

# LAS FRONDOSAS DE LA CORNISA CANTÁBRICA EN CIFRAS

JOSE M<sup>a</sup> RABADE BLANCO \*, CARMEN ARAGONESES DOMÍNGUEZ\*

\*TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A. (TRAGSATEC). AVDA. CIUDAD DE BARCELONA, 118-124. 28007 MADRID

## RESUMEN

La comunicación analiza, en términos cuantitativos, las frondosas dominantes en la Cornisa Cantábrica a partir de indicadores de superficies y existencias extraídos del Segundo Inventario Forestal Nacional (IFN-2) y considera aspectos relacionados con la regeneración, estado fitosanitario y silvicultura de las mismas.

P.C.: Especie dominante, Existencias, Regeneración, Estado fitosanitario, Silvicultura.

## SUMMARY

The communication analyzes, in quantitative terms, the deciduous dominant in The Cornisa Cantabrica starting from indicatives of surfaces and existences extrated from 2<sup>nd</sup> National Forestry Inventory of Spain (IFN-2) and considers some aspects related to the regeneration, phytosanitary condition and silviculture of themselves.

K.W.: Dominating species, Existences, Regeneration, Phytosanitary condition, Silvicultur

## INTRODUCCIÓN

Los montes de la Cornisa Cantábrica que se extienden por Galicia, Asturias, Cantabria y el País Vasco, representan para el conjunto de la sociedad un importante patrimonio económico, social y cultural y suponen un componente de suma importancia en el marco de la biodiversidad de los sistemas forestales españoles.

Sus 3.348.843 hectáreas (ha) - 68 % de la superficie geográfica - ocupan un lugar importante en las tradiciones e historia de las provincias del norte de España. El 59 % - 1.969.054 ha - puede considerarse como bosque más o menos denso y el 41 % restante, 1.379.789 ha está ocupado por sistemas forestales de matorral y de herbazal.

La caracterización estadística que proporciona el Segundo Inventario Forestal Nacional (IFN-2) respecto a la distribución de coníferas y frondosas, permite cifrar en 865.010 ha la superficie en la que las especies caducifolias son las dominantes, lo cual supone el 44% de la superficie de bosque.

## DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES

A efectos de la presente comunicación integramos en la Cornisa Cantábrica la totalidad de los territorios gallego y vasco, Asturias y Cantabria cuyos sistemas forestales arbolados caducifolios, con una única especie dominante, ocupan 388.484 ha, 45 % de la superficie total de frondosas. De ellas *Fagus sylvatica* es la especie dominante en 131.159 ha (15 %), seguida de *Eucalyptus globulus*, 112.628 ha (13 %), *Castanea sativa*, 58.433 ha (7 %), *Quercus pyrenaica*, 40.071 ha (5 %), *Quercus ilex*, 26.980 ha (3%) y *Quercus faginea*, 19.213 (2 %).

Bajo el prisma analítico de especie dominante única, Asturias es la Comunidad que presenta la mayor superficie de *Fagus sylvatica* con 53.186 ha (41 %) y la que aglutina la totalidad de *Castanea sativa* con 58.433 ha. Cantabria, Orense y Alava acaparan las mayores superficies de *Eucalyptus globulus* (32.840 ha, 29 %), *Quercus pyrenaica* (19.433 ha, 48 %) y la totalidad de *Quercus faginea* (19.213 ha), respectivamente.

Las mezclas de *Quercus robur* y *Quercus petraea* dominan en 63.092 ha, 7 % de la superficie total de frondosas, de las cuales 29.533 ha se ubican en Cantabria. *Quercus robur* y *Castanea sativa* se extienden, dominando, en 14.347 ha en Orense y *Quercus robur* y *Fagus sylvatica* dominan en 6.568 ha pertenecientes a Vizcaya. *Alnus glutinosa* mezclado con *Robinia sp.*, *Sophora sp.* y *Gleditsia sp.* ocupa 11.375 ha en Alava.

El 44 % (381.143 ha) de la superficie de frondosa corresponde a masa pluriespecíficas.

En términos de propiedad, el 62 % (533.305 ha) de la superficie de frondosas es privada y el restante 38 % (331.705 ha) es pública. Cantabria con el 68 % (96.646 ha) y Alava con el 83 % (86.784 ha) se sitúan a la cabeza de la propiedad pública.

El 96 % (142.141 ha) de Lugo, el 95 % (53.668 ha) de La Coruña y el 81 % (54.194 ha) de Orense son superficies privadas de frondosas.

Por especie y propiedad, el 82 % (107.533 ha) de la superficie de *Fagus sylvatica*, el 55 % (22.056 ha) de *Quercus pyrenaica* y el 75 % (14.323 ha) de *Quercus faginea* son públicas. El 80% (90.331 ha) de superficie de *Eucalyptus globulus* y el 83 % (48.521 ha) de *Castanea sativa* son privadas.

## EXISTENCIAS

Los sistemas forestales arbolados de la Cornisa Cantábrica totalizan 933.578.267 pies mayores (< 75mm de diámetro normal) de los cuales 553.484.113 pies (59%) corresponden a frondosas, lo que representa el 7 % del total nacional.

El 25 % de las frondosas (140.389.133 pies) se encuentran en Asturias, el 18 % (98.184.359 pies) en Lugo y el 15 % (82.931.442 pies) en Cantabria.

A nivel de especie, *Eucalyptus globulus* acapara el 21 % (118.673.690 pies) del número total de pies de frondosas, de los cuales el 32 % (37.587.318 pies) pertenecen a La Coruña. *Quercus robur* con 87.727.214 pies, representa el 16 %, de los cuales el 35 % (30.448.668 pies) están en Lugo. El 70 % (56.998.375 pies) de *Castanea sativa* se encuentran en Asturias, destacando el castaño como la tercera especie en abundancia (81.496.338 pies, 15 %).

*Fagus sylvatica* (68.099.757 pies), *Quercus pyrenaica* (42.884.566 pies), *Betula sp.* (36.238.550 pies), *Quercus ilex* (23.946.143 pies), *Quercus faginea* (15.606.410 pies) y *Alnus glutinosa* (11.330.696 pies) completan el elenco de las nueve (9) frondosas más abundantes de la Cornisa Cantábrica.

Desde la perspectiva del volumen maderable con corteza, las frondosas inventariadas aportan 93.818.592 m<sup>3</sup>, lo que supone el 51 % (183.873.118 m<sup>3</sup>) del volumen maderable con corteza de todas las especies (coníferas y frondosas).

En términos de distribución territorial, Asturias con el 27 % (25.358.524 m<sup>3</sup>) del volumen maderable, Cantabria con el 18 % (16.762.097 m<sup>3</sup>) y Lugo con el 17 % (15.861.640 m<sup>3</sup>) almacenan las 2/3 de la madera de frondosas de la Cornisa Cantábrica.

En lo que concierne a volumen maderable por especie, *Eucalyptus globulus* con el 23 % (21.531.844 m<sup>3</sup>), *Fagus sylvatica* con el 22 % (20.685.511 m<sup>3</sup>) y *Quercus robur* con el 18 % (16.826.352 m<sup>3</sup>) aglutinan las 2/3 de los stocks maderables. El tercio restante se distribuye, en gran medida, entre las seis frondosas más abundantes anteriormente citadas.

Lugo acapara la tercera parte (5.659.367 m<sup>3</sup>) de la madera de roble, Asturias el 39 % (8.032.471 m<sup>3</sup>) de la madera de haya y La Coruña, el 39 % (8.492.907 m<sup>3</sup>) de la madera de eucalipto.

## REGENERACIÓN

Especial importancia dedica el IFN-2 a la regeneración, importante indicador de la persistencia de los sistemas forestales arbolados.

La Cornisa Cantábrica totaliza 1.185.028.421 pies menores (25 mm < diámetro normal < 75 mm) de los cuales el 84 % (993.385.975 pies) corresponden a frondosas, cifra que evidencia su fortaleza y vitalidad.

En el marco territorial, Asturias (239.266.013 pies), Cantabria (139.794.147 pies), Alava (137.044.119 pies) y Lugo (136.035.106 pies) aglutinan las 2/3 del número de pies menores.

Por especies, *Eucalyptus globulus* con el 17 % (171.943.785 pies), *Quercus robur* con el 13% (124.576.535 pies), *Castanea sativa* con el 11 % (103.987.952 pies) y *Betula sp.* con el 6 % (60.109.780 pies) engloban casi la mitad del número de pies menores del área. Las otras cinco (5) frondosas más abundantes se reparten el restante 50 %, destacando *Quercus ilex* (6 %), *Fagus sylvatica* (6 %) y *Quercus pyrenaica* (5 %).

La Coruña alberga el 30 % (52.391.499 pies) de los pies menores de eucalipto y en el 45 % de su superficie de frondosas presenta un regenerado entre normal y abundante.

Lugo acumula el 34 % (42.889.911 pies ) de los pies menores de roble y el 44 % de su superficie de frondosas regenera entre normal y abundante.

Asturias posee el 62 % (64.569.895 pies) de los pies menores de castaño presentandose una regeneracion abundante en el 41 % de su superficie lo que indica una gran vitalidad y progresión de esta especie.

Alava almacena el 55 % (32.199.412 pies) de los pies menores de encina que regenera entre normal y abundante en el 82 % de la superficie.

Cantabria y Asturias aglutinan el 56 % (35.818.365 pies) de los pies menores de haya que regenera entre normal y abundante en más del 30 % de su superficie.

Orense, con el 44 % (22.982.369 pies) de los pies menores de rebollo de toda la Cornisa Cantabrica, presenta un regenerado abundante en el 55 % de la superficie en donde es especie dominante y entre normal y abundante en el 40 % de la superficie en mezcla con otras frondosas.

## ESTADO FITOSANITARIO

El IFN-2 ha desplegado una malla de muestreo de 8.650 parcelas sobre superficie forestal arbolada con frondosas apreciando que en el 42 % (363.304 ha) existe un buen estado fitosanitario. En las restantes 501.706 ha destacan los daños producidos por incendios, plantas epífitas, viento, insectos y hongos.

El fuego aparece con mayor o menor intensidad en el 22 % de las parcelas muestreadas. Orense presenta un 38 % de la superficie ocupada por caducifolias dañada por el fuego, a lo que habría que añadir Pontevedra con el 31 % y Asturias con el 30 %, configurandose como los tres primeros territorios en lo que a este daño concierne.

Los daños producidos por plantas epífitas se manifiestan en el 14 % de las parcelas de muestreo. Asturias con el 37 % y Cantabria con el 30 % destacan ampliamente sobre el resto de la Cornisa Cantabrica.

Los efectos del viento se muestran en el 11 % de las parcelas apeadas. Cantabria con el 25 % y Asturias con el 21 % presentan las superficies de frondosas más afectadas por este daño.

Insectos y hongos afectan, respectivamente, al 6 % y 5 % de las parcelas. Lugo presenta el porcentaje más alto, 12 %, de superficie de caducifolias afectada por insectos y Asturias el 19 %, pero por hongos.

Estos indicadores estadísticos evidencian la necesidad de no descuidar en la gestión los aspectos de sanidad forestal. El 58 % de los espacios de la Cornisa Cantábrica poblados por frondosas muestran significativas alteraciones del estado vegetativo normal.

## SELVICULTURA

Apoyándose en la misma malla de muestreo referida anteriormente, el IFN-2 ha efectuado un análisis de la selvicultura aplicada en el área.

En el 86 % de las parcelas muestreadas no se ha apreciado ningún signo de selvicultura, en el 5 % se han apreciado limpieas (siegas, rozas, desbroces, etc.), en el 2 % podas y en el 1 % clareos o claras.

Galicia destaca como la Comunidad con una selvicultura más activa, una de cada cuatro parcelas está sometida a tratamientos selvicolas.

En Asturias, Cantabria y el País Vasco no se aprecia selvicultura en más del 90 % de las parcelas muestreadas.

Lugo, realiza limpieas en el 9 % de sus bosques de frondosas, podas en el 3 % y claras en el 2 %.

Orense, realiza limpieas en el 6 % de su superficie y podas en el 2 %.

En cuanto a cortas, no se observan, de ningún tipo, en tres de cada cuatro parcelas apeadas, es decir, el 25 % de los bosques de frondosas están sometidos a aprovechamientos maderables, explotándose una hectárea de cada cuatro.

En La Coruña, el 45 % de sus bosques de frondosas están sometidos a aprovechamiento, aproximadamente una hectárea de cada dos.

Pontevedra y Lugo realizan cortas sobre el 40 % de la superficie de estudio y Alava aprovecha el 4 % de su superficie.

Los indicadores estadísticos recogidos en los diferentes apartados son una muestra del amplio grupo que configuran el Inventario Forestal Nacional y que permiten determinar el carácter durable de la gestión forestal tanto a las instituciones públicas y privadas responsables de la misma como a los ciudadanos interesados en apreciar las características de sus sistemas forestales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACION DE LA NATURALEZA. *Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Guipúzcoa. Vizcaya. Alava.* Sin publicar.

INSTITUTO NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA. *Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. La Coruña. Lugo. Orense. Pontevedra. Asturias. Cantabria.*

RABADE BLANCO, J.M.; ARAGONESES DOMÍNGUEZ, C. & MARCHAMALO SACRISTAN, M.A. (1996). *Las especies dominantes de Galicia, Asturias y Cantabria.* (TRAGSATEC) . Sin publicar.

USO	LA CORUÑA	LUGO	ORENSE	PONTEVEDR A	ASTURIAS	CANTABRIA	GUIPUZCOA	VIZCAYA	ALAVA	TOTAL
Forestal arbolado	344.163	368.576	198.249	134.388	368.129	165.543	118.255	128.244	143.506	1.969.054
Forestal desarbolado	141.315	302.071	329.238	150.311	299.123	157.732	20.927	21.647	36.775	1.379.789
Forestal	485.478	670.647	527.487	284.699	667.252	323.275	139.182	149.892	180.281	3.348.843
Cultivos	265.081	284.627	168.119	132.644	314.390	171.389	46.797	52.703	109.368	1.334.249
Improductivo	42.020	25.708	28.357	28.950	76.626	32.548	11.233	17.805	11.015	234.210
Agua	4.567	4.591	3.376	3.158	2.090	4.928	821	1.324	3.061	22.709
TOTAL	795.147	985.573	727.338	449.451	1.060.357	532.139	198.032	221.724	303.726	4.940.011

Tabla nº 1. Superficie por uso y provincia (Ha)

ESPECIE DOMINANTE	PROPIEDAD	LA CORUÑA	LUGO	ORENSE	PONTEVEDR A	ASTURIAS	CANTABRIA	GUIPUZCOA	VIZCAYA	ALAVA	TOTAL
Fagus sylvatica	publico						44.697	29.044	6.490	27.302	107.533
	privado		0	0	0	0	8.489	2.937	9.530	2.669	23.625
	total		0	0	0	0	53.186	31.981	16.020	29.971	131.159
Eucalyptus sp.	publico	1.709	52		7.131	1.778	10.427		1.199		22.297
	privado	25.331	8.316		3.954	23.857	22.397		6.477		90.331
	total	27.040	8.368		11.085	25.635	32.824		7.676		112.628
Castanea sativa	publico					9.912					9.912
	privado					48.521					48.521
	total					58.433					58.433
Quercus pyrenaica	publico			4.770			7.319			9.967	22.056
	privado			14.663			2.541			18.015	18.015
	total			19.433			9.860			10.778	40.071
Quercus ilex	publico						5.217			15.563	20.780
	privado						4.112			2.088	6.201
	total						9.329			17.651	26.980
Quercus faginea	publico									14.323	14.323
	privado									4.890	4.890
	total									19.213	19.213
Fagus sylvatica y Quercus robur	publico								3.056		3.056
	privado								3.512		3.512
	total								6.568		6.568
Q. robur/Q. petraea	publico						23.675	2.569		4.519	36.033
	privado						5.270	10.867		1.642	27.058
	total						29.533	13.436		6.161	63.092
Q. robur y Castanea sativa	publico			1.925							1.925
	privado			12.423							12.423
	total			14.347							14.347
Alnus glutinosa y Falsas acacias	publico								2.416		2.416
	privado								8.960		8.960
	total								11.375		11.375
Mezcla de frondosas	publico	54	1.058				14.261	2.983			41.609
	privado	4.172	12.569		1.162	22.091	5.559	6.910			68.731
	total	4.227	13.627		5.480	57.294	19.820	9.893			110.340
Otras especies y mezclas	publico	810	4.556	6.183							11.549
	privado	24.165	121.256	27.108							172.529
	total	24.974	125.812	33.291							184.078
Mezclas de frondosas y árboles de ribera	publico									1.936	1.936
	privado									2.890	2.890
	total									4.826	4.826
Matorral en arbolado ralo	publico					13.956	6.702	1.050	1.398	13.174	36.280
	privado					28.472	2.311	6.232	5.587	3.017	45.619
	total					42.428	9.013	7.282	6.985	16.191	81.899
TOTAL	publico	2.573	5.666	12.877	8.293	97.705	96.646	13.092	8.069	86.784	331.705
	privado	53.668	142.141	54.194	8.272	153.233	45.714	33.539	24.535	18.008	533.305
	total	56.241	147.807	67.071	16.565	250.937	142.360	46.631	32.605	104.791	865.010

Tabla 2. Superficie por especie dominante,

ESPECIE	LA CORUÑA	LUGO	ORENSE	PONTEVEDR	ASTURIAS	CANTABRIA	GUIPUZCOA	VIZCAYA	ALAVA	TOTAL	
CONIFERAS	Pies mayores	88.206.897	86.182.924	51.284.975	33.133.710	35.609.147	14.377.835	24.085.021	29.571.783	17.641.862	380.094.154
	Pies menores	41.812.885	40.832.325	30.632.907	15.759.597	14.059.244	3.968.099	18.532.264	13.083.309	191.642.446	
	VCC	21.229.075	13.731.803	8.588.173	8.989.373	7.218.726	2.547.212	10.153.684	4.797.148	90.054.526	
FRONDOSAS	Pies mayores	63.389.753	98.184.359	32.619.564	25.462.935	140.389.133	82.931.442	28.201.986	22.354.826	59.950.115	553.484.113
	Pies menores	105.815.265	136.035.106	56.388.606	35.197.825	239.266.013	139.794.147	85.661.159	58.183.735	137.044.119	993.385.975
	VCC	11.888.164	15.861.640	4.522.614	5.586.673	25.358.524	16.762.097	4.583.532	2.302.572	6.952.776	93.818.592
TODAS LAS ESPECIES	Pies mayores	151.596.650	184.367.283	83.904.539	58.596.645	175.998.280	97.309.277	52.287.007	51.926.609	77.591.977	933.578.267
	Pies menores	147.628.150	176.867.431	87.021.513	50.957.422	253.325.257	143.762.246	98.622.975	76.715.999	150.127.428	1.185.028.421
	VCC	33.117.239	29.593.443	13.110.787	14.576.046	32.577.250	19.309.309	14.737.216	15.101.904	11.749.924	183.873.118
Fagus sylvatica	Pies mayores	0	18.335	0	0	25.342.707	21.978.682	7.064.129	1.016.426	12.679.478	68.099.757
Pies menores	0	0	0	0	20.133.800	15.684.565	7.898.022	625.066	10.064.855	54.406.308	
VCC	0	4.864	0	0	8.032.471	6.625.508	2.027.572	244.275	3.750.821	20.685.511	
Eucalyptus globulus	Pies mayores	37.587.318	15.301.980	259.115	16.153.306	19.077.022	23.173.650	0	7.121.299	0	118.673.690
	Pies menores	52.391.495	14.668.032	240.967	19.895.474	40.169.499	38.632.291	0	5.946.027	0	171.943.785
	VCC	8.492.907	3.296.425	72.077	3.831.417	2.676.286	2.396.793	0	765.939	0	21.531.844
Castanea sativa	Pies mayores	4.903.058	10.565.457	1.907.739	623.614	56.998.375	1.104.697	3.777.217	1.464.951	151.230	81.496.338
	Pies menores	8.500.799	9.984.533	1.898.080	973.866	64.569.895	1.490.045	11.998.137	4.218.676	353.921	103.987.952
	VCC	611.268	2.747.217	989.199	101.489	9.000.656	179.112	400.661	142.424	45.330	14.217.356
Quercus pyrenaica	Pies mayores	228.352	9.092.099	13.129.690	50.108	3.647.988	6.110.049	404.027	264.793	9.957.420	42.884.526
	Pies menores	170.837	7.646.345	22.982.369	69.734	2.211.271	9.022.825	1.227.814	1.110.561	7.299.992	51.741.748
	VCC	67.695	1.209.432	1.210.592	111.091	504.065	753.949	31.944	34.073	989.534	4.812.375
Quercus ilex	Pies mayores	0	793.720	198.699	0	892.621	5.021.826	1.098.877	3.659.071	12.281.329	23.946.143
	Pies menores	0	2.327.784	1.576.127	0	1.475.471	14.528.671	2.094.229	4.493.918	32.199.412	58.695.612
	VCC	0	32.525	15.295	0	60.567	343.971	40.246	152.763	364.341	1.009.708
Quercus faginea	Pies mayores	0	0	0	0	0	90.586	0	182.160	15.333.664	15.606.410
	Pies menores	0	0	0	0	0	264.616	0	155.155	22.528.126	22.947.897
	VCC	0	0	0	0	0	8.899	0	13.159	928.044	950.102
Quercus robur	Pies mayores	12.506.568	30.448.668	10.828.101	5.907.535	10.528.800	7.874.298	4.847.985	2.157.712	2.627.547	87.727.214
	Pies menores	22.794.745	42.889.911	12.026.191	7.948.113	14.959.903	4.373.317	11.187.068	6.700.537	1.696.750	124.576.535
	VCC	1.721.224	5.659.367	1.509.034	1.227.489	1.961.518	3.012.812	821.877	423.186	489.845	16.826.352
Betula sp.	Pies mayores	2.944.459	21.507.473	1.682.032	607.757	6.657.560	716.966	1.667.070	455.233	0	36.238.550
	Pies menores	6.350.778	32.997.940	2.512.344	1.122.276	11.257.639	550.635	3.448.296	1.869.872	0	60.109.780
	VCC	268.807	1.917.325	169.786	58.873	577.133	73.820	155.862	47.885	0	3.269.491
Alnus glutinosa	Pies mayores	1.256.792	3.312.793	469.444	515.813	1.809.806	339.302	1.467.934	1.828.661	330.151	11.330.696
	Pies menores	1.585.073	3.810.636	313.249	789.096	706.449	170.228	2.598.740	2.371.812	90.042	12.435.325
	VCC	135.655	421.591	73.226	88.914	302.281	66.042	212.708	180.761	42.808	1.523.986

Tabla 3. Número de pies mayores, volumen maderable con corteza (m<sup>3</sup>) y número de pies menores por especie y provincia