

## 29 PIEDRA PÓMEZ 2016

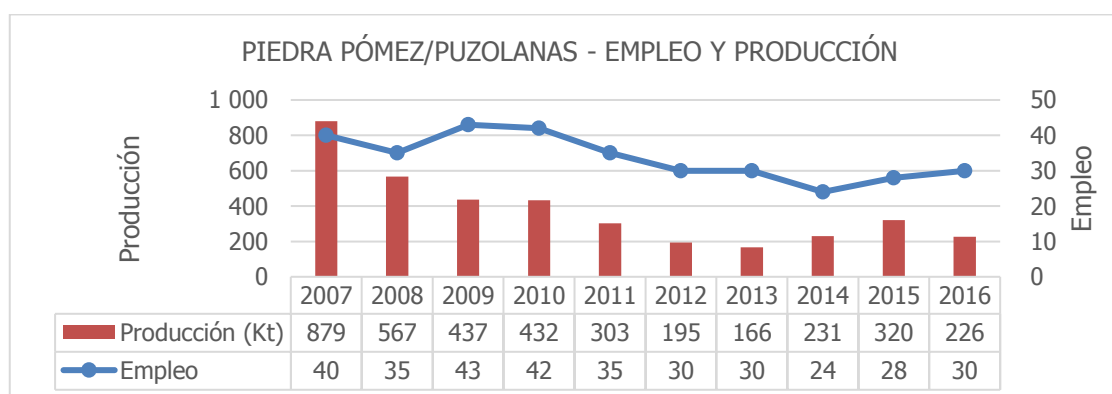
### 29.1 PANORAMA NACIONAL

#### 29.1.1 Producción minera . Reservas y Recursos

La piedra pómez, pumita o pumicita es una materia prima mineral de origen volcánico (piroclastos), en cuya composición intervienen mayoritariamente la sílice y la alúmina, con porcentajes aproximados del orden de: 70% de  $\text{SiO}_2$  y 13% de  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . La piedra pómez es una roca con alta porosidad, ligera (densidades entre 0,4 a 0,9 g/cm<sup>3</sup>), friable, eficaz aislante térmico y con propiedades puzolánicas. Por ser considerada una puzolana natural de bajo coste, la piedra pómez es un ingrediente importante en la elaboración del cemento Portland, aumentando su durabilidad química (resistencia frente al ataque por las aguas puras, carbónicas, agresivas o ligeramente ácidas). Aparte de este uso industrial, se emplea piedra pómez en la fabricación de filtros, abrasivos y en usos agrícolas.

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

#### **PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS - EVOLUCIÓN DEL EMPLEO DIRECTO Y LA PRODUCCIÓN**

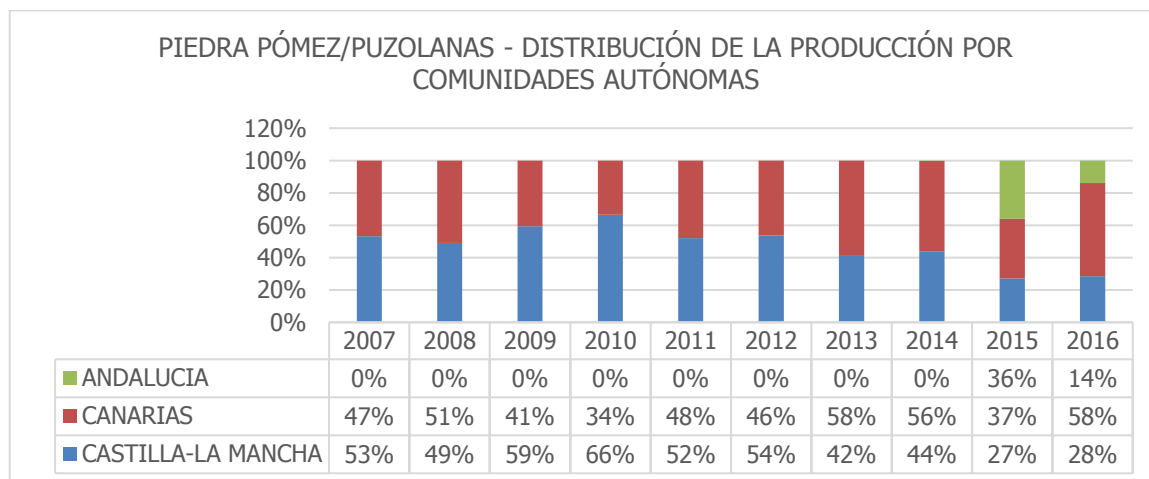


Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

La producción nacional anual de piedra pómez se venía situando hasta el año 2007 entre las 800 y 950 kt/año, pero en los últimos años, al descender la construcción y la fabricación de cemento, la demanda de esta materia prima se ha reducido, y con ella su producción, situándose en torno a las 200 kt.

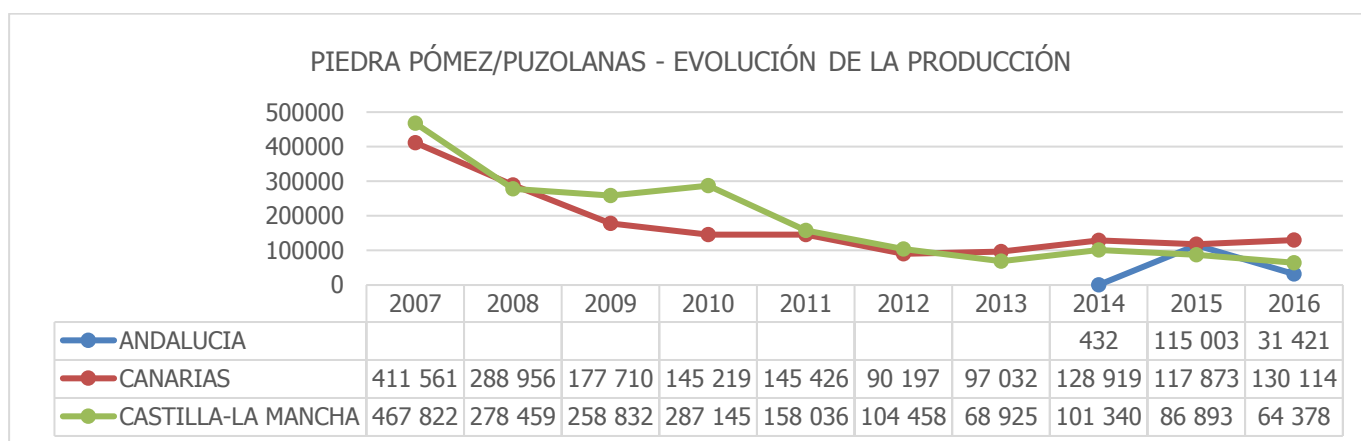
La figura incluida a continuación refleja la distribución de la producción por autonomías en los últimos diez años.

### **DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS POR AUTONOMÍAS**



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

### **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS POR AUTONOMÍAS**



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

### **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS POR PROVINCIAS**

Producción (kt)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>ANDALUCIA</b>								<b>0</b>	<b>115</b>	<b>31</b>
ALMERÍA								0	115	31
<b>CANARIAS</b>	<b>412</b>	<b>289</b>	<b>178</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	<b>90</b>	<b>97</b>	<b>129</b>	<b>118</b>	<b>130</b>
SANTA CRUZ TENERIFE	145	131	81	71	69	40	50	75	63	74
PALMAS (LAS)	266	158	97	74	77	50	47	54	55	56
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>	<b>468</b>	<b>278</b>	<b>259</b>	<b>287</b>	<b>158</b>	<b>104</b>	<b>69</b>	<b>101</b>	<b>87</b>	<b>64</b>
CIUDAD REAL	468	278	259	287	158	104	69	101	87	64
<b>Total general</b>	<b>879</b>	<b>567</b>	<b>437</b>	<b>432</b>	<b>303</b>	<b>195</b>	<b>166</b>	<b>231</b>	<b>320</b>	<b>226</b>

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

En el Plan Nacional de la Minería (1969) fueron estimados los recursos nacionales de piedra pómez en 95 Mt. Desde esta fecha no se dispone de balances actualizados de los recursos y reservas de esta sustancia.

### 29.1.1.1 Empresas

#### EXPLOTACIONES DE PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS

Número de Explotacion	2013	2014	2015	2016
<b>PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANA</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>ANDALUCIA</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
ALMERÍA		1	1	1
<b>EXPLOTACIONES RIO DE AGUAS S.L</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
NEPTUNO		1	1	1
<b>CANARIAS</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
LAS PALMAS	1	1	1	1
<b>CEMENTOS ESPECIALES DE LAS ISLAS, S.A.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
SAN JOSÉ	1	1	1	1
SANTA CRUZ DE TENERIFE	1	1		1
<b>CEMENTOS COSMOS SUR, S.A.</b>	<b>1</b>			
GUAMA	1			
<b>CEMENTOS COSMOS, S.A.</b>		<b>1</b>		<b>1</b>
GUAMA		1		1
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
CIUDAD REAL	6	3	3	3
<b>CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.</b>	<b>1</b>			
EL NEGRIZAL	1			
<b>EXCAVACIONES MIGUEL DOMINGUEZ, S.A.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
SAN FERNANDO	1	1	1	1
<b>HEREDAD DE TORRECILLA, S.L.</b>	<b>1</b>			
LUIS MIGUEL	1			
<b>LAFARGE CEMENTOS S.A.</b>	<b>1</b>			
SAN CARLOS	1			
<b>LAFARGE CEMENTOS S.A.U.</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	
SAN CARLOS		1	1	
<b>LAFARGEHOLCIM ESPAÑA SA (ANTIGUA LAFARGE CEMENTOS SAU)</b>				<b>1</b>
SAN CARLOS				1
<b>PETROFISICA IBERICA, S.A.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
ALEMANA II	1	1	1	1
<b>UBLADESA, S.A.</b>	<b>1</b>			
CARMONA	1			
<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

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

En el área del Campo de Calatrava, en Ciudad Real, en 2014 se reduce a tres el número de explotaciones, la mitad que en el año 2013.

En Canarias sólo mantienen actividad una explotación en Santa Cruz de Tenerife y otra en Las Palmas de Gran Canaria.

## 29.1.2 Comercio exterior de materias primas minerales

Los intercambios comerciales de piedra pómez son poco importantes, habiendo quedado concentrados a partir de 2007 en una sola posición arancelaria (2513.10.00), comprensiva de las anteriores 2513.11.00 (producto en bruto) y 2513.19.00 (molido o pulverizado). En 2016, y según los datos provisionales disponibles, las importaciones sumaron 1 002,33 t por valor de 582,65 k€, con descenso del 39,2% en peso y subida del 9,8% en valor respecto al año anterior, y las exportaciones ascendieron a 25,65 t (+38,9%), con un valor de 238,48 k€ (+52,8%) (cuadro Ppz-I). El saldo de la balanza comercial de estos materiales continuó siendo negativo, aunque el déficit descendió un 8,1%, bajando a 344,17 k€.

Las importaciones procedieron principalmente de Alemania (611,56 t), EEUU (143,3 t), Portugal (78 t), Turquía (54,17 t) y Perú (40,34 t), en tanto que las exportaciones se repartieron ampliamente en 38 países.

### **CUADRO Ppz-I COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE PIEDRA POMEZ (t y 10<sup>3</sup> €)**

	IMPORTACIONES					
	2014		2015		2016 p	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
<b>I.- Minerales</b>						
- En bruto y procesado	<b>811,25</b>	<b>434,69</b>	<b>1 649,49</b>	<b>530,78</b>	<b>1 002,33</b>	<b>582,65</b>

	EXPORTACIONES					
	2014		2015		2016 p	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
<b>I.- Minerales</b>						
- En bruto y procesado	<b>4,16</b>	<b>35,08</b>	<b>18,47</b>	<b>156,04</b>	<b>25,65</b>	<b>238,48</b>

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

### **CUADRO Ppz-II.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES SUSTANCIA: PIEDRA PÓMEZ (t de roca)**

<u>Año</u>	<u>PRODUCCION (t) Minera (P<sub>I</sub>) *</u>	<u>COMERCIO EXTERIOR (t)</u>		<u>CONSUMO APARENTE (t) (C = P<sub>I</sub>+I-E)</u>
		<u>Importación (I)</u>	<u>Exportación (E)</u>	
2001	857 223	2 229	442	859 010
2002	701 528	2 729	337	703 920
2003	711 898	1 532	2 119	711 311
2004	896 296	1 338	1 672	895 962
2005	784 742	1 073	482	785 333
2006	943 623	1 271	397	944 497
2007	879 383	744	488	879 639
2008	567 415	365	859	566 921
2009	436 542	1 447	449	437 540
2010	432 364	559	41	432 882
2011	303 462	245	120	303 587
2012	194 655	286	38	194 903
2013	165 957	572	10 157	156 372

Año	PRODUCCION (t)	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t)
	Minera (P <sub>I</sub> ) *	Importación (I)	Exportación (E)	(C = P <sub>I</sub> +I-E)
2014	230 691	811	4	231 498
2015	319 769	1 649	18	321 400
2016p	sd	1 002	26	sd

Año	VALOR DEL	Autosuficiencia	Dependencia	Dependencia
	SALDO (10 <sup>3</sup> €)	primaria P <sub>I</sub> /C	técnica (I-E)/C	económica I/(C+E)
2001	- 355,000	99,79%	0,21%	0,26%
2002	- 271,385	99,66%	0,34%	0,39%
2003	- 49,720	> 100%	--	0,21%
2004	+ 83,000	> 100%	--	0,15%
2005	+ 158,000	99,92%	0,08%	0,14%
2006	+ 299,300	99,91%	0,09%	0,13%
2007	+ 325,700	99,97%	0,03%	0,08%
2008	+ 460,800	> 100%	--	0,06%
2009	+ 36,600	99,77%	0,23%	0,33%
2010	- 168,000	99,88%	0,12%	0,13%
2011	- 197,300	99,96%	0,04%	0,08%
2012	- 154,400	99,87%	0,13%	0,15%
2013	+ 97,880	> 100%	--	0,34%
2014	- 399,610	99,6%	0,4 %	0,35%
2015	- 374,740	99,5%	0,5%	0,11%
2016p	- 344,170	sd	sd	sd

Fuentes: Elaboración propia. \* Estadística Minera de España

### 29.1.3 Abastecimiento de la industria nacional

La demanda aparente de piedra pómez descendió en 2012 a 195 kt (cuadro Ppz-II). Los datos de Sectorización de la Estadística Minera indican que el 91 % de la producción se ha destinado a la fabricación de cemento, otro 7,9 % a jardinería y agricultura, y un 1,1 % a carreteras. Como también refleja el cuadro anterior, el saldo favorable de mediados de la pasada década se ha convertido en negativo en los tres últimos años, pese al elevado precio de las exportaciones nacionales.

## 29.2 PANORAMA MUNDIAL

Entre los campos de aplicación más destacados de la piedra pómez, pumita o pumicita figuran la construcción ( por su ligereza, resistencia y propiedades cementantes se usa en cementos, muros prefabricados de hormigones ligeros, roca ornamental o de sillería), horticultura, tratamiento de aguas y la producción de abrasivos, textil, filtros, absorbentes, filtros, etc.; en forma micronizada la piedra pómez se incorpora por su capacidad absorbente y suavemente abrasiva en dentífricos, jabones y productos domésticos o industriales destinados al

pulido. En Estados Unidos se destina a construcción y decoración una menor proporción que en Europa.

### 29.2.1 Producción minera

Como en años anteriores, la única fuente de información estadística disponible acerca de la piedra pómez es el *Minerals Yearbook*, publicado por el *US Geological Survey*. Para gran parte de los países las producciones son estimadas, y cada año publica importantes revisiones de las cifras previas.

La producción mundial de pumita y sustancias relacionadas, alcanzó un máximo en 2007, llegando a los 20,5 Mt, y experimentando una caída en los tres años siguientes (probablemente debido al descenso generalizado del sector de la construcción). En 2011 repuntó la producción hasta situarse sobre los 18 Mt. Actualmente se sitúa en torno a los 17 millones de toneladas.

#### **PRODUCCIÓN MUNDIAL\* DE PUZOLANA, PIEDRA PÓMEZ, TUFF (t)**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016p
<b>Total UE</b>	<b>5 468 422</b>	<b>5 206 655</b>	<b>5 220 000</b>	<b>5 234 000</b>	<b>5 420 000</b>	<b>6 428 000</b>
Italia	4 030 000	4 030 000	4 028 000	4 028 000	4 043 000	5 043 000
Grecia	818 960	671 000	686 000	700 000	871 000	870 000
Francia	276 000	276 000	276 000	276 000	276 000	280 000
España	303 462	194 655	195 000	195 000	195 000	200 000
Eslovenia	40 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
<b>Total Iberoa</b>	<b>2 445 538</b>	<b>1 414 848</b>	<b>1 073 052</b>	<b>1 070 348</b>	<b>1 066 000</b>	<b>1 062 000</b>
Guatemala	1 447 528	406 817	90 701	79 969	80 000	80 000
Ecuador	175 000	175 000	175 000	175 000	175 000	175 000
Chile	816 565	826 779	800 031	808 879	804 000	800 000
Argentina	6 445	6 252	7 320	6 500	7 000	7 000
<b>Total Otros</b>	<b>7 207 703</b>	<b>5 897 837</b>	<b>5 982 702</b>	<b>7 550 170</b>	<b>7 540 000</b>	<b>7 540 000</b>
Turquía	5 822 501	4 556 632	5 159 047	6 710 170	6 700 000	6 700 000
Arabia Saudí	961 000	941 000	460 000	480 000	480 000	480 000
Camerún	424 202	400 205	363 655	360 000	360 000	360 000
Resto	3 278 337	2 980 660	2 824 246	3 045 482	3 074 000	2 070 000
<b>Total general</b>	<b>18 400 000</b>	<b>15 500 000</b>	<b>15 100 000</b>	<b>16 900 000</b>	<b>17 100 000</b>	<b>17 100 000</b>

*USGS Minerals Yearbook Pumice and Pumicite 2015.*

*\*Muchas cifras son estimadas y abarcan la producción heterogénea de Puzolana, Piedra pómez y Tuff volcánico.*

En Italia, existen importantes empresas como *Pumex SpA*, que explota el yacimiento del monte Pelato, en Porticello (isla de Lípári), con capacidad de 650 kt/año; *Italpomice SpA*, que la extrae en Acquacalda, también en Lípári, con capacidad de 250 kt/año; *Europomice Srl* (perteneciente al grupo Carlo Maffei) que explota dos canteras de pumita (Nardeci y Riserva Muraccio) y otras dos de lava (Cellerite y Podenaio).

La principal empresa minera de Grecia es *Lava Mining and Quarrying Co. Ltd*, filial de *Heracles General Cement Co.*, miembro del grupo *Lafarge*, que dispone de canteras en las islas de Yali (pumita) y de Milos (puzolana, en Xylokeratia, en la costa SE de la isla), con una capacidad de producción de 1 Mt/año, parcialmente destinada a la producción de cementos y desde 2011 se hace cargo también de la producción de áridos comerciales en Almyros (Volos).

En Turquía el principal productor es *Soylu Endustriyel Mineraller AS* (Izmir), cuyas minas y plantas de procesamiento de la materia prima mineral se ubican en Nevsehir (Anatolia central); su producción se destina a la construcción, lavado industrial a la piedra, uso agrícola y sector de cosmética, además de ser el principal exportador de piedra pómez a Asia, Europa y los Estados Unidos, exportando el 60 % de lo producido.

### 29.2.2 Los precios

El valor medio de la producción vendible norteamericana, fob mina o planta, es la única información disponible sobre la cotización de este material; su evolución durante los últimos cinco años (según *USGS*), tanto desglosada por calidades como el de la media ponderada es la recogida en el cuadro siguiente, junto con el valor medio de las exportaciones españolas.

Se constata un ligero ascenso en 2016 del valor medio ponderado de todas las calidades respecto al del año anterior, cifrado en un 1%.

	2012	2013	2014	2015	2016p
EEUU, fob mina o planta, \$ / t					
- Abrasivos	126,63	sd	sd	sd	sd
- Mezclas y agregados de hormigón	35,46	sd	sd	sd	sd
- Horticultura	20,01	sd	sd	sd	sd
- Bloques de construcción	13,87	13,36	18,70	18,50	sd
- Otros usos	21,03	sd	sd	sd	sd
Valor medio ponderado	31,85	34,65	38,52	32,68	33,00
España, valor medio de import., € / t	1 384,70	597,75	535,83	321,78	581,30
" , valor medio de export., € / t	6 365,79	43,32	8 432,69	8 448,29	9 297,46

Fuentes: *Min. Yearbook 2012 a 2015, Pumice and pumicite, USGS, y Estadística del Comercio Exterior de España*