

27 PIEDRA PÓMEZ 2021

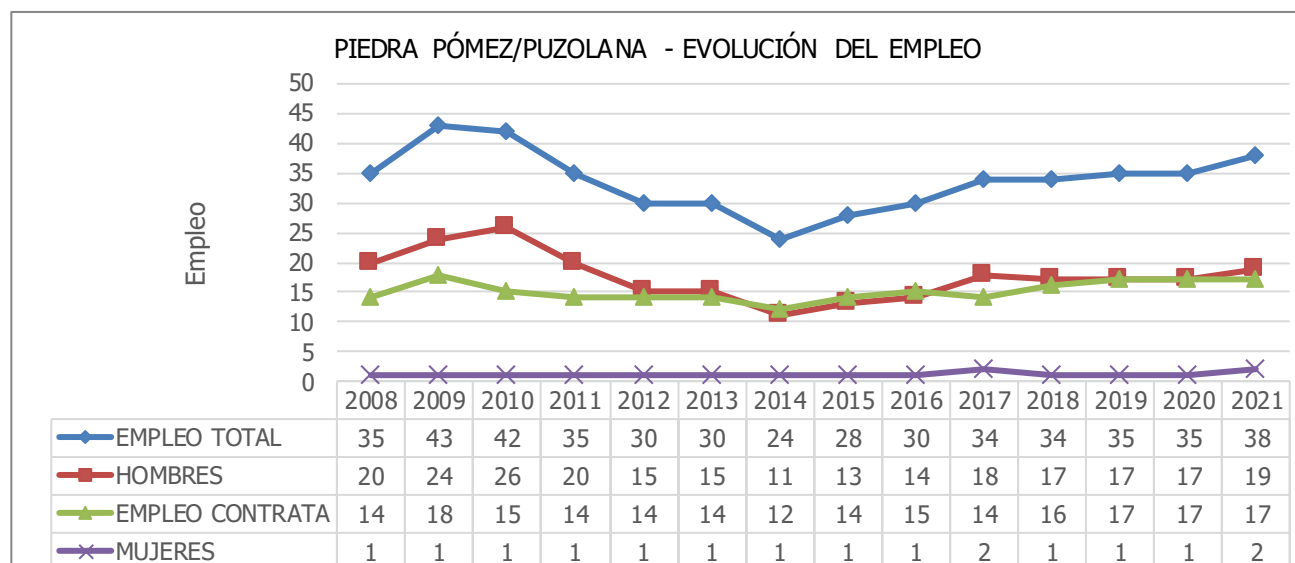
La piedra pómez, pumita o pumicita es una materia prima mineral de origen volcánico (piroclastos), en cuya composición intervienen mayoritariamente la sílice y la alúmina, con porcentajes aproximados del orden de: 70% de SiO₂ y 13% de Al₂O₂. La piedra pómez es una roca con alta porosidad, ligera (densidades entre 0,4 a 0,9 g/cm³), 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.

27.1 PANORAMA NACIONAL

27.1.1 Producción minera. Reservas y Recursos

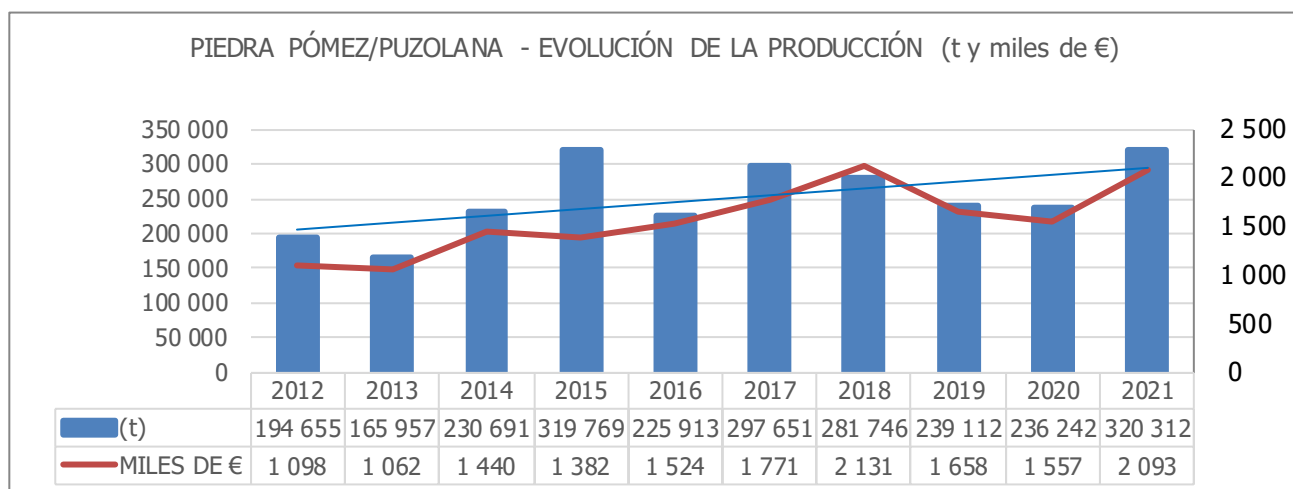
La evolución de la producción y del empleo en los últimos 10 años se muestra en la figura siguiente.

PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS - EVOLUCIÓN DEL EMPLEO DIRECTO



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

PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS - EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN



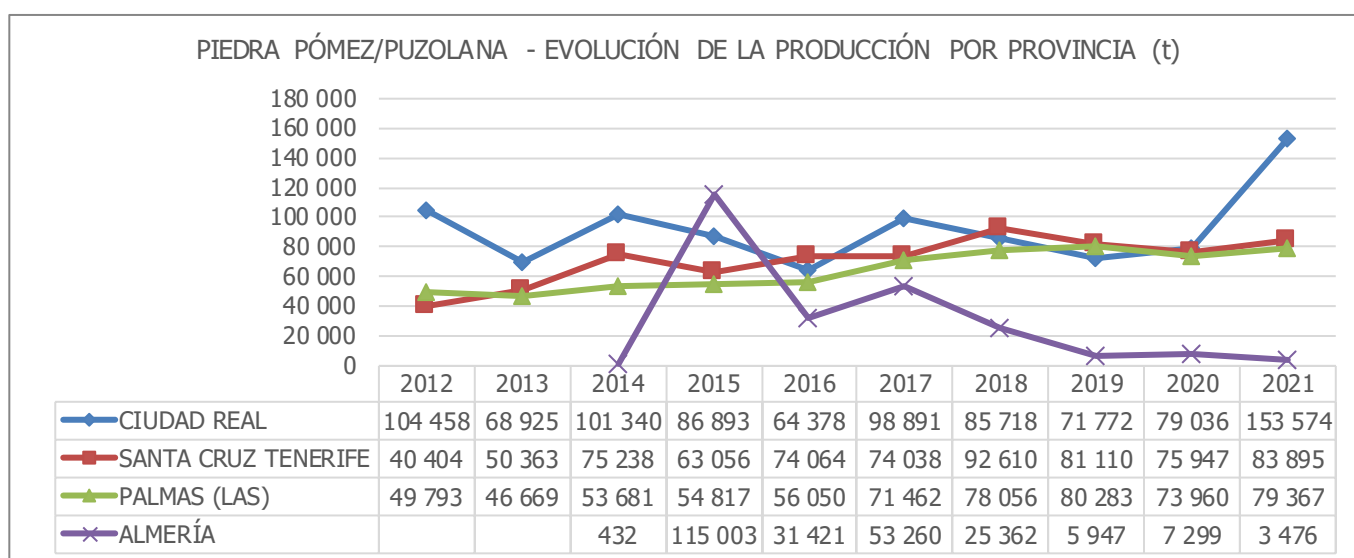
La producción nacional anual de piedra pómez se venía situando hasta el año 2007 entre las 800 y 950 kt/año, pero en los últimos años se sitúa entre las 200 y las 300 kt.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS POR CCAA Y PROVINCIAS

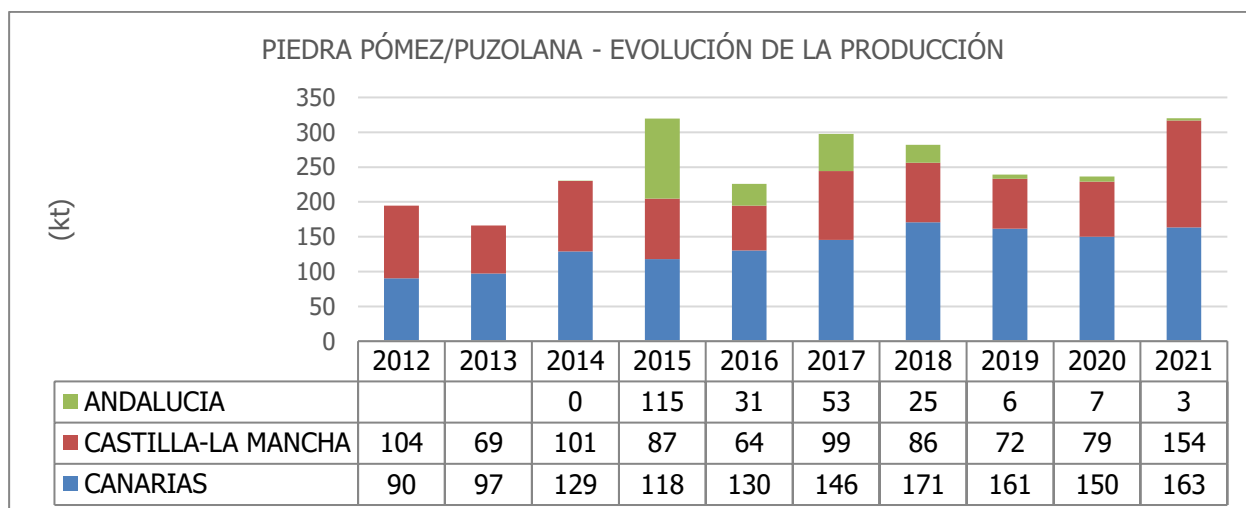
(t)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CANARIAS	90 197	97 032	128 919	117 873	130 114	145 500	170 666	161 393	149 907	163 262
SANTA CRUZ TENERIFE	40 404	50 363	75 238	63 056	74 064	74 038	92 610	81 110	75 947	83 895
PALMAS (LAS)	49 793	46 669	53 681	54 817	56 050	71 462	78 056	80 283	73 960	79 367
CASTILLA-LA MANCHA	104 458	68 925	101 340	86 893	64 378	98 891	85 718	71 772	79 036	153 574
CIUDAD REAL	104 458	68 925	101 340	86 893	64 378	98 891	85 718	71 772	79 036	153 574
ANDALUCIA			432	115 003	31 421	53 260	25 362	5 947	7 299	3 476
ALMERÍA			432	115 003	31 421	53 260	25 362	5 947	7 299	3 476
Total general	194 655	165 957	230 691	319 769	225 913	297 651	281 746	239 112	236 242	320 312

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

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS POR AUTONOMÍAS

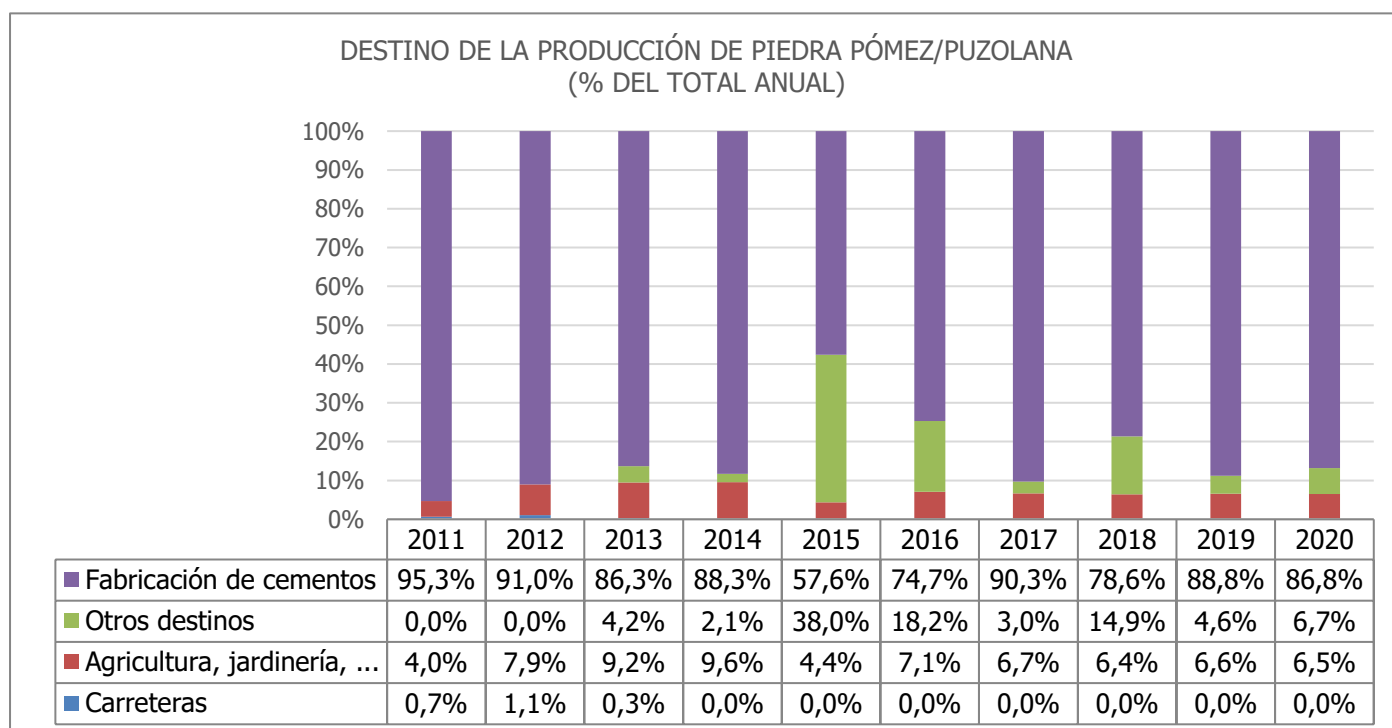


Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>



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

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANA (% DEL TOTAL ANUAL)



Fuente: Estadística Minera de España

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.

27.1.1.1 Empresas

NÚMERO DE EXPLOTACIONES DE PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS POR CCAA, PROVINCIA Y EMPRESA

Número de Explotaciones							
PIEDRA PÓMEZ/PUZOLANAS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ANDALUCIA		1	1	1	1	1	1
ALMERÍA		1	1	1	1	1	1
EXPLORACIONES RIO DE AGUAS S.L		1	1	1	1	1	1
CANARIAS	2	2	1	2	2	2	2
LAS PALMAS	1	1	1	1	1	1	1
CEMENTOS ESPECIALES DE LAS ISLAS, S.A.	1	1	1	1	1	1	1
SANTA CRUZ DE TENERIFE	1	1		1	1	1	1
CEMENTOS COSMOS SUR, S.A.	1						
CEMENTOS COSMOS, S.A.		1		1	1	1	1
CASTILLA-LA MANCHA	6	3	3	3	3	2	2
CIUDAD REAL	6	3	3	3	3	2	2
CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, S.A.	1						
EXCAVACIONES MIGUEL DOMINGUEZ, S.A.	1	1	1	1	1	1	1
HEREDAD DE TORRECILLA, S.L.	1						
LAFARGE CEMENTOS S.A.	1						
LAFARGE CEMENTOS S.A.U.		1	1				
LAFARGEHOLCIM ESPAÑA SA (ANTIGUA LAFARGE CEMENTOS SAU)				1	1		
PETROFISICA IBERICA, S.A.	1	1	1	1	1	1	1
UBLADESA, S.A.	1						
Total general	8	6	5	6	6	5	5

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Subdirección General de Minas

En el área del Campo de Calatrava, en Ciudad Real, en 2018 se reduce a dos el número de explotaciones.

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

27.1.2 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 2020, las importaciones sumaron 454,69 t por valor de 405,76 k€, con incrementos del 24,9% en peso y del 22% en valor respecto al año anterior, y las exportaciones bajaron a 16,10 t (-21,3%), con un valor de 71,81 k€ (-61,7%) (cuadro Ppz-I). El saldo de la balanza comercial de estos materiales volvió a ser deficitario, aumentando el déficit en un 120,3% hasta sumar 333,95 k€.

Las importaciones procedieron principalmente de Portugal (99,35 t), Francia (97,18 t), EEUU (82,2 t), Reino Unido (45,7 t), Turquía (45,10 t), Alemania (37,35 t) y Grecia (23,85 t), en tanto que las exportaciones se repartieron entre Corea del Sur (7,68 t), EEUU (2,77 t), Rumania (2,51 t) y 39 países más (3,14 t).

CUADRO Ppz-I COMERCIO EXTERIOR DE PIEDRA POMEZ (t y 10³ €)

	IMPORTACIONES					
	2018		2019		2020	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I.- Minerales						
- En bruto y procesada	325,42	276,32	363,99	332,58	454,69	405,76

Fuente: Estadística de Comercio Exterior, Agencia Tributaria

	EXPORTACIONES					
	2018		2019		2020	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I.- Minerales						
- En bruto y procesada	79,44	307,90	20,47	187,61	16,10	71,81

Fuente: Estadística de Comercio Exterior, Agencia Tributaria

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

<u>Año</u>	<u>PRODUCCION (t) Minera (P_I) *</u>	<u>COMERCIO EXTERIOR (t)</u>		<u>CONSUMO APARENTE (t) (C = P_I+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

Año	PRODUCCION (t) Minera (P _I) *	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P _I +I-E)
		Importación (I)	Exportación (E)	
2013	165 957	572	10 157	156 372
2014	230 691	811	4	231 498
2015	319 769	1 649	18	321 400
2016	225 913	1 002	26	226 889
2017	297 651	478	52	298 077
2018	281 746	325	79	281 992
2019	239 112	364	20	239 456
2020	236 242	455	16	236 681

Fuentes: Elaboración propia. * Estadística Minera de España

Año	VALOR DEL	Autosuficiencia	Dependencia	Dependencia
	SALDO (10 ³ €)	primaria P _I /C	técnica (I-E)/C	económica I/(C+E)
2001	- 355,00	99,79%	0,21%	0,26%
2002	- 271,38	99,66%	0,34%	0,39%
2003	- 49,72	> 100%	--	0,21%
2004	+ 83,00	> 100%	--	0,15%
2005	+ 158,00	99,92%	0,08%	0,14%
2006	+ 299,30	99,91%	0,09%	0,13%
2007	+ 325,70	99,97%	0,03%	0,08%
2008	+ 460,80	> 100%	--	0,06%
2009	+ 36,60	99,77%	0,23%	0,33%
2010	- 168,00	99,88%	0,12%	0,13%
2011	- 197,30	99,96%	0,04%	0,08%
2012	- 154,40	99,87%	0,13%	0,15%
2013	+ 97,88	> 100%	--	0,34%
2014	- 399,61	99,6%	0,4 %	0,35%
2015	- 374,74	99,5%	0,5%	0,11%
2016	- 344,47	99,6%	0,4%	0,44%
2017	- 129,72	99,8%	0,2%	0,16%
2018	+ 31,58	99,9%	0,1%	0,13%
2019	- 144,97	99,8%	0,2%	0,15%
2020	- 133,95	99,8%	0,2%	0,19%

Fuentes: Elaboración propia. * Estadística Minera de España

27.1.3 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.

27.2 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.

Existen abundantes recursos de piedra pómez en todos los continentes. Las restricciones medioambientales limitan las posibilidades de explotación, sobre todo en Europa. Los costes de transporte determinan las posibilidades de comercialización.

27.2.1 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 piedra pómez (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. En 2019 se sitúa de nuevo en torno a los 20 millones de toneladas.

PRODUCCIÓN MINERA TOTAL DE PIEDRA PÓMEZ* POR REGIÓN, Y DETALLE DE LOS 10 PAISES CON MAYOR PRODUCCIÓN EN 2020 (kt)

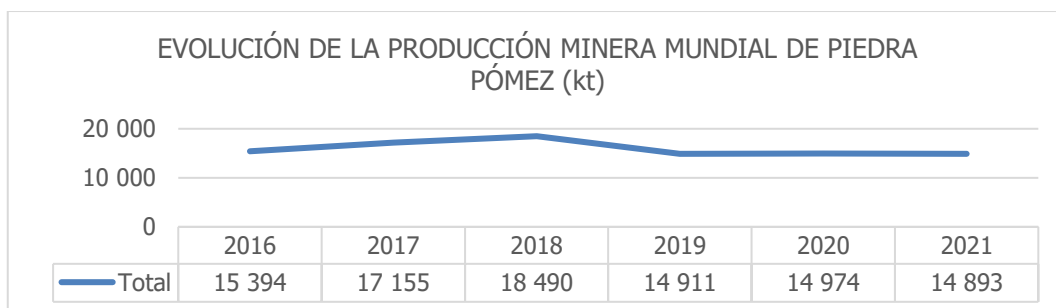
Producción (kt)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
EU(27)	1 339	1 626	1 594	1 608	1 578	1 578
Grecia	776	954	934	990	960	960
Francia	280	280	280	280	280	280
España	200	298	282	239	240	240
Italia	74	86	90	90	90	90
Eslovenia	9	9	9	9	8	8
Iberoamérica	2 250	2 173	2 176	2 053	2 044	2 042
Ecuador	832	757	800	800	800	800
Chile	841	839	804	681	672	670
Guatemala	569	570	570	570	570	570
Argentina	7	7	2	2	2	2
Otros	11 805	13 356	14 720	11 249	11 351	11 272
Turquía	5 637	7 774	7 259	5 392	5 400	5 400
Uganda	847	793	1 103	960	1 130	1 130
Jordania	877	804	917	900	900	900
Argelia	833	761	458	900	900	900
Arabia Saudita	504	509	555	583	553	550
Etiopía	672	959	2 436	506	510	510
Estados Unidos	374	383	496	565	578	504

Producción (kt)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indonesia	650	200	200	200	200	200
Siria	200	200	200	200	200	200
Guadalupe	200	200	200	200	200	200
Total Mundial	15 394	17 155	18 490	14 911	14 974	14 893

USGS Minerals Yearbook Pumice and Pumicite 2021.

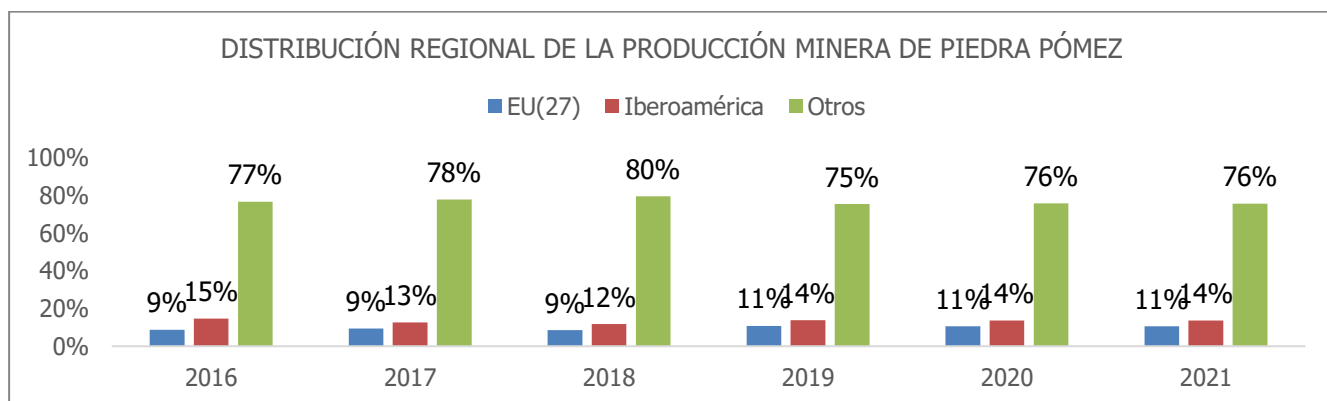
*Muchas cifras son estimadas y abarcan la producción heterogénea de Puzolana, Piedra pómez y Tuff volcánico.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PIEDRA PÓMEZ



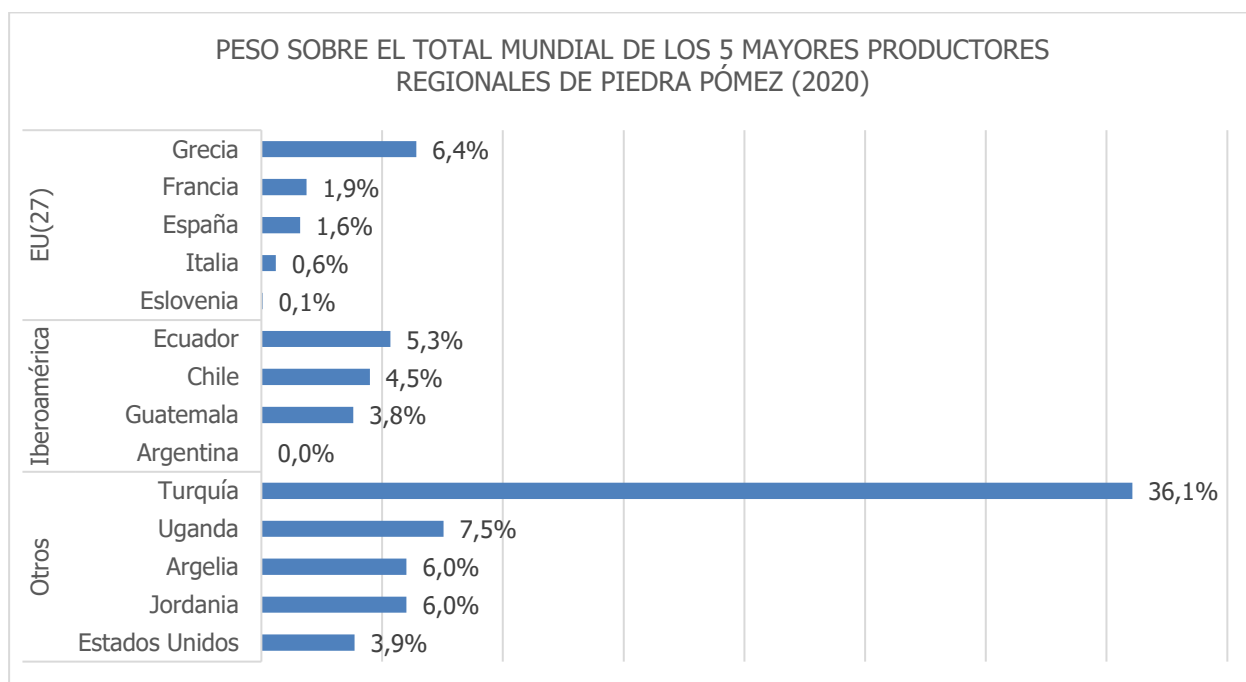
USGS Minerals Yearbook Pumice and Pumicite 2021

DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PIEDRA PÓMEZ



USGS Minerals Yearbook Pumice and Pumicite 2021

MAYORES PRODUCTORES MUNDIALES DE PIEDRA PÓMEZ



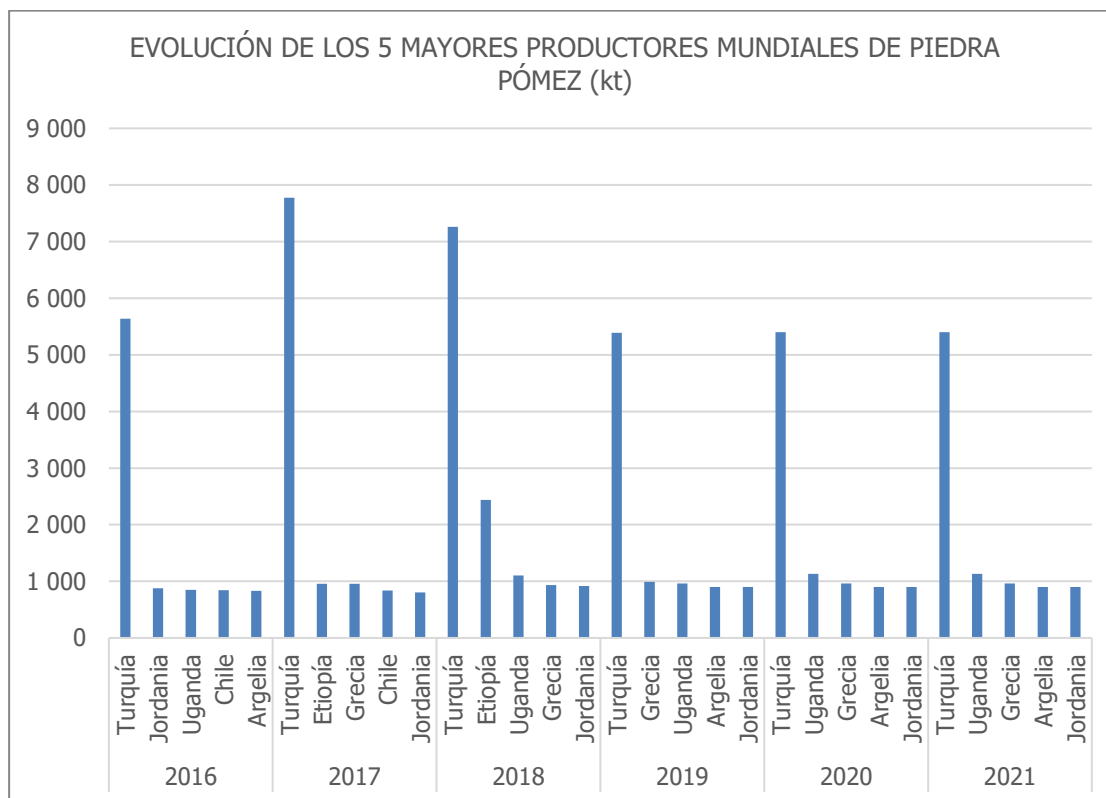
USGS Minerals Yearbook Pumice and Pumicite 2021

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PIEDRA PÓMEZ

PAÍS	2019	2020	INCREMENTO	% DE 2020
Turquía	5 392	5 400	0%	36%
Uganda	960	1 130	15%	8%
Grecia	990	960	-3%	6%
Argelia	900	900	0%	6%
Jordania	900	900	0%	6%
Ecuador	800	800	0%	5%
Chile	681	672	-1%	4%
Estados Unidos	565	578	2%	4%
Guatemala	570	570	0%	4%
Arabia Saudita	583	553	-5%	4%
<i>Resto</i>	<i>2 570</i>	<i>2 511</i>	<i>-2%</i>	<i>17%</i>
Total	14 911	14 974	0%	100%

USGS Minerals Yearbook Pumice and Pumicite 2021

EVOLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS DE LOS MAYORES PRODUCTORES DE PIEDRA PÓMEZ



USGS Minerals Yearbook Pumice and Pumicite 2021

El mayor productor mundial es Turquía. La principal empresa es *Soylu Endustriyel Mineraller AS* (Izmir) <http://www.soylu.com.tr/en/hakkimizda>, 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.

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), la primera con una capacidad de producción de 1 Mt/año, y la segunda de 800.000 t/año, parcialmente destinadas a la producción de cementos y desde 2011 se hace cargo también de la producción de áridos comerciales en Almyros (Volos). <http://www.lava.gr/en/whoweare/facilities/>

En Italia, existían importantes yacimientos y empresas hasta la declaración de las Islas Eólicas como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, como *Pumex SpA*, que explotaba el yacimiento del monte Pelato, en Porticello (isla de Lípári), con capacidad de 650 kt/año; *Italpomice SpA*, en Acquacalda, también en Lípári, con capacidad de 250 kt/año; *Europomice SrL* (perteneciente al grupo Carlo Maffei) que explotaba dos canteras de pumita (Nardeci y Riserva Muraccio) y otras dos de lava (Cellerite y Podenaio).

27.2.2 Los precios

El valor medio de la producción vendible norteamericana, fob mina o planta, según el *USGS*, es la única información disponible sobre la cotización de este material; su evolución desglosada por calidades dejó de ser publicada por dicho organismo a partir de 2016. El cuadro siguiente recoge la evolución reciente de dicho valor medio, junto con el valor medio de las importaciones y exportaciones españolas.

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS

	2016	2017	2018	2019	2020
EEUU, fob mina o planta, \$ / t					
- Abrasivos	sd	sd	sd	sd	sd
- Mezclas y agregados de hormigón	sd	sd	sd	sd	sd
- Horticultura	24,60	sd	sd	sd	sd
- Bloques de construcción	17,60	sd	sd	sd	sd
- Otros usos	sd	sd	sd	sd	sd
<i>Valor medio ponderado</i>	<i>38</i>	<i>39</i>	<i>32</i>	<i>28</i>	<i>28</i>
España., € / t					
<i>valor medio de import</i>	<i>581</i>	<i>911</i>	<i>849</i>	<i>913,7</i>	<i>892,4</i>
<i>Valor medio de export</i>	<i>9 300</i>	<i>5 833</i>	<i>3 876</i>	<i>9 165</i>	<i>4 460</i>

Fuentes: Min. Yearbook 2015 a 2021, Pumice and pumicite, USGS, y Estadística del Comercio Exterior de España