

CEMENTO

2008

1.- PANORAMA NACIONAL

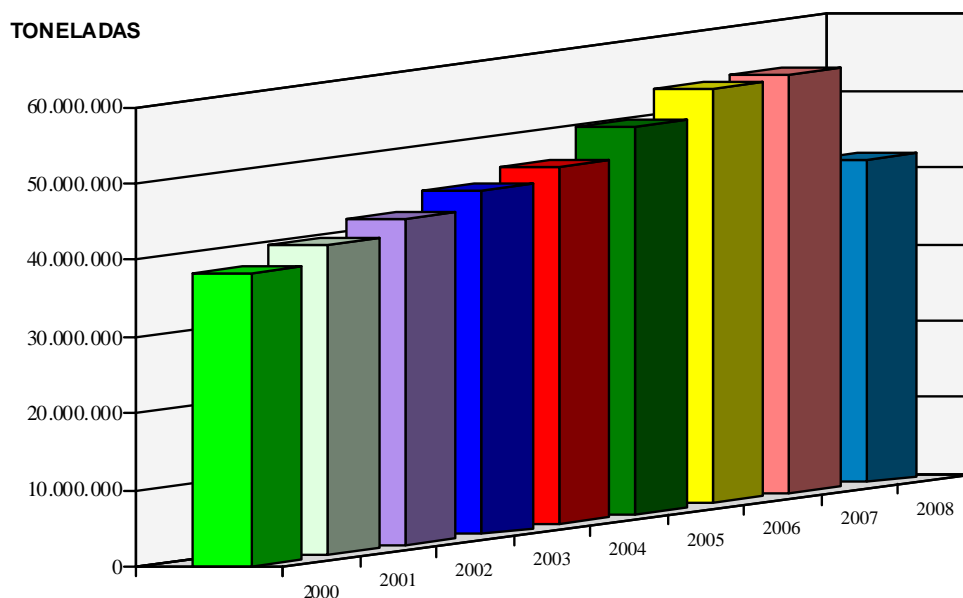
El primer paso en la fabricación del cemento es la mezcla de buen número de materias primas, de las cuales la caliza es la mayoritaria, seguida por margas y arcillas, o el caolín en el caso del cemento blanco, y en menores proporciones por arenas síliceas, puzolanas y piritas u otros minerales de hierro. 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, que venía creciendo desde 1996, en 2008 ha descendido hasta las 42 088 100 toneladas, un 22,8% menos 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 se redujo, en 2008, a 46,4 millones de toneladas, habiéndose consumido además otros 4 Mt de materias primas alternativas.

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	2006	2007	2008	% 08/07
Arcillas	2 951 969	2 764 590	2 772 935	0,3
Arena-arenisca, sílice, cuarzo	825 238	878 645	786 000	- 10,5
Caliza y otras rocas calcáreas	32 585 342	34 339 850	29 171 705	- 15,2
Caolín y arcillas caoliníferas	230 808	184 581	173 378	- 6,1
Caliza molienda cemento	2 216 735	2 290 507	2 063 326	-9,9
Kieselgurth	285 363	167 084	117 214	- 29,8
Margas	10 169 004	8 941 588	8 032 716	- 10,2
Minerales de Fe	398 162	376 477	535 097	42,1
Pizarras	489 358	408 180	418 534	2,5
Puzolanas	1 037 628	882 466	579 571	- 34,3
Yeso y anhidrita	2 037 476	1 942 919	1 519 632	- 21,8
Bauxita	77 084	78 228	91 982	18,6
Otras *	128 701	165 911	158 986	- 4,2
MATERIAS PRIMAS MINERALES	53 422 868	53 421 026	46 421 076	- 13,1
Cenizas	3 302 236	3 477 739	2 282 082	- 34,4
Escorias	1 851 258	1 768 832	1 352 021	- 23,6
Yeso artificial	274 379	250 718	146 531	-41,5
Cascarilla de hierro	74 315	62 928	74 757	18,8
Espuma azúcar	40 320	33 030	42 360	28,2
Estériles	142 451	112 002	71 960	- 35,7
Otras **	86 606	148 333	221 736	49,5
MAT. PRIMAS ALTERNATIVAS	5 771 565	5 853 582	4 191 447	- 28,4
TOTAL	59 204 433	59 274 608	50 612 523	- 14,6

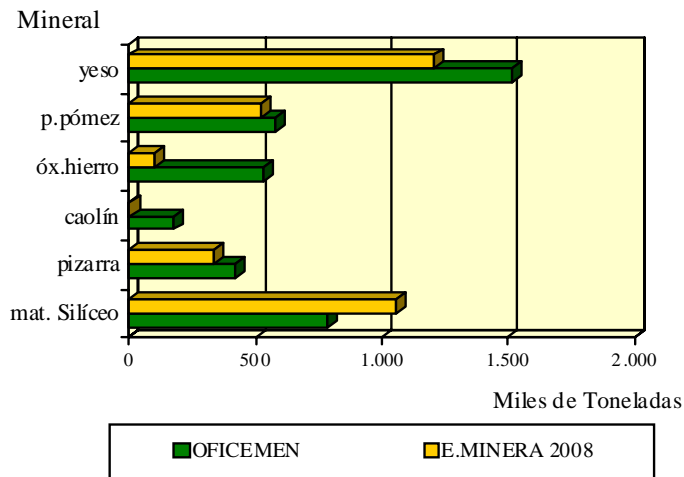
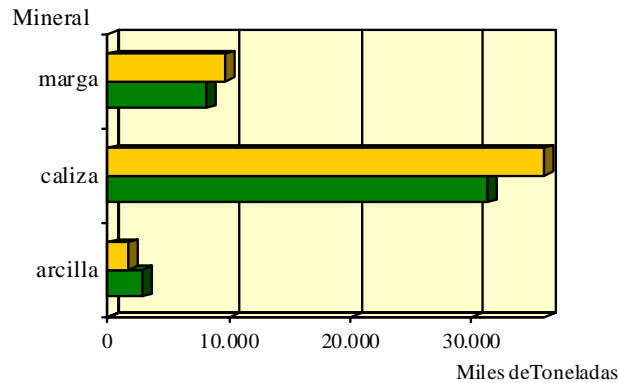
Fuente: Elaboración propia con datos OFICEMEN

* Aditivos y otras m.p. naturales del cemento

** Lodos carbonato, agente reductor, otras m.p. alternativas crudo

Los datos de sectorización de los suministros de minerales y productos de cantera de la Estadística Minera 2008 (Tablas VI.3.2 y VI.4), arrojan una cifra total de materias primas nacionales destinadas expresamente a la fabricación de cementos de 53 millones de toneladas, en dicho 2008.

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



1.3.-COMERCIO EXTERIOR

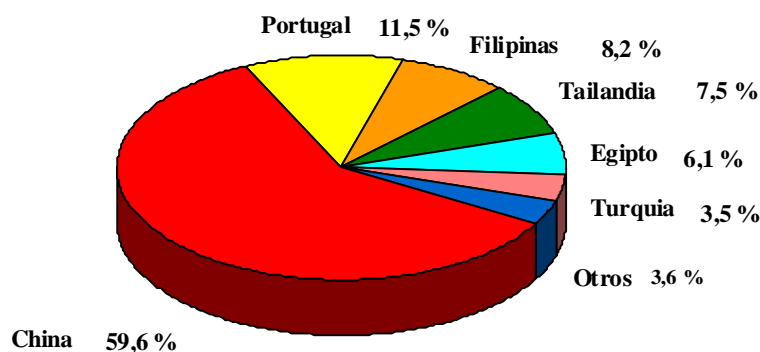
Las importaciones de clinker cayeron bruscamente en 2008, bajando a algo menos de 5,5 Mt (-50% en peso, -44,2% en valor), en tanto que las de cemento disminuyeron un 42,8% en tonelaje, con alza solamente en los demás cementos (+77,3%) y recortes en todas las demás calidades: pórtland blanco (-41,2%), pórtland gris (-43,5%), cementos aluminosos (-20,3%) y de alto horno (-74,9%); el valor conjunto se redujo en un 45,1%.

Por su parte, la exportación de clinker, poco relevante desde finales de la década de los 90, creció fuertemente, pasando de 37,3 kt en 2007 a 907,7 kt en 2008. La de cemento también subió aunque más moderadamente, un 9,3% en peso y 6,2% en valor; aumentaron (en peso) las ventas de pórtland gris (+16,2%), alto horno (de 185,2 t a 19,5 kt) y los demás cementos (+0,5%), y descendieron fuertemente en portland blanco (-45,3%) y moderadamente en aluminosos (-8,7%). El saldo negativo de la balanza comercial de estos productos se alivió en gran medida, bajando a 247,427 M€ (-253,022 en clinker y +5,595 en cementos), cifra un 60,5% inferior a la contabilizada el año anterior.

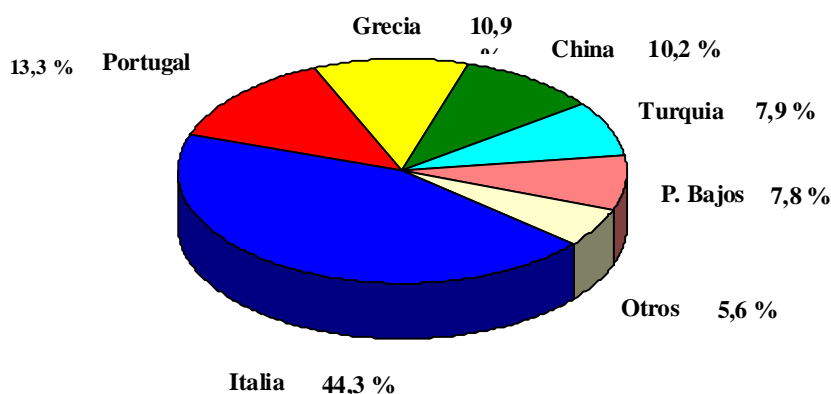
El clinker continuó siendo en 2008 la principal posición compradora en valor, acaparando el 72,6% del valor total de las importaciones; entre los cementos, el portland gris supuso el 78,7% del valor de éstos, con un 10,4% de pórtland blanco, 7,4% de aluminosos y 3,5% de alto horno y los demás. Los gráficos adjuntos recogen la distribución porcentual del valor de las importaciones de clinker y portland gris por países de origen, incluyendo el concepto "otros" a 7 países en el primero y 15 en el segundo. Las compras de portland blanco se efectuaron preferentemente en Turquía (115 503,2 t) y

Portugal (6 566,2 t), y las de aluminosos, en Francia (41,5%), Portugal (20%), Países Bajos (16,6%), Polonia (9,7%) y Alemania (8,6%).

2008 - IMPORTACION DE CLINKER



2008 - IMPORTACION DE PORTLAND GRIS



Del lado de las exportaciones, el clinker aportó en 2008 el 28% del valor total. De los cementos, el portland gris supuso el 83,2% del valor conjunto de éstos; el portland blanco, el 7,6%; los aluminosos, el 4,9%; los demás cementos, el 3,5% y el de alto horno, el 0,7% restante. 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					
	2006		2007		2008	
<u>I.- Clinker</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
Clinker	9 219 570,2	411 769,3	11 003 884,9	536 321,6	5 496 422,2	299 134,0
<u>II.-Cemento</u>						

Portland blanco	200 313,4	16 371,1	208 944,7	17 369,3	122 733,4	11 698,1
Portland, los dem	2 896 120,0	148 404,6	2 843 777,0	174 613,9	1 634 743,5	88 921,9
Cem. aluminosos	10 401,8	6 100,2	42 303,8	9 116,0	33 488,1	8148,5
Cem. alto horno	3 499,0	616,6	21 988,8	1 345,5	5 523,6	1 010,6
Los dem. cement.	<u>26 492,8</u>	<u>3 545,7</u>	<u>10 578,6</u>	<u>2 872,2</u>	<u>18 817,4</u>	<u>3 058,3</u>
Total	3 136 827,0	175 038,2	3 127 592,9	205 316,9	1 815 306,0	112 837,4
TOTAL		586 807,5		741 638,5		411 971,4

	EXPORTACIONES					
	2006		2007		2008	
I.- Clinker	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
Clinker	28 808,7	2 319,5	37 342,6	3 802,8	907 378,6	46 059,3
II.-Cemento						
Portland blanco	255 646,8	22 200,8	172 927,7	15 107,8	96 351,8	9 117,3
Portland, los dem	1 135 337,4	73 181,6	1 187 776,3	85 587,7	1 379 794,9	98 354,3
Cem. aluminosos	25 593,3	6 440,2	25 571,5	6 475,8	23 348,9	5 828,3
Cem. alto horno	18,3	7,7	185,2	236,8	19 547,4	875,3
Los dem. cement.	<u>17 337,6</u>	<u>3 115,0</u>	<u>20 832,7</u>	<u>3 853,9</u>	<u>20 929,1</u>	<u>4 182,8</u>
Total	1 433 933,4	104 945,3	1 407 293,4	111 262,0	1 539 972,1	118 358,0
TOTAL		107 264,8		115 064,8		164 417,3

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

CUADRO Cem-II.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

SUSTANCIA: CEMENTO (t)

Año	PRODUCCION (t)	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P _I +I-E)
	(P _I)	Importación (I)	Exportación (E)	
1998	32 449 065	1 889 479	4 203 902	30 134 642
1999	35 781 978	2 000 325	3 282 623	34 499 680
2000	38 115 621	2 447 019	2 377 496	38 185 144
2001	40 512 090	3 161 046	1 807 529	41 865 607
2002	42 417 253	3 192 069	1 793 535	43 815 787
2003	44 746 757	2 667 171	1 693 042	45 720 886
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	54 720 445	3 127 593	1 407 293	56 440 745
2008	42 088 100	1 815 306	1 539 972	42 363 434

Fuentes: Oficemen y Estadística de Comercio Exterior

	VALOR DEL	Autosuficiencia	Dependencia	Dependencia
--	------------------	------------------------	--------------------	--------------------

Año	SALDO ** (10³ €)	primaria P_I/C	técnica (I-E)/C	económica I/(C+E)
1998	+ 22 881,042	> 100 %	–	5,5 %
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	– 626 573,700	96,9 %	3,1 %	5,4 %
2008	– 247 427,1	99,5 %	0,5 %	3,2 %

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

Los datos publicados por *OFICEMEN* son bastante coincidentes en cuanto al consumo aparente, no tanto en el caso de las importaciones y exportaciones, que según dicha fuente ascendieron en 2008 a 1 743 867 y 1 349 799 t, respectivamente, casi 71 000 t por encima las primeras y 190 000 t por debajo las segundas de las cifras obtenidas por el IGME a partir de los datos de la Estadística de Comercio Exterior¹.

1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

El consumo interno de cemento, según datos de *OFICEMEN*, ha alcanzado las 42 695 538 toneladas en 2008, un 23,7 % menos que el año anterior.

El consumo *per capita* alcanzó, en 2008, los 936kg, cifra sustancialmente inferior a la de 2007, de 1 248 kg.

2.- PANORAMA MUNDIAL

2.1.- PRODUCCIÓN

La producción mundial de cemento, en 2008, habría alcanzado los 2 840 millones de toneladas, según datos del *USGS*, destacando China como primer productor mundial con más de 1 388 Mt.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CEMENTO (Mt)

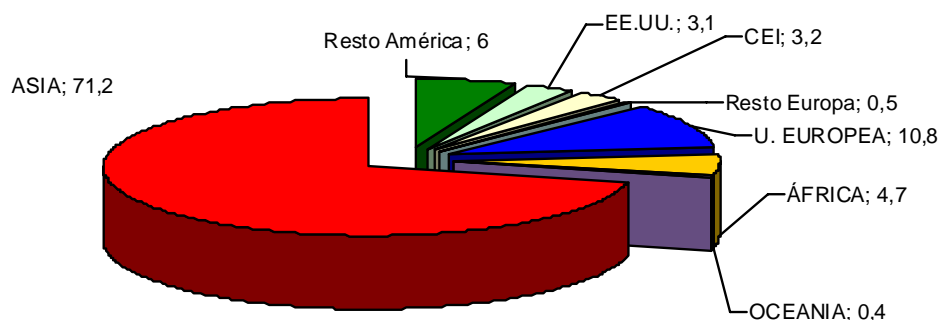
	2004	2005	2006	2007	2008
España	45,593	50,347	54,033	54,720	42,088
Italia	45,343	40,284	47,814	47,542	43,030
Alemania	31,854	31,009	33,630	33,382	33,581
Francia	20,962	21,277	22,540	22,300	21,700

¹ Las partidas arancelarias consideradas son: 25232100 (cementos portland, blancos incluso coloreados artificialmente); 25232900 (los demás); 25233000 (cementos aluminosos) y 252390 (cementos hidráulicos)

Grecia	15,039	15,166	15,674	16,667	16,500
Reino Unido	11,405	11,216	12,119	11,900	11,900
Polonia	12,566	12,646	14,688	17,120	17,207
Portugal	8,843	8,438	8,340	12,631	10,000
Bélgica	6,715	7,594	8,192	8,200	8,200
Rumanía	6,239	7,032	8,253	10,061	10,703
Rep. Checa	3,829	3,978	4,239	4,899	4,805
Austria	4,356	4,560	4,852	5,203	5,309
Países Bajos	2,380	2,496	2,790	2,700	2,700
Hungría	3,580	3,371	3,724	3,552	3,544
Eslovaquia	3,158	3,499	3,593	3,718	4,157
Suecia	2,588	2,709	2,952	2,950	2,900
Irlanda	5,000	5,083	4,981	5,000	5,000
Bulgaria e	2,939	3,618	4,093	4,413	4,400
Dinamarca	2,150	2,120	2,115	2,100	2,100
Finlandia	1,295	1,357	1,685	1,743	1,745
Chipre	1,689	1,805	1,786	1,873	1,870
Luxemburgo	0,797	0,760	0,800	0,780	0,780
Lituania	0,753	0,832	1,065	1,105	1,100
Estonia	0,615	0,726	0,849	0,937	0,808
Letonia	0,284	0,280	0,280	0,300	0,310
<i>Subtotal UE</i>	<i>239,972</i>	<i>242,203</i>	<i>265,087</i>	<i>275,796</i>	<i>256,437</i>
Brasil	34,413	36,673	39,540	46,406	51,865
México	34,992	37,452	40,362	40,670	47,609
Venezuela e	5,000	5,800	7,200	9,000	9,000
Colombia	7,822	9,959	10,038	11,068	10,456
Argentina	6,254	7,595	8,929	9,602	9,703
Perú	4,604	5,107	5,782	6,231	6,922
Chile	3,798	3,999	4,112	4,440	4,622
R. Dominicana	2,654	2,779	3,777	4,100	4,000
Ecuador e	3,470	3,690	4,110	4,420	4,000
El Salvador	1,265	1,131	1,311	1,300	1,300
China	970,000	1 068,850	1 236,770	1,361,170	1 388,380
India e	130,000	145,000	160,000	170,000	177,000
Estados Unidos	99,015	100,903	99,712	96,850	87,610
Japón	67,376	69,629	69,942	67,685	62,810
Corea del Sur	56,995	51,391	53,971	57,042	53,900
Rusia	45,700	48,500	54,700	59,900	53,600
Indonesia	33,230	33,917	35,000	36,000	37,000
Turquía	38,796	42,787	47,499	49,553	51,432
Tailandia	35,626	37,872	39,408	35,688	35,600
Egipto	28,763	32,458	36,200	38,400	40,000
TOTAL (redond.)	2 190,000	2 350,000	2 610,000	2 810,000	2 840,000

Fuente: Minerals Yearbook 2008, USGS; e = estimado

DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR CONTINENTES (%)



Fuente: CEMBUREAU

Dentro de Asia, China representa el 49,0 %, India el 6,5 % y Japón el 2,2 %.

El consumo aparente de cemento en la Unión Europea, a partir de información de CEMBUREAU, ha descendido en 2008 un 7,0% respecto a 2007. Los datos relativos a 2008, aún no completos, parecen indicar descensos debidos a diversos motivos, destacando razones económicas y medioambientales entre otras. De esta forma los principales descensos son los correspondientes a: Lituania, -34,6 %, Estonia, -31 %, España -23,8 % e Irlanda -15 %. En la situación contraria están Bulgaria 13,6 %, Rumanía, 12,0 %, Suecia 6,9 % y Holanda 6,9%.

Los principales grupos cementeros de la Unión Europea son el británico *Blue Circle*, los alemanes *Heidelberg 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 % y en 2008 en un 9,0 %. En cuanto a la producción de cemento, tras el ascenso en 2005, hasta los 100,9 Mt, ha descendido en los tres años siguientes, situándose en 2008 en 87,6 Mt. El consumo aparente ha descendido un 16,0 %, en 2008, quedando en 96,8 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 1998-2008 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 2008.

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	101,50	197,00	142,00	104,00
2008	101,00	221,50	141,00	103,50

Fuentes: Minerals Yearbook 2008 USGS.

En 2008 se registró un descenso del precio respecto al año anterior en el portland gris y en el cemento para albañilería, del 0,5% y 0,7% respectivamente, en tanto que el cemento blanco, experimentó una fuerte subida de su valor del 12,4%. El precio medio ponderado volvió a subir en 2007, un 2,5%; sin embargo bajó un 0,5% en 2008.