	(en millóns de €)					
Madeira, carbón vexetal e manufacturas da madeira	633,8	730,4	785,6	1.658,3	1.935,9	1.959,7
Cortiza e as súas manufacturas	210,1	278,6	271,3	102,5	152,4	130,5
Manufacturas de espartería ou de cestería	8,0	7,8	6,6	25,6	35,6	37,6
Pastas de madeira ou doutras materias fibrosas celulósicas; desperdicios e refugallos de papel ou cartón	349,6	558,2	376,6	319,3	546,3	462,3
Papel e cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel ou de cartón.	1.523,5	2.024,0	2.214,5	2.855,7	3.319,3	3.182,8
<b>Subsector forestal</b>	<b>2.725,1</b>	<b>3.599,0</b>	<b>3.654,6</b>	<b>4.961,4</b>	<b>5.989,6</b>	<b>5.772,9</b>
<b>Total</b>	<b>104.788,6</b>	<b>124.177,3</b>	<b>128.672,0</b>	<b>139.093,7</b>	<b>169.468,1</b>	<b>171.690,8</b>
<b>Peso relativo do subsector agrogandeiro no total galego (%)</b>	<b>2,6</b>	<b>2,9</b>	<b>2,8</b>	<b>3,6</b>	<b>3,5</b>	<b>3,4</b>

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de datos do ICEX

4.51.

Saldo comercial do subsector forestal galego e español 1999-2001: distribución segundo capítulos

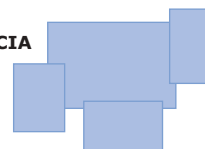
	Galicia			España		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001
	(en millóns de €)					
Madeira, carbón vexetal e manufacturas da madeira	-42,7	-73,6	-101,2	-1.024,5	-1.205,5	-1.174,1
Cortiza e as súas manufacturas	-0,3	-0,6	-1,0	107,7	126,2	140,8
Manufacturas de espartería ou de cestería	-0,1	-0,5	-0,8	-17,5	-27,9	-31,0
Pastas de madeira ou doutras materias fibrosas celulósicas; desperdicios e refugallos de papel ou cartón	107,9	170,0	105,7	30,3	11,9	-85,7
Papel e cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel ou de cartón.	-37,2	-35,9	-32,3	-1.332,1	-1.295,3	-968,4
<b>Subsector forestal</b>	<b>27,6</b>	<b>59,4</b>	<b>-29,7</b>	<b>-2.236,2</b>	<b>-2.390,6</b>	<b>-2.118,4</b>
<b>Total</b>	<b>-588,8</b>	<b>-597,1</b>	<b>-102,3</b>	<b>-34.305,1</b>	<b>-45.290,8</b>	<b>-43.018,8</b>

Fonte: Elaboración propia CES-Galicia a partir de datos do ICEX

**4.52.**
**Balanza comercial do subsector agrogandeiro e forestal galego e español 1999-2001: distribución segundo grandes grupos**

	Exportacións			Importacións			Saldo comercial		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	
	(en millóns de €)								
<b>Galicia</b>	642,7	793,8	765,0	585,5	711,4	745,8	57,2	82,3	19,2
Productos agrolimentarios (agás pesca)	323,0	372,7	440,3	293,4	349,8	391,4	29,6	22,9	48,9
Productos forestais	319,6	421,1	324,7	292,1	361,7	354,4	27,6	59,4	-29,7
<b>España</b>	16.851,6	19.197,5	20.764,8	16.791,7	18.181,7	19.053,6	59,9	1.015,8	1.711,2
Productos agrolimentarios (agás pesca)	14.126,5	15.598,5	17.110,2	11.830,3	12.192,2	13.280,7	2.296,2	3.406,3	3.829,5
Productos forestais	2.725,1	3.599,0	3.654,6	4.961,4	5.989,6	5.772,9	-2.236,2	-2.390,6	-2.118,4
	(%)								
<b>Galicia / España</b>	3,8	4,1	3,7	3,5	3,9	3,9			
Productos agrolimentarios (agás pesca)	2,3	2,4	2,6	2,5	2,9	2,9			
Productos forestais	11,7	11,7	8,9	5,9	6,0	6,1			

Fuente: Elaboración propia CES-Galicia a partir de datos do ICEX



cións, o valor total destas importacións rexistrou unha medra nos dous primeiros anos considerados (pásase dos 292,1 ós 361,7 millóns de euros do 2000) para descender posteriormente ata os devanditos 354,4 millóns de euros no ano 2001.

Comparado co total estatal, o devandito **cadro 4.49**, reflicte que a súa importancia relativa aumenta lixeiramente nos tres anos considerados, pasando do 5,9% de 1999 ó 6,0% de 2000, e ó 6,1% do ano 2001.

Atendendo á desagregación segundo capítulos, o capítulo 44 (Madeira, carbón vexetal e manufacturas da madeira) volta a se-lo máis importante no que ó seu valor se refire, con 274 millóns de euros no ano 2001. Este acolle o 2,9% das importacións galegas e o 77,3% das importacións do subsector forestal galego.

En relación ó valor das importacións españolas dos diferentes capítulos, cómpre salientala importancia deste capítulo 44, que representa o 14% do valor total das importacións deste capítulo. ■

