

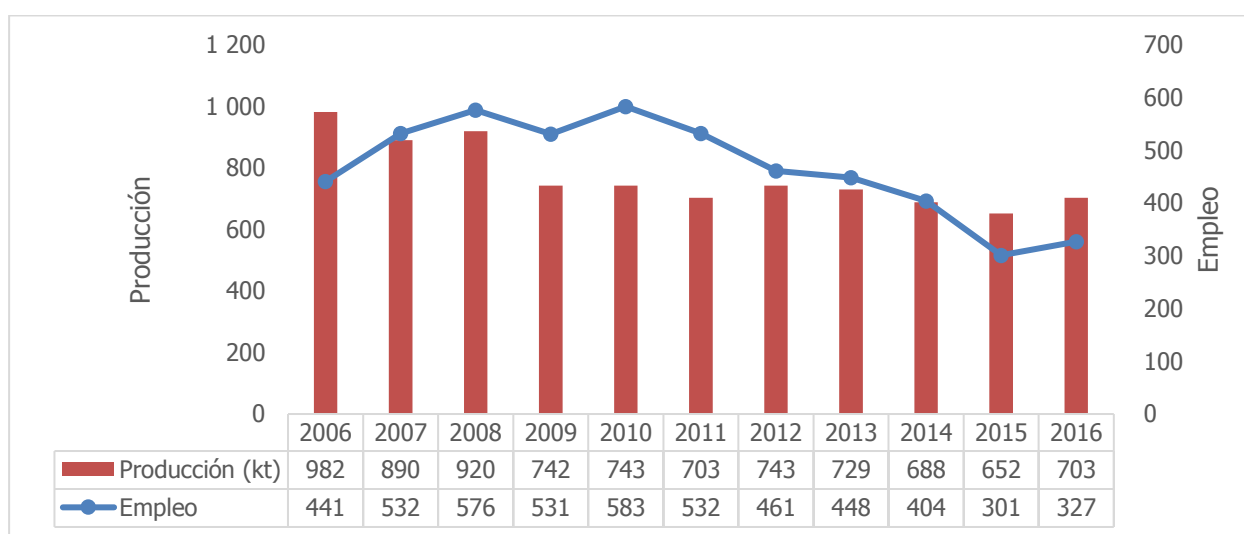
# 17 ARCILLAS ESPECIALES (ATTAPULGITA, BENTONITA, SEPIOLITA) (2016)

## 17.1 PANORAMA NACIONAL

### 17.1.1 Producción minera

La evolución de la producción y del empleo en las explotaciones de arcillas especiales en los últimos 10 años se muestra en la figura siguiente.

#### ARCILLAS ESPECIALES – EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEL EMPLEO



Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>  
\* No incluye contratas

La evolución reciente de la producción, según tipos de arcilla y su distribución provincial, ha sido la siguiente:

#### PRODUCCIÓN NACIONAL DE ARCILLAS ESPECIALES. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE POR PROVINCIAS (kt)

Producción (kt)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>ATTAPULGITA</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>29</b>
<b>ANDALUCÍA</b>							<b>0</b>			
JAÉN							0			
<b>CASTILLA Y LEÓN</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>29</b>
SEGOVIA	22	22	20	26	23	24	25	27	26	29
SORIA		3	0		2					
<b>EXTREMADURA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>1</b>			
CÁCERES	2	2	1	2	1		1			
<b>BENTONITA</b>	<b>147</b>	<b>155</b>	<b>147</b>	<b>157</b>	<b>111</b>	<b>97</b>	<b>103</b>	<b>106</b>	<b>101</b>	<b>155</b>
<b>ANDALUCÍA</b>	<b>35</b>	<b>51</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
ALMERÍA	35	51	38	36	10	8	5	11	8	3

<b>Producción (kt)</b>										
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>ARAGON</b>	7	7	7	6	8					
ZARAGOZA	7	7	7	6	8					
<b>CASTILLA Y LEON</b>	5	6	6	6	9	9	9	9	9	10
SEGOVIA	5	6	6	6	9	9	9	9	9	10
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>	69	71	71	67	45	48	58	61	84	112
TOLEDO	69	71	71	67	45	48	58	61	84	112
<b>MADRID</b>	32	20	26	42	39	32	31	24		30
MADRID	32	20	26	42	39	32	31	24		30
<b>SEPIOLITA</b>	718	738	574	558	566	622	600	556	525	519
<b>ARAGON</b>	129	131	126	122	117	128	140	160	156	157
ZARAGOZA	129	131	126	122	117	128	140	160	156	157
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>										
TOLEDO										
<b>MADRID</b>	589	606	448	436	449	494	459	395	369	361
MADRID	589	606	448	436	449	494	459	395	369	361
<b>Total general</b>	<b>890</b>	<b>920</b>	<b>742</b>	<b>743</b>	<b>703</b>	<b>743</b>	<b>729</b>	<b>688</b>	<b>652</b>	<b>703</b>

Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

### 17.1.2 Explotaciones

En la tabla que sigue se muestra la relación de explotaciones con producción:

#### **EXPLORACIONES DE ARCILLAS ESPECIALES POR CCAA Y EMPRESAS**

<b>Número de Explotacion</b>				
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>ARCILLAS ESPECIALES</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<b>ANDALUCIA</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
ALMERÍA	1	4	3	3
<b>BYK ADDITIVES SPAIN, S.L.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
"BEMISA SEGUNDA"	1	1	1	
<b>EXPLORACIONES RIO DE AGUAS S.L</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
VOLCANICA		1	1	1
<b>SEPIOL, S.A.</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
LOS MURCIANOS		1		1
LOS ESCULLOS		1	1	1
JAÉN	1			
<b>CERAMICA LAS LOSAS SL</b>	<b>1</b>			
JAEN CDE	1			
<b>ARAGON</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
ZARAGOZA	1	1	1	1
<b>SOCIEDAD ANÓNIMA DE MINERÍA Y TECNOLOGÍA DE ARCILLAS (MYTA)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
ISABEL-MARIA LUISA (2690)	1	1	1	
ISABEL-MARIA LUISA (2690)-ESPERANZA				1
<b>CASTILLA Y LEON</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
SEGOVIA	1	1	2	2
<b>SOCIEDAD ANÓNIMA DE MINERÍA Y TECNOLOGÍA DE ARCILLAS (MYTA)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

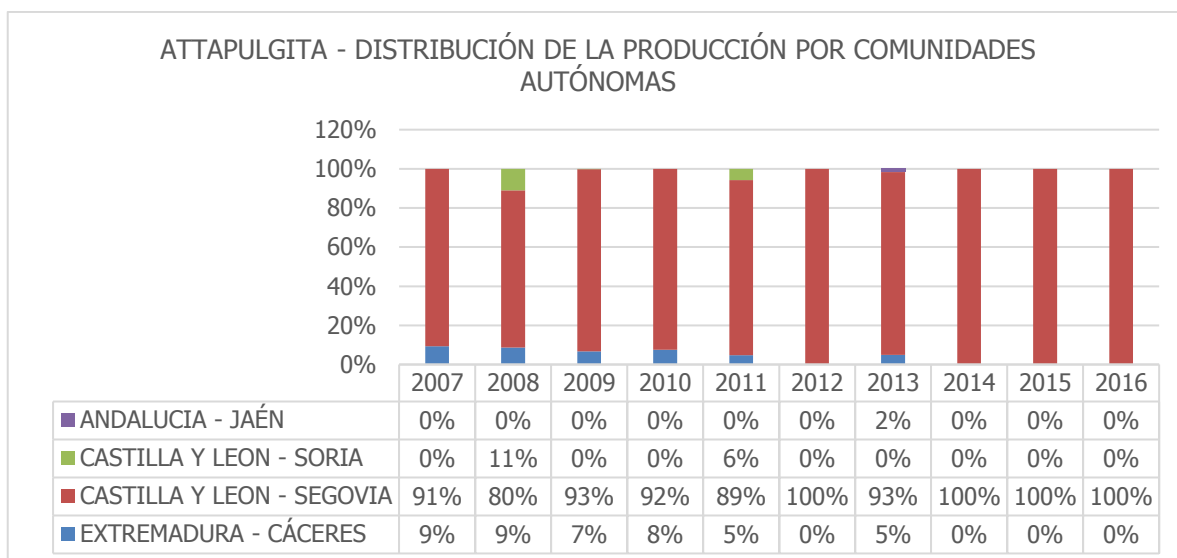
<b>Número de Explotacion</b>				
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
RÍO RIAZA I	1	1	1	1
RÍO RIAZA III			1	1
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
TOLEDO	6	6	4	3
<b>CLARIANT IBERICA PRODUCCION, S.A.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
EL AGUILA	1	1		
GRUPO SAN SEBASTIAN	1	1		
MINOR YUNCOS Y OTROS	1	1	1	
SAN SEBASTIAN			1	1
<b>SEPIOL, S.A.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
PARLA - BOROX	1	1	1	1
TOLEDO B	1	1		
<b>TOLSA, S.A.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
GRUPO MINERO SANTA CATALINA	1	1		
SANTA CATALINA			1	1
<b>EXTREMADURA</b>	<b>1</b>			
CÁCERES	1			
<b>MINAS DE TORREJON, S.A.</b>	<b>1</b>			
GRUPO MINERO LA CIERVA	1			
<b>MADRID</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
MADRID	2	2	2	2
<b>SEPIOL, S.A.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
BELEN GRUPO MINERO	1	1	1	1
<b>TOLSA, S.A.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
VICTORIA GRUPO MINERO	1	1	1	1
<b>Total general</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>11</b>

*Fuente: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Dirección General de Política Energética y Minas*

El principal productor nacional de este tipo de arcillas es el *Grupo TOLSA*, que además es un referente a nivel mundial, con explotaciones en España, Reino Unido, Marruecos, y Senegal donde las materias primas se tratan en ciclos completos, desde la trituración del mineral hasta la expedición de producto terminado al cliente. Las unidades de producción secundaria –en el Reino Unido, Francia, Bélgica y Holanda – parten de productos semielaborados para completar su ciclo de transformación y facilitar su posterior distribución.

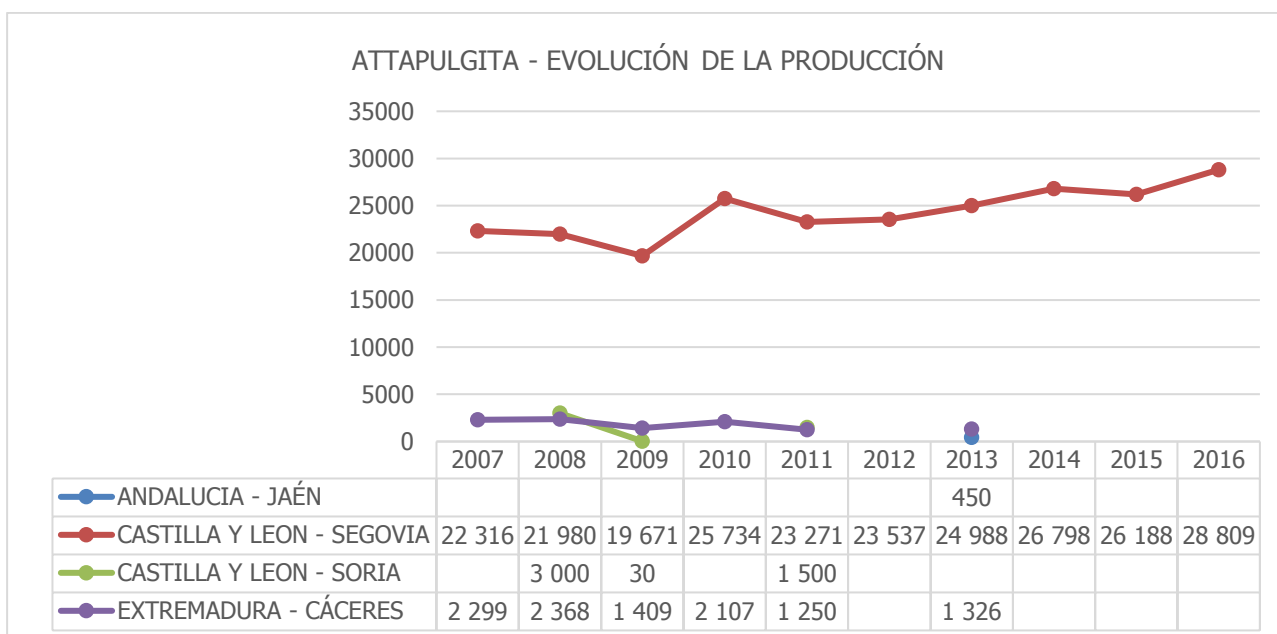
### 17.1.2.1 Attapulgita

La figura incluida a continuación refleja la distribución de la producción de attapulgita por autonomías y provincias en los últimos diez años.



Fuente: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

La figura incluida a continuación refleja la evolución de la producción por autonomías en los últimos diez años.



Fuente: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

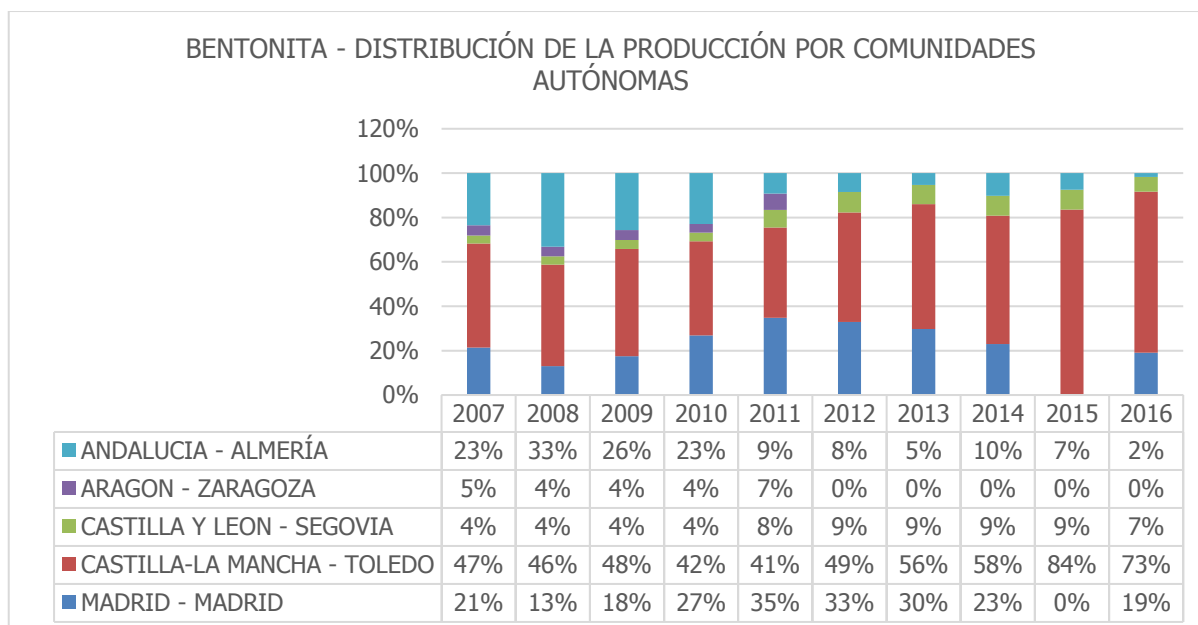
El principal suministrador sigue siendo la explotación de *MYTA* en Segovia. Además, en Torrejón el Rubio (Cáceres), *MITOSA* filial del *Grupo TOLSA* cuenta con otra explotación

La *SA de Minería y Tecnología de Arcillas (MYTA)*, perteneciente al grupo *SAMCA*, beneficia la corta Río Riaza, en Bercimuel (Segovia), con una producción entre 20 y 25 kt/a. El yacimiento, del Mioceno, es sedimentario, por transformación de los minerales arcillosos provenientes de

abanicos aluviales. La empresa cuenta con una planta de tratamiento en Maderuelo (Segovia), con una capacidad de 40 kt/año.

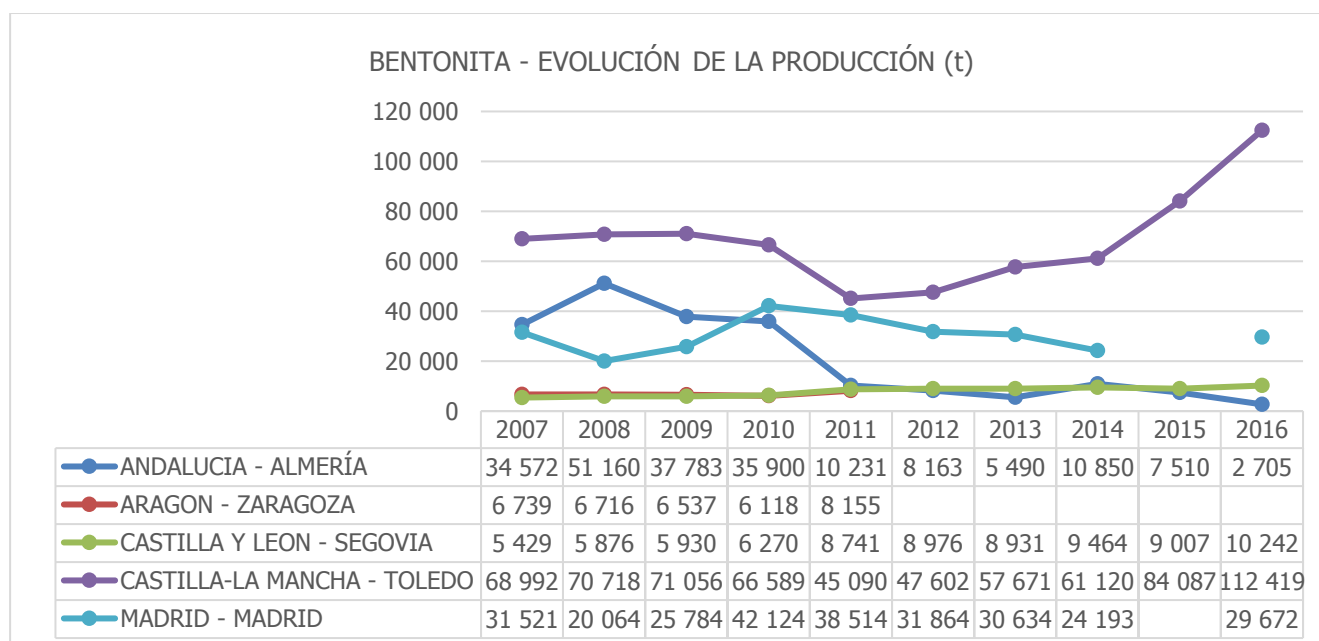
### 17.1.2.2 Bentonita

La figura incluida a continuación refleja la distribución de la producción de bentonita por autonomías en los últimos diez años.



Fuente: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

La figura incluida a continuación refleja la evolución de la producción por autonomías en los últimos diez años.



Fuente: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

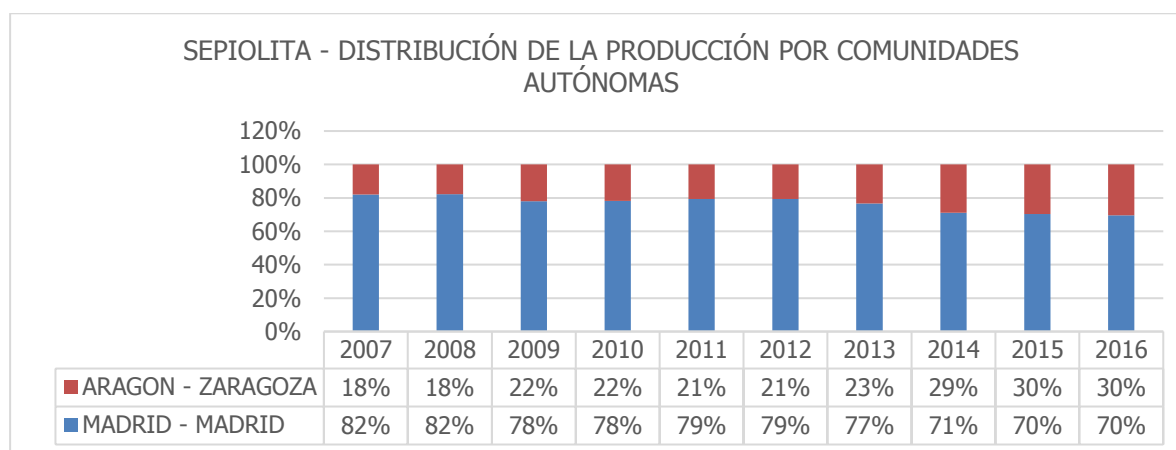
La producción de bentonita procede de *Bentonitas Especiales, SA, (BENESA [www.benesa.com](http://www.benesa.com))*, que la extrae en diversas concesiones en Cuevas de Almanzora y Níjar, Almería (Grupos Mineros Volcánica y Los Murcianos, respectivamente), contando también con concesiones en Illescas-Yuncos y Yuncillos-Cabañas de la Sagra, en Toledo.

*Süd-Chemie España, SL.* explota los Grupos Mineros Virgen del Pilar y Bemisa II, y varias concesiones en Níjar (Almería); también produce bentonita en los Grupos Minor-Yuncos y San Sebastián, en Yuncos (Toledo).

*MYTA* transforma y comercializa bentonita que extrae en la zona de Zamora. La fabricación se realiza en la planta de Maderuelo. Obtienen del orden de 6 – 8 kt/año de bentonita.

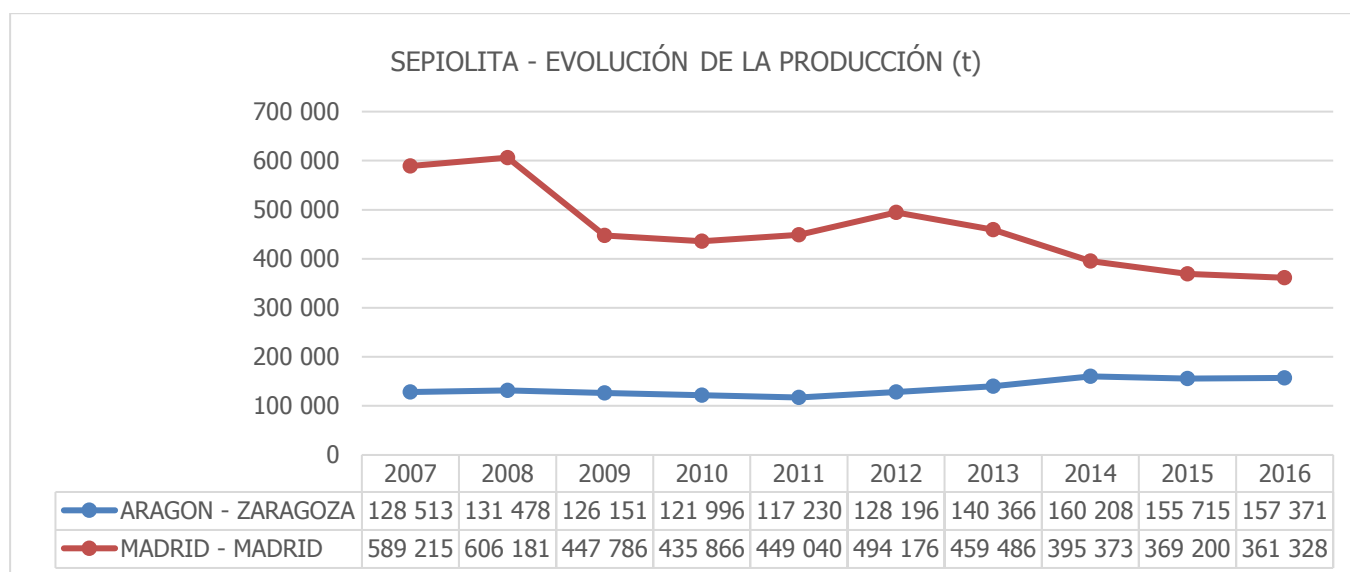
### 17.1.2.3 *Sepiolita*

La figura incluida a continuación refleja la distribución de la producción de sepiolita por autonomías en los últimos diez años.



Fuente: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

La figura incluida a continuación refleja la evolución de la producción por autonomías en los últimos diez años.



Fuente: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

La sepiolita es extraída y procesada principalmente por *TOLSA*, con explotaciones en Madrid (Grupo Minero Victoria) y Toledo (Grupo Minero Santa Catalina), provincias en las que posee un amplio dominio minero. La planta situada en Madrid tiene una capacidad total de tratamiento de 600 kt/a.

*SEPIOLSA*, filial de *MINERSA* ([www.minersa.es](http://www.minersa.es)), trabaja el Grupo Minero Belén, en Paracuellos del Jarama y Barajas (Madrid). Según informa la propia empresa, *MINERSA* es el segundo productor de arcillas especiales ligeras de Europa.

*Bentonitas Especiales, SA* explota el Grupo minero Marisa VI en Torrejón de Velasco (Madrid).

*MYTA (Grupo SAMCA)* explota la corta Isabel, en Orera. Se trata de un yacimiento sedimentario (de edad mioceno), de origen lacustre por precipitación. La sepiolita se encuentra asociada a esmectitas, illita, carbonatos (dolomita principalmente), y de forma minoritaria (< 5 %) con cuarzo y feldespatos. La empresa cuenta con planta de tratamiento anexa.

### **17.1.3 Reservas y Recursos nacionales**

No se ha efectuado hasta la fecha la evaluación a nivel nacional de las reservas y recursos de estos materiales. En base a estudios parciales puede hablarse de unas reservas superiores a los 30 Mt para la attapulgita (4,5 Mt reservas seguras), y más de 67 Mt respecto a la sepiolita, de los cuales 52 Mt se encuentran en la provincia de Madrid.

Las reservas seguras declaradas por las empresas productoras de bentonita están próximas a los 15 Mt y las probables otros 3 Mt, en su mayor parte en Almería.

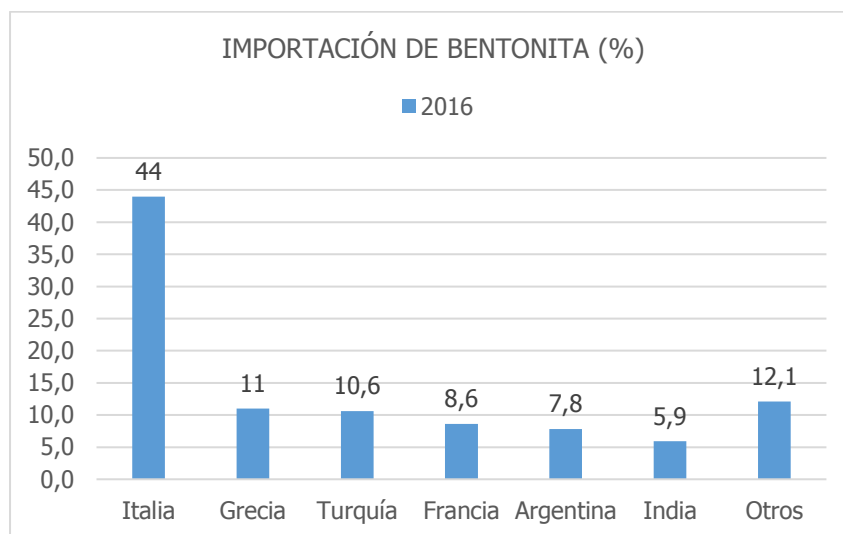
Los datos facilitados por *MYTA* indican unas reservas de 7 Mt de sepiolita en sus explotaciones de Zaragoza y 20 Mt de attapulgita (paligorskita), en la de Segovia.

### **17.1.4 Comercio exterior**

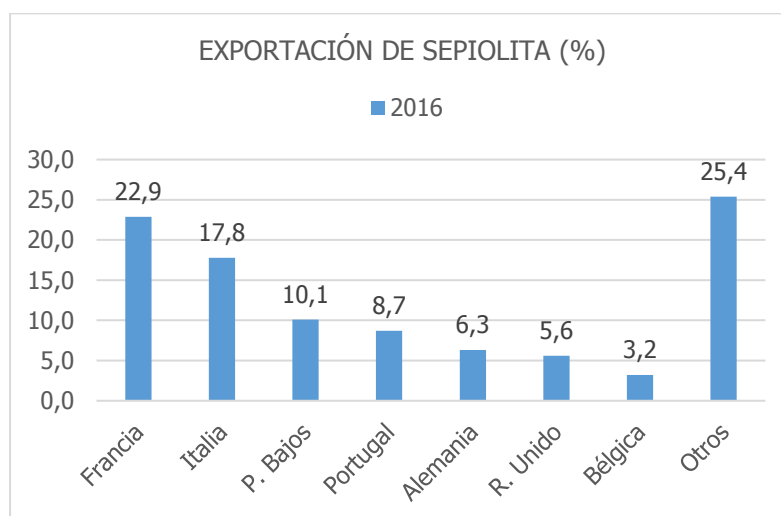
El Consejo de Cooperación Aduanera de la UE eliminó en 2007 de la Nomenclatura Combinada la posición 2508.20.00, "tierras decolorantes y tierras de batán", compuesta muy probablemente por la attapulgita (paligorskita), y en 2010 la 2530.90.20, "sepiolita", que pasaron a integrarse en la 2508.40.00, "las demás arcillas". Las importaciones de attapulgita y sepiolita se han limitado en los últimos años a unos pocos centenares de toneladas, por lo que el montante íntegro de las importaciones asignadas a la posición 2508.40.00 se ha considerado en las demás arcillas (no comunes, refractarias, caolínicas ni bentoníticas). Por el contrario, el 94-95% de las exportaciones de las demás arcillas +attapulgita+sepiolita en los últimos 10 años corresponden a la sepiolita, por lo que a partir de 2010 las exportaciones amparadas por dicha posición se integrarán en esta sustancia, a sabiendas que incluye unas 8-10 kt de attapulgita y 10-15 kt de las demás arcillas.

Las compras externas de bentonita aumentaron en 2016 un 5,4% en peso y 12,6% en valor, en tanto que las ventas bajaron un 17,9 y 7,4%, respectivamente. Las exportaciones de sepiolita, con la salvedad expuesta más arriba, cayeron en torno al 8,1% en peso y 7% en valor. El valor del saldo conjunto de la correspondiente balanza comercial, de signo positivo para España, disminuyó en un 11,7%, a 58,460 M€ (-4 516,97 k€ en bentonita, +193,6%, y 62 977,15 k€ en sepiolita, -7%).

La distribución por países de las compras externas de bentonita, en porcentaje del valor total, fue la indicada en el gráfico siguiente (el epígrafe otros incluye a 19 países).



Las exportaciones de bentonita se dirigieron a Francia (47,8%), Italia (9,3%), Portugal (7,9%), Reino Unido (5,9%), Países Bajos (4,4%) y Alemania (3,8%), más un 20,9% repartido entre otros 73 países. Las ventas de sepiolita, que sigue siendo el principal producto exportado de este capítulo, se efectuaron como queda recogido en el gráfico siguiente; el epígrafe "otros" reúne a 80 países.



**CUADRO Abs-I**  
**COMERCIO EXTERIOR DE ARCILLAS ESPECIALES (t y 10<sup>3</sup> €)**

	IMPORTACIONES					
	2014		2015		2016 p	
<b>I - Minerales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
- Bentonita	118 994,37	13 559,00	127 449,46	15 466,15	134 305,24	17 418,28
- Sepiolita	*	*	*	*	*	*
<b>TOTAL</b>	<b>118 994,37</b>	<b>13 559,00</b>	<b>127 449,46</b>	<b>15 466,15</b>	<b>134 305,24</b>	<b>17 418,28</b>

\* Incluido en las demás arcillas



	EXPORTACIONES					
	2014		2015		2016 p	
<b>I - Minerales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
- Bentonita	57 599,20	13 604,80	62 325,79	13 927,76	51 145,35	12 901,31
- Sepiolita *	434 178,08	67 920,28	407 985,92	67 748,53	374 956,06	62 977,15
<b>TOTAL</b>	<b>491 777,28</b>	<b>81 525,08</b>	<b>470 311,71</b>	<b>81 676,29</b>	<b>426 101,41</b>	<b>75 878,46</b>

\* Incluye a partir de 2010 unas 15-20 kt de attapulgita + las demás arcillas p = provisional

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

**CUADRO Abs-II'.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES  
SUSTANCIA: BENTONITA (t de mineral)**

<b>Año</b>	<b>PRODUCCION (t) Minera (P<sub>I</sub>) *</b>	<b>COMERCIO EXTERIOR (t)</b>		<b>CONSUMO APARENTE (t) (C = P<sub>I</sub>+I-E)</b>
		<b>Importación (I)</b>	<b>Exportación (E)</b>	
2002	123 457	72 335,6	61 856,9	133 936
2003	103 174	66 974,8	73 988,9	96 160
2004	156 760	60 560,1	81 710,2	135 610
2005	163 290	83 795,7	75 403,0	171 682
2006	154 746	82 673,0	73 887,8	163 531
2007	147 253	104 022,8	71 393,5	179 882
2008	154 534	103 450,1	74 924,7	183 059
2009	147 090	72 993,3	63 233,1	156 850
2010	157 001	114 370,8	66 096,2	205 276
2011	110 731	163 119,2	54 547,1	219 303
2012	96 605	115 163,4	54 375,9	157 392
2013	102 726	103 785,9	56 498,7	150 013
2014	sd	118 994,4	57 599,2	sd
2015	sd	127 449,5	62 325,8	sd
2016p	sd	134 305,2	51 145,3	sd

\* Fuente: Estadística Minera de España

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO (10<sup>3</sup> €)</b>	<b>Autosuficiencia primaria P<sub>I</sub>/C</b>	<b>Dependencia técnica (I-E)/C</b>	<b>Dependencia económica I/(C+E)</b>
2002	+ 2 322,6	92,2 %	7,8 %	36,9 %
2003	+ 4 344,3	> 100 %	-	39,4 %
2004	+ 5 021,4	> 100 %	-	27,9 %
2005	+ 2 979,0	95,1 %	4,9 %	33,9 %
2006	+ 2 858,1	94,6 %	5,4 %	34,8 %
2007	+ 3 264,3	81,9 %	18,1 %	41,4 %
2008	+ 5 393,0	84,4 %	15,6 %	40,1 %
2009	+ 6 709,7	93,8 %	6,2 %	33,2 %
2010	+ 6 109,0	76,5 %	23,5 %	42,1 %

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO (10<sup>3</sup> €)</b>	<b>Autosuficiencia primaria P<sub>I</sub>/C</b>	<b>Dependencia técnica (I-E)/C</b>	<b>Dependencia económica I/(C+E)</b>
2011	+ 3 479,2	50,5 %	49,5 %	59,6 %
2012	+ 2 851,6	61,4 %	38,6 %	48,5 %
2013	+ 12 495,62	68,5 %	31,5 %	50,2 %
2014	+ 45,80	sd	sd	sd
2015	- 1 538,39	sd	sd	sd
1016p	- 4 516,97	sd	sd	sd

**CUADRO Abs-II' .- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES  
SUSTANCIA: SEPIOLITA + ATTAPULGITA (t de mineral)**

<b>Año</b>	<b>PROD. MINERA (t) *</b>		<b>COMERCIO EXTERIOR (t)</b>		<b>CONSUMO APARENTE (t) (C = P<sub>I</sub>+I-E)</b>
	<b>Sepiolita (P<sub>I</sub>)</b>	<b>Attapulgita (P<sub>I</sub>)</b>	<b>Importación (I)</b>	<b>Exportación (E)</b>	
2002	733 134	23 918	1 510	596 458	162 104
2003	718 495	18 975	664	519 831	218 203
2004	851 647	20 796	382	514 410	358 595
2005	807 820	20 565	611	516 930	312 066
2006	806 345	20 933	1 560	473 494	355 344
2007	717 726	24 615	390**	481 589**	236 527**
2008	737 659	27 348	481**	460 493**	277 647**
2009	573 937	21 110	402**	418 657**	155 682**
2010	557 862	27 841	nd	443 594***	142 109***
2011	566 270	26 021	nd	502 083***	90 208***
2012	622 372	23 537	nd	531 475***	114 434***
2013	599 852	26 764	nd	546 361***	80 255***
2014	sd	sd	nd	434 178***	sd
2015	sd	sd	nd	407 986***	sd
2016p	sd	sd	nd	374 956***	sd

\* Fuente: Estadística Minera de España. \*\* Solo sepiolita. \*\*\* Incluye las demás arcillas

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO (10<sup>3</sup> €)</b>	<b>Autosuficiencia primaria P<sub>I</sub>/C</b>	<b>Dependencia técnica (I-E)/C</b>	<b>Dependencia económica I/(C+E)</b>
2002	+ 70 985,0	> 100 %	-	0,2 %
2003	+ 65 224,1	> 100 %	-	0,1 %
2004	+ 65 538,4	> 100 %	-	-
2005	+ 67 897,2	> 100 %	-	-
2006	+ 64 184,1	> 100 %	-	0,2 %
2007 <sup>1</sup>	+ 62 820,8	> 100 %	-	-
2008 <sup>1</sup>	+ 65 262,7	> 100 %	-	-
2009 <sup>1</sup>	+ 61 265,0	> 100 %	-	< 0,1 %

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO (10<sup>3</sup> €)</b>	<b>Autosuficiencia primaria P<sub>I</sub>/C</b>	<b>Dependencia técnica (I-E)/C</b>	<b>Dependencia económica I/(C+E)</b>
2010 <sup>2</sup>	+ 62 957,6	> 100 %	–	–
2011 <sup>2</sup>	+ 71 746,9	> 100 %	–	–
2012 <sup>2</sup>	+ 74 953,5	> 100 %	–	–
2013 <sup>2</sup>	+ 76 799,79	> 100 %	–	–
2014 <sup>2</sup>	+ 67 920,28	> 100 %	–	
2015 <sup>2</sup>	+ 67 748,53	> 100 %	–	
2016 <sup>2</sup>	+ 62 977,15	> 100 %	–	

1) Solo sepiolita 2) Incluye attapulgita y las demás arcillas

## 17.2 PANORAMA MUNDIAL

El mercado de estos productos es muy amplio, compitiendo entre sí en algunas aplicaciones (por ejemplo, como absorbente en camas para animales) y con otras más específicas. La bentonita se utiliza como aglomerante de arenas de moldeo para fundición y en la peletización de minerales de hierro, para acondicionamiento de lodos de perforación, alimentación animal, impermeabilización de terrenos, etc., mientras que attapulgita y sepiolita encuentran su principal uso como absorbentes, decolorantes y desengrasantes.

La bentonita dilatada abastece a más del 90% de los mercados para absorbentes, camas para animales, ingeniería civil, lodos de perforación, arenas de fundición, diversas aplicaciones en manufacturas químicas, peletización de hierro, impermeabilización y tratamiento de aguas. Además, supone más del 70% de la bentonita vendida para cargas y como extendedores.

Por otra parte, la no dilatada se destina en un 60% a clarificación, decoloración y filtrado de aceites y grasas. La bentonita sin dilatar se emplea principalmente para desecar, en tintas, pesticidas, productos farmacéuticos y aplicaciones plásticas.

Más del 70% de la sepiolita se consume para cama de animales domésticos, repartiéndose el resto para soporte de pesticidas, absorbentes de grasas, decolorantes, filtros de humos (p.e. de cigarrillos), alimentación animal y otras aplicaciones menores, como pueden ser, en estado micronizado, carga para cauchos especiales, espesante de pinturas y adhesivos, agente de suspensiones en lodos y fertilizantes, etc.

### 17.2.1 Producción minera

Los criterios de clasificación de estas arcillas no son homogéneos; mientras algunos países no las diferencian, en el Reino Unido las bentonitas cálcicas se incluyen dentro de las *fuller's earth* o tierras de batán, en tanto que otros engloban en estas a la attapulgita (paligorskita) y la sepiolita.

Aparte de España, sólo tres países informan de la producción de attapulgita (Australia, Senegal, Sudáfrica) y uno de la de sepiolita (Turquía). Sin embargo, se sabe que Japón, Alemania y Estados Unidos producen alguna cantidad de la primera, y la compañía norteamericana *Floridin* de la segunda.

### **PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ATTAPULGITA (t)**

<b>País</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
España	21 110	27 841	26 021	23 537	26 764	26 800
<b>Total UE</b>	<b>21 110</b>	<b>27 841</b>	<b>26 021</b>	<b>23 537</b>	<b>26 764</b>	<b>26 800</b>
Senegal	180 900	204 300	179 900	180 500	234 600	191 400
Sudáfrica	52 103	57 606	14 448	15 850	21 233	18 376
<b>Total Otros</b>	<b>233 003</b>	<b>261 906</b>	<b>194 348</b>	<b>196 350</b>	<b>255 833</b>	<b>209 776</b>
<b>Total Attapulgita</b>	<b>254 113</b>	<b>289 747</b>	<b>220 369</b>	<b>219 887</b>	<b>282 597</b>	<b>236 576</b>

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

\* = estimado

En la tabla siguiente se presentan los datos de producción minera mundial de bentonita por países en los últimos cinco años.

### **PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE BENTONITA (t)**

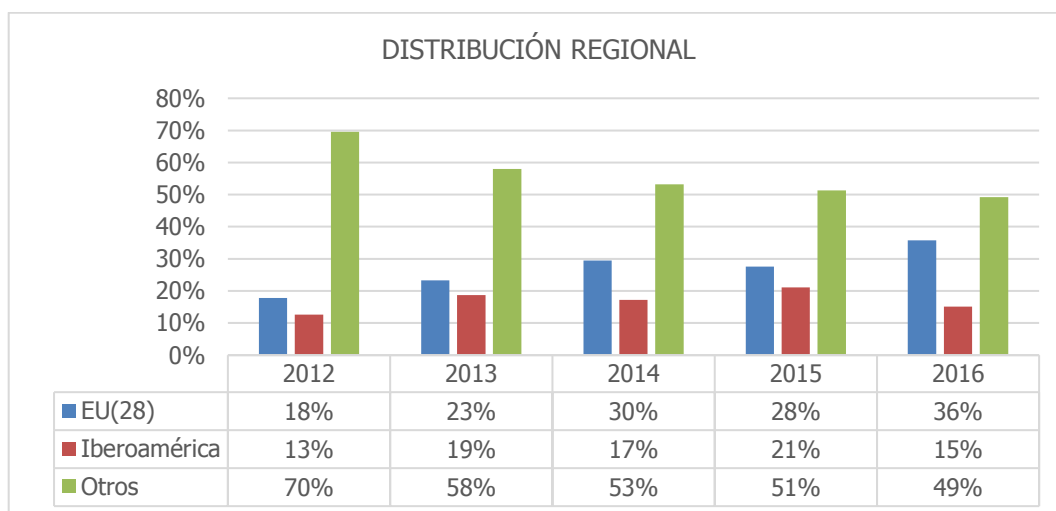
<b>País\ (t)</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>EU(28)</b>	<b>2 511 508</b>	<b>2 179 411</b>	<b>2 339 363</b>	<b>2 542 113</b>	<b>2 237 079</b>
Grecia	1 235 105	1 000 000	1 011 485	1 123 320	883 220
Alemania	366 220	358 844	394 657	392 831	393 000
República Checa	221 000	226 000	301 000	369 000	374 000
Eslovaquia	146 800	197 600	214 000	230 000	155 000
Chipre	160 180	158 386	140 174	127 036	117 184
España	96 605	102 726	105 627	100 604	87 570
Dinamarca	30 330	56 355	66 388	54 272	66 278
Italia	95 757	20 709	20 000	12 840	45 978
Francia	28 000	23 111	11 607	36 403	42 567
Bulgaria	110 000	0	41 100	61 600	37 100
Rumanía	19 241	24 127	18 583	19 355	20 000
Hungría	1 392	10 360	13 893	14 170	14 000
Polonia	780	1 050	650	450	1 000
Eslovenia	98	143	199	232	182
<b>Iberoamérica</b>	<b>1 598 693</b>	<b>1 411 599</b>	<b>1 187 280</b>	<b>908 504</b>	<b>730 355</b>
Brasil	286 016	305 746	344 611	405 000	405 000
Argentina	193 795	200 000	200 000	180 000	170 000
México	956 224	826 887	519 625	294 236	109 176
Perú	22 977	47 744	37 375	21 341	19 246
Guatemala	131 843	18 418	75 200	718	18 081
Uruguay	5 530	8 974	7 800	4 252	6 650
Chile	893	3 313	1 083	1 434	1 288
Bolivia	747	182	886	1 023	525
Cuba	668	335	700	500	389
<b>Otros</b>	<b>12 864 098</b>	<b>12 532 663</b>	<b>13 340 799</b>	<b>14 853 270</b>	<b>13 078 026</b>
China	3 500 000	3 610 000	3 600 000	3 650 000	3 600 000
Estados Unidos	4 980 000	4 350 000	4 800 000	4 010 000	3 600 000
Turquía	1 032 325	731 936	1 098 817	3 134 911	1 744 912
India	1 081 000	1 310 000	1 333 000	1 580 000	1 600 000
Rusia	500 000	680 000	680 000	680 000	680 000
Japón	430 000	500 000	500 000	500 000	500 000
Irán	427 000	397 106	419 693	435 974	356 036
Ucrania	219 000	220 000	220 000	220 000	220 000

<b>País\ (t)</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Sudáfrica	120 566	177 187	171 119	165 535	148 742
Kazajistán					119 100
Resto	574 207	556 434	518 170	476 850	509 236
<b>Total mundial</b>	<b>16 974 299</b>	<b>16 123 673</b>	<b>16 867 442</b>	<b>18 303 887</b>	<b>16 045 460</b>

*World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 33, Minerals Production, Vienna 2018*

En la gráfica que sigue se puede ver el peso de la producción de la Unión Europea EU(28), de Iberoamérica y del resto de países (Otros), en relación con la producción mundial para los últimos cinco años.

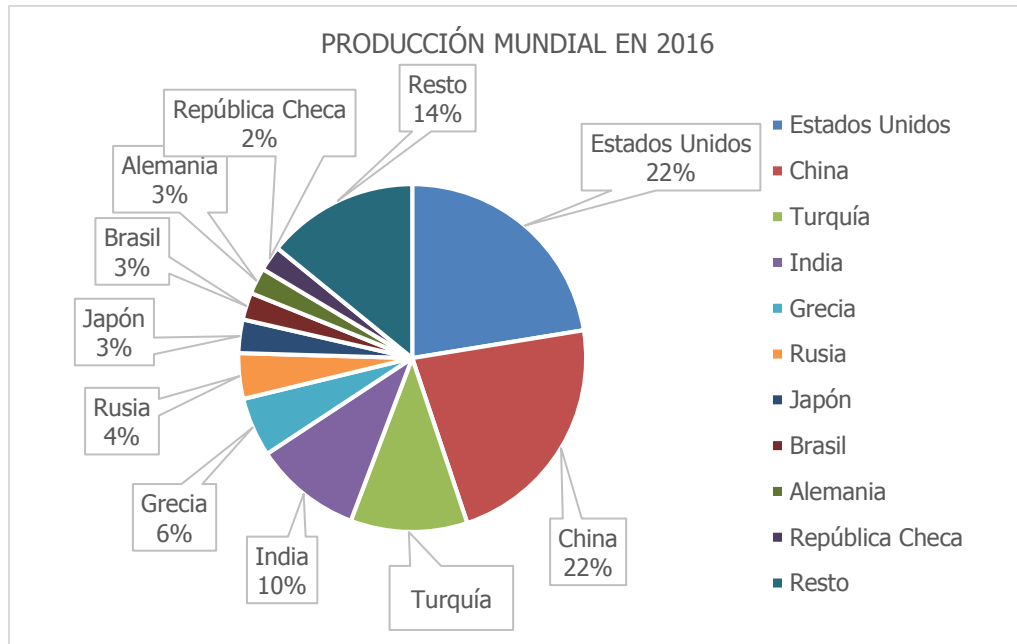
### **DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE BENTONITA**



*World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 33, Minerals Production, Vienna 2018*

En el gráfico siguiente se muestran los diez países mayores productores de bentonita y su peso relativo en la producción mundial.

## MAYORES PRODUCTORES MUNDIALES DE BENTONITA



World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 33, Minerals Production, Vienna 2018

En la tabla que sigue se presenta, para los diez principales productores de bentonita, su contribución a la producción total mundial y el incremento de su producción sobre el año anterior.

	2016		
País	Producción (t)	% del total	Incremento
China	3 600 000	22,44%	-1,37%
Estados Unidos	3 600 000	22,44%	-10,22%
Turquía	1 744 912	10,87%	-44,34%
India	1 600 000	9,97%	1,27%
Grecia	883 220	5,50%	-21,37%
Rusia	680 000	4,24%	0,00%
Japón	500 000	3,12%	0,00%
Brasil	405 000	2,52%	0,00%
Alemania	393 000	2,45%	0,04%
República Checa	374 000	2,33%	1,36%
<b>Total general</b>	<b>16 045 460</b>	<b>100,00%</b>	<b>-12,34%</b>

World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 33, Minerals Production, Vienna 2018

## PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE SEPIOLITA (t)

País	2009	2010	2011	2012	2013	2014
España	573 937	557 862	566 270	622 372	599 352	555 581
Total UE	573 937	557 862	566 270	622 372	599 352	555 581
Turquía	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000 *	10 000
Total Otros	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
<b>Total Sepiolita</b>	<b>583 937</b>	<b>567 862</b>	<b>576 270</b>	<b>632 372</b>	<b>609 352</b>	<b>565 581</b>

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

\* = estimado

La multinacional alemana *Süd Chemie, AG.*, una de las empresas líderes en el sector fue adquirida en abril de 2011 por la compañía suiza *Clariant*, especializada en suministros a la industria química.

### 17.2.2 Los precios

En el cuadro siguiente se recogen los precios de algunas calidades de fuller´s earth y bentonita publicados por *Industrial Minerals* hasta septiembre de 2014 (mes en que dejó de hacerlo) en forma de una banda de fluctuación entre cuyos extremos se supone que se mueven los precios reales (los de la attapulgita dejó de publicarlos en octubre de 2002, para reanudar su publicación en febrero de 2012), junto con los precios medios en el mercado de EEUU de fuller´s earth y bentonita según el *USGS*.

En el mercado interior norteamericano, el precio medio de la bentonita se mantuvo en el nivel de 2015, mientras que el de las fuller´s (attapulgita excluida) descendió un 6,6%.

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Attapulgita (fuller´s earth)</b>					
- Sudáfrica, ex – works, £/t					
• Tratada con CO <sub>3</sub> Na <sub>2</sub> , ingeniería civil	50-70	50-70	50-70	sd	sd
• Id., cama de animales, 1-7 mm	27-40	27-40	27-40	sd	sd
• Grado fundición, empaquetada	60-85	60-85	60-85	sd	sd
- India, triturada y seca, fob Kandla, \$/t					
• Grado ingeniería civil	32-40	32-40	32-40	sd	sd
• Para peletización de mineral de hierro	36-38	36-38	36-38	sd	sd
- Grado fundición, granel, entregada en Japón, \$/t	140-217	140-220	140-220	sd	sd
- EEUU, precio medio interior, \$/t *					
• Fuller´s, attapulgita excluida	92	88	86	106	99
<b>Bentonita</b>					
- Wyoming, fob planta, gr. fundición, empaq. \$/tc	96-122	97-124	97-124	sd	sd
- Id., id., API, empaquetada, fob planta, \$/tc	88-128	90-130	91-130	sd	sd
- Id, IOP, granel, \$/tc	64-70	66-72	67-72	sd	sd
- Id, id., cama animales, \$/tc	50-60	50-60	51-61,2	sd	sd
- Para cama anim., 1-5 mm, granel, fob Europ, €/t	42-60	42-60	42-60	sd	sd
- OCMA/fundic., cruda, seca, granel, fob Milos €/t	58-79	60-80	60-80	sd	sd
- Grecia, seca, a granel, fob, €/t	50-75	65-75	65-75	sd	sd
- EEUU, precio medio interior, \$/t *					
• Bentonita	62	65	69	74	74

Fuente: \* *Mineral Commodity Summaries, USGS, 2017*