

## 19 CARBONATO CÁLCICO 2016

---

En el mercado internacional de los minerales industriales, se conoce por carbonato cálcico al producto obtenido por molienda fina o micronización de calizas extremadamente puras, por lo general con más del 98,5% de contenido en  $\text{CaCO}_3$ . La Asociación de Productores de Caliza Pulverizada de Estados Unidos (PLA), lo define como un producto procedente de la molienda de caliza o dolomía con una pureza mínima del 97% y un tamaño de grano inferior a 45  $\mu\text{m}$ . En terminología anglosajona, se le conoce por GCC (*ground calcium carbonate*), en contraposición con el carbonato cálcico artificial, o PCC (*precipitated calcium carbonate*). En Europa no se considera como tal el producto procedente de las dolomías, por lo que las materias primas para la fabricación de carbonato cálcico son calizas, mármol o cretas.

### 19.1 PANORAMA NACIONAL

En España no hay datos globales del consumo de carbonato cálcico.

La industria del carbonato cálcico **GCC** (*ground calcium carbonate*) en España está controlada fundamentalmente por las empresas *S.A. REVERTE* y *OMYA S.A.* que, además de controlar cerca del 70% del mercado nacional, son los líderes en el desarrollo tecnológico. El restante 30% se encuentra en manos de pequeñas empresas y productores regionales.

La principal zona de producción de carbonatos cálcicos en España se encuentra al norte de la provincia de Tarragona, en el área limitada por las comarcas de El Vendrell, Bellvei, Castellet i La Gornal y Arboç del Penedé.

Aparte de la zona de Tarragona, existen otras regiones donde la actividad relacionada con el carbonato cálcico es importante. Estas zonas son Barcelona, Andalucía, Castellón, Aragón, Gerona, Madrid, Cantabria, Albacete y Guipúzcoa.

El sector del **PCC** (*precipitated calcium carbonate*), lejos de estar en decadencia, ha ido aumentando su presencia de manera progresiva en el mercado, especialmente en sectores como el papel, donde en Europa a través de decenas de plantas satélites se ha impuesto como una de las soluciones más competitivas para el sector. En relación a la producción nacional, destacar que, en la última década, ha aumentado más del 50% a pesar de la contracción del mercado nacional al convertirse *Cales de Llierca*, el único fabricante del sector, en uno de los referentes a nivel mundial, tanto de los carbonatos cálcicos precipitados micrométricos, como de los ultrafinos, y donde pocas empresas multinacionales (*Speciality Minerals, Omya, Imerys*, etc.) disponen del conocimiento necesario para su fabricación. Al igual que el carbonato natural ha desarrollado tecnologías que han permitido mejorar sus propiedades, el carbonato cálcico precipitado ha ido desarrollando nuevas calidades que le han convertido en la solución óptima en diferentes mercados (papel, pintura decorativa, sellantes, etc.). En España sólo existe una compañía, *Cales de Llierca S.A.* (desde 2010 del *Grupo Calcinor*), situada en Gerona, que se dedica a la producción de PCC por vía húmeda. La empresa cuenta con cantera de la que extrae la caliza que luego es calcinada en su propia planta para obtener cal micronizada, cal apagada y PCC. Esta planta tiene una capacidad para tratar 100 000 toneladas de caliza al año, que se destinan en el mercado nacional para la industria del papel, del plástico, farmacéutica y alimenticia. Además, parte de la producción es exportada a países europeos y latinoamericanos (*información facilitada por Cales de Llierca S.A. en agosto de 2016*).

*Solvay S.A.*, el gigante belga produce en su planta de Torrelavega, Santander, carbonato sódico para uso interno, partiendo de cloruro sódico y carbonato cálcico (caliza), en gran parte de sus propias explotaciones.

### 19.1.1 Producción minera

Tomando como punto de partida la capacidad de producción de las principales empresas, que se han citado en el punto anterior, la producción vendible de GCC es de un mínimo de 1,5 Mt/año. De otros productos no micronizados, se puede estimar una cantidad del orden del 1,5 Mt/año (otros usos: gravilla de revestimiento, alimentación animal, cales, otro tipo de cargas que no requieren micronizados). Por lo tanto la producción de carbonato cálcico en España podría situarse alrededor de los 3 Mt.

El cuadro incluido a continuación refleja los datos de la Estadística Minera, en toneladas, de las calizas y cretas empleadas para cales y para otros usos industriales, que incluyen los carbonatos de calcio que se comentan en este apartado.

#### **PRODUCCIÓN Y VALOR DE LOS SUMINISTROS DE CARBONATO CÁLCICO**

	<b>2015</b>		<b>2016</b>	
	<b>(t)</b>	<b>(miles de €)</b>	<b>(t)</b>	<b>(miles de €)</b>
<b>Caliza</b>	<b>10 418 572</b>	<b>58 939</b>	<b>10 694 261</b>	<b>59 980</b>
Cales	2 683 444	13 797	3 618 283	13 056
Otros no especif.	4 135 310	18 456	3 776 523	20 179
Uso industrial	3 599 818	26 686	3 299 455	26 745
<b>Creta</b>	<b>635 703</b>	<b>11 500</b>	<b>636 512</b>	<b>11 277</b>
Cales	545	5	400	5
Otros no especif.	255 400	1 379	262 842	1 299
Uso industrial	379 758	10 117	373 270	9 973
<b>Mármol</b>	<b>135 642</b>	<b>1 187</b>	<b>560 936</b>	<b>5 386</b>
Otros no especif.	133 178	1 161	402 625	3 766
Uso industrial	2 464	25	158 311	1 619
<b>Total general</b>	<b>11 189 917</b>	<b>71 626</b>	<b>11 891 709</b>	<b>76 642</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos de la Estadística Minera de España*

*Tablas de SECTORIZACIÓN DE SUMINISTROS 6.4.1 y 6.5.1. Uso industrial = Vidrio, química básica, metalurgia, cargas, otros*

Para que la información sea más completa se ha incluido el destino "otros usos no especificados", si bien en el caso de la caliza el precio medio de esa partida es muy bajo, lo que descartaría que su destino sea industrial.

Se ha incluido también la parte de la producción de mármol cuyo uso no es ornamental ni construcción.

Como se ha dicho los principales productores de carbonato cálcico de España son *OMYA, S.L., S.A. REVERTÉ Minerals* y *PROVENÇALE, SA.*

*S.A REVERTÉ*, empresa fundada en 1958, tiene dos centros de producción integrados por sendas explotaciones y fábricas. La primera de las explotaciones es de calcita y está en Castellet i la Gornal (Barcelona) próxima a la fábrica, situada en el mismo municipio. La otra explotación, más reciente y de mármol, se encuentra en Macael (Almería) y su fábrica aneja en Albox (Almería). La capacidad anual de producción de ambas fábricas alcanza el millón de toneladas anuales.

La fábrica de Castellet i la Gornal tiene las más modernas técnicas de ultra-micronizado, con hasta el 95% de partículas <2 mm y de tratamiento hidrófobo de las partículas, algunas de ellas desarrolladas por la propia empresa. Ésta dispone de una planta de cogeneración eléctrica de 13,5 MW, que aprovecha los gases de combustión de los motores y turbinas que generan energía eléctrica para la fábrica, para secar el producto.

Los productos se comercializan en polvo (ensacados o en cisternas) o en forma de suspensión (slurry), a través de sus oficinas comerciales en España y Alemania (*REVERTÉ MINERALPRODUCTE GMBH*, filial al 100% de la empresa española). Se destinan a pinturas (23,8%), plásticos (22%), papel (21,4%) y otros usos. El 30% restante de la producción se exporta.

La multinacional *OMYA*, primer productor europeo de carbonato cálcico, es la mayor productora nacional de carbonato cálcico.

Dispone de una fábrica en L'Arboç (canteras María Teresa y su Ampliación, en Barcelona), que trata caliza y produce 300 000 t/año de carbonato cálcico micronizado y slurries. La de Belchite (Zaragoza) también se abastece de caliza de una cantera próxima (La Blanca), tratando el mineral en unas modernas instalaciones anejas. Esta fábrica es la mayor de OMYA en el sur de Europa, con una producción de 600 000 t/año. Su carbonato cálcico se llega a micronizar a tamaños inferiores a 1 mm, con una pureza del 99%.

En Tarragona, una tercera fábrica trata caolín. En Andalucía, OMYA tiene otras dos fábricas, una en Purchena (Almería), que trata mármol blanco de Macael y otra en Darro (Granada), que trata caliza. La fábrica de Purchena, cuenta con un molino de bolas para fabricación de micronizado de carbonato cálcico por vía seca, con una capacidad de 65 000 toneladas/año.

*PROVENÇALE, S.A.*, es una empresa francesa, actualmente la tercera productora de carbonato cálcico en España. Posee tres plantas de tratamiento en Francia, donde produce cerca de 500 000 t/año destinadas al mercado de la industria de la pintura y de los plásticos. En España, su compañía *Marcael* produce unas 100 000 t/año.

Además de estas tres grandes compañías que acaparan la práctica totalidad del mercado nacional, existen otra serie de pequeñas empresas que se dedican a la extracción de carbonato cálcico para luego venderlo en el mercado regional destinado a la industria de la pintura, de la construcción, de la agricultura, de la cerámica y del vidrio. Estas empresas no suelen tener capacidades superiores a las 200 000 t/año

En Aragón, además de la explotación de Omya, otras dos canteras de caliza, de las empresas Transporte El Burgo de Ebro, SA y Belxical, SL., así como una de dolomía, de Dolomías de Aragón, declaran destinar su producción a la fabricación de carbonato cálcico.

La empresa andaluza *Vicente Corona*, cuenta con una capacidad de casi 30 000 t/año, también produce micronizados. Triturados Cálculos, SA (*TRICALSA*), con fábrica en Arganda del Rey (Madrid) obtiene carbonato cálcico con distintos grados de micronizado, así como granulometrías media (0/2 mm) y gruesa (2/6 mm).

*Blancs Minerals de Pere Vidal S.A.* tiene su sede en Bellvei, Tarragona, y explota los mismos depósitos que Reverté y OMYA. La capacidad de esta planta ronda las 100 000 t/año

dedicadas, en su mayor parte, al mercado nacional: industria alimenticia de animales, industria química, agricultura, construcción, vidrios, cerámica, etc.

*Minera del Santo Ángel, S.L.* es una compañía independiente que se fundó en la década de los 60 y cuya planta se encuentra en Gilena, Andalucía, con una capacidad de una producción de alrededor de 150 000 t/año. La producción se dedica principalmente a la industria del papel, del plástico y de la pintura.

El Grupo *Calcinor* lleva operando en la industria de los carbonatos más de cincuenta años, produciendo anualmente una media de 3,5 Mt de este tipo de producto carbonatado, en su mayor parte destinado a la fabricación de cales.

### **19.1.2 Comercio exterior**

La Nomenclatura Combinada Intrastat especifica las siguientes posiciones arancelarias relacionadas con el carbonato cálcico para usos industriales (excluidos áridos de construcción y piedra ornamental y de cantería):

- 2509.00.00 Creta
- 2517.41.00 Gránulos, tasquiles, etc., de mármol (en parte)
- 2521.00.00 Castinas; piedras para la fabricación de cal o de cemento
- 2522.10.00 Cal viva
- 2522.20.00 Cal apagada
- 2522.30.00 Cal hidráulica
- 2805.12.00 Calcio elemental
- 2825.90.11/19 Óxidos, hidróxidos y peróxidos
- 2827.20.00 Cloruros
- 2836.50.00 Carbonato cálcico
- 2849.10.00 Carburo cálcico

En el cuadro Cal-I se recoge el movimiento habido en 2014-2016 en estas posiciones. Parece indudable que el GCC está incluido en la 2509.00.00 (creta), mientras que la 2836.50.00 recoge tanto PCC o carbonato precipitado químicamente como GCC obtenido a partir de calizas y mármoles, ya que el nivel exportador es muy superior a la capacidad de producción nacional de PCC.

En conjunto, las importaciones aumentaron en 2016 un 40,4% en CaO contenido y 92,7% en valor. La fuerte subida del valor obedeció no solo al aumento del tonelaje importado de creta, cales y carbonato, sino también al considerable incremento del precio medio unitario de la creta, que pasó de 336,26 €/t en 2015 a 1 572,74 €/t en 2016 (dato provisional), con partidas por países de origen que oscilaron entre 104,81 €/t (Portugal) y 9 621,34 €/t (Suecia).

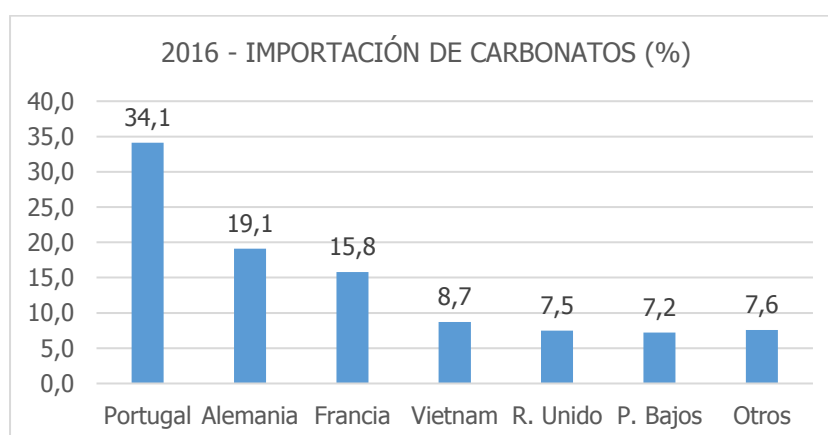
En contenido, subieron las compras de creta (39,7%), cales (70,6%), cloruros (31,1%), carbonatos (71,1%) y calcio elemental (26,4%), y disminuyeron las de gránulos y tasquiles de mármol (-8,8%) y óxidos e hidróxidos de grado químico (-26,6%), siendo insignificantes las de

castinas y carburos. Por su parte, las exportaciones crecieron un 18,2% en CaO contenido y 8,6% en valor, con incrementos en contenido de las ventas externas de creta (13,3%), gránulos de mármol (2,9%), castinas (65%), óxidos e hidróxidos químicos (5,9%), cloruros (59,4%) y calcio elemental (88,1%), y bajaron las de cales (-0,9%), carbonatos (-10%) y carburos (-7,1%). El saldo de la balanza comercial de estos productos, tradicionalmente positivo, disminuyó un 29,6% respecto al conseguido el año anterior, descendiendo el superávit a 37,478 M€, de los que 0,822 correspondieron a las rocas y 36,656 a otras materias primas.

### **ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES (%) (2016)**

Productos	CaO conten.	Valor
Creta	9,3	52,9
Carbonatos	40,8	13,3
Cloruros	18,6	13,2
Óxidos e hidróxidos	5,5	8,1
Cales	15,9	6,4
Gránulos de mármol	8,8	3,1
Otros	1,1	3,0
Total	100,0	100,0

La estructura de las importaciones, en porcentaje sobre el contenido y valor totales, fue la recogida en el cuadro anterior. La creta (en % del valor) procedió principalmente de Francia (36,9%), Suiza (22,7%), Alemania (10,7%), Países Bajos (9,5%), Reino Unido (8,1%) y Suecia (4,1%), más un 8% de otros 11 países, adquiriéndose los gránulos y tasquiles mayoritariamente en Francia (45,6%), Italia (39,4%), Portugal (6,8%) y Alemania (4,9%). El carbonato cálcico provino como se indica en el gráfico siguiente (otros incluye a 26 países), abasteciéndonos de cloruros en Finlandia (48,3%), Italia (12,1%), Países Bajos (10,6%), China (10,1%), Suecia (6%) y otros 17 países (12,9%), y de cales, mayoritariamente en Francia (59%), Portugal (19,8%), Alemania (8,3%), Reino Unido (6%) e Italia (3,5%).

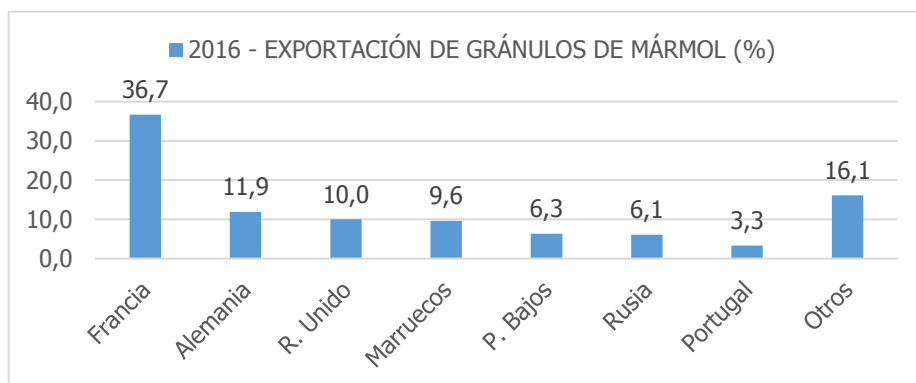
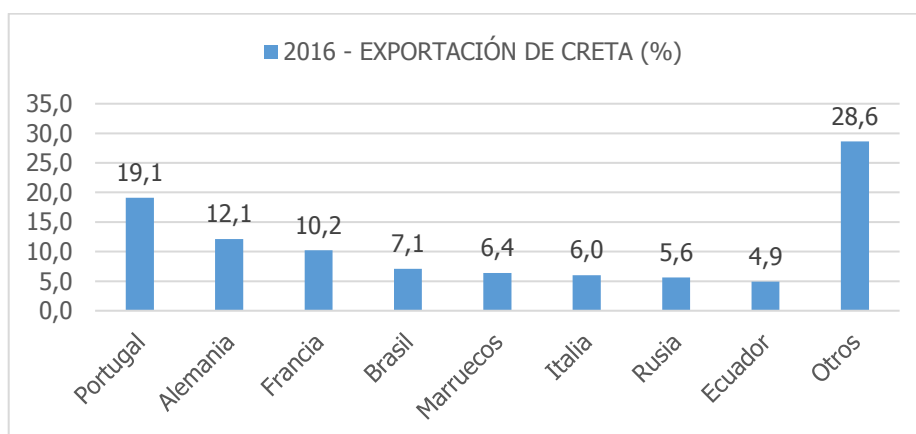


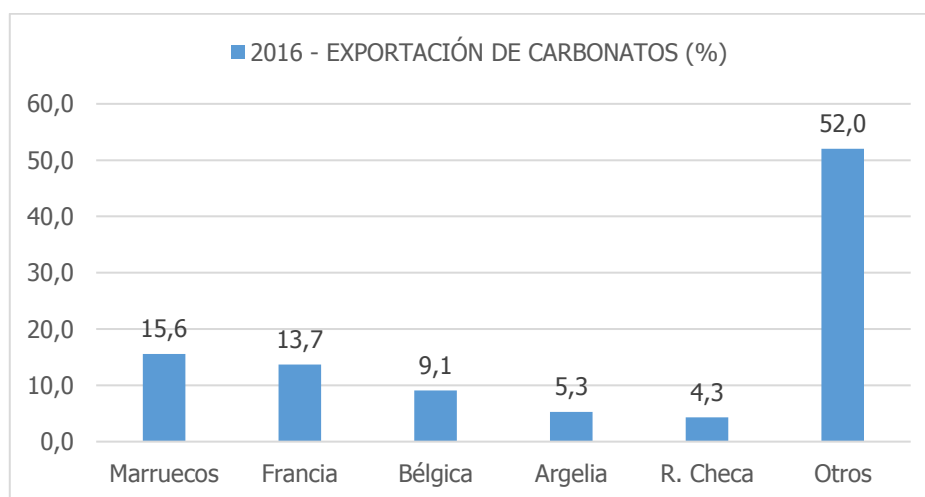
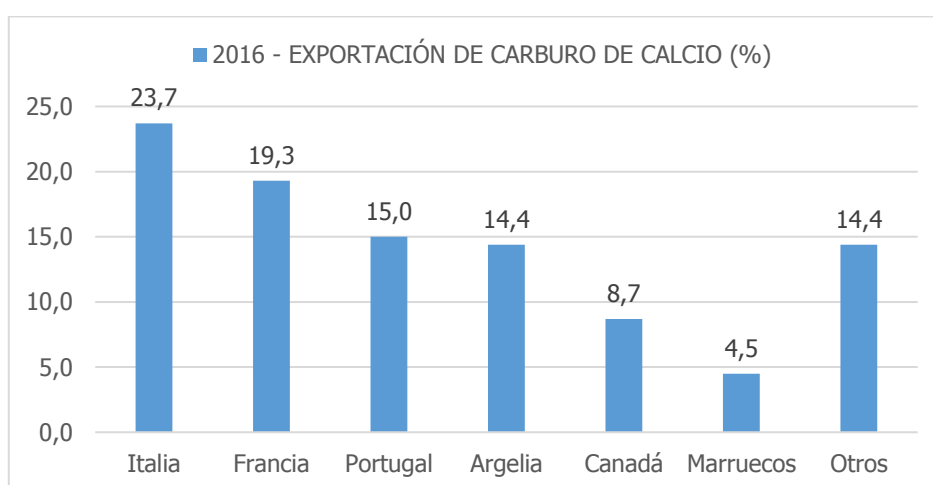
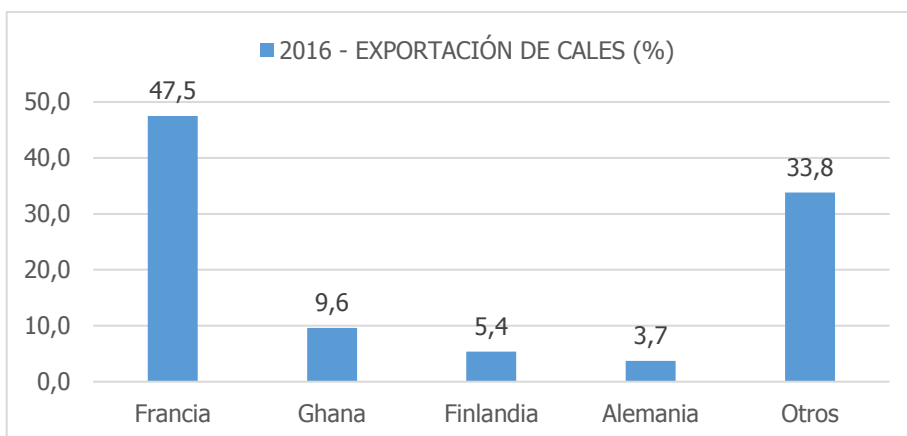
### **ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES (%) (2016)**

Productos	CaO conten.	Valor
Cales	29,4	25,6
Carbonatos	8,3	20,9

Productos	CaO conten.	Valor
Carburos	2,3	14,2
Castinas	40,0	12,4
Creta	5,6	10,8
Gránulos de mármol	6,7	8,9
Óxidos e hidróxidos	7,5	6,1
Otros	0,2	1,1
Total	100,0	100,0

La composición de las exportaciones en porcentaje del contenido y valor totales ha quedado recogida en el cuadro precedente. Los gráficos adjuntos recogen la distribución porcentual del valor de las exportaciones de creta, gránulos y tasquiles de mármol, cales, carburo cálcico y carbonato químico por países de destino; el concepto "otros" engloba a 53 países en la primera, 40 en los segundos, 61 en las terceras, 20 en el cuarto y 115 en el quinto. Las castinas se vendieron mayoritariamente en Alemania (23,3%), Brasil (20,1%), Ghana (17,8%), Costa de Marfil (10,7%), Francia (9,9%), Guinea (5,2%) y otros 13 países (13%).





### CUADRO Cal-I

#### COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE CARB. CÁLCICO (t y 10<sup>3</sup> €)

	IMPORTACIONES					
	2014		2015		2016 p	
<b>I.- Rocas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
- Creta	7 236,07	696,08	11 238,97	3 779,27	15 703,82	24 698,08

- Gránul. de mármol	20 856,09	1 604,77	19 132,55	1 719,07	17 443,99	1 450,97
- Castinas	179,96	<u>53,16</u>	190,46	<u>63,02</u>	93,98	<u>19,61</u>
<b>Total</b>		<b>2 354,01</b>		<b>5 561,36</b>		<b>26 168,66</b>
<b>II.- Óxidos y sales</b>						
- Cales viva, etc.	18 020,42	4 599,72	11 097,93	2 198,50	17 856,33	2 973,04
- Oxido, hidr., peróx.	5 083,83	3 527,53	7 212,06	3 805,60	6 886,16	3 781,21
- Cloruros	27 025,97	6 027,97	24 019,80	5 254,96	31 484,93	6 162,13
- Carbonatos	41 227,88	6 407,46	40 297,45	5 921,11	68 941,87	6 196,18
- Carburos	294,68	<u>182,95</u>	0,13	<u>2,31</u>	0,14	<u>3,15</u>
<b>Total</b>		<b>20 745,63</b>		<b>17 182,48</b>		<b>19 115,71</b>
<b>IV.- Metal bruto</b>						
- Calcio en bruto	651,14	1 635,63	541,48	1 467,45	684,52	1 368,37
<b>TOTAL</b>		<b>24 735,27</b>		<b>24 211,29</b>		<b>46 652,74</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.- Rocas</b>						
- Creta	66 526,87	5 592,31	61 821,71	5 679,82	70 064,99	9 065,74
- Gránul. de mármol	78 993,76	7 606,16	85 962,64	7 851,40	88 457,96	7 450,81
- Castinas	230 326,28	<u>2 054,28</u>	507 069,75	<u>4 903,03</u>	836 947,42	<u>10 474,49</u>
<b>Total</b>		<b>15 252,75</b>		<b>18 434,25</b>		<b>26 991,04</b>
<b>II.- Óxidos y sales</b>						
- Cales viva, etc.	198 364,40	20 497,66	207 405,96	21 789,13	203 269,36	21 547,35
- Oxido, hidr., peróx.	53 986,71	4 320,41	69 850,90	5 616,38	63 272,85	5 146,23
- Cloruros	981,19	519,11	677,66	494,29	1 080,36	625,01
- Carbonatos	114 136,59	23 400,00	103 106,73	18 545,56	92 811,70	17 564,63
- Carburos	19 634,56	<u>12 704,27</u>	18 161,72	<u>12 154,69</u>	16 868,22	<u>11 945,31</u>
<b>Total</b>		<b>61 441,45</b>		<b>58 600,05</b>		<b>56 828,53</b>
<b>IV.- Metal bruto</b>						
- Calcio en bruto	69,67	561,78	84,54	448,92	159,05	311,68
<b>TOTAL</b>		<b>77 255,98</b>		<b>77 483,22</b>		<b>84 131,25</b>

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

**CUADRO Cal-II**  
**COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE C. CÁLCICO**  
**(t CaO contenido)**

	IMPORTACIONES				
	2012	2013	2014	2015	2016 p
<b>I.- Rocas</b>					
- Creta	3 212	3 052	3 762	5 844	8 794
- Gránulos de mármol	4 935	7 351	9 594	8 801	8 373
- Castinas	<u>3</u>	<u>29</u>	<u>90</u>	<u>95</u>	<u>47</u>
<b>Total</b>	<b>8 150</b>	<b>10 432</b>	<b>13 446</b>	<b>14 740</b>	<b>17 214</b>
<b>II.- Óxidos y sales</b>					



- Cal viva, apagada, hidr.	12 186	7 069	14 566	8 855	15 105
- Oxido, hidr., peróx.	2 291	2 499	4 321	7 040	5 164
- Cloruros	9 504	13 135	15 134	13 451	17 631
- Carbonatos	15 357	17 599	23 087	22 566	38 607
- Carburos	<u>36</u>	<u>41</u>	<u>258</u>	<u>&lt; 0,1</u>	<u>&lt; 0,1</u>
<b>Total</b>	<b>39 374</b>	<b>40 343</b>	<b>57 366</b>	<b>51 912</b>	<b>76 507</b>
<b>IV.- Metal bruto</b>					
- Calcio en bruto	680	698	911	758	958
<b>TOTAL</b>	<b>48 204</b>	<b>51 473</b>	<b>71 723</b>	<b>67 410</b>	<b>94 679</b>

<b>EXPORTACIONES</b>					
	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016 p</b>
<b>I.- Rocas</b>					
- Creta	34 545	31 463	34 594	30 911	35 032
- Gránulos de mármol	38 503	46 886	39 497	42 980	42 460
- Castinas	<u>14 888</u>	<u>45 110</u>	<u>69 098</u>	<u>152 121</u>	<u>251 084</u>
<b>Total</b>	<b>87 936</b>	<b>123 459</b>	<b>143 189</b>	<b>226 012</b>	<b>328 576</b>
<b>II.- Óxidos y sales</b>					
- Cal viva, apagada, hidr.	145 513	194 970	191 439	186 173	184 517
- Oxido, hidr., peróx.	51 882	51 334	45 888	44 817	47 454
- Cloruros	289	638	549	379	605
- Carbonatos	67 909	68 302	63 916	57 740	51 974
- Carburos	<u>16 000</u>	<u>17 801</u>	<u>17 180</u>	<u>15 891</u>	<u>14 760</u>
<b>Total</b>	<b>281 593</b>	<b>333 045</b>	<b>318 972</b>	<b>305 000</b>	<b>299 310</b>
<b>IV.- Metal bruto</b>					
- Calcio en bruto	76	70	97	118	222
<b>TOTAL</b>	<b>369 605</b>	<b>456 574</b>	<b>462 258</b>	<b>531 130</b>	<b>628 108</b>

**CUADRO Cal-III**  
**BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES**  
**SUSTANCIA: C. CÁLCICO (t de CaO contenido)**

<b>Año</b>	<b>PRODUCCION Minera (t) (P<sub>I</sub>)</b>	<b>COMERCIO EXTERIOR (t)</b>		<b>CONSUMO APARENTE (Mt) (C = P<sub>I</sub>+I-E)</b>
		<b>Importación (I)</b>	<b>Exportación (E)</b>	
2000	4 522 981	25 688	266 789	4 281 880
2001	3 361 186	25 500	260 835	3 125 851
2002	3 299 062	22 720	274 446	3 047 336
2003	3 334 197	46 147	264 757	3 115 587
2004	3 342 736	41 899	272 290	3 112 345
2005	4 353 970	47 290	281 646	4 119 614
2006	3 935 490	113 954	421 200	3 628 244
2007	3 696 702	65 307	432 510	3 180 153
2008	3 042 453	67 399	476 818	2 633 034
2009	2 230 894	46 686	429 096	1 848 484
2010	2 622 643	43 629	406 074	2 260 198

2011	2 248 652	50 606	410 585	1 888 673
2012	sd	48 204	369 605	sd
2013	sd	51 473	456 574	sd
2014	sd	71 723	462 258	sd
2015	sd	67 410	531 130	sd
2016p	sd	94 679	628 108	sd

P.: Estimada considerando la creta y caliza de uso industrial y el mármol "otros usos", indicados en la Sectorización de la Estadística Minera de España

Año	VALOR DEL SALDO ** (10 <sup>3</sup> €)	Autosuficiencia primaria P <sub>I</sub> /C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
2000	+ 15 103,80	> 100 %	-	0,6 %
2001	+ 16 012,00	> 100 %	-	0,7 %
2002	+ 20 874,20	> 100 %	-	0,7 %
2003	+ 21 573,40	> 100 %	-	1,3 %
2004	+ 21 035,00	> 100 %	-	1,2 %
2005	+ 19 292,00	> 100 %	-	1,1 %
2006	+ 23 588,60	> 100 %	-	2,8 %
2007	+ 32 200,30	> 100 %	-	1,8 %
2008	+ 40 075,90	> 100 %	-	2,2 %
2009	+ 45 170,00	> 100 %	-	2,0 %
2010	+ 48 767,10	> 100 %	-	1,6 %
2011	+ 49 510,40	> 100 %	-	2,2 %
2012	+ 49 629,90	> 100 %	-	sd
2013	+ 57 699,55	> 100 %	-	sd
2014	+ 52 520,71	> 100 %	-	sd
2015	+ 53 271,93	> 100 %	-	sd
2016p	+ 37 478,51	> 100 %	-	sd

## 19.2 PANORAMA MUNDIAL

### 19.2.1 Producción

El mayor productor europeo de carbonato cálcico es *OMYA*, que tiene también una importante penetración en el mercado norteamericano. Destacan también la danesa *FAXE-KALK*, la española *S.A. REVERTÉ*, la francesa *PROVENÇÂLE S.A.* y la italiana *MINERARIA SACILESA S.A.*

Las exportaciones de la UE a países extracomunitarios son del orden de 150 000 t anuales, mientras que el comercio intracomunitario es de unas 800 000 t/año. Se observa que el comercio internacional es reducido, si se compara con el consumo. La mayor parte de los países europeos fabrican y consumen su propio carbonato cálcico. Un hecho que contribuye a esto es, indudablemente, su precio relativamente bajo, que no soporta largos transportes de las calidades más corrientes.

La ya mencionada *REVERTÉ PRODUCTOS MINERALES S.A.*, proyecta comenzar las obras para construir una fábrica en México durante el cuarto trimestre del año 2012. La planta, que

estará ubicada en Dinamita (Durango, México), absorberá una inversión de 37 millones de euros, tendrá una capacidad de producción estimada de unas 480 000 toneladas al año de carbonato cálcico y, previsiblemente, comenzará a operar a finales de 2013. Cuenta con unas reservas de mineral de más de 40 millones de toneladas de mármol de gran blancura y pureza para alimentar la planta.

En Norteamérica, el mercado es gigantesco. Unas 30 compañías cubren dicho mercado, algunas de ellas con más de un millón de toneladas anuales de producción. Las más importantes son *ECCI*, actualmente *Imerys*, *J. M. HUBBER Corp.*, y las compañías dependientes de *PLÜSS STAUFER: STEEP ROCK RESOURCES, INDUSTRIAL FILLERS, OMYA Inc.* y *COLUMBIA RIVER CARBONATES*.

### 19.2.2 Los precios

En el cuadro siguiente se recoge la evolución reciente de los precios del GCC y PCC en los mercados británico y norteamericano hasta agosto de 2014, según *Industrial Minerals*, revista que dejó de publicarlos en septiembre de dicho año, y de la cal viva y apagada en EEUU, según *USGS*.

En el mercado norteamericano, en 2016 se mantuvo el precio medio de la cal viva, mientras que el de la cal apagada bajó 2,4 \$/t (-1,6%).

	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Carbonato cálcico</b>					
- GCC recubierto, ex-works RU, £/t	80-103	80-103	81,9-103,7	sd	sd
- GCC 50-22 µ, fob EEUU, \$/t <sup>1</sup>	21-26	21-26	21,4-26,7	sd	sd
- GCC 22-10 µ, fob EEUU, \$/t <sup>1</sup>	50-105	50-105	51,1-106,9	sd	sd
- GCC 3 µ, no tratado, fob EEUU, \$/t <sup>1</sup>	170-185	170-185	173,4-188,7	sd	sd
- GCC, estearato, 11-0,7 µ, id., \$/t <sup>1</sup>	270-400	270-400	275,6-407,5	sd	sd
- GCC no tratado, 11-0,7 µ, id., \$/t <sup>1</sup>	200-290	200-290	203,7-295,6	sd	sd
- PCC no recubierto, ex-works RU, £/t	340-550	340-550	346,4-559,4	sd	sd
- PCC recubierto, ex-works RU, £/t	370-550	370-550	376,7-559,4	sd	sd
- PCC id., fino, tratado, 0,4-1 µ, \$/t <sup>1</sup>	275-375	275-375	279,9-382,5	sd	sd
<b>Cal</b>					
- Cal viva, EEUU, fob planta, \$/t *	115,40	117,80	119,10	120,00	120,00
- Cal apagada, EEUU, fob planta, \$/t *	136,90	140,60	142,20	146,40	144,00

Fuentes: *Industrial Minerals*; \* *Min. Comm. Summaries 2017, USGS*

1) empezó a cotizar en marzo 2012 tc = tonelada corta