

1 DIATOMITA Y TRÍPOLI 2014

1.1 PANORAMA NACIONAL

1.1.1 PRODUCCIÓN MINERA. PERSPECTIVAS

La diatomita es una roca sedimentaria silíceas, constituida mayoritariamente por la acumulación de restos esqueléticos fosilizados de unos organismos unicelulares llamados diatomeas, relacionados con las algas. El trípoli, sin embargo, es una forma de sílice no orgánica de partícula fina, resultado del lixiviado de calizas silíceas o cherts calcáreos. Mineralógicamente, ambas sustancias están compuestas por ópalo A.

La producción nacional de diatomita y trípoli viene sufriendo altibajos en los últimos años. La distribución provincial de la misma ha sido la siguiente:

Provincia	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Albacete (diatomita)			60 146			
Cantabria (trípoli)			4 200			
TOTAL	46 192	29 194	64 346	83 624	60 777	53 713

Fuente: Estadística Minera de España

Toda la producción de diatomita procede de Albacete y la única zona de España con producción de trípoli es Cantabria. Las empresas que operan en este sector son:

Celite Hispánica, SA (filial de la norteamericana *Celite Corp.*), que explota una corta en la concesión Rosa y San Manuel, en El Campillo, (Elche de la Sierra, Albacete). Es la primera empresa productora de diatomitas del país. Su capacidad de producción es del orden de 30 000 t/a de diatomita de alta calidad, que procesa en su planta de Alicante (*Imerys Diatomita Alicante, S.A.*) tanto en forma de diatomita natural como calcinada, con marcas registradas "Celite", "Primsil" y "Kenite", destinadas a preparación de pinturas, cargas para pinturas y pinturas ignífugas.

Cía. Española de Kieselgur, SA (CEKESA), que beneficia la concesión Tío Lucas, en El Cenajo (Hellín, Albacete), con capacidad de unas 12 000 t/a en tres calidades: baja en sílice (<40%) para cementos, media (60-65%) para fertilizantes y alta (>70%) para soporte de catalizadores. Los recursos de que dispone el yacimiento de El Cenajo alcanzan los 3 000 Mt.

Tierras Industriales Herranz y Díez, SA, que explota el trípoli resultante de la lixiviación de calizas con sílex en Castro Urdiales (Cantabria), con destino a abrasivos y filtros.

1.1.2 RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

Hasta la fecha no se ha realizado un inventario fiable de las reservas y recursos nacionales de diatomita y trípoli. Los datos indicados por alguna de las empresas productoras sitúan las reservas en los 6,5 Mt.

1.1.3 COMERCIO EXTERIOR

El comercio exterior de materias primas minerales de diatomita está recogido en las posiciones arancelarias

- 2512.00.00 Harinas silíceas fósiles (kieselguhr, tripolita o diatomita), incluso calcinadas
- 6901.00.00 Ladrillos, losas, baldosas y otras piezas cerámicas de harinas silíceas fósiles

La importación de diatomita y trípoli y sus manufacturas aumentó un 23,2% en peso en 2014 respecto al año anterior, con incrementos del 26,1% en minerales y 18,6% en sus manufacturas, pero su valor subió tan solo un 6,2% (11,2% en los primeros y 0,2% en las segundas). Por su parte, las exportaciones crecieron un 74,5% en tonelaje y 44,1% en valor, con variaciones respectivas de 34,1 y 23,2% en diatomita y trípoli y 83,8 y 50,4% en elaborados. El

saldo de la balanza comercial de estos productos volvió a ser positivo, consolidando el cambio de signo operado en 2011; el superávit subió un 90,8% respecto al año anterior, alcanzando 9 415,52 k€ (-2 598,70 en minerales y +12 014,22 en elaborados).

El 57,2% del valor total de las importaciones correspondió a la harina fósil, adquirida mayoritariamente, como en años anteriores, en EEUU (39,5%), Francia (37,3%), Luxemburgo (6,5%), Alemania (6,3%) y México (4,2%), más un 6,2% en otros 12 países; el resto correspondió a las manufacturas (ladrillos, etc), procedentes de Portugal (38,2%), Francia (26,4%), Italia (18,8%), Alemania (4,3%) y 25 países más (12,3%).

La exportación de harina fósil supuso el 19,7% del valor total exportado, dirigiéndose las ventas a Italia (23,5%), Francia (13,5%), Reino Unido (10,3%), Alemania (9,6%), Portugal (6%), Suiza (5,7%), Austria (4,1%), Países Bajos (3,9%) y otros 36 países (23,4%). Las manufacturas se enviaron principalmente a Francia (31,9%) y Reino Unido (17,1%), con un 7,5% a Alemania, 5,6% a Irlanda, 5,5% a Bélgica, 4,9% a Portugal y 27,5% a 71 países más.

CUADRO Dta-I
COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE DIATOMITA (trípoli)
(t y 10³ €)

PRODUCTO	IMPORTACIONES					
	2012		2013		2014 p	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I.- Minerales						
- Harinas silíceas fósiles	7 522,0	3 841,0	6 503,58	3 321,14	8 202,02	3 693,65
VI.- Semiproductos						
- Manufact. de har. silíceas	5 919,7	3 764,8	4 087,30	2 761,26	4 847,99	2 766,93
TOTAL	13 441,7	7 605,8	10 590,88	6 082,40	13 050,01	6 460,58

PRODUCTO	EXPORTACIONES					
	2012		2013		2014 p	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I.- Minerales						
- Harinas silíceas fósiles	10 388,4	6 697,6	4 271,37	2 541,55	5 729,96	3 131,26
VI.- Semiproductos						
- Manufact. de har. silíceas	21 340,0	9 606,9	18 563,19	8 474,78	34 114,67	12 744,84
TOTAL	31 728,4	16 304,5	22 834,56	11 016,33	39 844,63	15 876,10

Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria, p = provisional

CUADRO Dta-II.-
BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES SUSTANCIA: DIATOMITA Y TRÍPOLI
(t de mineral)

Año	PRODUCCION (t) Minera (P _I) *	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P _I +I-E)
		Importación (I)	Exportación (E)	
2000	66 770	6 175	13 649	59 296
2001	66 433	5 840	24 785	47 488
2002	53 558	5 356	14 937	43 977
2003	57 934	13 995	10 124	61 805
2004	33 799	17 912	6 971	44 740
2005	44 335	19 752	8 549	55 538
2006	52 045	36 866	9 042	79 869
2007	47 820	35 815	8 543	75 092

Año	PRODUCCION (t)	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t)
	Minera (P _I) *	Importación (I)	Exportación (E)	(C = P _I +I-E)
2008	46 192	30 477	12 425	64 244
2009	29 194	26 523	9 085	46 632
2010	64 346	21 983	13 422	72 907
2011	83 624	15 097	25 600	73 121
2012	60 777	13 442	31 728	42 491
2013	53 713	10 591	22 835	41 469
2014p	sd	13 050	39 845	sd

* Fuente: Estadística Minera de España

Año	VALOR DEL SALDO (10 ³ €)	Autosuficiencia primaria P _I /C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
2001	+ 1 489,000	> 100 %	–	8,1 %
2002	+ 1 885,763	> 100 %	–	9,1 %
2003	– 991,622	94,0 %	6,0 %	19,4 %
2004	– 3 673,700	75,5 %	24,5 %	34,6 %
2005	– 2 826,900	79,8 %	20,2 %	30,8 %
2006	– 7 764,500	65,2 %	34,8 %	41,5 %
2007	– 8 691,300	63,7 %	36,3 %	42,8 %
2008	– 6 063,100	71,9 %	28,1 %	39,7 %
2009	– 4 742,400	62,6 %	37,4 %	47,6 %
2010	– 2 663,200	88,2 %	11,8 %	25,5 %
2011	+ 4 411,700	> 100 %	–	15,3 %
2012	+ 8 698,700	> 100 %	–	18,1 %
2013	+ 4 933,930	> 100 %	–	16,5 %
2014p	+ 9 415,520	> 100 %	–	sd

1.1.4 ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

La demanda aparente de diatomita presenta una evolución un tanto irregular, como se aprecia en el cuadro Dta-II, probablemente debido a los stocks. El déficit comercial iniciado en 2003 alcanzó su máximo en 2007, para ir decreciendo desde entonces hasta 2011, año en que ya se produjo superávit. En 2012 ha aumentado de nuevo la saldo para alcanzar su máximo histórico, que podría ser superado en 2014 si se confirman los datos provisionales.

1.2 PANORAMA MUNDIAL

La diatomita se emplea en estado natural, calcinada a 870-1 093°C o fundida a 1 148°C con carbonato sódico o sal común, proceso este que elimina la materia orgánica y reduce el área superficial por la fusión de la fina estructura de las partículas constituyentes. Sus principales usos son: como elemento filtrante para purificación de cerveza, vino, licores azucarados, zumos y aceites comestibles; como absorbente, soporte de pesticidas y catalizadores, lechos de animales, etc.; como carga en pinturas, plásticos, caucho, papel, pasta y moldes dentales, etc.; como aporte de sílice para el cemento portland, elaboración de silicatos sintéticos y productos aislantes o ignífugos, y como abrasivo suave para pasta de dientes, pulido de la plata, etc.

El modelo del consumo (2011) en EEUU, principal consumidor, fue el siguiente: filtros, 61%; cemento, 13%; absorbentes, 12%; cargas, 12%, y otros, 1 %.

1.2.1 PRODUCCIÓN MINERA

La producción mundial de diatomita se estima en torno a 2 Mt. Los principales productores son Estados Unidos, China y la Unión Europea.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE DIATOMITA (t de mineral)

País	2009	2010	2011	2012		2013	%
Dinamarca	126 000	124 000	126 000	111 000	(a)	128 125	6%
Francia	75 000	75 000	75 000	85 000	*	85 000	4%
España	29 194	64 346	83 624	60 777	(b)	53 713	3%
República Checa	0	32 000	46 000	43 000		49 000	2%
Polonia	670	1 000	580	600		600	0%
Reino Unido							0%
Total UE	230 864	296 346	331 204	300 377		316 438	15%
Perú	9 946	18 886	54 163	93 786		124 917	6%
México	80 807	91 710	84 231	84 537		87 463	4%
Argentina	62 270	54 467	60 651	55 000	*	55 000	3%
Chile	23 027	30 925	22 938	23 021		27 092	1%
Brasil	7 500	9 300	4 415	3 427	*	3 000	0%
Costa Rica	24 500	29 900	13 844	4 029			0%
Total Iberoamérica	208 050	235 188	240 242	263 800		297 472	14%
Estados Unidos	575 000	595 000	813 000	735 000	*	770 000	37%
China	440 000	400 000	440 000	420 000	*	420 000	20%
Japón	110 000	110 000	100 000	100 000	*	100 000	5%
Turquía	27 634	18 448	45 187	86 403	*	85 000	4%
Total Otros	1 152 634	1 123 448	1 398 187	1 341 403		1 375 000	67%
Total Resto	40 722	41 274	74 450	47 001		74 166	4%
Total general	1 632 270	1 696 256	2 044 083	1 952 581		2 063 076	100%

<http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

*) Estimado; a) Moler es una diatomita impura con mucha arcilla; b) Incluye Trípoli

La francesa *CECA*, subsidiaria de *Arkema Group* (Estados Unidos), dedica su producción de diatomita principalmente a la industria química mediante el procesado de la misma en sus centros de Francia, Italia y Reino Unido.

La danesa *Damolin A/S* produce alrededor de 220 000 t/año, de las que exporta más del 80 % y destina la restante a obtención de absorbentes, principalmente.

World Minerals Inc. (Estados Unidos), filial de *Imerys*, es uno de los proveedores líderes mundiales de productos minerales de ingeniería derivados de tierra de diatomitas y perlita expandida.

Las principales empresas del sector se encuentran asociadas en la *International Diatomite Producers Association (IDPA)* (<http://diatomite.org>).

1.2.2 LOS PRECIOS

En el cuadro siguiente se reproduce la evolución reciente de los precios medios registrados por *Industrial Minerals* en el mercado británico para algunas variedades calcinadas, sustituidos a partir de diciembre de 2009 por el de las mismas pero en \$/t fob planta EEUU. Las dos calidades cotizadas se revalorizaron en enero de 2011, permaneciendo su valor estabilizado en los niveles fijados en dicha fecha hasta mayo de 2014, mes en el subieron a 605-670 \$/t y 610-865 \$/t, respectivamente, con ganancias en valor medio anual del 3,3% para ambas calidades.

	2010	2011	2012	2013	2014
- EEUU, calcinada para filtros, fob planta, \$/t	546-592	575-640	575-640	575-640	595-660
- EEUU, calc. fundida para filtros, id., \$/t	546-765	580-825	580-825	580-825	600-852

Fuente: *Industrial Minerals*

Según las diversas calidades demandadas por los usos principales, los precios medios en el mercado norteamericano en los últimos años han sido los siguientes:

Precio en \$/t	2010	2011	2012	2013	2014
- Para absorbentes	41	101	101	sd	sd
- Para cargas	412	410	399	sd	sd
- Para filtración	394	274	381	sd	sd
- Para aislamiento	—	58	58	sd	sd
- Para cemento	9	11	7	sd	sd
- Otros usos	705	446	424	sd	sd
Media ponderada *	299	269	286	293	300

*Fuentes: Minerals Yearbook 2010 a 2012, USGS * Min. Comm. Summaries 2015, USGS*

En 2012 se constatan un aumento del 39% en el precio medio de la calidad para filtros, mantenimiento en el de los grados para absorbentes y aislantes y recortes del 2,7% para cargas, 3,6% para cemento y 4,9% para otros usos, ascendiendo el valor medio ponderado en un 6,3%.

Los datos provisionales apuntan a una subida del valor medio ponderado en 2014, cifrada en un 2,4%.