

CEMENTO

2007

1.- PANORAMA NACIONAL

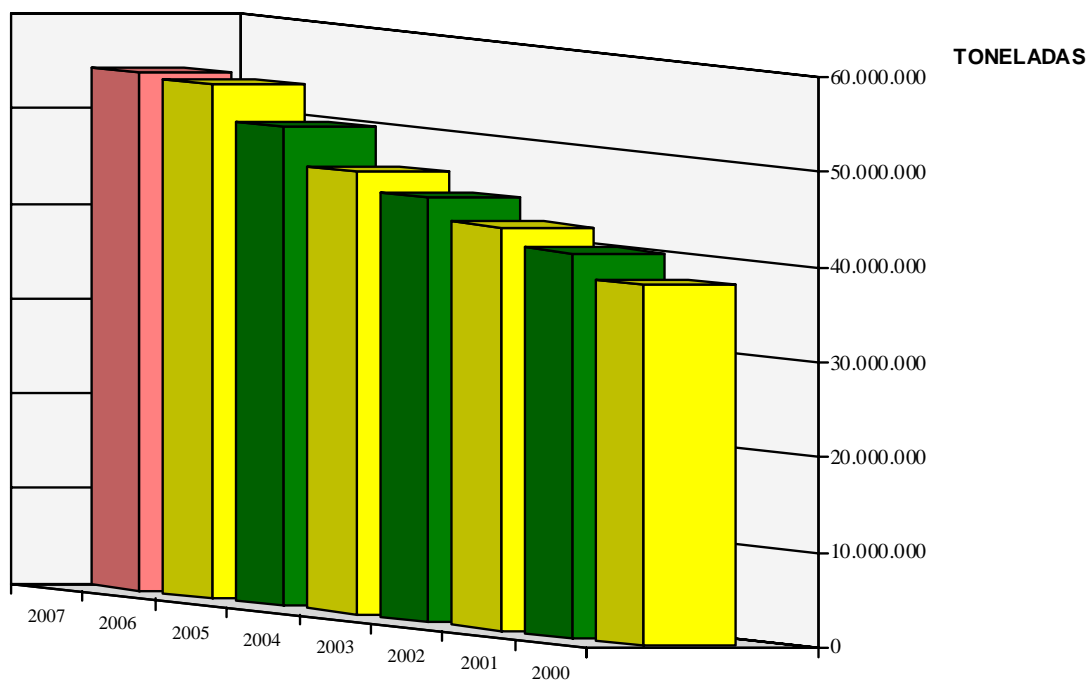
El primer paso en la fabricación del cemento es la mezcla de buen número de materias primas, de las cuales la caliza es la mayoritaria, seguida por margas y arcillas, o el caolín en el caso del cemento blanco, y en menores proporciones por arenas silíceas, puzolanas y piritas u otros minerales de hierro. La calcinación del crudo en grandes hornos rotatorios produce el *clinker*. Éste, una vez molido y mezclado con yeso (que actúa como retardante del fraguado), escorias, y/o cenizas, da lugar al cemento. En los últimos años se van empleando cada vez en mayor proporción otras sustancias alternativas, generalmente procedentes de otras actividades industriales que las generan como residuos.

1.1.- PRODUCCIÓN DE CEMENTO

La producción nacional de cemento ha continuado creciendo en los últimos años, ascendiendo, en 2007, a 54 504 607 toneladas, sólo un 0,8% más que el año anterior.

En la actualidad existen unas 41 fábricas, de las cuales tres (dos en Canarias y una en el País Vasco) parten directamente de *clinker*, para la fabricación del cemento. Dieciséis fábricas tienen una capacidad de producción de más de un millón de toneladas anuales.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE CEMENTO



Fuente: OFICEMEN

1.2.- CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS PARA CEMENTO

El consumo de materias primas minerales para la fabricación de cemento casi ha superado, en 2007, los 54 millones de toneladas, habiéndose consumido además otros 5,7 Mt de materias primas recicladas.

La participación de las diferentes materias primas en la fabricación de cemento en los últimos años, según datos de *OFICEMEN* queda reflejada en la tabla siguiente:

CONSUMO DE MATERIAS PRIMAS PARA CEMENTO (t)

Materias primas	2005	2006	2007	% 07/06
Arcillas	2 963 019	2 943 592	2 811 061	-4,5
Arena-arenisca, sílice, cuarzo	915 052	825 238	871 227	5,6
Caliza y otras rocas calcáreas	33 800 585	33 482 565	35 685 438	6,6
Caolín y arcillas caoliníferas	290 620	230 808	188 083	-18,5
Filler calizo	1 080 429	1 319 512	1 361 544	3,2
Kieselgurth	297 384	285 363	167 084	-41,4
Margas	10 014 650	10 179 971	8 943 807	-12,1
Minerales de Fe	485 052	452 563	705 835	55,9
Pizarras	334 015	489 358	414 441	-15,3
Puzolanas	898 948	1 037 628	875 682	-15,6
Yeso y anhidrita	1 912 167	2 037 476	1 951 969	-4,2
Bauxita	67 855	77 084	78 228	1,5
Otras *	-	8 377	11 567	38,1
MATERIAS PRIMAS MINERALES	53 059 776	53 487 269	54 284 252	1,5
Cenizas	3 444 422	3 247 835	3 389 577	4,4
Escorias	1 725 689	1 851 258	1 756 716	-5,1
Yeso artificial	291 044	274 379	277 259	1,0
Cascarilla de hierro	68 608	74 315	60 730	-18,3
Espuma azúcar	52 971	40 320	33 030	-18,1
Estériles	78 001	81 702	67 715	-17,1
Otras **	164 244	147 355	142 307	-3,4
MATERIAS PRIMAS REICLADAS	5 824 979	5 717 164	5 727 334	0,2
TOTAL	58 884 755	59 204 433	60 011 586	1,4

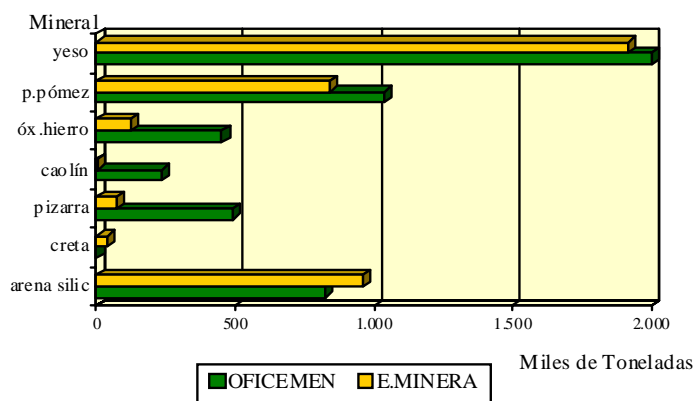
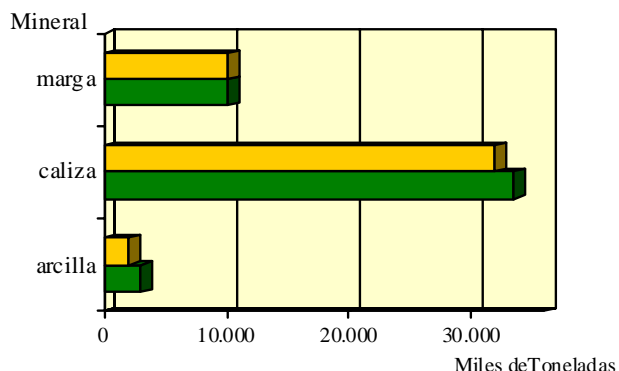
Fuente: Elaboración propia con datos OFICEMEN

* Se incluye el consumo derivado de aditivos

** Barros carbonato, escombros, polvo de mármol, polvo residuo, sulfato ferroso, etc.

Los datos de sectorización de los suministros de minerales y productos de cantera de la Estadística Minera 2006 (en sus Tablas VI.3.2 y VI.4), arrojan una cifra total de materias primas nacionales destinadas expresamente a la fabricación de cementos de 48 251 940 toneladas en el año 2006, un 10,8 % inferior al total indicado por *OFICEMEN* como consumido, en ese año, para dicho uso.

En los siguientes gráficos se ha reflejado la comparación entre ambas fuentes, para los minerales más representativos.



1.3.-COMERCIO EXTERIOR

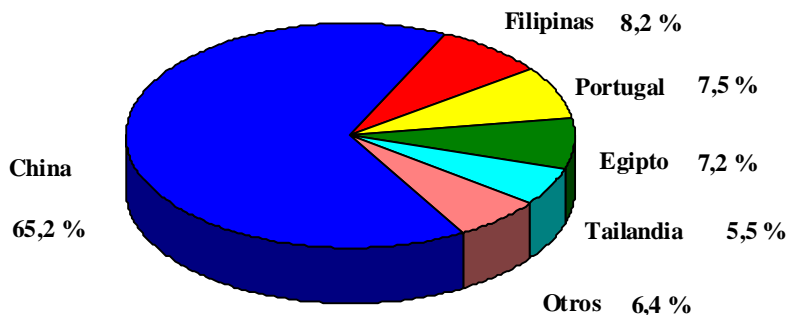
Las importaciones de clinker volvieron a aumentar en 2007, esta vez en un 18,2% en peso y 28,5% en valor respecto al año anterior, con una importante revalorización en el precio medio de adquisición, que subió a 48,56 €/t (44,66 €/t en 2006). Por el contrario, las de cemento disminuyeron un 4,2% en tonelaje, con alzas del 3,9% en pòrtland blanco, 302,4% en cementos aluminosos y 528,4% en los de alto horno, y recortes en pòrtland gris (-6%) y los demás cementos (-60,2%), aunque el valor conjunto se incrementó en un 9,4%.

Por su parte, la exportación de clinker, poco relevante desde finales de la década de los 90, apenas rebasó 37 kt, a pesar de crecer en un 29,6%. La de cemento descendió nuevamente, siguiendo la tendencia siempre decreciente iniciada en 1998, si bien más moderadamente que en años anteriores, bajando a 1,4 Mt (-2%); aumentaron las ventas de pòrtland gris (+4,4%) alto horno y los demás cementos (+18,8%), se mantuvieron en cementos aluminosos y descendieron fuertemente en pòrtland blanco (-32,1%). El valor total, sin embargo, subió un 5,8%, gracias al incremento de los precios medios en el mercado internacional. El saldo negativo de la balanza comercial de estos productos se agravó en un 26,3%, sumando 605,733 M€ (525,277 en clinker y 80,455 en cementos).

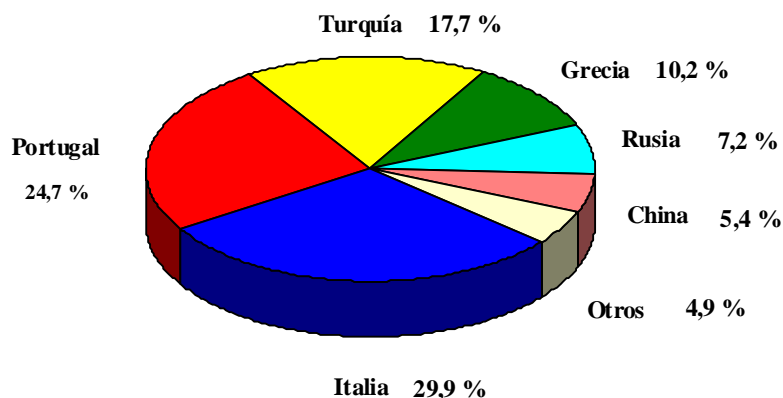
El clinker continuó siendo en 2007 la principal posición compradora, acaparando el 73,4% del valor total de las importaciones; entre los cementos, el portland gris supuso el 90,6% del valor de éstos, con un 6,9% de pòrtland blanco, 1,4% de aluminosos y 1,1% de alto horno y los demás. Los gráficos adjuntos recogen la distribución porcentual del valor de las importaciones de clinker y portland gris por países de origen, incluyendo el concepto "otros" a 13 países en el primero y 11 en el segundo. Las compras de portland blanco se efectuaron preferentemente en Turquía (70,7%), Portugal (14,6%) y

Grecia (10,1%); las de aluminosos, en Francia (46,3%), Portugal (22,5%), Países Bajos (11,2%) y Polonia (10,9%), y las de cementos de alto horno, exclusivamente en Portugal (19 kt) y Francia (3 kt).

2007 - IMPORTACION DE CLINKER



2007 - IMPORTACION DE PORTLAND GRIS



Del lado de las exportaciones, el clinker sólo aportó en 2007 el 3,3% del valor total. De los cementos, el portland gris supuso el 78,4% del valor conjunto de éstos; el portland blanco, el 12,3%; los aluminosos, el 1,8% y los demás cementos, el 1,5%. Las ventas exteriores de portland gris se dirigieron a Francia (60,2%), Reino Unido (18,1%), Andorra (7,4%), Portugal (4,7%), Argelia (2,7%) y otros 28 países (6,9%), mientras que las de portland blanco fueron a parar a Argelia (29,3%), EEUU (14,2%), Marruecos (12,1%), Francia (9,8%), Italia (9,3%), Irlanda (8,2%) y 44 países más (11,2%). Los cementos aluminosos se enviaron a Italia (34,2%), Finlandia (15,2%), Bélgica (15,2%), Portugal (13,6%) y otros 23 países (21,8%).

CUADRO Cem-I.- COMERCIO EXTERIOR DE CEMENTO (t y 10³ €)

	IMPORTACIONES					
	2005		2006		2007	
<u>I.- Clinker</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
Clinker	7 851 199,7	331 749,0	9 219 570,2	411 769,3	10 894 888,5	529 080,3
<u>II.-Cemento</u>						

Portland blanco	173 884,9	14 015,3	200 313,4	16 371,1	208 123,3	17 303,3
Portland, los dem	2 682 691,8	129 562,1	2 896 120,0	148 404,6	2721 085,2	160 823,4
Cem. aluminosos	10 392,3	5 605,2	10 401,8	6 100,2	41 862,6	9 250,9
Cem. alto horno	2 536,0	462,6	3 499,0	616,6	21 988,8	1 345,5
Los dem. cement.	<u>6 911,3</u>	<u>1 967,9</u>	<u>26 492,8</u>	<u>3 545,7</u>	<u>10 549,5</u>	<u>2 800,5</u>
Total	2 876 416,3	151 613,1	3 136 827,0	175 038,2	3 003 609,4	191 523,6
TOTAL	483 362,1		586 807,5		720 603,9	

	EXPORTACIONES					
	2005		2006		2007	
I.- Clinker	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
Clinker	13 258,6	1 253,2	28 808,7	2 319,5	37 342,6	3 802,8
II.-Cemento						
Portland blanco	249 827,4	17 949,4	255 646,8	22 200,8	173 600,4	15 237,6
Portland, los dem	1 458 800,5	81 277,7	1 135 337,4	73 181,6	1 185 256,8	85 286,8
Cem. aluminosos	30 602,6	8 238,5	25 593,3	6 440,2	25 571,5	6 475,8
Cem. alto horno	62,5	10,5	18,3	7,7	185,2	236,8
Los dem. cement.	<u>23 708,1</u>	<u>2 951,0</u>	<u>17 337,6</u>	<u>3 115,0</u>	<u>20 591,6</u>	<u>3 831,4</u>
Total	1 763 001,1	110 427,1	1 433 933,4	104 945,3	1 405 205,5	111 068,4
TOTAL	111 680,3		107 264,8		114 871,2	

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

CUADRO Cem-II.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

SUSTANCIA: CEMENTO (t)

Año	PRODUCCION (t)	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO
	(P _I) *	Importación (I)	Exportación (E)	APARENTE (t) (C = P _I +I-E)
1998	32 910 992	1 889 479	4 203 902	30 596 569
1999	35 614 225	2 000 325	3 282 623	34 331 927
2000	38 166 509	2 447 019	2 377 496	38 236 032
2001	40 518 628	3 161 046	1 807 529	41 872 145
2002	42 462 910	3 192 069	1 793 535	43 861 444
2003	44 765 107	2 667 171	1 693 042	45 739 236
2004	46 595 560	2 570 613	1 741 649	47 424 524
2005	50 360 332	2 876 416	1 763 001	51 473 747
2006	54 048 270	3 136 827	1 433 933	55 751 164
2007	54 504 607	3 003 609	1 405 205	56 100 011

* Producción de cemento más exportaciones de clinker Fuentes: Industrias del Cemento, MINER; Oficemen y Estadística de Comercio Exterior

Año	VALOR DEL SALDO ** (10³ €)	Autosuficiencia primaria P_I/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
1998	+ 22 881,042	> 100 %	–	5,4 %
1999	– 41 339,415	> 100 %	–	5,3 %
2000	– 118 965,376	99,8 %	0,2 %	6,0 %
2001	– 219 982,000	96,8 %	3,2 %	7,2 %
2002	– 219 582,407	96,8 %	3,2 %	7,0 %
2003	– 208 752,622	97,9 %	2,1 %	5,6 %
2004	– 247 761,000	98,2 %	1,7 %	5,2 %
2005	– 371 681,800	97,8 %	2,2 %	5,4 %
2006	– 479 542,700	96,9 %	3,1 %	5,5 %
2007	– 605 732,700	97,2 %	2,8 %	5,2 %

** Hasta 2000, contravalor en € del saldo en PTA corrientes al cambio fijo de 166,386 PTA/€

Los datos publicados por *OFICEMEN* reflejan unas importaciones de cemento de 2,8 Mt, y de 10,7 Mt de clinker, en tanto que las exportaciones, según dicha fuente, ascendieron a 1 041 648 t, en 2007.

1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

El consumo interno de cemento, según datos de *OFICEMEN*, ha alcanzado las 56 113 841 toneladas en 2007, un 0,4 % más que el año anterior.

El consumo *per capita* alcanzó los 1 250 kg, ligeramente inferior al de 2006, de 1 268 kg.

2.- PANORAMA MUNDIAL

2.1.- PRODUCCIÓN

La producción mundial de cemento, en 2006, habría alcanzado los 2 560 millones de toneladas, según datos del *USGS*, destacando China como primer productor mundial con más de 1 204 Mt.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CEMENTO (Mt)

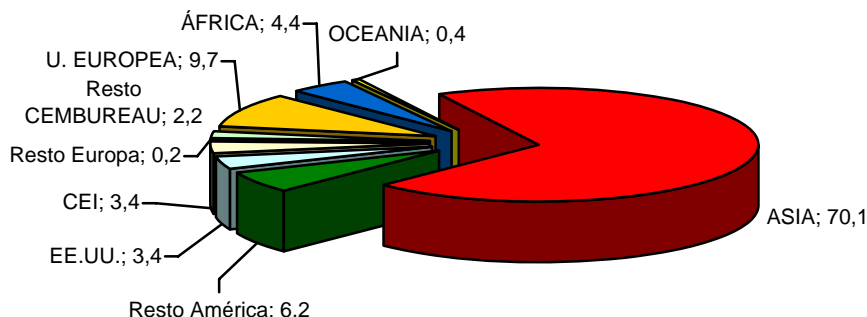
	2002	2003	2004	2005	2006
España	42,451	44,765	46,596	50,347	54,048
Italia	41,722	43,580	45,343	40,284	47,814
Alemania	31,009	32,749	31,854	30,629	33,516
Francia	19,450	19,660	20,960	21,277	22,270
Grecia	14,282	14,638	15,039	15,166	15,674
Reino Unido	11,089	11,215	11,405	11,216	12,119
Polonia	10,948	11,653	12,566	12,646	14,688
Portugal	9,759	8,567	8,843	8,438	8,340
Bélgica	6,980	6,550	6,715	7,594	8,192

Rumania	5,680	5,992	6,239	7,032	7,000
Rep. Checa	3,217	3,465	3,829	3,978	4,222
Austria	3,918	3,886	3,976	4,736	4,700
Países Bajos	3,085	2,450	2,380	2,496	2,790
Hungría	3,510	3,573	3,349	3,371	3,724
Eslovaquia	3,141	3,147	3,158	3,499	3,593
Suecia	2,642	2,476	2,588	2,709	2,952
Irlanda	3,320	3,830	5,000	5,083	4,981
Bulgaria e	2,137	2,100	2,100	2,100	2,000
Dinamarca	2,028	1,953	2,150	2,120	2,115
Finlandia	1,198	1,493	1,295	1,357	1,685
Chipre	1,438	1,637	1,689	1,805	1,786
Luxemburgo	0,728	0,714	0,797	0,760	0,800
Lituania	0,606	0,597	0,753	0,832	0,850
Estonia	0,466	0,506	0,615	0,650	0,700
Letonia	0,260	0,295	0,284	0,280	0,280
<i>Subtotal UE</i>	<i>225,064</i>	<i>231,491</i>	<i>239,523</i>	<i>240,405</i>	<i>260,839</i>
Brasil	38,027	34,010	34,413	36,673	39,540
México	33,372	33,593	34,992	37,452	40,616
Venezuela e	7,000	7,700	9,000	10,000	11,000
Colombia	6,604	7,337	7,822	9,959	10,038
Argentina	3,910	5,218	6,254	7,595	8,929
Perú	3,980	4,000	4,590	4,600	5,000
Chile	3,462	3,622	3,798	3,999	4,112
R. Dominicana	3,050	2,907	2,654	2,779	2,800
Ecuador e	3,000	3,100	3,000	3,000	3,000
El Salvador	1,318	1,391	1,265	1,131	1,311
China	725,000	862,080	970,000	1 068,850	1 204,110
India e	115,000	123,000	130,000	145,000	160,000
Estados Unidos	91,266	94,329	99,015	100,903	99,712
Japón	71,828	68,766	67,376	69,629	69,942
Corea del Sur	55,514	59,194	54,330	51,391	54,971
Rusia	37,700	41,000	45,700	48,500	54,700
Indonesia	34,640	35,500	33,230	33,917	35,000
Turquía	32,577	35,077	38,796	42,787	47,499
Tailandia	31,679	32,530	35,626	37,872	39,408
Egipto	28,155	26,639	28,763	29,000	29,000
TOTAL (redond.)	1 850,000	2 030,000	2 190,000	2 350,000	2 560,000

Fuente: Minerals Yearbook 2006, USGS; e = estimado

Los datos provisionales para 2007 apenas suponen un ligero incremento, alcanzando los 2 600 millones de toneladas.

DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR CONTINENTES (%)



Fuente: *CEMBUREAU*

Dentro de Asia, China representa el 48,7 %, India el 6,1 % y Japón el 2,4 %.

El consumo aparente de cemento en la Unión Europea, a partir de información de *CEMBUREAU*, ha aumentado en 2006 un 6,8% respecto a 2005. Los datos relativos a 2007, aún no completos, parecen indicar nuevos incrementos, siendo los principales los correspondientes a: Rumanía, 26,3 %, Luxemburgo, 17 %, Bulgaria, 16,5 %, Polonia, 15,2 % y Letonia 12,7 %.

Los principales grupos cementeros de la Unión Europea son el británico *Blue Circle*, los alemanes *Heidelberger Zement* y *Dyckerhoff*, el francés *Lafarge-Coppée*, el mejicano *CEMEX*, el italiano *ITALCEMENTI* y el grupo escandinavo *SCANCEM*.

Estados Unidos aumentó su producción de clinker un 1,3% en 2006, para volver a reducirla en 2007, en un 1,5 %. En cuanto a la producción de cemento, tras el ascenso en 2005, hasta los 99,3 Mt, ha descendido en los dos años siguientes, situándose en 2007 en 95,5 Mt. El consumo aparente ha descendido un 9,3 %, en 2007, quedando en 115 Mt. Las 5 principales empresas cementeras son, por orden decreciente: *Holcim (US) Inc.*, *Lafarge North America Inc.*, *CEMEX, Inc.*, *Lehigh Cement Co.* y *Ash Grove Cement Co.*

2.2.- LOS PRECIOS

En el cuadro siguiente se reproduce la evolución 1998-2006 de los precios medios de venta del cemento portland gris, portland blanco y para albañilería (masonry) en Estados Unidos, según el *Minerals Yearbook* del *USGS*, siendo el último publicado el correspondiente al año 2006, así como la del valor medio hasta 2007.

Año	Portland gris	Portland blanco	Albañilería	Media ponderada
1998	74,76	161,40	98,03	76,45
1999	76,41	166,04	103,19	78,27
2000	76,61	159,45	107,42	78,56
2001	74,50	155,00	107,00	76,50
2002	74,00	157,00	108,00	76,00
2003	72,50	159,00	109,00	75,00

2004	77,00	164,00	117,00	79,50
2005	88,50	176,00	126,50	91,00
2006	99,00	176,00	126,50	101,50
2007	sd	sd	sd	102,00

Fuentes: Minerals Yearbook 2006 y Min. Comm. Summ. 2008, USGS sd = sin datos

En 2006 se registró un nuevo incremento del precio respecto al año anterior en el portland gris, del 11,9%, en tanto que el blanco y el cemento para albañilería, permanecieron en el valor de 2005. El precio medio ponderado volvió a subir, un 7,7% en 2006 y un 0,5% en 2007.

En España, *OFICEMEN* dejó de publicar en 2006 su índice de precios del cemento; el último dato dado a conocer corresponde a 2005, en el que alcanzó el valor de 126,8 (base 100 en 1989), con un aumento del 6,4% respecto a 2004 (119,2).