

1 CARBONATO CÁLCICO 2013

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 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 μm . 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.

1.1 PANORAMA NACIONAL

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

La industria del carbonato cálcico (de la forma GCC) 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.

En cuanto al mercado del PCC hay que comentar que se encuentra totalmente en decadencia, tanto en Europa como en España, donde estos carbonatos sintéticos están siendo sustituidos por los ultramicronizados naturales, que cada vez, y gracias al desarrollo tecnológico, van siendo más finos, con mejores propiedades y con más bajo coste de producción.

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 el material que luego es tratado en planta para obtener cal micronizada, cal apagada y PCC. Esta planta tiene una capacidad de 100 000 t/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.

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.

1.1.1 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.

		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Caliza	Cales	2 788 666	2 717 658	3 799 676	2 517 065	2 080 113	2 148 295
	Uso industrial	3 397 720	2 610 907	2 767 238	2 915 388	2 977 277	3 618 654
	Otros no especificados	6 485 258	4 458 016	4 314 221	5 074 791	4 424 318	2 896 339
Creta	Uso industrial	833 759	674 915	648 205	633 733	374 364	365 976
	Otros no especificados	-	-	-	-	210 401	220 694
Mármol	Uso industrial	714 860	376 159	243 784	167 173	54 768	63 248
	Otros no especificados	791 104	186 578	254 753	380 323	301 826	235 566

Fuente: Elaboración propia con datos de la Estadística Minera de España (Tablas 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 Cálcicos, 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.

1.1.2 COMERCIO EXTERIOR

La Nomenclatura Combinada Intrastat especifica las siguientes posiciones arancelarias relacionadas con el carbonato cálcico para usos industriales (excluidos áridos 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 2012-2014 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.

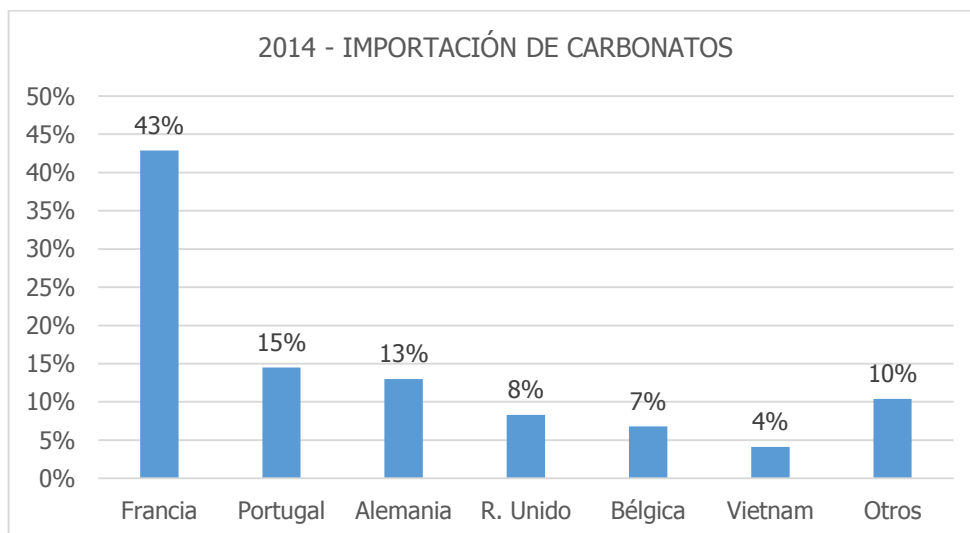
En conjunto, las importaciones aumentaron en 2014 un 39,2% en CaO contenido y 34,5% en valor respecto al año anterior. En contenido, subieron las compras de todos los productos referenciados: creta (5,2%), gránulos y tasquiles de mármol (30,4%), cales (20,2%), óxidos e hidróxidos de grado químico (72,9%), cloruros (15,4%), carbonatos (30,9%) y calcio elemental (35,1%), siendo insignificantes las de castinas y carburos. Las exportaciones, en cambio, apenas subieron, un 0,6% en CaO contenido y 1,1%

en valor; se incrementaron las ventas externas de creta (9,9%), castinas (53,2%) y calcio elemental (38,4%), y bajaron las de gránulos de mármol (-21,8%), cales (-3,2%), óxidos e hidróxidos químicos (-10,6%), cloruros (-14%), carbonatos (-6,4%) y carburos (-3,5%). El saldo de la balanza comercial de estos productos, tradicionalmente positivo, disminuyó un 9,6% respecto al conseguido el año anterior, descendiendo el superávit a 52,165 M€, de los que 12,779 correspondieron a las rocas y 39,386 a otras materias primas.

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES (2014)

	CaO conten.	Valor
Carbonatos	32,2	25,9
Cloruros	21,1	24,4
Cales	20,2	18,3
Óxidos e hidróxidos	6,0	14,2
Calcio elemental	1,3	6,8
Gránulos de mármol	13,4	6,5
Creta	5,2	2,8
Otros	0,6	1,1
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 procedió principalmente de Francia (30,3%), Alemania (28,7%), Portugal (18,4%), Reino Unido (10,2%), Bélgica (6,4%) y Países Bajos (4,2%), adquiriéndose los gránulos y tasquiles mayoritariamente en Francia (47,2%), Italia (39,6%) y Portugal (7,1%). El carbonato cálcico provino como se indica en el gráfico siguiente, abasteciéndonos de cloruros en Finlandia (45,2%), Suecia (12,6%), Italia (11,4%), Países Bajos (8,8%), China (7,5%) y Bélgica (3,1%) y otros 17 países (11,4%), y de cales, mayoritariamente en Alemania (44,3%), Francia (23,4%), Austria (14,4%), Portugal (9,3%) y Bélgica (3,8%).

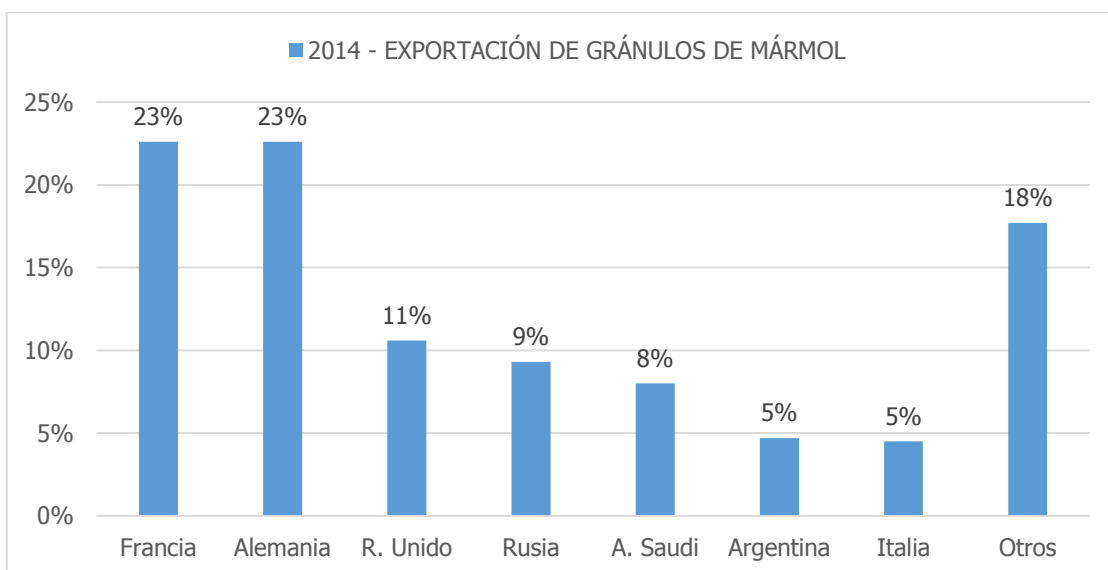
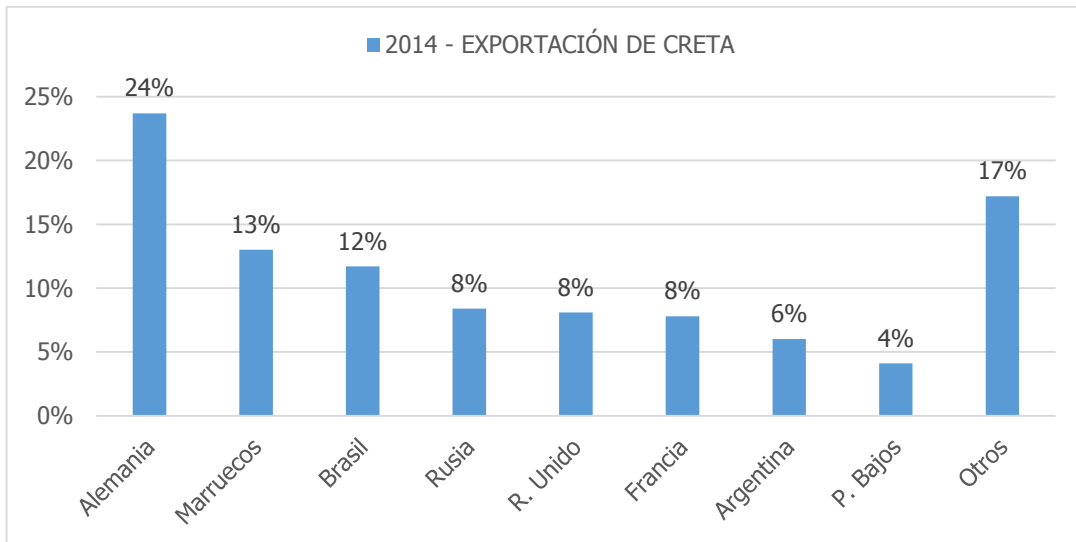


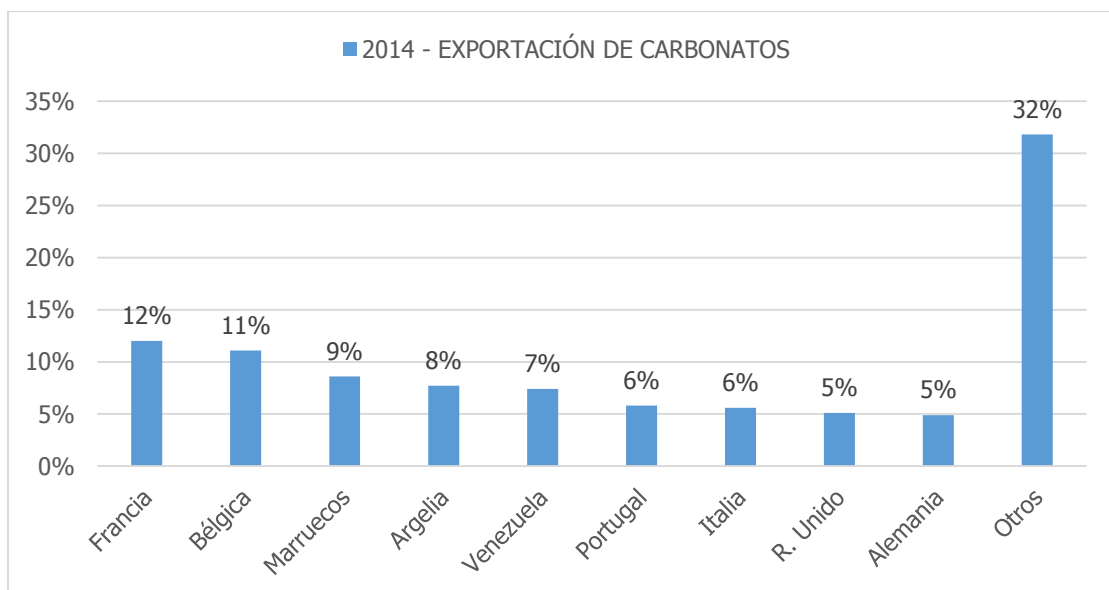
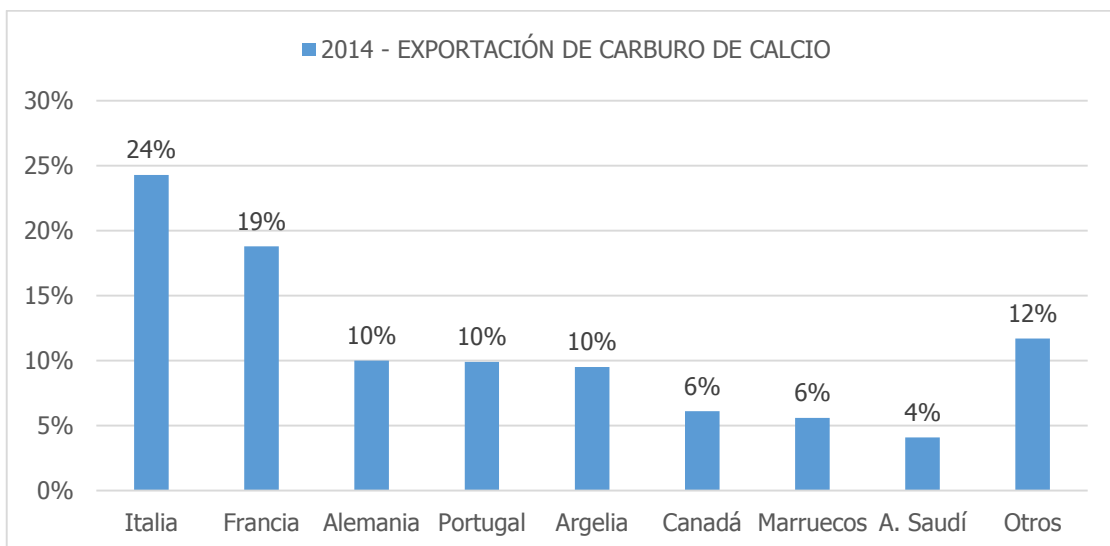
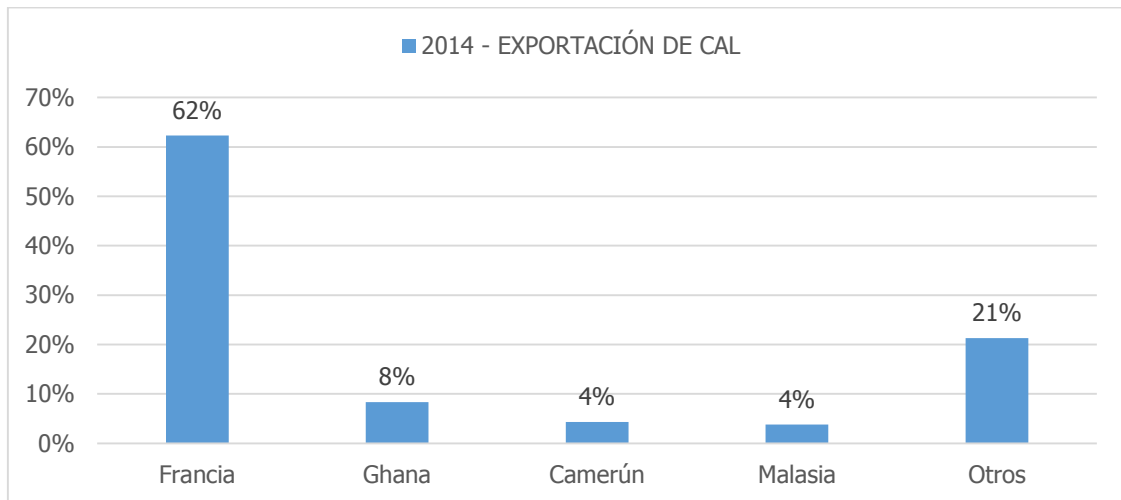
ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES (2014)

	CaO conten.	Valor
Carbonatos	13,9	30,4
Cales	41,1	26,4
Carburos	3,7	16,5
Gránulos de mármol	8,6	9,7

	CaO conten.	Valor
Creta	7,5	7,3
Óxidos e hidróxidos	10,0	5,6
Castinas	15,0	2,7
Otros	0,2	1,4
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 39 países en la primera, 34 en los segundos, 42 en las terceras, 14 en el cuarto y 96 en el quinto. Las castinas se vendieron mayoritariamente en Guinea (16%), Costa de Marfil (15,5%), Alemania (15%), Sierra Leona (14,8%), Liberia (14,5%), Gabón (10,6%), Camerún (7,4%) y Ghana (5,5%).





CUADRO Cal-I

COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE CARB. CÁLCICO (t y 10³ €)

	IMPORTACIONES					
	2012		2013		2014 p	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I.- Rocas						
- Creta	6 178,8	778,8	5 870,31	630,48	7 235,97	695,98
- Gránul. de mármol	10 729,3	574,3	15 980,34	1 336,64	20 846,09	1 600,91
- Castinas	5,7	4,7	58,96	17,24	177,96	52,80
Total		1 357,8		1 984,36		2 349,69
II.- Óxidos y sales						
- Cales viva, etc.	14 489,3	2 080,9	8 375,61	1 469,59	17 921,98	4 538,21
- Oxido, hidr., peróx.	2 695,3	2 482,6	2 939,81	3 190,24	5 083,82	3 524,01
- Cloruros	16 971,2	4 035,9	23 455,19	4 938,54	2 7071,99	6 048,40
- Carbonatos	27 422,7	5 742,4	31 427,49	5 517,17	41 152,35	6 401,44
- Carburos	41,6	40,4	47,61	14,31	294,68	182,95
Total		14 382,2		15 129,85		20 695,01
IV.- Metal bruto						
- Calcio en bruto	485,9	1 309,1	498,53	1 274,32	673,64	1 695,85
TOTAL		17 049,1		18 388,53		24 740,55

	EXPORTACIONES					
	2012		2013		2014 p	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I.- Rocas						
- Creta	66 433,1	5 651,6	60 505,87	4 937,01	66 526,87	5 592,31
- Gránul. de mármol	77 006,5	5 010,9	93 772,11	7 903,92	78 659,01	7 481,88
- Castinas	49 628,6	349,2	150 365,23	1 526,24	230 326,28	2 054,28
Total		11 011,7		14 367,17		15 128,47
II.- Óxidos y sales						
- Cales viva, etc.	150 394,0	15 339,6	201 312,70	19 844,18	195 721,55	20 272,34
- Oxido, hidr., peróx.	61 037,8	4 786,7	60 393,63	4 908,45	53 986,27	4 320,41
- Cloruros	516,0	422,3	1 140,35	606,73	980,49	518,15
- Carbonatos	121 266,1	22 403,5	121 968,80	22 506,00	114 136,59	23 400,19
- Carburos	18 285,9	12 200,1	20 344,16	13 307,31	19 634,56	12 704,27
Total		55 152,2		61 172,67		61 215,36
IV.- Metal bruto						
- Calcio en bruto	54,3	515,1	50,32	548,24	69,67	561,78
TOTAL		66 679,0		76 088,08		76 905,61

*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					
	2010	2011	2012	2013	2014 p
I.- Rocas					
- Creta	3 545	2 862	3 212	3 052	3 762
- Gránulos de mármol	5 856	5 908	4 935	7 351	9 589
- Castinas	<u>7</u>	<u>16</u>	<u>3</u>	<u>29</u>	<u>89</u>
Total	9 408	8 786	8 150	10 432	13 440
II.- Óxidos y sales					
- Cal viva, apagada, hidr.	5 656	11 964	12 186	7 069	14 493
- Oxido, hidr., peróx.	3 652	2 962	2 291	2 499	4 321
- Cloruros	11 631	11 088	9 504	13 135	15 160
- Carbonatos	12 198	15 030	15 357	17 599	23 045
- Carburos	<u>77</u>	<u>16</u>	<u>36</u>	<u>41</u>	<u>258</u>
Total	33 214	41 060	39 374	40 343	57 277
IV.- Metal bruto					
- Calcio en bruto	1 007	760	680	698	943
TOTAL	43 629	50 606	48 204	51 473	71 660

EXPORTACIONES					
	2010	2011	2012	2013	2014 p
I.- Rocas					
- Creta	54 532	35 142	34 545	31 463	34 594
- Gránulos de mármol	34 856	34 506	38 503	46 886	39 329
- Castinas	<u>16 190</u>	<u>15 792</u>	<u>14 888</u>	<u>45 110</u>	<u>69 098</u>
Total	105 578	85 440	87 936	123 459	143 021
II.- Óxidos y sales					
- Cal viva, apagada, hidr.	180 833	192 483	145 513	194 970	188 796
- Oxido, hidr., peróx.	65 156	51 188	51 882	51 334	45 888
- Cloruros	236	272	289	638	549
- Carbonatos	34 968	62 062	67 909	68 302	63 916
- Carburos	<u>19 155</u>	<u>18 932</u>	<u>16 000</u>	<u>17 801</u>	<u>17 180</u>
Total	300 348	324 937	281 593	333 045	316 329
IV.- Metal bruto					
- Calcio en bruto	148	208	76	70	97
TOTAL	406 074	410 585	369 605	456 574	459 447

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

Año	PRODUCCION Minera (t) (P_I)	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (Mt) (C = P_I+I-E)
		Importación (I)	Exportación (E)	
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
2014p	sd	71 660	459 447	sd

P_i: 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 ** (10³ €)	Autosuficiencia primaria P_I/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	+ 45 170,0	> 100 %	-	2,0 %
2010	+ 48 767,10	> 100 %	-	1,6 %
2011	+ 49 510,40	> 100 %	-	2,2 %
2012	+ 49 629,90	> 100 %	-	sd
2013	+ 57 699,550	> 100 %	-	sd
2014p	+ 52 165,06	> 100 %	-	sd

1.2 PANORAMA MUNDIAL

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*.

1.2.1 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*. Los precios de los productos referenciados se mantuvieron durante los primeros cinco meses de 2014 en los niveles fijados en marzo de 2012, pero en junio experimentaron un reajuste al alza hasta 85-105, 22-28, 53-110, 179-195, 285-420, 210-315, 357-575, 388-575 y 288-395, respectivamente, consiguiendo unos valores medios en los ocho primeros meses superiores entre el 1,4 y 2% a los valores medios de 2013.

En el mercado norteamericano, en 2014 cayeron ligeramente los precios medios de la cal, en un 1,5% el de la viva y en un 1,1% el de la apagada.

	2010	2011	2012	2013	2014
Carbonato cálcico					
- GCC recubierto, ex-works RU, £/t	80-103	80-103	80-103	80-103	81,9-103,7
- GCC 50-22 µ, fob EEUU, \$/t ¹	-	-	21-26	21-26	21,4-26,7
- GCC 22-10 µ, fob EEUU, \$/t ¹	-	-	50-105	50-105	51,1-106,9
- GCC 3 µ, no tratado, fob EEUU, \$/t ¹	-	-	170-185	170-185	173,4-188,7
- GCC, estearato, 11-0,7 µ, id., \$/t ¹	-	-	270-400	270-400	275,6-407,5
- GCC no tratado, 11-0,7 µ, id., \$/t ¹	-	-	200-290	200-290	203,7-295,6
- PCC no recubierto, ex-works RU, £/t	320-480	337-538	340-550	340-550	346,4-559,4
- PCC recubierto, ex-works RU, £/t	350-550	367-550	370-550	370-550	376,7-559,4
- PCC id., fino, tratado, 0,4-1 µ, \$/t ¹	-	-	275-375	275-375	279,9-382,5
Cal					
- Cal viva, EEUU, fob planta, \$/t *	103,70	107,90	115,40	117,80	116,00
- Cal apagada, EEUU, fob planta, \$/t *	124,70	130,90	136,90	140,60	139,00

Fuentes: *Industrial Minerals*; * *Min. Comm. Summaries 2015, USGS*

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