

## 18 DIATOMITA Y TRÍPOLI 2021

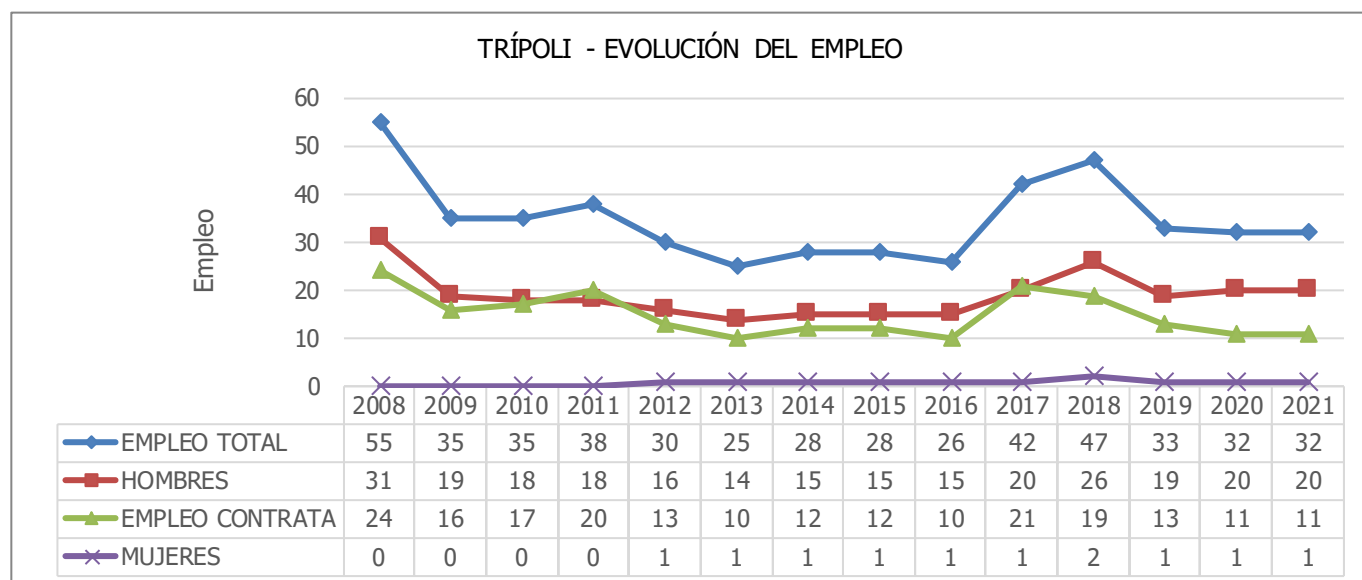
### 18.1 PANORAMA NACIONAL

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.

#### 18.1.1 Producción minera. Perspectivas

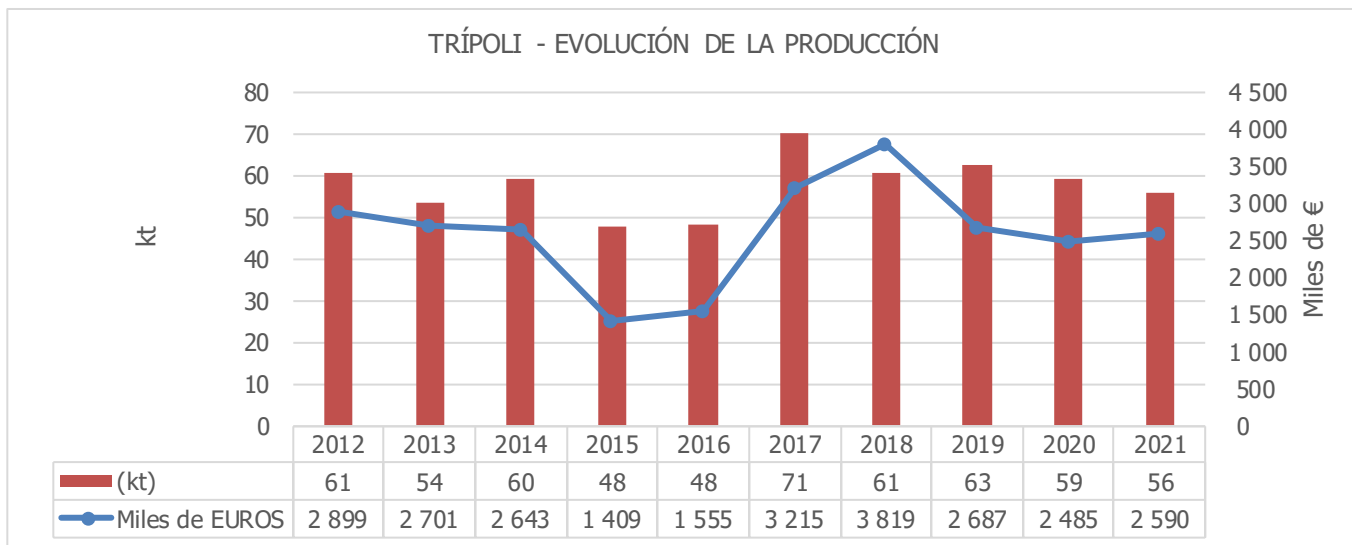
La evolución de la producción y del empleo en los últimos 10 años se muestra en la figura siguiente.

**DIATOMITA Y TRÍPOLI: EVOLUCIÓN DEL EMPLEO**



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

**DIATOMITA Y TRÍPOLI - EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN TONELAJE Y VALOR  
(kt y miles de €)**



Fuente: Estadística Minera de España

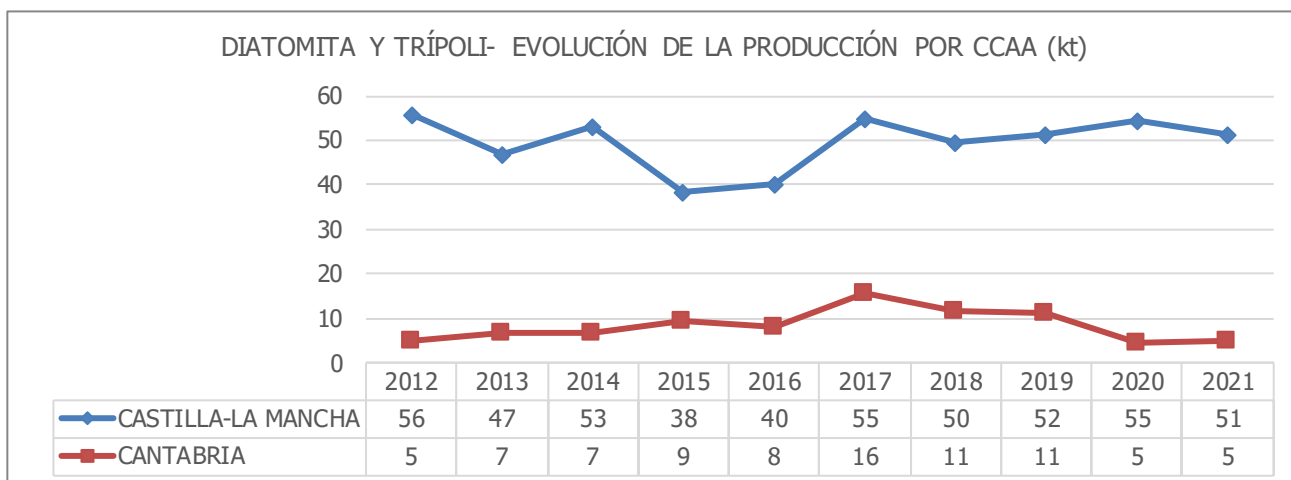
Toda la producción de diatomita procede de Albacete y la única zona de España con producción de trípoli es Cantabria.

**DIATOMITA Y TRÍPOLI - EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR CCAA**

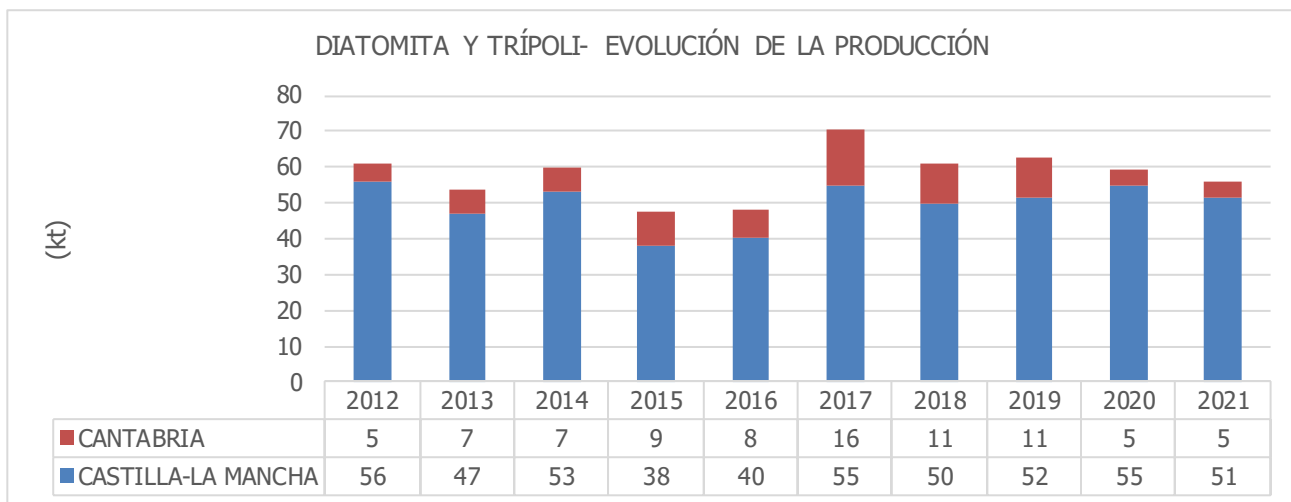
(kt)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>										
ALBACETE	56	47	53	38	40	55	50	52	55	51
<b>CANTABRIA</b>										
CANTABRIA	5	7	7	9	8	16	11	11	5	5

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

**DIATOMITA Y TRÍPOLI: EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR CCAA**

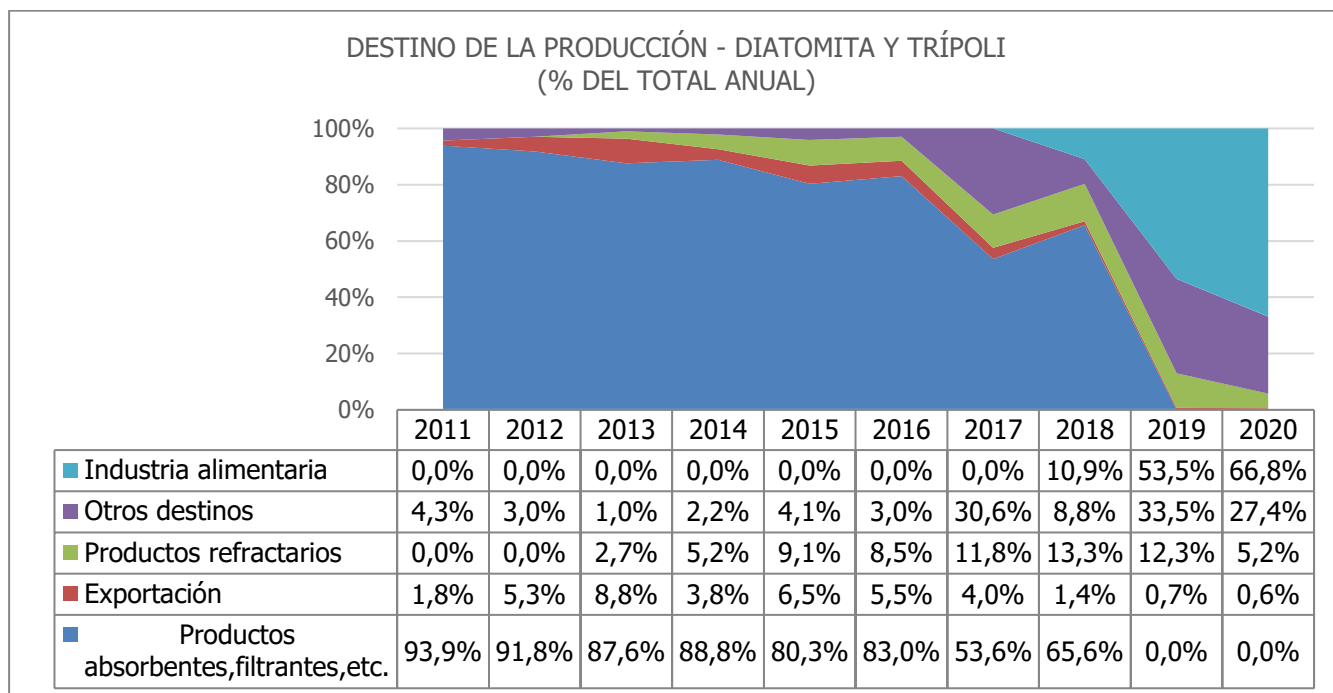


Fuente: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>



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

### **USOS DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL**



*Fuente: Estadística Minera de España*

## 18.1.2 Empresas

### **NÚMERO DE EXPLOTACIONES DE DIATOMITA Y TRÍPOLI POR CCAA, PROVINCIA Y EMPRESA**

Número de Explotaciones	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>CANTABRIA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>CANTABRIA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
TIERRAS INDUSTRIALES HERRAN Y DIEZ, S.A		1	1	1	1	1	1
TIERRAS INDUSTRIALES HERRANZ Y DIEZ, S.A	1						
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>ALBACETE</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
CELITE HISPANICA, S.A.	1						
CIA. ESPAÑOLA DE KIESELGUHR, S.A.	1	1	1	1	1		
COMPANÍA ESPAÑOLA DE KIESELGHUR, SL						1	1
IMERYS DIATOMITA ALICANTE		1	1	1	1	1	1
<b>Total general</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

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

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.

## 18.1.3 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.

## 18.1.4 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 disminuyó en 2020 un 13,4% en peso y 7,4% en valor respecto al año anterior, con descensos en tonelaje del 10,7% en harinas fósiles y del 16% en sus manufacturas. Por su parte, las exportaciones bajaron un 19% en peso y 16,3% en valor, con recortes en tonelaje del 3,2% en harinas fósiles y del 21,1% en sus manufacturas. El saldo de la balanza comercial de estos productos volvió a ser positivo, pero el superávit bajó en un 21,1% respecto al año anterior, alcanzando 14,515 M€ (-1 321,67 k€ en minerales y +15 837,23 en elaborados).

El 48,4% del valor total de las importaciones correspondió a la harina fósil, adquirida mayoritariamente, como en años anteriores, en Francia (46,8%), Alemania (27,3%) y EEUU (11,2%), más un 4,2% en China y 10,5% en otros 12 países; el resto correspondió a las manufacturas (ladrillos, etc), procedentes de Italia (36,2%), Portugal (24,9%), Francia (14,5%), China (5,2%), Dinamarca (4,5%) y 31 países más (14,7%).

La exportación de harina fósil supuso el 13,2% del valor total exportado, dirigiéndose las ventas a Francia (24,2%), Reino Unido (14,7%), Italia (13,8%), Portugal (8%), Alemania (7,3%), Polonia (7,1%), Austria (4,3%) y otros 37 países (20,6%). Las manufacturas se enviaron principalmente a Francia (32,1%), Reino Unido (13,5%), Portugal (10,6%), Países Bajos (6,5%), Bélgica (6,2%), Argelia (5,2%) y Polonia (5,1%), con un 20,8% repartido entre otros 49 países.

**CUADRO Dta-I COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE DIATOMITA (trípoli) (t y 10<sup>3</sup> €)**

PRODUCTO	IMPORTACIONES					
	2018		2019		2020	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<b>I.- Minerales</b>						
- Harinas silíceas fósiles	7 265,72	4 677,65	7 281,79	5 004,15	6 504,34	4 470,83
<b>VI.- Semiproductos</b>						
- Manufact. de har. silíc.	8 950,99	6 901,35	7 959,05	4 967,49	6 685,83	4 762,70
<b>TOTAL</b>	<b>16 216,71</b>	<b>11 579,00</b>	<b>15 240,84</b>	<b>9 971,64</b>	<b>13 190,17</b>	<b>9 233,53</b>

*Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria*

PRODUCTO	EXPORTACIONES					
	2018		2019		2020	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<b>I.- Minerales</b>						
- Harinas silíceas fósiles	7 128,22	4 546,23	7 149,90	3 655,92	6 918,18	3 149,16
<b>VI.- Semiproductos</b>						
- Manufact. de har. silíc	55 250,44	25 411,01	52 666,74	24 716,35	41 550,20	20 599,93
<b>TOTAL</b>	<b>62 378,66</b>	<b>29 957,24</b>	<b>59 816,64</b>	<b>28 372,27</b>	<b>48 468,38</b>	<b>23 749,09</b>

*Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria*

**CUADRO Dta-II.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES: SUSTANCIA  
DIATOMITA Y TRÍPOLI (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>	
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
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
2014	59 619	12 818	39 847	29 590
2015	47 706	11 465	35 462	23 709
2016	48 231	12 441	38 029	22 643
2017	70 550	15 013	55 836	29 727
2018	61 056	16 217	62 379	14 894
2019	62 741	15 241	59 817	18 165
2020	59 250	13 190	48 468	23 972

\* 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>
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	- 2 826,90	79,8 %	20,2 %	30,8 %
2006	- 7 764,50	65,2 %	34,8 %	41,5 %
2007	- 8 691,30	63,7 %	36,3 %	42,8 %
2008	- 6 063,10	71,9 %	28,1 %	39,7 %
2009	- 4 742,40	62,6 %	37,4 %	47,6 %
2010	- 2 663,20	88,2 %	11,8 %	25,5 %
2011	+ 4 411,70	> 100 %	—	15,3 %
2012	+ 8 698,70	> 100 %	—	18,1 %
2013	+ 4 933,93	> 100 %	—	16,5 %
2014	+ 9 390,91	> 100 %	—	18,4 %
2015	+ 6 844,34	> 100 %	—	19,4 %
2016	+ 10 214,96	> 100 %	—	20,5 %
2017	+ 15 710,10	> 100 %	—	17,5 %

<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>
2018	+ 18 378,24	> 100 %	—	21,0 %
2019	+ 18 400,63	> 100 %	—	19,5 %
2020	+ 14 515,56	> 100 %	—	18,2 %

\* Fuente: Estadística Minera de España

### **18.1.5 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 2016 aumentó de nuevo el saldo positivo, superado ampliamente en 2018 y mantenido en 2019, volviendo a bajar en 2020.

## 18.2 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 %.

### 18.2.1 Producción minera

La producción mundial de diatomita se estima en torno a 2 Mt. En la tabla siguiente se presentan los datos de producción minera mundial por países en los últimos cinco años.

#### **PRODUCCIÓN MUNDIAL DE DIATOMITA (kt de mineral)**

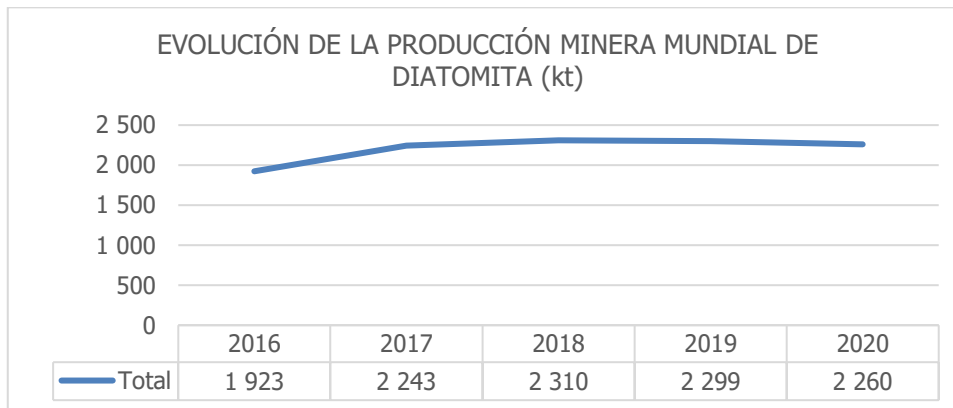
<b>Producción (kt)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>EU(27)</b>	<b>334</b>	<b>362</b>	<b>340</b>	<b>359</b>	<b>366</b>
Dinamarca	114	110	99	109	115
Francia	90	90	90	90	90
España	48	71	61	63	63
Alemania	55	57	58	54	52
República Checa	26	34	31	43	46
Polonia	1	1	1	1	1
<b>Iberoamérica</b>	<b>338</b>	<b>325</b>	<b>370</b>	<b>358</b>	<b>389</b>
México	110	96	152	129	144
Argentina	57	70	72	95	99
Perú	107	97	97	91	85
Brasil	16	30	21	18	36
Chile	27	28	25	21	21
Costa Rica	21	4	4	4	4
<b>Otros</b>	<b>1 251</b>	<b>1 556</b>	<b>1 600</b>	<b>1 582</b>	<b>1 505</b>
Estados Unidos	686	768	957	768	822
China	400	400	280	420	420
Turquía	62	170	243	221	100
Corea del Sur	21	134	26	41	65
Rusia	47	52	51	51	51
Mozambique	1		34	72	35
Etiopía	4	4	5	5	5
Argelia	3	2	2	2	3
Kenia	1	1	2	1	1
Armenia	25	23			
<b>Total Mundial</b>	<b>1 923</b>	<b>2 243</b>	<b>2 310</b>	<b>2 299</b>	<b>2 260</b>

*Reichl, C. y Schatz, M. (2022). World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*



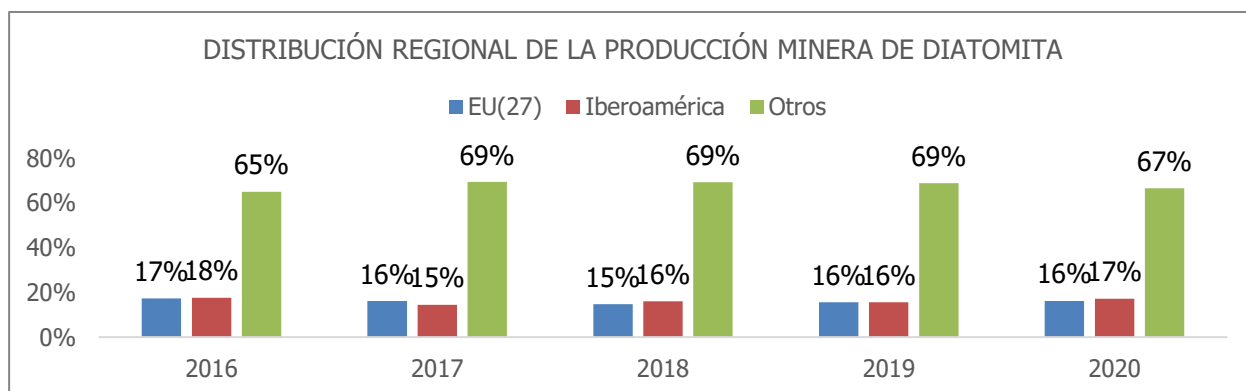
En la gráfica que sigue se puede ver el peso de la producción de la Unión Europea EU(28), de Iberoamérica y del resto de países (Otros), en relación con la producción mundial para los últimos cinco años.

### **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE DIATOMITA**



*Reichl, C. y Schatz, M. (2022). World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

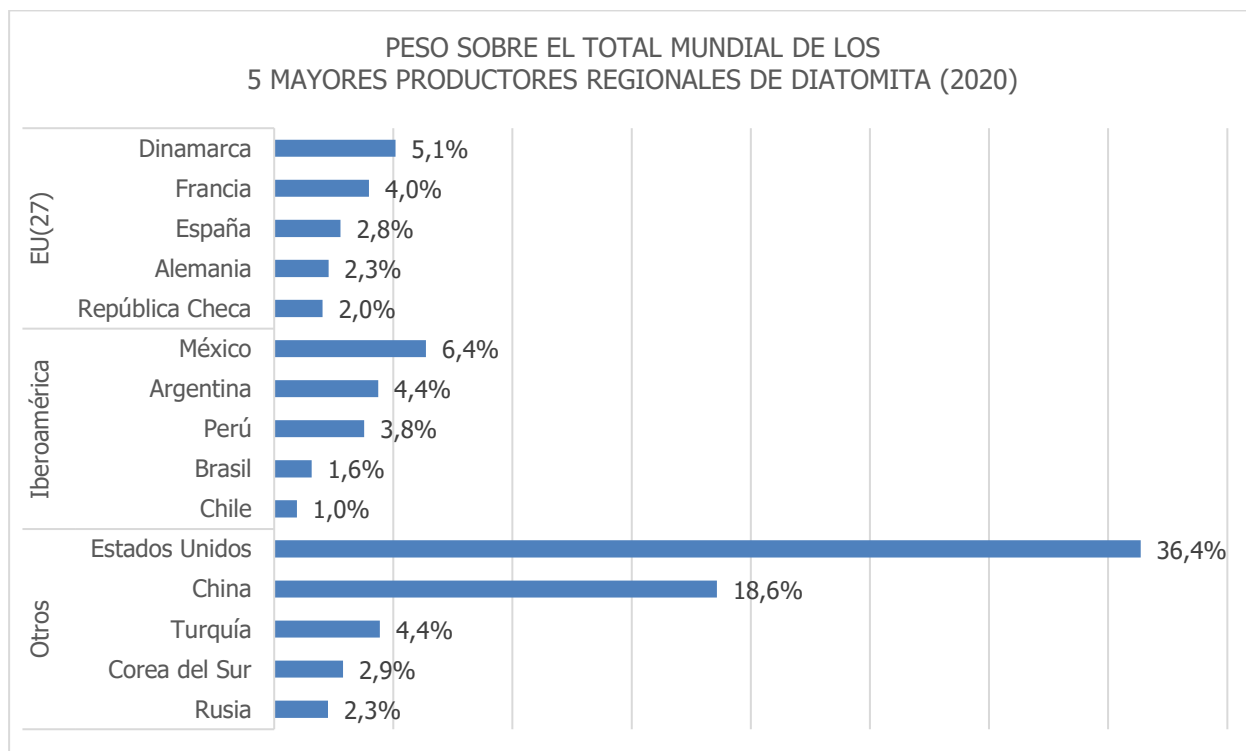
### **DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE DIATOMITA**



*Reichl, C. y Schatz, M. (2022). World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

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

## **ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE DIATOMITA**



*Reichl, C. y Schatz, M. (2022). World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

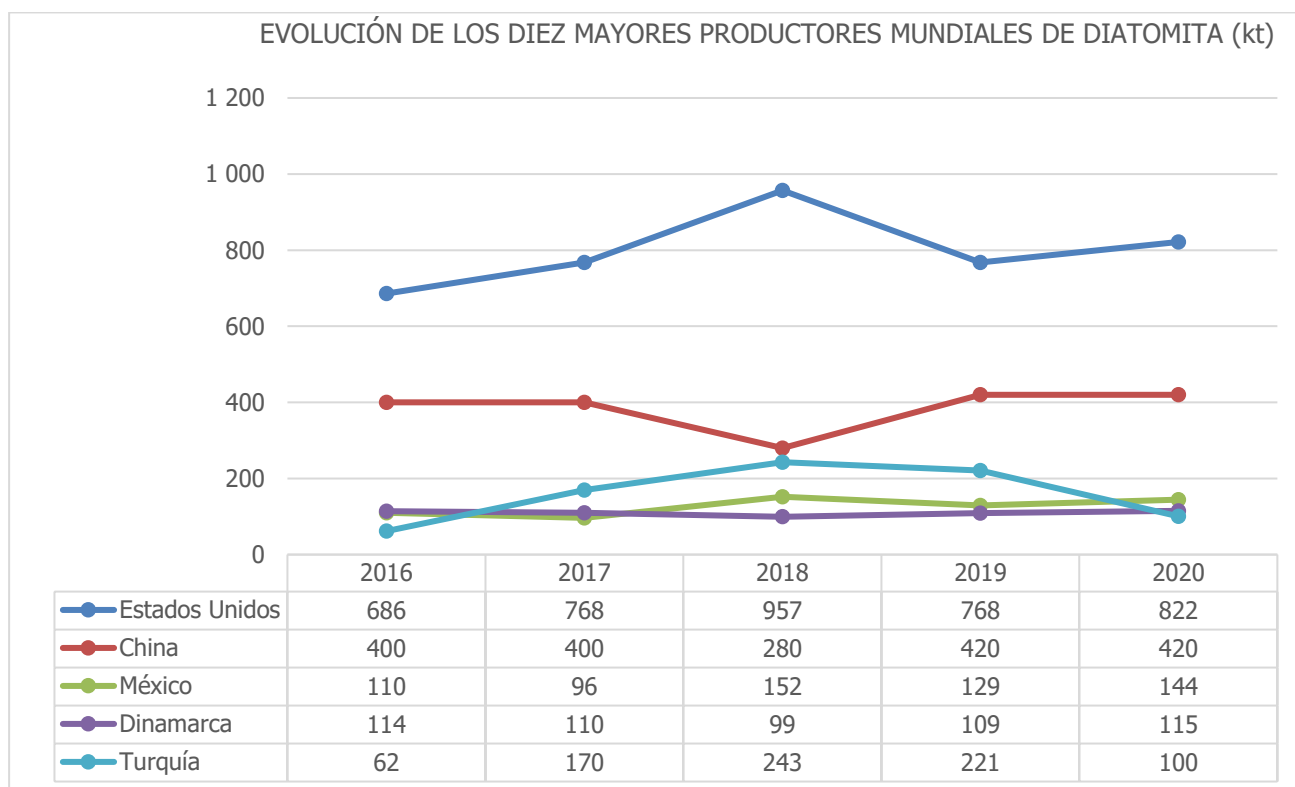
En la tabla que sigue se presenta, para los diez principales productores, su contribución a la producción total mundial y el incremento de su producción sobre el año anterior.

### **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE DIATOMITA (kt)**

PAÍS	2019	2020	INCREMENTO	% DE 2020
Estados Unidos	768	822	7%	36%
China	420	420	0%	19%
México	129	144	10%	6%
Dinamarca	109	115	5%	5%
Turquía	221	100	-120%	4%
Argentina	95	99	4%	4%
Francia	90	90	0%	4%
Perú	91	85	-7%	4%
Corea del Sur	41	65	37%	3%
España	63	63	0%	3%
Resto	273	257	-6%	11%
<b>Total</b>	<b>2 299</b>	<b>2 260</b>	<b>-2%</b>	<b>100%</b>

*Reichl, C. y Schatz, M. (2022). World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

## **EVOLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS DE LOS MAYORES PRODUCTORES**



Reichl, C. y Schatz, M. (2022). *World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

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>).

## 18.2.2 Los precios

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

### **EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS EN LOS EEUU**

<b>Precio en \$/t</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
- Para absorbentes	38	10	72	sd	sd
- Para cargas	407	401	426	sd	sd
- Para filtración	443	511	489	sd	sd
- Para aislamiento	sd	sd	sd	sd	sd
- Para cemento	10	sd	sd	sd	sd
- Otros usos	12	10	18	sd	sd
<b>Media ponderada *</b>	<b>280</b>	<b>360</b>	<b>330</b>	<b>340</b>	<b>340</b>

*Fuentes: Minerals Yearbook 2016 a 2018, USGS \* Min. Comm. Summaries 2021, USGS*

Los datos provisionales apuntan a un mantenimiento del valor medio ponderado en 2020, en torno a los 340 \$/t. El valor medio de las exportaciones españolas fue de 455,20 €/t, un 11% menos que en 2019.