

TURBA Y LEONARDITA

2004

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- PRODUCCIÓN MINERA. PERSPECTIVAS

El orden de magnitud de la producción nacional de turba es muy inferior respecto a otras sustancias del panorama minero nacional, aunque a escala mundial sólo hay unos 15 países con producciones superiores. Desde 2001 la producción nacional sigue una línea ascendente, con un incremento del 13,2 % en el último trienio.

Provincia	2000	2001	2002	2003	2004
Granada	19 200	18 800	22 600	21 610	19 240
Castellón	12 098	11 592	11 592	11 592	15 250
Lugo	7 232	5 500	3 200	5 970	4 075
Burgos	3 600	4 600	3 000	6 760	12 380
Santander	1 750	4 000	5 800	6 300	4 500
Valladolid	-	--	3 500	3 550	1 420
Tarragona	-	-	850	710	364
TOTAL	43 880	44 492	50 542	56 492	57 229

Fuente: Estadística Minera de España. p: provisional

Las principales empresas productoras del sector se distribuyen por Lugo, Castellón, Granada y en la zona de transición entre Burgos y Cantabria, y son:

Turberas de Buyo y Gistral, SA pertenece al grupo *TOLSA* y explota las turberas del Buyo, en la sierra del mismo nombre (Lugo), donde posee 5 concesiones mineras: Turbera de Buyo, 1ª Ampl. Turbera de Buyo, 2ª Ampl. Turbera de Buyo, Turbera del Gistral y Sorpresa 3ª. Posee unas reservas de 8 826 000 t, de una turba con un grado de humedad del 50 %.

Su producción, empleada como sustrato agrícola y en jardinería, se consume el 95 % en el ámbito nacional, dedicando el 5 % restante a la exportación (Portugal).

En los alrededores de Padul, provincia de Granada, se encuentran: *Comercial de Turbas, SL* y *Turbas del Padul, SL*. La primera de ellas posee las concesiones: San Miguel, María José, Mari Carmen 1ª Fr., Mari Carmen 2ª Fr. y La Pandilla 2ª Fr., con unas reservas de 25 Mt.. Por su parte, *Turbas del Padul, SL*, propietaria de La Pandilla, La Pandilla II, Virgen del Carmen 1ª Fr. y Virgen del Carmen 2ª Fr, con unas reservas de 300 Mt..

El empleo que se da a esta turba es como sustrato agrícola y en jardinería, fertilizantes, corrector de suelos y filtros para depuradoras, siendo su consumo el entorno nacional y, concretamente, la comunidad andaluza.

Industrias Fertilizantes Orgánicas, S.A. (INFERTOSA), que beneficia la concesión Santa Ofelia en Torreblanca (Castellón), ha producido 15 kt de turba vendible, con unas reservas mineras del orden de 1,4 Mt.

Su aplicación es como sustrato agrícola, jardinería y fertilizantes, dedicando el 80 % de su producción al consumo nacional y exportando el resto a Italia y Portugal.

Cántabra de Turba, SCL explota turba del 50 % de humedad en sus concesiones Angelina y M^a. Alicia, en Cantabria, que dedica íntegramente al consumo nacional en la agricultura y jardinería. Las reservas estimadas son de 34 000 t para la primera y 55 000 para la segunda. La empresa cuenta también, en Burgos, con la concesión Elena.

Finalmente, en la zona fronteriza entre Burgos y Cantabria, *Pindstrup Mosebrug SAE* posee varias explotaciones activas: Beatriz (Cantabria) y San Cristóbal, M^a. Soledad II y M^a. Soledad IV en Burgos.

La turba, de un grado de humedad del 65 %, se emplea para sustrato vegetal en jardinería, viveros y restauraciones paisajísticas; consumiéndose el 92 % en el mercado nacional y el resto se exporta a Francia y Portugal.

Se mantienen las producciones de la concesión Amposta I, en Tarragona, y disminuye la procedente de Valladolid.

Como en años anteriores incluiremos en este Capítulo la leonardita, al tratarse de un material intermedio entre la turba y el lignito, muy rico en materia orgánica, originado por procesos de diagénesis de restos vegetales, a una profundidad máxima de unos 10 m. Un proceso de activación química extrae los ácidos húmicos y fúlvicos, separándolos de otros componentes no solubles, como arcillas y huminas. Esta activación permite extraer toda la capacidad nutriente de la leonardita en un corto periodo de tiempo, acelerando un proceso que, de forma natural, tardaría varios meses.

En la actualidad, la explotación y la comercialización nacional de la leonardita la realizan únicamente dos empresas, ubicadas ambas en la comunidad de Aragón: *Desarrollo Agrícola y Minero, SA (DAYMSA Húmicos)* y *Sociedad Española de Productos Húmicos*.

DAYMSA Húmicos, perteneciente al grupo minero *SAMCA*, comercializa el material que extrae en sus concesiones de Ariño y Foz-Calanda, en la provincia de Teruel. Dadas las particularidades intrínsecas del material, tanto desde el punto de vista de la explotación como de las dificultades que presenta al separarla de los materiales que la acompañan, las producciones obtenidas son bajas, del orden de 6 000 - 8 000 t.

Se emplea, preferentemente como fertilizante, destinándose un 35% de la producción al mercado exterior, principalmente países de la Cuenca Mediterránea y América Latina.

1.2.- RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

Aunque no se ha llevado a cabo el inventario de las reservas y recursos nacionales de turba, un estudio del *IGME* las ha estimado en 26 Mt, repartidas como sigue: Burgos, 10 Mt; Castellón, 7 Mt; Granada, 6 Mt; Valencia, Huelva y Almería, 1 Mt cada provincia.

Teniendo en cuenta los datos suministrados por las empresas productoras, las reservas existentes alcanzan las siguientes cifras: Lugo, 8,8 Mt; Granada, 325 Mt; Castellón, 1,4 Mt; Cantabria, 89 000 t y Burgos 38 000 t.

1.3.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

Las importaciones, constituidas en más del 97% de su importe total por turba y sus aglomerados, crecieron en 2001 un 6,7%, tanto en peso como en valor; las exportaciones, también casi

exclusivamente compuestas por el producto no manufacturado, subieron un 283,3% en tonelaje y 264,7% en valor (cuadro Tba-I), porcentajes que, dada la modestia de su cuantía, no impidieron el incremento del saldo deficitario de la balanza comercial respectiva en un 2,2%, hasta alcanzar 22,762 M€ (cuadro Tba-II).

La turba se adquirió en Alemania (49,6%), Estonia (12,2%), Finlandia (9,6%), Letonia (6%), Países Bajos (4,9%), Lituania (4,6%), Bélgica (4,4%), otros UE (6,8%) y otros (1,9%); las manufacturas, limitadas a 205 t, se trajeron de Dinamarca (102 t), EEUU (61 t), Países Bajos (27 t), Alemania (10 t), Noruega (2 t), Francia (1 t) y Bélgica (1 t).

Las exportaciones se redujeron a 7 480 t de turba, distribuidas casi exclusivamente en Francia (55,7%) y Portugal (41,2%), y 3 t de manufacturas (2 a Gibraltar y 1 a Alemania).

CUADRO Tba-I

COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE TURBA (t y 10³ €)

<u>IMPORTACIONES</u>						
PRODUCTO	2002		2003		2004	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I.- Minerales						
- Turba y aglomerados	184 992,8	25 535,1	206 476,7	27 882,4	189 721,9	26 717,7
VI.- Manufacturas						
- Turba manufacturada	250,2	691,7	275,3	682,8	437,7	786,4
TOTAL		26 226,8		28 565,2		27 504,1

<u>EXPORTACIONES</u>						
PRODUCTO	2002		2003		2004	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I.- Minerales						
- Turba y aglomerados	5 841,2	824,0	5 832,1	942,3	5 228,9	910,7
VI.- Manufacturas						
- Turba manufacturada	-	-	-	-	-	-
TOTAL		824,0		942,3		910,7

Fuente: Estadística de Comercio Exterior, Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales

CUADRO Tba-II.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

SUSTANCIA : TURBA (t)

<u>Año</u>	PRODUCCION (t)	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P _i +I-E)
	Minera (P _i)	Importación (I)	Exportación (E)	
1993	47 935	81 432	1 041	128 326
1994	41 715	107 428	79	149 064
1995	48 520	106 061	3 007	151 574
1996	40 130	125 796	1 526	164 400

1997	43 103	131 244	2 291	172 056
1998	45 910	154 886	3 041	197 755
1999	43 615	164 334	2 169	205 780
2000	43 880	165 409	1 952	207 337
2001	44 492	176 583	7 483	213 592
2002	50 542	184 993	5 841	229 694
2003	56 491	206 477	5 832	257 137
2004	57 229	189 722	5 229	241 722

Año	VALOR DEL SALDO* (10³ €)	Autosuficiencia primaria P₁/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
1993	- 9 122,3	37,3 %	62,7 %	62,9 %
1994	- 13 304,1	28,0 %	72,0 %	72,0 %
1995	- 14 415,1	32,0 %	68,0 %	68,6 %
1996	- 15 728,9	24,4 %	75,6 %	75,8 %
1997	- 16 907,1	25,1 %	74,9 %	75,3 %
1998	- 18 994,8	23,2 %	76,8 %	77,1 %
1999	- 21 078,5	21,2 %	78,8 %	79,0 %
2000	- 22 264,5	21,2 %	78,8 %	79,0 %
2001	- 22 762,0	20,8 %	79,2 %	79,9 %
2002	- 25 402,2	22,0 %	78,0 %	78,5 %
2003	- 27 622,9	21,9 %	78,0 %	78,5 %
2004	- 26 593,4	23,6 %	76,3 %	76,8 %

Fuentes: Elaboración propia

* Hasta 2000, contravalor en € del saldo en PTA corrientes al cambio fijo de 166,386 PTA/€

1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

La tendencia del consumo interior de turba sigue siendo de crecimiento, pese al pequeño descenso de 2004. Según la Estadística Minera de España, el 39,3% de la producción nacional se destinó a la elaboración de fertilizantes, empleándose el resto en otras aplicaciones.

2.- PANORAMA MUNDIAL

El consumo de turba como combustible está en continuo retroceso, ganando posiciones, en cambio, en agricultura y horticultura como abono y corrector de suelos, así como en aplicaciones industriales. Entre éstas destacan su uso como absorbente de grasas, medio filtrante de contaminantes en efluentes mineros, drenaje en inundaciones urbanas y absorbente estéril en productos de higiene femenina.

En Finlandia e Irlanda la turba sigue siendo una importante fuente de energía y también, aunque en menor medida, en países del este de Europa.

2.1.- PRODUCCIÓN MINERA

Según el *USGS (Minerals Yearbook 2004)*, la producción mundial de turba ascendió en 2004 a 27,6 Mt, un 6% superior a la del año anterior. De esta cantidad, casi un 33 % se destina a usos hortícolas y otro 42 %a usos energéticos. Sobre el 25 % restante las fuentes no identifican el destino final o se incluyen ambos usos.

PRODUCCION MUNDIAL DE TURBA (10³ t)

	2000	2001	2002	2003	2004
Finlandia	5 106	6 200	7 220	7 800	7 620
Irlanda	5 700	4 899	4 488	3 190	5 600
Alemania	2 515	2 600	2 500	2 500	2 500
Estonia	760	844	1 508	1 012	1 000
Suecia	700	1 100	1 390	1 330	890
Reino Unido	500	500	500	250	250
Letonia	456	555	1 485	1 076	1 000
Lituania	246	273	512	367	380
Polonia	380	325	336	320	320
Dinamarca	247	287	250	295	296
Francia	200	200	200	200	200
Hungría	45	45	45	45	45
España	44	50	50	56	57
<i>Subtotal UE</i>	<i>16 899</i>	<i>17 878</i>	<i>20 484</i>	<i>18 441</i>	<i>20 158</i>
Rusia	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100
Bielorrusia	2 100	2 100	2 300	1 902	1 900
Canadá	1 277	1 319	1 385	1 341	1 180
Ucrania	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Estados Unidos	792	870	642	634	696
Moldavia	475	475	475	475	475
Noruega	30	30	30	30	30
Nueva Zelanda	24	24	24	24	25
Argentina	11	10	8	9	9
Burundi	4	7	7	5	5
Australia	3	5	5	5	6
TOTAL	24 700	25 700	28 500	26 000	27 600
<i>Uso agrícola</i>	<i>7 410</i>	<i>7 210</i>	<i>7 200</i>	<i>7 290</i>	<i>6 950</i>
<i>Combustible</i>	<i>12 200</i>	<i>13 100</i>	<i>14 200</i>	<i>12 800</i>	<i>14 800</i>
<i>Sin especificar</i>	<i>5 110</i>	<i>5 330</i>	<i>7 160</i>	<i>5 860</i>	<i>5 790</i>

Fuentes: Minerals Yearbook 2004, USGS; Estad. Minera de España

El consumo aparente en Estados Unidos fue ligeramente inferior al del año anterior, debido a la existencia de grandes stocks.. La mejora general de suelos y mezclas de suelos para macetas siguen siendo los dos destinos que acaparan la mayor parte de las ventas de turba (82%), seguidos por aplicaciones en viveros, campos de golf, fertilizantes mixtos y semilleros.

2.2.- LOS PRECIOS

El *USGS* publica anualmente el valor medio de su producción, fob mina o planta, en \$/t. De acuerdo con las cifras referenciadas, que se recogen en el cuadro siguiente, el precio medio recuperó en 1998-2000 buena parte del valor perdido en 1997, pero en 2001 volvió a bajar (-7,6% respecto al año anterior), tendencia que persistió en 2002, aunque más atenuada.

	2000	2001	2002	2003	2004
USA, fob mina, \$ / t *	26,85	25,75	28,85	29,74	29,28
España, precio medio import. € / t	134,26	133,29	136,4	135,0	140,8

Fuentes: * Mineral Commodity Summaries 2005 USGS; elaboración propia

En el cuadro que sigue se reproducen los precios medios en el mercado norteamericano de cuatro tipos de turba, empaquetada y a granel, durante 2004. Los precios medios a granel y empaquetada fueron, respectivamente, de 22,88 \$/t y 45,2 \$/t

	2004	
	Granel	Empaquet.
Turba de juncos, \$/t	21,37	43,35
Turba de Sphagnum, \$/t	58,77	62,93
Turba de Hypnum, \$/t	33,25	74,86
Turba de humus, \$/t	0,07	17,01

Fuente: Minerals Yearbook 2004, USGS

Las distintas variedades se clasifican en función del grado de descomposición del material, siendo el tipo *Sphagnum* el menos descompuesto, seguido del *Hypnum*, el de Juncos y, finalmente, el humus, que es el más descompuesto.