

CINC 2004

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- PRODUCCIÓN MINERA. PERSPECTIVAS

La producción nacional de concentrados de cinc, tras la recuperación de 2000, ha continuado su declive, hasta detenerse en el primer trimestre de 2003. momento en que finaliza su actividad la mina de Reocín

La evolución reciente de la producción minera es la indicada en el cuadro siguiente:

Empresa	1999	2000	2001	2002	2003
Asturiana de Zinc, SL					
Concentrados (t)	143 861	134 843	131 265	115 534	25 074
<i>Zn contenido (t)</i>	<i>85 551</i>	<i>80 949</i>	<i>79 245</i>	<i>69 926</i>	<i>15 138</i>
Boliden-APIRSA, SA					
Concentrados (t)	98 993	207 480	130 785	-	-
<i>Zn contenido (t)</i>	<i>46 236</i>	<i>94 818</i>	<i>58 970</i>	-	-
NAVAN-Almagrera, SA					
Concentrados (t)	46 612	55 047	56 600	-	-
<i>Zn contenido (t)</i>	<i>22 281</i>	<i>26 599</i>	<i>27 353</i>	-	-
<u>TOTAL NACIONAL</u>					
Concentrados (t)	289 466	397 420	318 650	115 534	25 074
<i>Zn contenido (t)</i>	<i>154 062</i>	<i>202 360</i>	<i>165 568</i>	<i>69 926</i>	<i>15 138</i>

Fuentes: Estadística Minera de España

La explotación minera de Reocín, tras 147 años, finalizó su actividad el 31 de marzo de 2003. En la actualidad se mantiene el bombeo de agua de la mina subterránea y se realizan los trabajos de cierre y restauración previstos.

1.2.- RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

El Inventario Nacional de Recursos de Plomo y Cinc, realizado por el *IGME* en 1985, estableció los recursos demostrados económicos en 6,25 Mt, los económicos marginales en 1,63 Mt y los subeconómicos en 7,5 Mt, expresados todos en metal contenido.

1.3.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

La importación de materias primas minerales de cinc disminuyó en 2004 un 11,6% en metal contenido respecto al año anterior, con importantes recortes en concentrados (-18%), chatarras y cenizas (-21,4%), semielaborados (tanto de cinc sin alear como de latón y alpaca, -17,2%) y polvo (-15%), e incrementos muy grandes en cinc bruto sin alear (392%) y aleado (34,6%) y más modestos en óxidos (4,6%) y matas (10,8%) (cuadros Zn-I y II). Sin embargo, el valor conjunto creció un 3%, a causa de la recuperación del precio medio anual del metal en un 26,9%. La exportación, por su parte, creció un 8,2% en metal contenido, con alzas en óxidos (40,8%), cinc bruto sin alear (19,9%) y chatarras y cenizas (40,1%), y recortes del 14,9% en concentrados, 27,7% en metal bruto aleado y 28,9 en semielaborados. El valor conjunto aumentó un 22,4%, lo que significó una fuerte caída del saldo

negativo de la balanza comercial de estos productos, que bajó a 3,344 M€, cifra inferior en un 94,2% a la registrada el año anterior (58,067 M€, cuadro Zn-III).

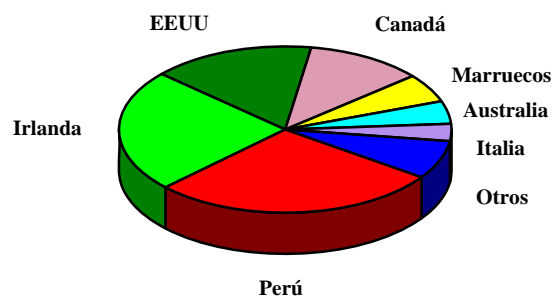
En el cuadro siguiente puede verse la composición porcentual según productos de las importaciones realizadas en 2004, tanto en metal contenido como en valor.

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES

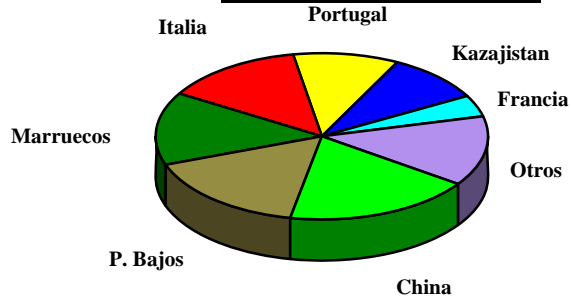
	<u>Zn contenido</u>	<u>Valor</u>
Concentrados	79,6	63,2
Óxidos	7,3	13,2
Cinc bruto sin alear	5,5	8,1
Cinc bruto aleado	2,5	4,9
Semielaborados de latón y alpaca	1,9	3,5
Semielaborados de cinc sin alear	1,0	2,6
Chatarras y cenizas	1,0	1,4
Polvo de cinc	0,3	0,8
Otros	0,9	2,3
Total	100,0	100,0

En los dos gráficos siguientes se reproduce la estructura de las importaciones de concentrados y óxidos, en % del valor; el concepto "otros" de los concentrados incluye a Túnez, Polonia, Reino Unido, Honduras, Irán y Alemania. El cinc bruto sin alear procedió de Italia (56,3%), Países Bajos (29,2%), Alemania (7,4%), Bélgica (4,3%) y otros (2,8%), y el aleado, de Bélgica (68,3%), Italia (15,2%), Reino Unido (8,3%), Portugal (4%) y otros 4,2%).

2004 - IMPORTACION DE CONCENTRADOS



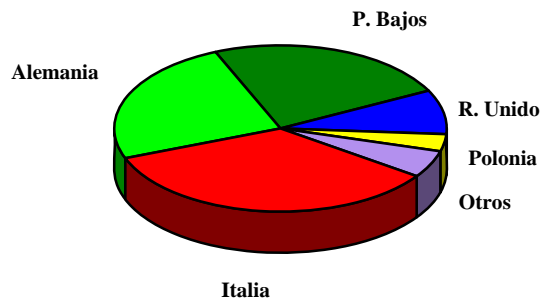
2004 - IMPORTACION DE ÓXIDOS



ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES

	Zn contenido	Valor
Cinc bruto sin alear	73,1	70,4
Cinc bruto aleado	12,9	14,3
Óxidos	3,4	3,5
Concentrados	4,3	3,1
Chatarras y cenizas	2,7	2,4
Semielaborados de latón y alpaca	1,8	2,1
Otros	1,8	4,2
Total	100,0	100,0

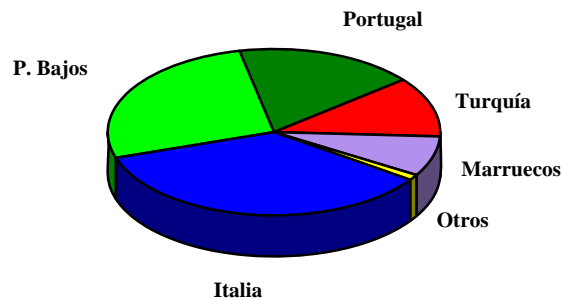
2004 - EXPORTACION DE CINC BRUTO SIN ALEAR



La estructura de las exportaciones, tanto en metal contenido como en valor, fue la recogida en el cuadro anterior. Los gráficos siguientes reproducen la distribución porcentual por países del valor de las

exportaciones de metal bruto sin alear y aleado; los óxidos se destinaron a Italia (26,1%), Portugal (16,7%), Francia (16,4%), Países Bajos (14,9%), Alemania (11,5%), Reino Unido (8%) y otros 32 países (6,4%). Los concentrados se distribuyeron en Bélgica (48,8%), Alemania (34,6%), Francia (10,2%) y otros 7 países (6,4%).

2004 - EXPORTACION DE CINC BRUTO ALEADO



CUADRO Zn-I.

COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE CINC (t y 10³ €)

	IMPORTACIONES					
	2002		2003		2004	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I.- Minerales						
- Concentrados de Zn	913 702	194 348,106	1 126 028	246 730,004	917 968	226 647
II.- Óxidos y sales						
- Óxidos y peróxidos	61 125	49 738,078	56 843	42 241,541	59 434	47 245
- Cloruros	198	143,000	214	274,748	271	271
- Sulfuros	362	861,833	316	1 011,597	369	1 111
- Sulfatos	2 123	1 068,093	2 747	1 055,787	3 174	1 149
- Litopón	1 048	1 155,853	1 070	1 126,158	1 102	1 318
Total		52 966,857		45 709,831		51 094
III.- Matas						
- Matas galvanización	5 804	3 677,820	6 582	3 802,288	7 293	4 415
IV.- Metal bruto						
- Cinc bruto, sin alear	5 147	5 097,308	7 133	6 029,123	35 046	28 981
- Cinc bruto, aleado	10 790	12 011,473	12 330	11 476,711	16 601	17 467
- Aleaciones Cu-Zn/Ni *	6 015	1 744,027	3 043	868,765	1 749	462
Total		18 852,808		18 374,599		46 910
V.- Recuperación:						
VA- Chatarras	14 959	4 263,550	18 481	5 005,692	18 958	4 769
VB- Cenizas	1 080	333,700	1 052	345,149	820	277
Total		4 597,250		5 350,841		5 046
VI.- Metal trabajado						
- Polvo y partículas	3 617	7 099,007	2 197	3 682,324	1 868	2 703
- Semielaborados	6 905	9 539,852	7 653	9 879,111	6 152	9 305
- Manuf. de Cu -Zn/Ni *	53 147	17 596,099	51 004	14 667,827	43 212	12 391
Total		34 234,958		28 229,262		24 399
TOTAL		308 677,799		348 196,825		358 511

EXPORTACIONES						
I.- Minerales	2002		2003		2004	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
- Concentrados de Zn	27 519	6 751,761	33 913	8 212,743	37 986	10 898
II.- Óxidos y sales						
- Óxidos y peróxidos	9 573	6 593,050	12 183	7 659,612	17 152	12 509
- Cloruros	7 632	5 369,435	7 367	4 500,936	8 133	5 095
- Sulfuros	0,1	1,261	7	20,476	73	51
- Sulfatos	766	379,346	699	366,994	446	252
- Litopón	2 959	<u>7 922,537</u>	1 443	<u>5 858,989</u>	1395	<u>6 720</u>
Total		20 265,629		18 407,007		24 627
III.- Matas						
- Matas galvanización	-	-	-	-	236	131
IV.- Metal bruto						
- Cinc bruto, sin alear	86 587	76 673,431	245 702	183 939,992	294 548	249 882
- Cinc bruto, aleado	45 071	44 137,012	75 615	61 391,994	54 670	50 840
- Aleaciones Cu-Zn/Ni *	5 426	<u>1 856,443</u>	5 990	<u>1 833,718</u>	7 033	<u>2 098</u>
Total		122 666,886		247 165,704		302 820
V.- Recuperación:						
VA- Chatarras	28 999	7 837,004	21 705	5 590,732	29 051	8 465
VB- Cenizas	2 322	<u>644,221</u>	299	<u>59,022</u>	371	<u>192</u>
Total		8 481,225		5 649,754		8 657
VI.- Metal trabajado						
- Polvo y partículas	23	31,081	855	163,266	595	275
- Semielaborados	1 311	1 508,612	1 530	1 037,516	304	406
- Manuf. de Cu -Zn/Ni *	23 037	<u>9 113,823</u>	30 088	<u>9 494,034</u>	24 007	<u>7 353</u>
Total		10 653,516		10 694,816		8 034
TOTAL		168 819,017		290 130,024		355 167

Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales
* Valor proporcional al del cinc contenido

CUADRO Zn-II
COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE CINC (t Zn contenido)

IMPORTACIONES					
PRODUCTOS	2000	2001	2002	2003	2004
I.- Minerales					
- Concentrados de Zn	288 655	365 988	491 756	621 395	509 588
II.- Óxidos y sales					
- Óxidos y peróxidos	51 627	47 610	48 289	44 906	46 953
- Clor., sulf., sulfatos	885	1 103	1 095	1 297	1 511
- Litopón	<u>311</u>	<u>191</u>	<u>210</u>	<u>214</u>	<u>220</u>
Total	52 823	48 904	49 594	46 417	48 684
III.- Matas					
- Matas galvanización	2 016	1 914	2 322	2 632	2 917
IV.- Metal bruto					
- Cinc bruto, sin alear	2 803	4 504	5 130	7 120	35 034
- Cinc bruto, aleado	9 259	9 415	10 250	11 713	15 771
- Aleaciones Cu-Zn/Ni	<u>3 240</u>	<u>1 749</u>	<u>2 030</u>	<u>1 058</u>	<u>610</u>
Total	15 302	15 668	17 410	19 891	51 415
V.- Recuperación					
- VA- Chatarras	4 945	6 182	5 363	8 147	6 405
- VB- Cenizas	<u>1 074</u>	<u>1 611</u>	<u>378</u>	<u>368</u>	<u>287</u>
Total	6 019	7 793	5 741	8 515	6 692

VI.- Metal trabajado					
- Polvo y partículas	2 997	3 265	3 580	2 175	1 849
- Semielaborados	5 610	5 564	6 905	7 652	6 152
- Manuft. de Cu-Zn/Ni	<u>15 319</u>	<u>15 248</u>	<u>15 452</u>	<u>14 809</u>	<u>12 450</u>
Total	23 926	24 077	25 937	24 636	20 451
TOTAL	388 741	464 344	592 760	723 486	639 747

EXPORTACIONES					
PRODUCTOS	2000	2001	2002	2003	2004
I.- Minerales					
- Concentrados de Zn	107 661	129 935	12 631	20 483	17 435
II.- Óxidos y sales					
- Óxidos y peróxidos	4 603	4 941	7 563	9 624	13 550
- Clor., sulf., sulfatos	4 205	4 117	3 710	3 572	3 869
- Litopón	<u>1 208</u>	<u>1 202</u>	<u>592</u>	<u>288</u>	<u>279</u>
Total	10 016	10 260	11 865	13 484	17 698
III.- Matas					
- Matas galvanización	8	-	-	-	94
IV.- Metal bruto					
- Cinc bruto, sin alear	86 005	93 730	86 574	245 698	294 547
- Cinc bruto, aleado	36 932	34 700	42 817	71 834	51 936
- Aleaciones Cu-Zn/Ni	<u>1 946</u>	<u>1 570</u>	<u>1 830</u>	<u>2 051</u>	<u>2 361</u>
Total	124 883	130 000	131 221	319 583	348 844
V.- Recuperación					
- VA- Chatarras	7 443	8 602	10 271	7 695	10 799
- VB- Cenizas	<u>993</u>	<u>1 141</u>	<u>813</u>	<u>104</u>	<u>130</u>
Total	8 436	9 743	11 084	7 799	10 929
VI.- Metal trabajado					
- Polvo y partículas	31	118	23	847	589
- Semielaborados	5 291	6 563	1 310	1 529	304
- Manuft. de Cu-Zn/Ni	<u>8 540</u>	<u>8 084</u>	<u>6 807</u>	<u>8 897</u>	<u>7 111</u>
Total	13 862	14 765	8 140	11 273	8 004
TOTAL	264 866	294 703	174 941	372 622	403 004

CUADRO Zn-III.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

SUSTANCIA : CINC (t Zn contenido)

Año	PRODUCCION (t)		COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P_I+P_V+I-E)
	Minera (P _I) *	Recuperación (P _V) **	Importación (I)	Exportación (E)	
1990	260 936	35 000	125 175	240 360	180 751
1991	261 881	37 000	117 128	230 533	185 476
1992	204 737	40 000	255 089	295 540	204 286
1993	169 892	43 000	244 817	280 018	177 691
1994	150 579	40 000	229 043	215 910	203 712
1995	172 380	47 000	291 453	255 403	255 430
1996	145 468	48 000	387 108	276 837	303 739
1997	147 098	47 000	360 740	294 347	260 491

1998	138 014	54 000	359 415	242 384	309 045
1999	154 062	57 000	418 027	277 383	351 706
2000	202 360	58 000	388 741	264 866	384 235
2001	160 657	64 000	464 344	294 703	394 298
2002	69 925	sd	592 760	174 941	sd
2003	15 138	sd	723 486	372 622	sd

<u>Año</u>	VALOR DEL SALDO (M€)	Autosuficiencia primaria P_1/C	Autosuficiencia prm. +sec. $(P_1+P_2)/C$	Dependencia técnica $(I-E)/C$	Dependencia económica $I/(C+E)$
1990	+ 81 905,413	> 100 %	> 100 %	–	29,7 %
1991	+ 45 010,073	> 100 %	> 100 %	–	28,1 %
1992	+ 69 659,178	> 100 %	> 100 %	–	51,0 %
1993	+ 68 801,305	95,6 %	> 100 %	–	53,5 %
1994	+ 34 971,308	73,9 %	93,5 %	6,5 %	54,6 %
1995	+ 28 635,324	67,5 %	85,9 %	14,1 %	57,0 %
1996	+ 20 701,778	47,9 %	63,7 %	36,3 %	66,7 %
1997	+ 34 046,200	56,5 %	74,5 %	25,5 %	65,0 %
1998	– 24 650,908	44,6 %	62,1 %	37,9 %	65,2 %
1999	– 8 460,646	43,8 %	60,0 %	40,0 %	66,4 %
2000	– 57 819,228	52,7 %	67,8 %	32,2 %	59,9 %
2001	– 48 973,000	40,7 %	57,0 %	43,0 %	67,4 %
2002	– 139 858,782	sd	sd	sd	sd
2003	– 58 066,801	sd	sd	sd	sd

Fuentes : * Estadística Minra de España ** Elaboración propia

1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

Las exportaciones de mineral han descendido notablemente, al no existir ya producción de minerales de cinc. Pese a ello, el global de las exportaciones, en 2004, ha ascendido, en tanto que las importaciones, tras la fuerte subida de 2003, han descendido un 11,6 %.

La producción de cinc metal en 2004 alcanzó, según *ILZSG*, las 525 kt, manteniéndose la línea ascendente de los últimos cinco años

2.- PANORAMA MUNDIAL

Los datos más actualizados sobre la producción mundial de cinc son los publicados por el *International Lead and Zinc Study Group* (www.ilzsg.org) que apuntan a un incremento en la producción minera, superando los 10 Mt en 2005 de Zn contenido. Los principales incrementos tiene lugar en Asia, en tanto que el continente americano sigue reduciendo su producción minera. África también la incrementa, si bien se mantiene en tonelajes pequeños en comparación con el resto de continentes.

En el cuadro siguiente se incluyen los datos globales publicados por *ILZSG*, *USGS* y *BGS* para los últimos cuatro años.

PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL (10³ t de Zn contenido)

	2001	2002	2003	2004
<i>ILZSG</i>	8 934	8 899	9 520	9 733
<i>USGS</i>	8 910	8 520	9 600	9 600
<i>BGS</i>	9 100	9 000	9 500	9 400

2.1.- PRODUCCIÓN MINERA

En el cuadro siguiente se detalla, por países, la producción minera en los últimos años según el *British Geological Survey*.

	2000	2001	2002	2003	2004
Irlanda	263 000	298 100	276 700	419 000	438 300
Suecia	176 788	156 334	148 620	185 884	197 034
Polonia	156 900	152 700	152 100	154 277	140 381
España	202 360	165 568	69 926	15 140	-
Finlandia	16 100	20 100	34 100	38 80	37 200
Grecia	16 834	31 737	35 000	3 000	-
<i>Subtotal UE</i>	<i>831 982</i>	<i>824 539</i>	<i>716 446</i>	<i>777 419</i>	<i>812 915</i>
Perú	910 303	1 056 629	1 221 830	1 372 790	1 209 008
México	392 791	428 828	446 104	413 991	426 360
Brasil	100 254	111 432	136 430	152 822	158 962
Bolivia	149 134	141 983	141 708	145 490	148 149
Honduras	43 064	48 485	46 339	43 766	41 413
Chile	31 403	32 762	36 161	33 051	27 635
Argentina	34 858	39 703	37 325	29 839	27 220
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>1 661 807</i>	<i>1 859 822</i>	<i>2 065 897</i>	<i>2 191 749</i>	<i>2 038 747</i>
China	1 780 300	1 692 000	1 624 100	2 029 100	2 264 000
Canadá	1 002 242	1 064 744	915 746	788 063	790 737
Australia	1 419 000	1 517 000	1 469 000	1 479 000	1 334 000
Estados Unidos	851 900	842 100	780 000	767 600	738 900
Kazakhstan	322 100	344 700	392 400	393 200	361 400
India	198 800	214 600	262 000	318 300	359 700
Rusia	136 000	157 000	152 000	154 277	140 381
Marruecos	105 082	89 631	90 514	68 912	68 000
Irán	102 000	105 000	121 000	111 000	114 000
Otros redond. (1)	388 787	388 864	410 897	421 380	377 220
TOTAL (redond.)	8 800 000	9 100 000	9 000 000	9 500 000	9 400 000

Fuentes: World Mineral Statistics 2000-2004, BGS (2004)

(1) Incluye Bulgaria, Georgia, Noruega, Rumania, Macedonia, Serbia-Montenegro, Turquía, Argelia, Namibia, Túnez, Rep. D. del Congo, Sudáfrica, Arabia Saudí, Birmania, Irán, Corea N, Corea S., Japón, Laos, Tailandia y Vietnam.

El incremento de producción que ha tenido lugar en 2003, según el *ILZSG*, se debe a la buena marcha de las explotaciones de Antamina, en Perú, Francisco Madero, en México y Vazante, en Brasil, por lo que respecta a Latinoamérica. En 2004 las cifras prácticamente se han mantenido.

En Europa, en 2003, se incrementó la producción un 12,5%, tras la reapertura de la mina irlandesa de Tara a finales de 2002. La compañía *Tara Mines Ltd.*, filial de la finlandesa *Outokumpu Oy* esperaba producir 2,6 Mt de mineral en 2003. Se trata de la mayor mina de cinc de Europa, ampliada con la adquisición en 2001 del yacimiento de Bula, situado en el límite noreste de la explotación existente. El ascenso se mantiene en 2004.

El proyecto de la mina Skorpion y refinería aneja, en el sur de Namibia, emprendido por *Anglo American Plc.*, también comenzó su producción en 2003. El yacimiento está formado principalmente por silicatos y carbonatos, pudiendo producir unas 150 000 t/año de cinc refinado mediante lixiviación ácida directa, separación sólido-líquido, extracción con disolventes y electrodeposición. El laboreo es a cielo abierto y las reservas son de 21,4 Mt, con 11% de Zn.

2.2.- CONSUMO DE MINERALES Y PRODUCCIÓN METALÚRGICA

Treinta y cinco países produjeron cinc metal en 2004, correspondiendo el 21,8% del total obtenido a la Unión Europea, casi un 25% a China, 16,6% al resto de Asia, 10,9% a Norteamérica, 8% a Iberoamérica, y 4,7% a Australia.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CINCO METAL (x10³ t)

	2000	2001	2002	2003	2004
España	391 000	443 000	512 000	519 000	525 000
Francia	318 100	328 900	333 300	257 000	260 000
Alemania	356 516	361 348	378 561	388 131	382 020
Bélgica	263 800	256 400	238 700	244 400	272 500
Finlandia	222 900	248 800	235 300	265 900	284 525
Países Bajos	216 768	204 794	203 460	224 000	228 100
Polonia	173 000	174 700	158 900	154 200	155 500
Italia	170 300	178 600	175 800	123 100	118 400
Reino Unido	99 600	99 600	99 600	16 600	-
Portugal e	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
<i>Subtotal UE</i>	<i>2 215 984</i>	<i>2 300 142</i>	<i>2 339 621</i>	<i>2 196 331</i>	<i>2 230 045</i>
México	235 073	303 810	302 122	320 364	325 220
Perú	199 813	201 498	172 688	202 076	195 692
Brasil	198 777	204 037	254 700	264 500	273 000
Argentina	39 269	42 907	41 797	42 360	38 298
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>672 932</i>	<i>752 212</i>	<i>771 307</i>	<i>829 300</i>	<i>832 210</i>
China	1 957 000	2 037 600	2 155 100	2 298 000	2 537 000
Canadá	779 892	661 172	793 475	761 199	805 077
Japón	654 384	644 358	639 925	651 246	634 637

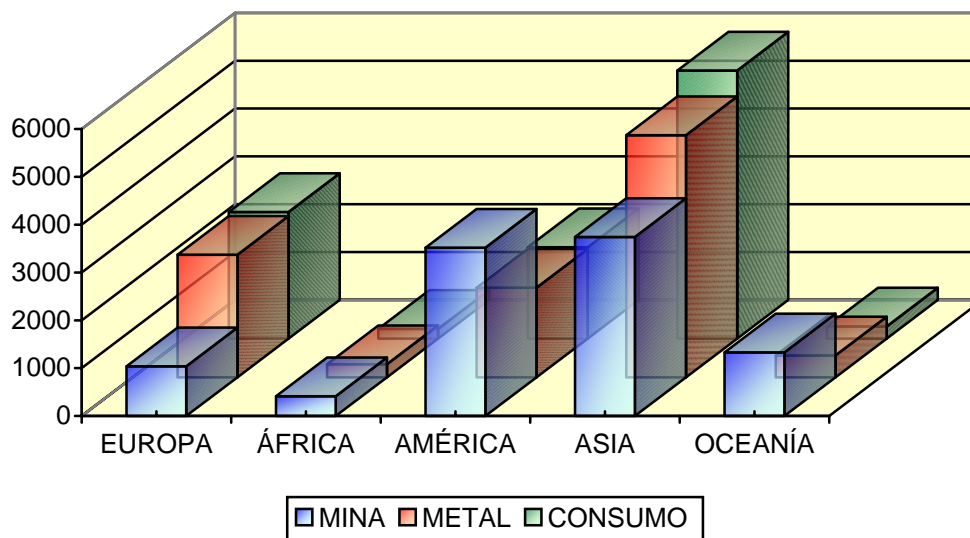
Australia	498 000	561 000	572 000	560 000	479 000
Corea del Sur	474 829	503 315	605 990	644 218	668 656
Estados Unidos	370 700	310 700	294 400	392 600	306 000
Kazakstán	262 570	277 073	286 454	294 965	316 700
Rusia	241 025	249 000	257 000	253 000	239 000
India	204 000	234 000	248 000	280 000	270 000
Noruega	138 390	144 620	144 538	143 627	140 901
Sudáfrica	103 250	109 000	111 000	112 000	105 000
Tailandia	101 142	104 300	105 100	113 900	115 500
Otros (1)	425 900	411 500	376 100	369 600	520 270
TOTAL redond.	9 100 000	9 300 000	9 700 000	9 900 000	10 200 000

Fuentes: World Mineral Statistics 2000-2004, BGS

(2) Incluye Bulgaria, Rumania, Macedonia, Serbia-Montenegro, Uzbekistán, Irán Corea N, Argelia, y Zambia

Como ocurre con la producción minera, las distintas fuentes dan valores ligeramente distintos para la producción de cinc metal. Se incluye a continuación un cuadro comparativo de dicha producción mundial, así como el consumo mundial en los últimos años, según el *ILZSG*.

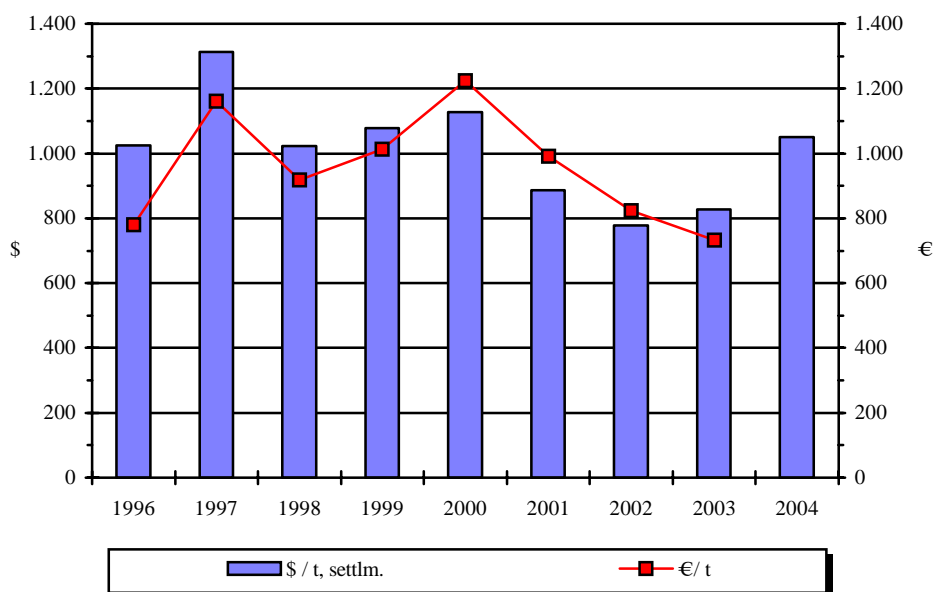
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE Zn METAL (10³ t)			
	2002	2003	2004
<i>ILZSG</i>	9 712	9 874	10 353
<i>USGS</i>	9 690	9 860	10 000
<i>BGS</i>	9 600	9 900	10 200
CONSUMO MUNDIAL DE Zn METAL (10³ t)			
<i>ILZSG</i>	9 388	9 843	10 645



2.3.- LOS PRECIOS

No se publican precios de los concentrados, que generalmente se venden en contratos a largo plazo, con arreglo a una fórmula que indexa su valor con el precio del metal y con los gastos de tratamiento metalúrgico (TC). En diciembre de 2004, *Metal Bulletin* cotizó el TC de concentrados secos 49-55% y 56-61% Zn, base 1 000 \$/t cif, en 145-147 \$/t.

COTIZACION DEL CINC (LME)



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
\$/ t, settlm.	1 313,27	1 023,26	1 077,32	1 128,11	886,27	778,74	827,70	1 050,14
€/ t *	1 160,24	919,10	1 012,09	1 225,02	990,42	824,06	731,83	

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

La recuperación de los precios iniciada en septiembre de 2003 prosiguió ininterrumpidamente hasta finales de marzo de 2004, mes en el que se alcanzó el valor medio mensual de 1 105,37 \$/t. Siguió una nueva tendencia regresiva, que perduró más suave hasta septiembre, registrándose el mínimo anual de 943 \$/t el 9 de dicho mes, para comenzar seguidamente un nuevo ciclo al alza más enérgico, que llevó al máximo anual de 1 257 \$/t el 31 de diciembre. El metal cerró el año a la media mensual en diciembre de 1 179,83 \$/t, superior en 202,07 \$/t a la registrada en el mismo mes del ejercicio anterior, quedando el valor medio anual en 1 050,14 \$/t, un 26,9% más alto que en 2003.

Esta mejoría se mantuvo al mismo ritmo durante el primer trimestre de 2005, consiguiéndose en marzo el valor medio de 1 377,69 \$/t, es decir, 197,86 \$/t más que en diciembre de 2004, pero en abril cayó a 1 300,14 y a 1 243,23 en mayo.

COTIZACION MENSUAL DEL CINC, \$/t settlm. (LME)

