

# 1 ÁRIDOS 2013

---

## 1.1 PANORAMA NACIONAL

Se denomina comúnmente árido a una serie de rocas que, tras un proceso de tratamiento industrial (simple clasificación por tamaños en el caso de los *áridos naturales*, o trituración, molienda y clasificación en el caso de los *áridos de machaqueo*), se emplean en la industria de la construcción en múltiples aplicaciones, que van desde la elaboración, junto con un material ligante, de hormigones, morteros y aglomerados asfálticos, hasta la construcción de bases y sub-bases para carreteras, balastos y sub-balastos para las vías de ferrocarril, o escolleras para la defensa y construcción de puertos. La producción de áridos está muy vinculada a la demanda de estos sectores.

La producción total de rocas utilizadas como áridos que se deduce de la *Estadística Minera de España 2013* (MINETUR, 2015), última publicada y sus principales usos se recoge en la Tabla 1 Producción y sectorización de rocas para áridos de construcción.

### **ORIGEN DE LA PRODUCCIÓN**

Los áridos para construcción y obra pública pueden proceder de tres tipos diferentes de explotaciones, que se hayan categorizadas en la tabla 2 de la Estadística Minera de España bajo los siguientes epígrafes:

- MINERALES INDUSTRIALES
- ROCAS ORNAMENTALES
- PRODUCTOS DE CANTERA

### **SECTORIZACIÓN**

La Estadística Minera de España (MINETUR, 2015) diferencia en los cuadros de sectorización de su Tabla 6 la producción destinada a los siguientes sectores principales:

- ROCA ORNAMENTAL Y OTRAS (Bloques, Cubiertas y tablas, Pavimentos aplacados y Piedra de Cantería). (Ver el capítulo del Panorama Minero dedicado a la Piedra natural)
- ÁRIDOS PARA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS (Hormigones, morteros y prefabricados, Carreteras, Balasto y Escolleras)
- AGLOMERANTES, PRODUCTOS CERÁMICOS Y ÁRIDOS INDUSTRIALES. El apartado de AGLOMERANTES se subdivide en Fabricación de cementos (ver el capítulo del Panorama Minero dedicado al Cemento), Fabricación de cales y Yesos (incluido escayola, paneles...). Los PRODUCTOS CERÁMICOS incluyen Cerámica basta, Cerámica fina y Productos refractarios. Por último bajo la categoría de ÁRIDOS INDUSTRIALES figuran los usos para Hormigones, morteros y prefabricados, Carreteras, Balasto y Escollera.

En la mayor parte de las aplicaciones industriales, el empleo del árido industrial se justifica en razón a su comportamiento estable frente a la acción química de su posible continente o a los agentes externos, así como a su resistencia mecánica frente a carga y vibraciones. Por ejemplo, las calizas en la industria del papel pueden ser utilizadas como cargas, o para la aportación de determinados elementos químicos que hacen posible la elaboración de un producto, como en el caso de las calizas para cementos o para cales, las arenas silíceas para fabricación de vidrio, etc. En el Panorama Minero hay varios capítulos específicos en la parte dedicada a minerales y rocas industriales.

### **1.1.1 PRODUCCIÓN NACIONAL**

La Tabla 2 recoge la evolución de la producción de áridos de construcción en el último quinquenio (en t), constatándose en 2013 un descenso del 18,9% respecto al año 2012, hasta bajar a 107,346 Mt. El 30,9% de esta cantidad correspondió a los productos granulados silíceos (arenas, cantos y gravas), y el 69,1% a las piedras de machaqueo, éstas con un 73,9% de rocas calcáreas sedimentarias

(caliza, dolomía, creta), 3% de otras rocas sedimentarias (arcillas, arenisca, margas) y un 23,1% de rocas ígneas y metamórficas.

En la Ilustración 1 se presentan los mismos datos agrupados en tres categorías principales según el tipo de roca de origen. En 2013 el 52% del tonelaje corresponde a rocas carbonatadas (caliza, dolomía, creta y mármol), el 31% a granulados naturales (arenas silíceas y arenas y gravas) y el 17% al resto de rocas, que son porcentajes similares a los de los años precedentes.

*Tabla 1 Producción y sectorización de rocas para áridos de construcción en 2013*

Sustancia (t)	Producción total en 2013 <sup>1</sup>	Sectorización consolidada de las producciones de cada sustancia <sup>2</sup>		
		Áridos para construcción y obras públicas	Aglomerantes, productos cerámicos y áridos industriales	Roca ornamental y otras
Andesita	105 144	105 144	—	—
Anfibolita	436 391	436 391	—	—
Arcilla	7 314 351	58 259	7 256 092	—
Arena y grava	32 552 584	32 021 093	531 491	—
Arenas silíceas	3 543 259	1 111 774	2 431 485	—
Arenisca	1 912 423	1 611 438	104 690	196 295
Basalto	1 055 494	1 012 994	27 049	15 451
Caliza	74 413 633	51 008 598	21 889 067	1 515 968
Corneana	599 560	599 560	—	—
Creta	662 692	34 783	627 909	—
Cuarcita	1 667 809	1 636 895	9 650	21 264
Diabasa	531 401	531 401	—	—
Dolomía	4 889 513	3 839 004	1 050 042	467
Fonolita	309 940	309 690	—	250
Granito	8 874 151	8 216 497	43 433	614 221
Grauvaca	343 733	343 733	—	—
Margas	4 473 241	532 047	3 941 194	—
Mármol	2 087 231	1 176 064	258 343	652 824
Milonita	144 173	144 173	—	—
Ofita	1 141 103	1 103 995	37 108	—
Pizarra	969 494	294 508	38 265	636 721
Pórfido	922 147	922 147	—	—
Serpentina y dunita	796 103	296 360	499 429	314
Toba	790	—	—	790
Traquita	1 595	—	—	1 595
<b>TOTAL</b>	<b>149 747 955</b>	<b>107 346 548</b>	<b>38 745 247</b>	<b>3 656 160</b>

Elaboración: M. G. Ortuño 2015. Fuente: EME 2013

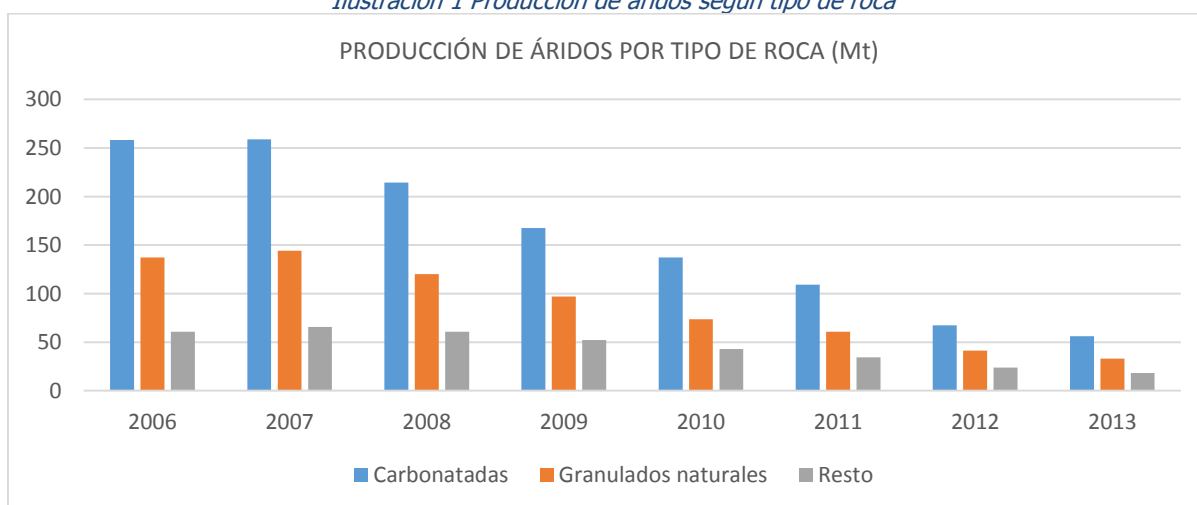
1) Se ha sumado la producción consolidada de estas sustancias que en la EME aparecen en los cuadros de la Tabla 2 correspondientes a Rocas Ornamentales y a Productos de Cantera. En esta última se recoge con el añadido OTROS USOS, la producción adicional de las rocas ornamentales que también se presentan como producto de cantera.

2) EME 2013. Tablas 6.3.2, 6.4.1 y 6.5.1, Sectorización de los suministros de minerales industriales, rocas ornamentales y productos de cantera

Tabla 2 Producción destinada a áridos 2009-2012

(t)	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Arena y grava	117 969 891	95 289 319	71 712 789	59 153 541	40 268 487	32 021 093
Arenas silíceas	2 019 865	1 811 673	2 053 093	1 450 441	1 093 074	1 111 774
<b>Subt. granulados</b>	<b>119 989 756</b>	<b>97 100 992</b>	<b>73 765 882</b>	<b>60 603 982</b>	<b>41 361 561</b>	<b>33 132 867</b>
Andesita	1 299 620	1 222 313	704 150	459 000	409 000	105 144
Anfibolita	1 429 283	1 470 776	1 257 662	1 140 596	350 510	436 391
Arcilla	244 620	257 950	272 183	78 007	225 341	58 259
Arenisca	2 108 807	2 621 836	2 402 292	2 053 418	1 262 819	1 611 438
Basalto	2 726 394	2 519 940	2 340 638	1 790 870	1 204 764	1 012 994
Caliza	200 617 789	154 944 409	125 475 166	98 324 355	60 440 692	51 008 598
Corneana	4 327 039	2 987 683	2 920 485	2 630 849	1 955 569	599 560
Creta	8 318	22 190	93 325	6 387	3 458	34 783
Cuarcita	7 785 557	4 570 868	2 940 256	2 967 233	2 025 375	1 636 895
Diabasa	734 679	469 493	343 552	502 562	637 698	531 401
Dolomía	13 038 290	11 453 827	10 705 500	9 324 657	5 441 657	3 839 004
Fonolita	1 367 295	1 010 100	1 017 345	612 255	618 022	309 690
Granito	23 233 619	20 424 295	16 701 783	13 695 621	9 720 675	8 216 497
Grauvaca	1 760 775	1 389 668	1 884 028	960 721	471 168	343 733
Margas	2 941 610	2 189 402	1 430 003	802 016	691 003	532 047
Mármol	680 107	1 105 306	953 751	1 546 082	1 327 012	1 176 064
Milonita	1 955 516	1 901 476	1 175 909	658 614	676 326	144 173
Ofita	3 648 022	4 998 569	3 515 250	2 303 262	1 463 456	1 103 995
Pizarra	528 791	152 827	270 890	304 930	246 407	294 508
Pórfido	3 789 009	2 682 290	2 028 347	2 094 898	1 468 437	922 147
Serpentina y dunita	612 211	1 140 408	1 458 739	1 221 955	419 621	296 360
Traquita	382 646	336 983	213 886	101 598	—	—
<b>Subt. machaqueo</b>	<b>275 219 997</b>	<b>219 872 609</b>	<b>180 105 140</b>	<b>143 579 886</b>	<b>91 059 010</b>	<b>74 213 681</b>
<b>TOTAL</b>	<b>395 209 753</b>	<b>316 973 601</b>	<b>253 871 022</b>	<b>204 183 868</b>	<b>132 420 571</b>	<b>107 346 548</b>

Ilustración 1 Producción de áridos según tipo de roca



El cuadro siguiente recoge en Mt la evolución de la producción nacional de áridos, la estimación del consumo recogida en la revista anual de ANEFA (ANEFA, 2014a), la consiguiente producción aparente y su comparación con las cifras oficiales de producción.

(Mt)	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Producción EME	395,210	316,974	253,871	204,184	132,420	107,346
Consumo ANEFA (C)	332,200	234,800	207,600	173,000	112,500	91,700
Saldo comercio exterior (E-I)	0,708	0,211	0,134	0,603	0,231	0,612
Producción aparente (C+E-I)	332,908	235,011	207,466	173,603	112,731	92,312
Produc. aparente/producc. EME	0,842	0,741	0,817	0,850	0,851	0,860

Fuente: elaboración M. G. Ortuño, 2015.

La producción EME (Estadística Minera de España (MINETUR, 2015)), que históricamente venía mostrando un desfase considerable respecto a la aparente estimada por ANEFA (-83,6 Mt en 2001, -28,4 en 2005, -11,8 en 2007), en 2008 dio un vuelco, pasando a superarla en 62,3 Mt, hecho confirmado en 2009 (+81,9 Mt) y nuevamente en 2010 (+46,4 Mt), 2011 (+30,6 Mt), 2012 (+19,8 Mt) y 2013 (+15 Mt), lo que significaría, de ser fiables ambas cifras, un aumento descomunal de los stocks en poder de extractores y consumidores, a todas luces inverosímil. En consecuencia, asumiendo que las cifras oficiales recogidas en la Estadística Minera de España y facilitadas por los productores al Ministerio de Industria corresponden con la realidad, las estimaciones de consumo de ANEFA parecen necesitar correcciones.

### 1.1.2 ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

La Asociación Nacional de Empresarios y Fabricantes de Áridos (ANEFA) realiza regularmente informes sobre el sector de los áridos (ANEFA, 2014a). Estima que en el 2013 el consumo de *áridos naturales* para la construcción ha sido de 91,8 millones de toneladas lo que significa un retroceso del 18% respecto al año anterior (ver Tabla 3 e

Ilustración 2). Desde el máximo alcanzado en 2006, el consumo nacional de áridos ha caído un 81 % y el volumen de negocio es actualmente el 15% del entonces registrado. En junio de 2015 ANEFA anunció que la caída del consumo de áridos se frenó en 2014 (ANEFA, 2015).

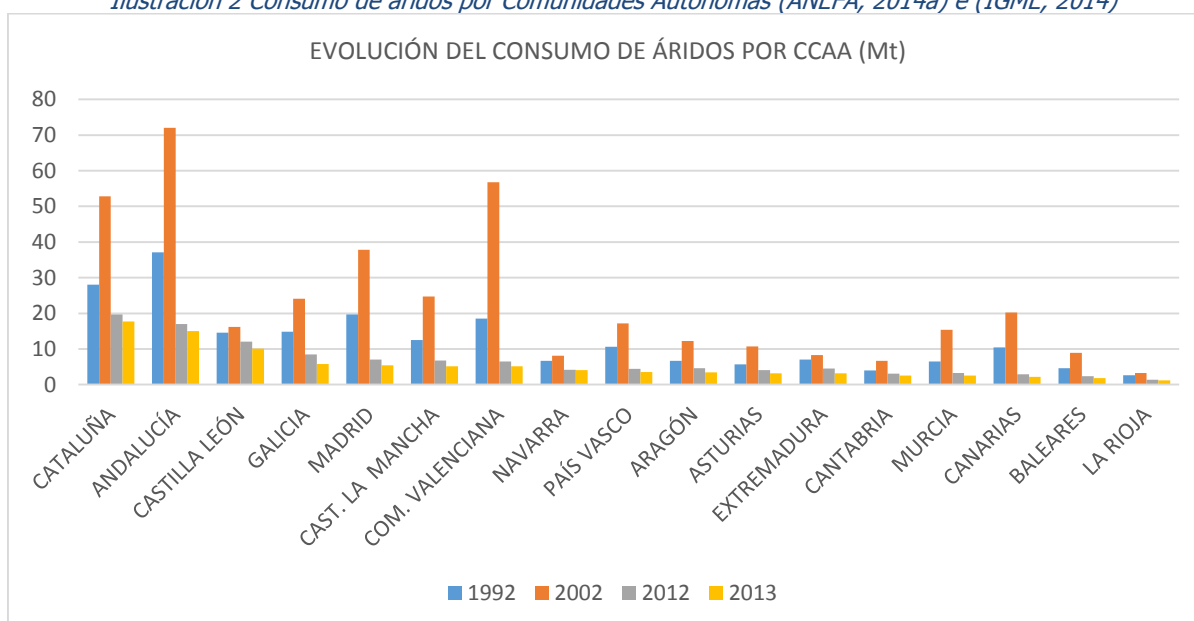
Las principales Comunidades Autónomas productoras/consumidoras siguen siendo Cataluña, Andalucía y Castilla y León. La caída de consumo de áridos para la construcción, durante el año 2013, muestra una evolución territorial bastante desigual, situándose en los extremos de mayor retroceso en el último año Galicia, Extremadura y Castilla La Mancha, con caídas superiores al 25%. En la última década (respecto a 2002) la Comunidad Valenciana, Canarias, Madrid y Murcia acumulan caídas superiores al 80 %. Además de estas, Baleares, el País Vasco, Castilla-La Mancha, Andalucía, Galicia, Aragón y Asturias han sufrido un gran descenso, de más del 70 %. Los menores descensos, inferiores al 50%, los han sufrido Castilla-León y Navarra.

Tabla 3 Consumo de áridos por Comunidades Autónomas en 2012 y 2013, con indicación del porcentaje sobre el total en 2013, el incremento del consumo respecto a 2012 y el consumo por habitante. (ANEFA, 2014a)

Consumo (Mt)	2012	2013	% 2013	Incremento	2013 (t/hab.)
CATALUÑA	19,7	17,7	19%	-10,15%	2,3
ANDALUCÍA	17,0	15,0	16%	-11,76%	1,8
CASTILLA Y LEÓN	12,1	10,1	11%	-16,53%	4
GALICIA	8,5	5,8	6%	-31,76%	2,1
MADRID	7,0	5,4	6%	-22,86%	0,8
CASTILLA - LA MANCHA	6,8	5,1	6%	-25,00%	2,4
COM. VALENCIANA	6,5	5,1	6%	-21,54%	1
NAVARRA	4,2	4,1	4%	-2,38%	6,4
PAÍS VASCO	4,4	3,5	4%	-20,45%	1,6
ARAGÓN	4,6	3,4	4%	-26,09%	2,5
ASTURIAS	4,1	3,2	3%	-21,95%	2,9

Consumo (Mt)	2012	2013	% 2013	Incremento	2013 (t/hab.)
EXTREMADURA	4,5	3,2	3%	-28,89%	2,9
CANTABRIA	3,1	2,5	3%	-19,35%	4,2
MURCIA	3,3	2,5	3%	-24,24%	1,7
CANARIAS	2,9	2,2	2%	-24,14%	1
ISLAS BALEARES	2,4	1,8	2%	-25,00%	1,7
LA RIOJA	1,4	1,2	1%	-14,29%	3,6
TOTAL	112,5	91,8	100%	-18,40%	1,97

Ilustración 2 Consumo de áridos por Comunidades Autónomas (ANEFA, 2014a) e (IGME, 2014)



### 1.1.3 ESTRUCTURA DEL SECTOR DE PRODUCCIÓN DE ÁRIDOS

El Informe ANEFA sobre las explotaciones del sector de los áridos en 2014 (ANEFA, 2014b) resume los resultados de la encuesta a sus miembros remitida en octubre de 2014. Estima que están trabajando tan solo al 21% de su capacidad.

En la actualidad en el mercado español de los áridos se encuentran, entre otras, las siguientes empresas:

*CEMEX S.A.B. de C.V.* (México) cuenta, a través de *CEMEX ESPAÑA S.A.*, con 7 plantas de áridos situadas en Baleares (2), Cataluña (2), Madrid, Valencia y Aragón y con 21 canteras de agregados.

*Áridos y Premezclados, S.A. -ARIPRESA-*, con explotaciones de arenas y gravas en Extremadura, Castilla - La Mancha y Andalucía (también varios Permisos de Investigación, como Cerro Morena, en Jaén y Vulcano, en Granada)

Perteneciente a *FYM – Italcementi Group (Italia)* la española *Sociedad Financiera y Minera, S.A.* continúa con sus operaciones y explota áridos en Castrobarco (Burgos), Langraiz (Álava), Mañaría (Vizcaya), Arcos de la Frontera (Cádiz), Alhaurín de la Torre y Manilva (Málaga)

*HOLCIM Ltd.* (Suiza) (desde 2015 filial de LafargeHolcim), con su filial *HOLCIM Áridos, S.L.* (Extinción - Fusión por absorción el 27/01/2014) explota en 2013 treinta canteras en las que extrae áridos. Produce arenas y gravas en Jerez (Cádiz), San Martín de la Vega (Madrid) y Seseña (Toledo), calizas en Antas (Almería), Dúrcal (Granada), Jódar (Jaén), Jerez (Cádiz) y Monda (Málaga), Hondón

De Las Nieves, Busot y Fontcalent (Alicante), El Estrecho (Murcia) y Guadalajara, dolomía en Guéjar Sierra y Nerja (Granada) y en Fortuna (Murcia), granito en Pontevedra y areniscas en Alicante.

*Promotora Mediterránea-2, S.A.*, (PROMSA) perteneciente al *Grupo Cementos Molins, S.A.* (Barcelona), dedica su actividad a la fabricación, comercialización y distribución de hormigón, árido y mortero en Cataluña, Aragón y Levante. Dispone de 13 instalaciones de extracción y tratamiento de árido, con calizas en Seva, Garraf y Pallejá (Barcelona), Belasu, Vilanna y Puigcerdá (Gerona) y granito en La Seu D'Urgell (Lérida).

El grupo *Votorantim* (Brasil), tras la adquisición en 2012 de *Corporación de Noroeste*, participa en el sector de áridos a través de las siguientes filiales en Galicia *Canteras Prebetong, Prebetong Lugo*, en Extremadura *Hormigones y Áridos La Barca, Canpesa y Arícosa*.

#### 1.1.4 ÁRIDOS RECICLADOS

En el 2014 se constituye la Federación Española de Gestores de Residuos de Construcción y Demolición (FERCD), con el apoyo de las asociaciones de gestores de RCD (Residuos de Construcción y Demolición) de ámbito nacional y autonómico (<http://www.fercd.es>). La FERCD ha publicado en 2015 un primer informe que abarca el periodo 2009-2013 (FERCD, 2015), que se une a la guía anteriormente publicada (Asociación Española de Gestores de RCD, 2012) con el objetivo de caracterizar técnicamente y estandarizar los áridos reciclados obtenidos a partir de los residuos de construcción y demolición.

Según el informe (FERCD, 2015), a nivel nacional durante el año 2013 se han generado 20 millones de toneladas de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).

*Tabla 4 Producción de RCD (Residuos de Construcción y Demolición) en España. Fuente: (FERCD, 2015)*

Producción de RCD por Comunidad Autónoma							
Prod (t)	2009	2010	2011	2012	2013	Evolución	% 2013
CATALUÑA	8 955 875	6 553 387	5 455 215	3 977 642	3 761 340		18,6%
MADRID	6 184 962	5 389 727	4 616 262	3 593 399	3 128 468		15,5%
ANDALUCÍA	7 605 494	7 147 007	4 704 554	3 103 321	3 069 482		15,2%
VALENCIA	5 178 651	4 382 313	3 335 126	2 535 646	2 388 645		11,8%
GALICIA	2 063 198	1 668 903	1 317 964	1 016 091	1 110 939		5,5%
PAÍS VASCO	2 611 812	1 966 714	1 593 064	1 180 977	1 108 399		5,5%
CASTILLA LEÓN	2 507 093	2 048 843	1 591 079	1 170 824	1 084 242		5,4%
CANARIAS	1 246 394	1 406 239	1 070 912	961 934	1 011 563		5,0%
ARAGON	1 979 878	1 168 069	923 688	683 196	654 275		3,2%
CAST. LA MANC	2 025 206	1 635 849	1 406 308	807 951	557 828		2,8%
MURCIA	1 192 550	804 576	630 062	465 980	477 473		2,4%
BALEARES	964 737	993 807	750 256	450 947	421 315		2,1%
ASTURIAS	951 886	809 162	655 034	423 598	377 358		1,9%
EXTREMADURA	736 189	557 425	375 728	308 447	324 936		1,6%
NAVARRA	716 133	564 770	389 831	300 823	279 724		1,4%
CANTABRIA	401 180	321 815	303 663	230 320	215 935		1,1%
LA RIOJA	384 699	397 569	310 957	247 476	213 786		1,1%
<b>TOTAL (t)</b>	<b>45 705 936</b>	<b>37 816 176</b>	<b>29 429 702</b>	<b>21 458 572</b>	<b>20 185 709</b>		100%
t/hab/año	0,97	0,81	0,63	0,46	0,43		
% Variación Interanua		17,3%	22,2%	27,1%	5,9%		
% Variación 2009			35,6%	53,1%	55,8%		

La producción total de RCD en España, se estima en el informe mencionado como la suma de la producción de RCD "controlada" según los datos oficiales de las CCAA extrapolados al 100% del periodo, más la estimación de RCD "incontrolada", estimada como diferencia entre los datos de producción de RCD por la superficie construida y la producción oficial, las producciones obtenidas son

objeto de encuesta a las Asociaciones y Gestores autorizados de RCD de todas las CCAA. (FERCD, 2015, p. 4)

Los áridos reciclados tienen dos criterios básicos de clasificación, la granulometría o distribución del tamaño del grano y la composición del material contenido (según provengan de asfalto, hormigón, piedra, cerámicos, etc.). El 80% de los RCD pueden valorizarse. Según (FERCD, 2015) en 2013 un 38% se ha transformado en áridos reciclados, un 26% se han depositado en vertederos y hay un 36% incontrolado. El informe no tiene en cuenta la fracción mixta que se recupera y clasifica como metales, maderas, plásticos, cartón, etc., estimada en un 15% del total (IGME, 2014).

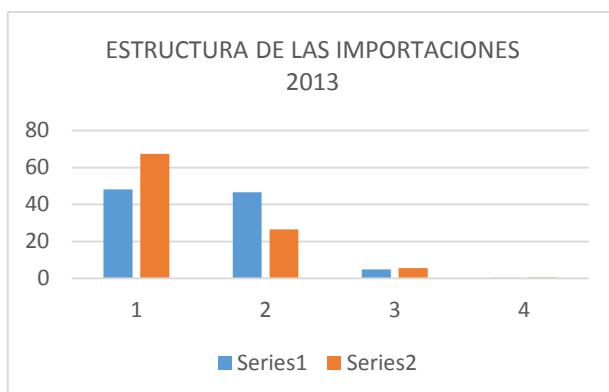
Tabla 5 Gestión de RCD en España. Fuente (FERCD, 2015)

GESTION RCD 2009-2013 (t)						
	2009	2010	2011	2012	2013	Porc. 2013
RECICLAJE	14 603 106	12 995 937	9 850 543	6 323 032	7 647 071	38%
DEPOSITOS VERTEDERO	5 772 859	5 960 088	5 373 051	5 762 275	5 171 110	26%
RCD INCONTROLADOS	25 329 970	18 860 150	14 206 109	9 373 265	7 367 528	36%
TOTAL (t)	45 705 936	37 816 176	29 429 702	21 458 572	20 185 709	100%

Desde la administración central, también se fomenta el uso de esta materia prima con actuaciones como las de la publicación del Real Decreto 105/2008 (que expresa el fomento de la utilización de estos materiales en las obras públicas) y la elaboración del II Plan Nacional de Residuos de la Construcción (incorporado en el Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015).

### 1.1.5 COMERCIO EXTERIOR

Debido a su bajo precio unitario en comparación con los costes de transporte, el comercio exterior de áridos es insignificante respecto a los volúmenes de producción y consumo (< 0,6%), y se limita a intercambios transfronterizos con los países limítrofes (Marruecos para Ceuta y Melilla, Andorra, Portugal, Gibraltar, Francia). No obstante, en cifras absolutas las cantidades que se mueven son importantes (677 kt exportadas en 2013, por valor de 5,548 M€, y 422 kt importadas, valoradas en 2,537 M€), y más si las comparamos con los datos del comercio exterior de otras sustancias minerales. El saldo de la correspondiente balanza comercial (parte de las posiciones 2505.10.00, arenas silíceas; 2505.90.00, las demás arenas; 2506.20.00, cuarcita; 2515.20.00, ecaussines; 2516.11.00, granito en bruto; 2516.20.00, arenisca; 2516.90.00, pórfido y demás rocas; 2517.10.10, cantos y gravas; 2517.10.80, piedras machacadas de construcción, y 2517.49.00, gránulos y tasquiles de rocas distintas del mármol) nos es favorable tanto en tonelaje como en valor, con un superávit que en 2013 aumentó en un 42,6% respecto al conseguido el año anterior, ascendiendo a 3,011 M€ (cuadros Ard-I y Ard-II).

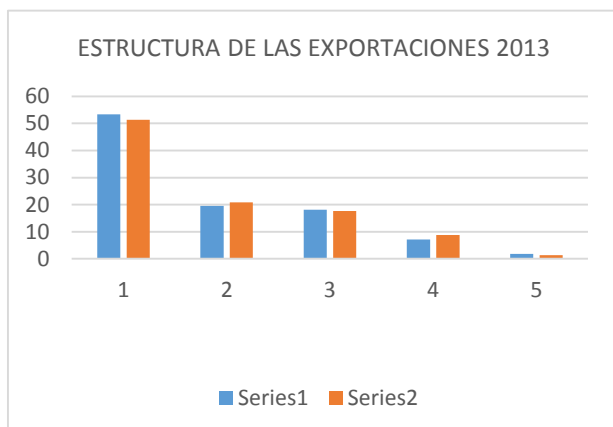


Las importaciones disminuyeron en 2013 un 25,5% en tonelaje y 16,9% en valor respecto a las realizadas en 2012, presentando la estructura porcentual (peso y valor) que se recoge en el gráfico adjunto.

Los recortes en peso afectaron a las demás arenas (-44,7%), granito en bruto (-100%), piedras machacadas (-100%) y gránulos y tasquiles (-49,6%), subiendo las de cantos y gravas (+38,1%) y reanudándose las de pórfidos, etc., siendo nulas en arenas silíceas, cuarcita y areniscas. Las compras de las demás

arenas se efectuaron íntegramente en Marruecos (139 509,5 t), Portugal (24 599,8 t) y países y territorios no determinados (PTND) (39 312 t); las de pórfidos y otras rocas, en Marruecos (802 t) y Francia (492,9 t); las de cantos y gravas, en Andorra (119 069,3 t), Portugal (30 767,4 t), Marruecos

(30 832,1 t), Gibraltar (14 352 t) y PTND intracomunitarios (1 823,7 t), y las de gránulos, tasquiles, etc., de rocas distintas del mármol, en Marruecos (20 602,8 t).



Las exportaciones disminuyeron un 6,7% en peso, con incrementos en ecaussines (+43,7%), piedras machacadas (109,2%) y gránulos, que se reanudaron, y descensos en cantos y gravas (-22,3%) y en las demás arenas (-25,1%). El valor conjunto, en cambio, subió un 7,4%, distribuyéndose porcentualmente por productos como se indica en el gráfico siguiente. Las demás arenas se destinaron exclusivamente a Andorra; los ecaussines, a Gibraltar; los cantos y gravas, a Francia (310 869,6 t), Gibraltar (29 546,7 t) y Portugal (20 971,3 t); las rocas machacadas, a Francia (54 110,2 t), Andorra

(52 182 t), Gibraltar (21 389,4 t) y Bélgica (5 278,1 t), y los gránulos no marmóreos, íntegramente a Gibraltar.

*Tabla 6 Comercio Exterior: Importaciones de materias primas minerales de áridos (p = provisional). Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales.*

	IMPORTACIONES (t y 10 <sup>3</sup> €)					
	2012		2013		2014 p	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
- Arenas silíceas	—	—	—	—	—	—
- Las demás arenas	367 694,9	2 244,7	203 482,31	1 972,09	227 023,75	2597,17
- Granito	559,0	4,5	—	—	—	—
- Arenisca	—	—	—	—	—	—
- Pórfidos, etc.	—	—	1 294,89	14,45	414,00	2,56
- Cantos, gravas, etc.	142 476,4	518,9	220 915,07	869,01	253 422,03	1095,39
- Piedras machacadas	14 922,6	11,9	—	—	—	—
- Gránulos y tasquiles	40 923,4	272,7	20 602,80	139,94	23 997,08	153,73
<b>TOTAL</b>	<b>566 576,3</b>	<b>3 052,7</b>	<b>446 295,07</b>	<b>2 995,49</b>	<b>504 856,86</b>	<b>3 848,85</b>

*Tabla 7 Comercio Exterior: Exportaciones de materias primas minerales de áridos (t y 10<sup>3</sup> €; p = provisional). Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales.*

	EXPORTACIONES (t y 10 <sup>3</sup> €)					
	2012		2013		2014 p	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
-Arenas silíceas	—	—	—	—	70 243,19	922,28
-Las demás arenas	163 907,0	1 363,3	122 783,64	983,34	258 152,85	2 896,04
-Ecaussines	33 630,7	233,4	48 314,71	487,24	—	—
-Arenisca	—	—	—	—	—	—
-Pórfidos, etc.	—	—	—	—	—	—
-Cantos, gravas, etc.	465 058,8	3 104,8	361 414,54	2 850,93	376 220,12	3 116,62
-Piedras machacadas	63 548,4	461,6	132 959,89	1 153,07	412 485,99	4 322,00
-Gránulos	—	—	11 797,85	72,40	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>726 144,9</b>	<b>5 163,1</b>	<b>677 270,63</b>	<b>5 546,98</b>	<b>1 117 102,15</b>	<b>11 256,94</b>



Tabla 8 Balance de materias primas minerales. Sustancia: Áridos De Construcción. (\* ANEFA)

Año	producción (Mt) Estadíst. Minera	(P <sub>I</sub> = C+E-I)	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO (Mt) (C)*
			Importación (I)	Exportación (E)	
2001	306,3	389,9	1 128 319	2 095 459	388,9
2002	348,8	397,2	1 196 363	2 443 523	396,0
2003	392,8	421,4	1 293 190	2 787 309	419,9
2004	416,9	438,9	1 500 565	2 728 908	437,7
2005	432,6	461,9	1 614 616	2 361 600	460,3
2006	456,4	487,7	769 970	3 020 353	485,5
2007	468,5	479,7	1 312 638	2 643 468	478,4
2008	396,2	332,9	1 031 640	1 739 963	332,2
2009	317,0	235,0	934 706	1 145 672	234,8
2010	253,9	207,5	971 266	1 105 524	207,6
2011	204,2	173,6	645 890	1 249 318	173,0
2012	132,4	112,66	566 576	726 145	112,5
2013	107,3	92,3	446 295	677 270	91,7
2014p	sd		504 857	1 117 102	sd

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)
2001	+ 4 062,000	> 100 %	-	0,3 %
2002	+ 6 303,664	> 100 %	-	0,3 %
2003	+ 9 535,061	> 100 %	-	0,3 %
2004	+ 6 686,000	> 100 %	-	0,3 %
2005	+ 3 722,500	> 100 %	-	0,3 %
2006	+ 9 355,700	> 100 %	-	0,3 %
2007	+ 3 142,600	> 100 %	-	0,2 %
2008	+ 3 364,900	> 100 %	-	0,3 %
2009	+ 2 991,800	> 100 %	-	0,3 %
2010	+ 3 804,000	> 100 %	-	0,4 %
2011	+ 4 758,800	> 100 %	-	0,4 %
2012	+ 2 110,400	> 100 %	-	0,4 %
2013	+ 2 551,490	> 100 %	-	0,5 %
2014p	+ 7 408,090	> 100 %	-	sd

## 1.2 PANORAMA MUNDIAL

### 1.2.1 RODUCCIÓN MUNDIAL

No se publican estadísticas de producción mundial de áridos, conociéndose solamente datos puntuales de algunos países occidentales. En los cuadros siguientes se recogen los principales datos relativos a la producción europea de áridos en 2012.

A nivel europeo, la *Unión Europea de Productores de Áridos UEPG (European Aggregates Association)*, es la principal asociación y ofrece a través de su página web (<http://www.uepg.eu>) una amplia información sobre el comportamiento del sector.

La tabla que sigue está ordenada de mayor a menor producción por país. Dentro de Europa, Alemania, Rusia, Francia y Turquía siguen siendo los mayores productores de áridos, destacando también los aportes de Polonia, Italia, Reino Unido. En general sigue el descenso, ya moderado, y con expectativas de estabilización.

Tabla 9 Producción europea de áridos ((1) Roca triturada: ventas salvo gravas trituradas). La tabla está ordenada de mayor a menor producción por país. Fuente: (European Aggregates Association)

Año 2012			Producción (Mt)						Total
País	Número de Empresas	Número de Canteras	Arenas y gravas	Áridos					
				machaqueo (1)	marinos	reciclados	reutilizados in situ	artificiales	
Rusia	1181	1485	242	334	0	0	0	0	576
Alemania	1580	3145	245	211	10	68	0	30	564
Turquía	750	780	40	390	1	0	0	0	431
Francia	1620	2572	132	196	7	20	0	5	360
Polonia	1733	2771	185	74	0	5	4	0	268
Reino Unido	697	1322	43	95	10	44	0	10	202
Italia	1120	1800	86	109	0	0	0	0	195
España	1140	1175	27	85	0	0	0	0	113
Austria	1068	1362	62	32	0	4	0	2	100
Rumania	975	1210	68	28	0	0	0	0	96
Finlandia	572	2730	34	54	0	1	0	0	90
Países Bajos	235	215	51	0	16	17	0	0	83
Bélgica	84	112	13	46	8	15	0	1	82
Noruega	1008	1110	13	67	0	0	0	0	79
Suecia	481	1391	12	66	0	0	0	1	79
República Checa	182	381	19	33	0	0	0	0	52
Suiza	540	540	40	5	0	5	0	0	50
Israel	18	35	48	0	0	0	0	0	48
Dinamarca	227	364	31	0	11	2	0	1	45
Portugal	240	279	6	37	0	0	0	0	43
Hungría	473	788	24	13	0	0	0	0	36
Bulgaria	217	295	10	18	0	1	0	0	29
Irlanda	110	450	5	24	0	0	0	0	29
Grecia	137	189	0	25	0	0	0	0	25
Eslovaquia	289	299	10	12	n/d	0	1	0	23
Serbia	20	65	10	7	0	0	0	0	17
Croacia	170	250	3	9	0	0	0	0	13
Estonia	190	280	7	4	0	0	0	0	11
Lituania	30	307	9	2	0	0	0	0	11
Eslovenia	30	40	4	6	0	0	0	0	9
Chipre	24	24	0	7	0	0	0	0	7
Islandia	28	56	2	0	0	0	0	0	3
Letonia	30	25	0	2	0	0	0	0	2
Luxemburgo	7	10	1	1	0	0	0	0	2
Malta	15	16	1	0	0	0	0	0	1
35 países	17221	27873	1482	1989	62	183	5	51	3772
UE-27+ EFTA	15252	25508	1142	1258	62	183	5	51	2701

La UEPG presentó en 2015 su Visión 2020 para una industria de áridos sostenible (European Aggregates Association, 2015).

### 1.2.2 LOS PRECIOS

Las únicas referencias disponibles son las de los precios medios en el mercado interior norteamericano, publicados por el *USGS*, pues *ANEFA* dejó de hacerlo en 2007, siendo sustituida su valoración por una estimación basada en los datos globales reconocidos por dicha entidad. Su evolución en los últimos cinco años es la recogida en el cuadro siguiente:

	2009	2010	2011	2012	2013
- EEUU, arena y grava de construcción, \$/t	7,51	7,30	7,43	7,74	7,80
- EEUU, áridos de machaqueo, \$/t	9,73	9,58	9,65	9,73	9,75
- España, áridos en conjunto, €/t ex -works	7,02	6,50	4,45		sd

Fuentes: *Mineral Commodity Summaries 2013*, *USGS*, y *ANEFA*

En EEUU, el precio medio de las arenas y gravas se apreció ligeramente en 2013 (+0,8%), así como el de los áridos de machaqueo (+0,2%).

### 1.3 REFERENCIAS

- ANEFA. (2014a). El sector de los áridos en 2013. Recuperado de <http://www.aridos.org/estadisticas/>
- ANEFA. (2014b). Informe ANEFA sobre las explotaciones del sector de los áridos en 2014. *ANEFA actualidad*, 8(39), 12–13. Recuperado de <http://www.aridos.org/anefaactualidad/>
- ANEFA. (2015). El consumo de áridos frenó su caída en 2014.
- Asociación Española de Gestores de RCD. (2012). GUÍA ESPAÑOLA DE ÁRIDOS RECICLADOS PROCEDENTES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD).
- European Aggregates Association. *Estimates of Aggregates Production data 2012*. Recuperado de <http://www.uepg.eu/statistics/estimates-of-production-data/data-2012>
- European Aggregates Association. (2015). *2020 Vision for a Sustainable Aggregates Industry*. Recuperado de <http://www.aridos.org/wp-content/uploads/2015/06/10-1-Folleto-Visi%C3%B3n-UEPG-ingl%C3%A9s.pdf>
- FERCD. (2015). INFORME DE PRODUCCION Y GESTION DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION (RCD) EN ESPAÑA, PERIODO 2009-2013.
- IGME. (2014). Panorama minero 2014.
- MINETUR. (2015). ESTADÍSTICA MINERA DE ESPAÑA 2013.