

9 PLOMO 2021

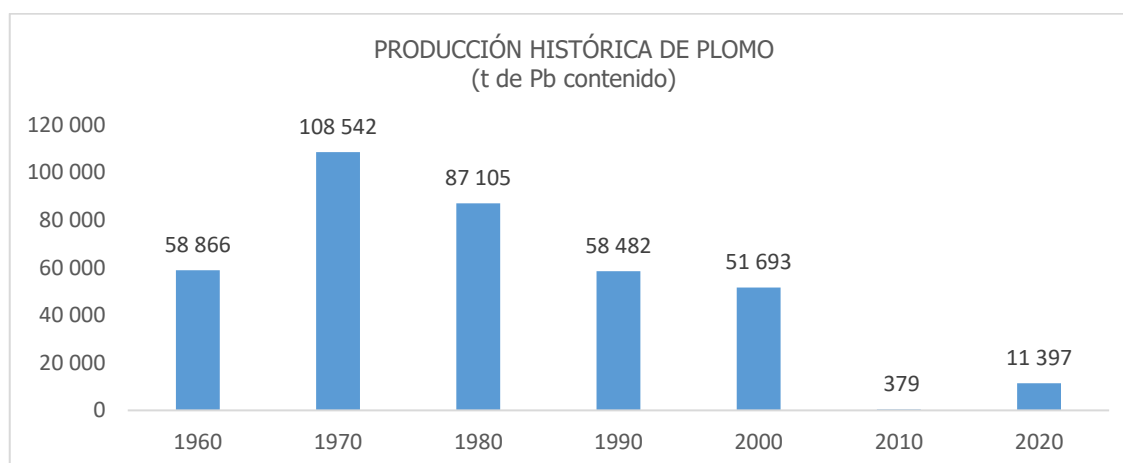
El plomo es un metal denso, blando, maleable, dúctil, de color blanco azulado, que se extrae principalmente de la galena y se suele asociar a zinc, plata y cobre. Tradicionalmente, su maleabilidad y resistencia a la corrosión determinaron sus usos. Actualmente sus propiedades químicas determinan su uso principal, para fabricar baterías (80%) y protección contra la radioactividad. Su toxicidad ha venido limitando más y más su uso, y potenciado su reciclaje, hasta el punto de superar, desde 1995, la cuantía de plomo secundario a la producción minera. (<http://www.ila-lead.org/home>).

9.1 PANORAMA NACIONAL

9.1.1 Producción minera. Perspectivas

El cierre de la explotación minera de *Reocín* (Cantabria) en 2003, dejó a España sin producción de mineral de plomo hasta la reapertura de la mina de Aguas Teñidas.

PRODUCCIÓN HISTÓRICA DE PLOMO



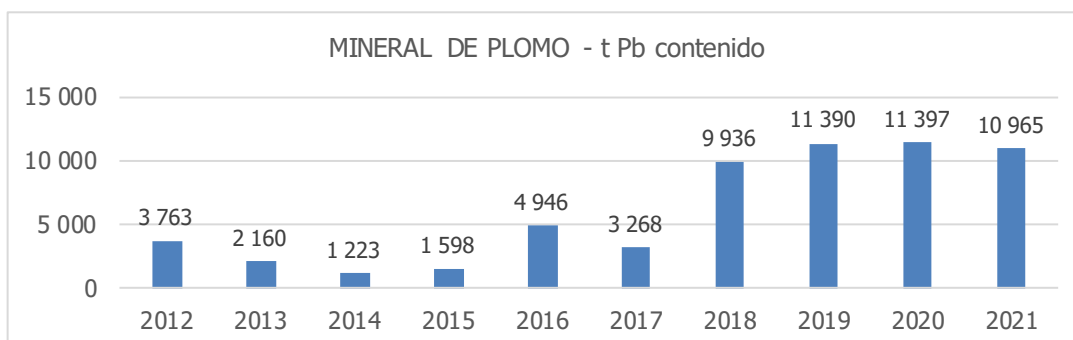
Fuente: Estadística Minera de España

En 2009 *Minera de Órgiva, SL*, que explota un yacimiento de plomo-zinc-espato flúor en Lújar, Granada, produjo unas 50 toneladas de mineral de plomo además de la fluorita que obtiene habitualmente. Esta pequeña producción de plomo, tras dos años, se ha visto interrumpida nuevamente en 2012.

La reapertura de la mina de sulfuros complejos de *Aguas Teñidas* ha permitido de nuevo la obtención de mineral de plomo a partir de 2010 y cierta recuperación de la producción.

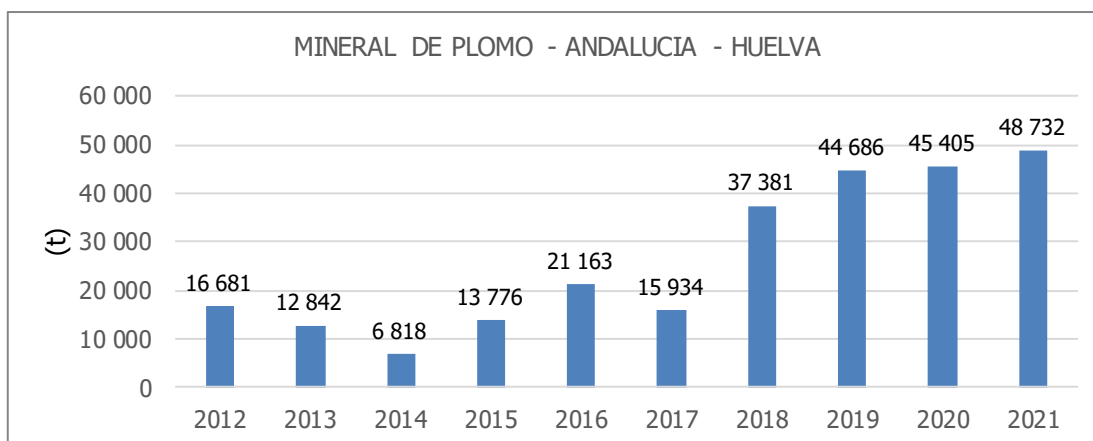
La producción de plomo ha sido en los últimos años la siguiente:

PRODUCCIÓN TOTAL DE PLOMO



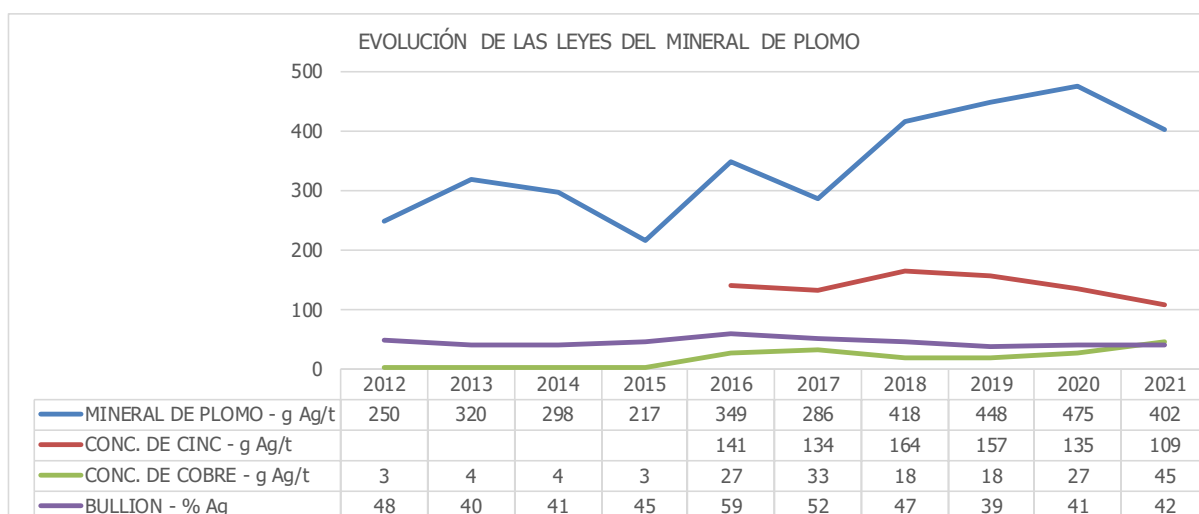
Fuente: Estadística Minera de España

PRODUCCIÓN DE MINERAL DE PLOMO



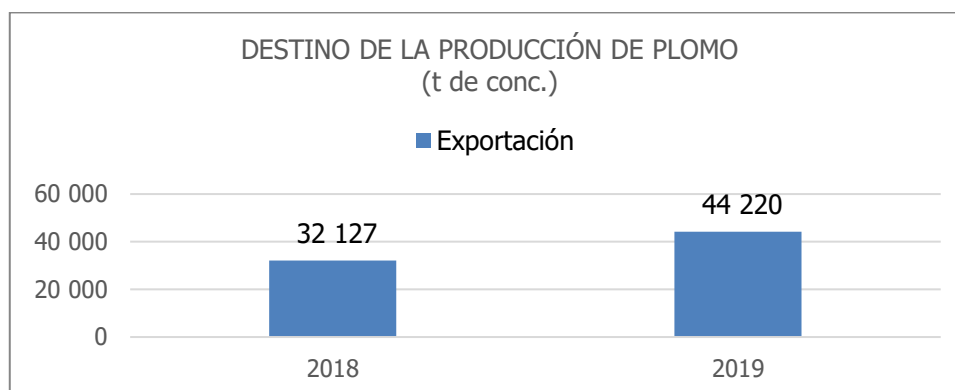
Fuente: Estadística Minera de España

LEYES DEL MINERAL DE PLOMO



Fuente: Estadística Minera de España

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN



Fuente: Estadística Minera de España

9.1.1.1 Empresas

La mina de Aguas Teñidas de *Minas de Aguas Teñidas, SA (MATSA)*, perteneciente a la empresa *Iberian Minerals Corp.*, se encuentra en Almonaster La Real, Huelva y es una de las minas históricas de la Faja Pirítica¹.

9.1.2 Reservas y Recursos Nacionales

En el Inventario Nacional de Recursos de Plomo y Cinc elaborado por el IGME en 1985, se evaluaron 2,245 Mt de mineral con categoría recursos económicos demostrados, a los que se sumaban 0,73 Mt de recursos marginales y 3,46 Mt de recursos subeconómicos.

La información sobre recursos y reservas de plata de MATSA, publicados por Sandfire en septiembre de 2021, se recogen en la tabla que sigue.

Reservas de MATSA

Reservas	Mt	Cu %	Zn %	Pb %	Ag g/t
Probadas	18,6	1,7	2,9	0,8	39,2
Probables	17,3	1,9	2,3	0,7	33
Total	35,9	1,80	2,61	0,75	36,21

<https://www.sandfire.com.au/where-we-operate/mineral-resources-and-ore-reserves/>

9.1.3 Comercio Exterior de materias primas minerales

El comercio exterior de materias primas de plomo está recogido en las siguientes posiciones de la Nomenclatura Combinada Intrastat para 2020:

- 2607.00.00 Minerales de plomo y sus concentrados
- 2824.10.00 Monóxidos de plomo (litargirio y masicot)
- 2824.90.00 Los demás óxidos (minio, minio anaranjado y los demás)
- 2827.49.10 Oxicloruros de plomo

¹ Ver el capítulo dedicado al cobre.

- 2833.29.60 Sulfatos de plomo
- 7801.10.00 Plomo en bruto refinado
- 7801.91.00 Plomo antimonioso
- 7801.99.10 Plomo de obra (0,02% o más de Ag y que se destine al afino)
- 7801.99.90 Los demás plomos en bruto
- 7802.00.00 Desperdicios y desechos (chatarras)
- 2620.21.00 Lodos de gasolina con plomo
- 2620.29.00 Cenizas y residuos que contengan principalmente plomo
- 7804.20.00 Polvo y partículas
- 7804.11.00 Hojas y bandas, de espesor $\leq 0,2$
- 7804.19.00 Id., las demás
- 7806.00.10 Envases con blindaje de plomo de protección contra las radiaciones para transportar o almacenar material radiactivo
- 7806.00.80 Las demás manufacturas

La importación de materias primas minerales de plomo disminuyó en 2020 un 3% en metal contenido y 18,6% en valor respecto al año anterior, experimentando incrementos en metal contenido en plomo bruto sin refinar (+34,4%) y plomo antimonioso (+208,8%), y descensos en minerales (-14,5%), plomo refinado (-1%), chatarras (-20,8%) y semielaborados (barras, perfiles, alambres, hojas, planchas, tubos, etc, -31,8%) (cuadros Pb-I y II).

Las exportaciones, por su parte, bajaron el 33,6% en plomo contenido y 21,8% en valor, con incremento en contenido en semielaborados (+26,2%), y caídas en concentrados (-25,7%), óxidos (-71,7%), plomo refinado (-40,6%) y chatarras y cenizas (-3,6%). El saldo negativo de la correspondiente balanza comercial descendió a 106,245 M€, un 14,1% inferior al registrado el año anterior, con superávit de 82,650 M€ en concentrados y déficit de 188,895 M€ en las demás materias primas minerales.

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES (2020) (en %)

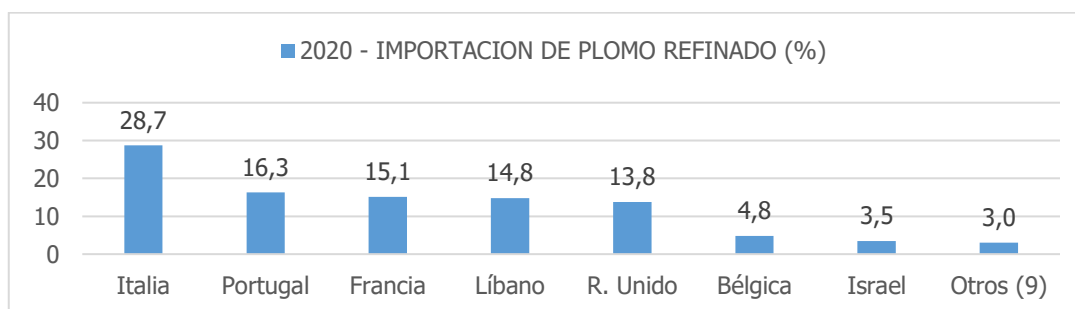
	Pb contenido	Valor
Plomo bruto refinado	62,3	60,1
Chatarras	16,6	14,7
Concentrados	7,1	8,8
Plomo bruto (los demás)	5,9	6,6
Plomo antimonioso	4,9	5,7
Semielaborados	2,6	3,2
Otros	0,6	0,9
Total	100,0	100,0

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

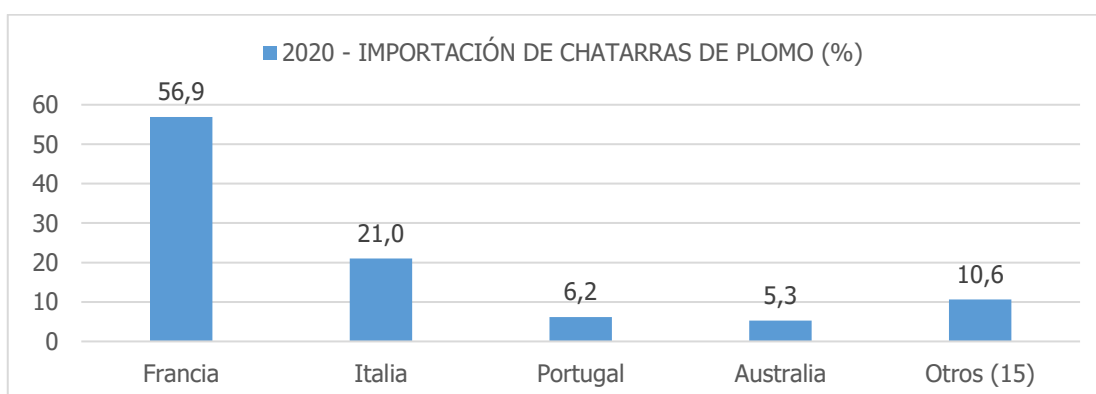
El cuadro anterior recoge la estructura de las importaciones de materias primas minerales de plomo en 2020, tanto en metal contenido como en valor. Las compras de concentrados se efectuaron mayoritariamente en Portugal (94% en valor, 57 337,62 t),

y las de plomo bruto (los demás sin refinar), en Francia (44,6%), Reino Unido (30%), Nigeria (13,6%), Egipto (8%) y 9 países más (3,8%), pudiendo verse en los dos gráficos adjuntos la distribución porcentual del valor de las importaciones de plomo bruto refinado y chatarras por países de procedencia ("otros" incluye a 9 países en el primero y 15 en las segundas).

ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES



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



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

ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES (2020) (en %)

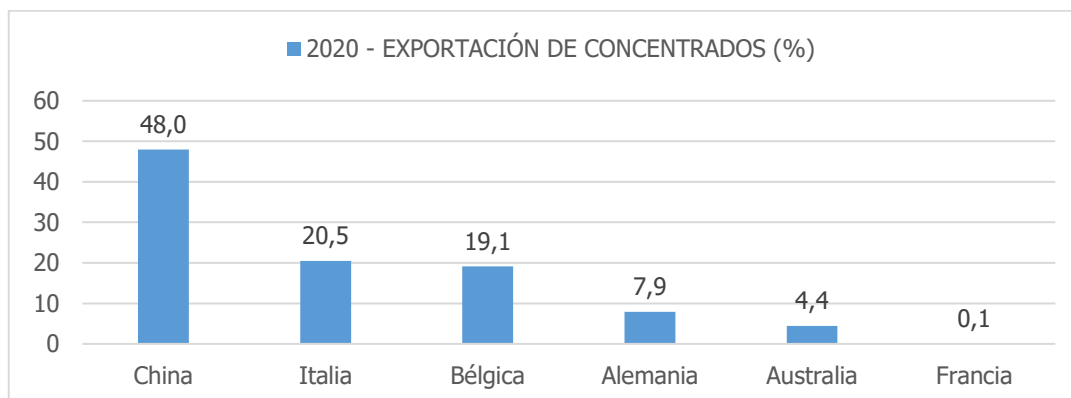
	Pb contenido	Valor
Concentrados	70,8	74,4
Semielaborados	5,9	7,5
Óxidos	8,0	5,5
Plomo bruto refinado	5,0	3,8
Chatarras	5,3	3,8
Otros	5,0	5,0
Total	100,0	100,0

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

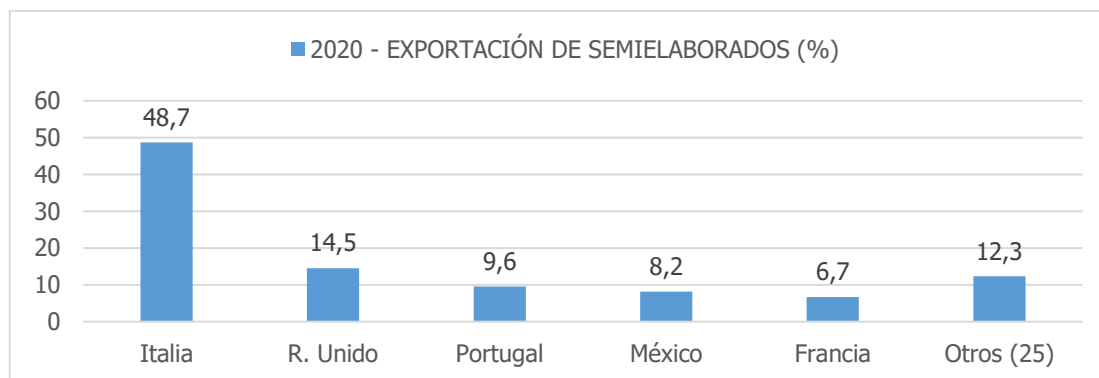
La composición porcentual de las exportaciones, tanto en contenido como en valor, fue la indicada en el cuadro anterior; la considerable diferencia entre los pesos porcentuales de contenido y valor de los concentrados obedece al alto tenor en plata de los procedentes de producción nacional. Los óxidos (litargirio, minio, minio naranja y otros) se enviaron a Italia (36,2%), Alemania (23%), Turquía (12,4%), Austria (7,3%), Grecia (4,4%), Macedonia (4%) y otros 29 países (12,7%), reflejándose en los dos

gráficos siguientes la distribución porcentual por países de destino de las exportaciones de concentrados y de semielaborados ("otros" integra a 25 países).

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES



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



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

CUADRO Pb-I.- COMERCIO EXT. DE MATERIAS PRIMAS MIN. DE PLOMO (t y 10³ €)

	IMPORTACIONES					
	2018		2019		2020	
I - Minerales	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
-Concentrados de Pb	53 254,78	18 747,43	67 264,11	25 741,83	57 479,50	21 661,74
II - Óxidos y sales						
-Óxidos	849,54	2 008,47	1 379,79	2 909,84	679,57	1 562,44
-Cloruros y sulfatos	72,60	183,49	102,31	236,47	117,60	220,99
Total		2 191,96		3 146,31		1 783,43
IV - Metal bruto						
-Plomo de obra	25,33	53,17	47,79	105,14	-	-
-Plomo refinado	87 592,22	180 242,39	102 110,2	183 435,73	101 030,36	148 143,05
-Plomo, los demás	12 307,77	23 744,16	7 079,06	13 260,54	9 711,30	16 347,97
-Plomo antimonioso	4 529,04	8 771,44	2 775,00	13 759,26	8 567,70	14 048,65
Total		212 811,16		210 560,67		178 539,67

IMPORTACIONES						
	2018		2019		2020	
V - Recuperación						
-Chatarras	62 482,30	68 995,71	56 846,62	52 205,03	45 016,34	36 393,87
-Lodos gasol. con Pb	-	-	-	-	-	-
-Cenizas	342,90	474,78	343,14	407,51	276,13	146,67
Total		69 470,49		52 612,54		36 540,54
VI - Metal trabaj.						
-Polvo y partículas	0,81	7,21	< 0,05	0,54	< 0,1	0,06
-Pb manufacturado	5 906,02	10 140,79	6 270,74	10 920,92	4 264,64	7 959,21
Total		10 148,00		10 921,46		7 959,27
TOTAL		313 369,04		302 982,81		246 484,65

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

EXPORTACIONES						
	2018		2019		2020	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I - Minerales						
-Concentrados de Pb	110 193,3	63 997,28	205 503,1	129 104,80	152 602,5	104 311,69
II - Óxidos y sales						
-Óxidos	9 311,76	8 173,98	16 924,20	14 528,57	5 064,27	7 740,44
-Oxicloruros y sulfatos	6,25	7,48	1,13	2,99	10,78	6,91
Total		8 181,46		14 531,56		7 747,35
IV - Metal bruto						
-Plomo de obra	499,84	1 222,68	991,99	2 091,74	787,02	1 505,54
-Plomo refinado	5 880,31	12 441,06	4 566,13	9 603,98	2 710,94	5 384,24
-Plomo, los demás	394,95	1 834,42	857,45	4 278,39	556,49	2 484,70
-Plomo antimonioso	2 581,02	4 828,46	2 978,29	5 478,84	1 433,72	2 951,41
Total		20 326,62		21 452,95		12 325,89
V - Recuperación						
- Chatarras	2 434,92	4 693,78	2 790,72	4 374,36	2 803,76	4 211,05
-Lodos gasolina con Pb	-	-	-	-	-	-
- Cenizas	1 182,39	2 717,60	702,21	1 515,89	499,86	1 167,18
Total		7 411,38		5 890,25		5 378,23
VI - Metal trabajado						
-Polvo y partículas	267,66	618,08	183,48	408,28	332,7	715,67
-Pb manufacturado	1 932,21	7 414,63	2 341,61	7 951,42	2 852,86	9 760,57
Total		8 032,71		8 359,70		10 476,24
TOTAL		107 949,45		179 339,26		140 239,40

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

CUADRO Pb-II.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE PLOMO (t Pb contenido)

PRODUCTOS	IMPORTACIONES				
	2016	2017	2018	2019	2020
I - Minerales					
- Concentrados de Pb	529	483	13 313	13 453	11 496
II – Óxidos y sales					
- Óxidos	342,3	753	764,5	1 241	602
- Sales	<u>16,7</u>	<u>33</u>	<u>46,5</u>	<u>65</u>	<u>84</u>
Total	359	786	811	1 306	686
IV – Metal bruto					
- Plomo de obra	–	87,8	23	43	–
- Plomo bruto	1 628	8 221,4	12 061	7 079	9 517
- Refinado, sin alear	101 200	101 904,4	87 592	102 110	101 030
- Plomo antimoniOSO	<u>2 595</u>	<u>3 974,4</u>	<u>3 397</u>	<u>2 081</u>	<u>7 968</u>
Total	105 423	114 188	103 073	111 313	118 515
V - Recuperación					
- Chatarras	26 229	45 203	37 489	34 108	27 010
- Cenizas y lodos	<u>220</u>	<u>120</u>	<u>206</u>	<u>206</u>	<u>165</u>
Total	26 449	45 323	37 695	34 314	27 175
VI - Metal trabajado					
- Polvo y partículas	25	2,2	0,8	< 0,01	< 0,1
- Pb manufacturado	<u>7 862</u>	<u>9 330,8</u>	<u>5 855,2</u>	<u>6 217</u>	<u>4 241</u>
Total	7 887	9 333	5 856	6 217	4 241
TOTAL	140 647	170 113	160 748	166 603	162 113

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

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2016	2017	2018	2019	2020
I - Minerales					
- Concentrados de Pb	33 924	37 873	28 704	50 553	38 150
II – Óxidos y sales					
- Óxidos	3 390,3	5 636,6	8 380,6	15 231,3	4 306
- Sales	<u>8,7</u>	<u>0,4</u>	<u>4,6</u>	<u>0,7</u>	<u>7</u>
Total	3 399	5 637	8 385	15 232	4 313
IV – Metal bruto					
- Plomo de obra	–	328,4	450,1	893	771
- Plomo bruto	209	848,0	387,0	857	545
- Refinado, sin alear	4 679	7 275,4	5 880,3	4 566	2 710
- Plomo antimoniOSO	<u>2 371</u>	<u>1 971,2</u>	<u>1 935,6</u>	<u>2 233</u>	<u>1 333</u>
Total	7 259	10 423	8 653	8 549	5 359
V - Recuperación					

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2016	2017	2018	2019	2020
- Chatarras	1 717,1	1 100	2 240	2 567	2 579
- Cenizas	<u>1 135,9</u>	<u>< 0,1</u>	<u>709</u>	<u>421</u>	<u>300</u>
Total	2 853	1 100	2 949	2 988	2 879
VI - Metal trabajado					
- Polvo y partículas	106,4	181,9	267,6	183	332,7
- Pb manufacturado	<u>2 665,6</u>	<u>2 615,1</u>	<u>1 924,4</u>	<u>2 330</u>	<u>2 838,3</u>
Total	2 772	2 797	2 192	2 513	3 171
TOTAL	50 207	57 830	50 865	79 835	53 872

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

**CUADRO Pb-III.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES
SUSTANCIA: PLOMO (t Pb contenido)**

Año	PRODUCCIÓN (t)		COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P _I +P _V +I-E)
	Minera (P _I) *	Recuperación (P _V) **	Importación (I)	Exportación (E)	
2000	51 793	122 000	121 726	66 406	229 113
2001	35 609	123 200	131 123	56 813	233 119
2002	6 170	116 600	193 653	15 889	300 534
2003	1 765	99 700	146 653	17 000	231 118
2004	–	103 500	171 471	19 957	255 014
2005	–	109 300	191 147	18 008	282 439
2006	–	128 600	172 487	15 576	285 511
2007	–	118 200	183 620	35 237	266 583
2008	–	139 000	140 505	39 536	239 969
2009	52	138 000	140 099	42 507	235 644
2010	379	165 000	138 578	37 252	266 705
2011	7 813	177 000	141 203	41 039	284 977
2012	3 763	160 000	154 031	64 178	253 616
2013	2 160	157 000	142 020	35 851	265 329
2014	1 223	166 000	126 660	24 716	269 167
2015	1 598	165 000	113 766	46 557	233 807
2016	4 946	168 800	140 647	50 207	264 186
2017	3 268	188 400	170 113	57 830	303 951
2018	9 936	190 000	160 748	50 865	309 819
2019	11 390	192 000	166 603	79 835	290 158
2020	11 397	174 600	162 113	53 872	294 238

Fuentes: Elaboración propia * Estadística Minera de España ** Producción de Pb refinado secundario, BGS

Año	VALOR DEL SALDO (10³ €)	Autosuficiencia primaria P_I/C	Autosuficiencia prm.+sec. (P_I+P_V)/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
2001	- 69 014,00	15,3 %	68,1%	31,9 %	45,2 %
2002	- 78 876,69	2,0 %	40,9 %	59,1 %	61,1 %
2003	- 67 107,74	0,7 %	43,9 %	56,1 %	59,1 %
2004	- 114 715,00	-	40,6 %	59,4 %	62,3 %
2005	- 152 030,00	-	38,7 %	61,3 %	63,6%
2006	- 172 072,10	-	45,0 %	55,0 %	57,3 %
2007	- 266 145,20	-	44,3 %	55,7 %	60,8 %
2008	- 208 399,50	-	57,9 %	42,1 %	50,3 %
2009	- 134 877,30	0,02 %	58,6 %	41,4 %	50,4 %
2010	- 163 787,30	0,14 %	62,0 %	38,0 %	45,6 %
2011	- 173 919,30	2,7 %	64,8 %	35,2 %	43,3 %
2012	- 112 872,60	1,5 %	64,6 %	35,4 %	48,5 %
2013	- 176 086,07	0,8 %	60,0 %	40,0 %	47,1 %
2014	- 146 161,78	0,4 %	62,1 %	37,9 %	43,1 %
2015	- 101 454,71	0,7 %	71,2 %	28,8 %	40,6 %
2016	- 150 896,75	1,9 %	65,8 %	34,2 %	44,7 %
2017	- 220 222,16	1,1 %	63,0 %	37,0 %	47,0 %
2018	- 205 419,59	3,2 %	64,5 %	35,5 %	44,5 %
2019	- 123 643,55	3,9 %	70,1 %	29,9 %	45,0 %
2020	- 106 245,25	3,9 %	63,2 %	36,8 %	46,5 %

Fuentes: Elaboración propia * Estadística Minera de España

9.1.3.1 Abastecimiento de la Industria Nacional

El consumo aparente de materias primas minerales de plomo, se está manteniendo estable durante los últimos diez años, quedándose en torno a las 250 kt Pb contenido, con ligeras variaciones año a año (cuadro Pb-III). El potencial excedentario de esta sustancia se perdió en 1989, si bien la dependencia técnica no es excesivamente elevada (40 % en 2013) gracias a la alta tasa de recuperación, que en el año que se comenta significó el 59 % de la demanda aparente total (menor en 5 puntos porcentuales que la de 2012).

9.2 PANORAMA MUNDIAL

La producción minera mundial de plomo es de unos 5 Mt, de las cuales China produce 2. La producción secundaria sitúa el total de plomo producido anualmente en más de 12 Mt. El principal uso del plomo, el 80%, es para baterías. El principal consumidor es China (42% en 2019), seguido de lejos por Australia (10% en 2019).

9.2.1 Producción minera

A continuación, se desglosan por regiones las producciones mundiales correspondientes al último quinquenio y los mayores productores de cada región.

PRODUCCION MINERA MUNDIAL DE PLOMO (kt de Pb contenido)

Producción (kt)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
EU(27)	181	171	192	212	209	189
Suecia	76	71	65	69	65	65
Portugal	4	5	19	28	28	30
Polonia	43	39	40	49	47	29
Bulgaria	22	23	24	23	21	21
Grecia	11	12	15	15	20	17
Irlanda	20	17	17	16	14	13
España	5	3	10	11	11	11
Finlandia				1	2	1
Rumanía	0	1	1	1	1	1
Eslovaquia	0	0	0	0	0	0
Iberoamérica	703	724	704	866	848	697
México	247	243	231	372	468	272
Perú	314	307	289	308	242	264
Bolivia	90	113	112	88	65	93
Cuba		2	25	36	30	30
Argentina	28	40	28	43	23	17
Honduras	4	7	10	12	13	14
Brasil	9	7	7	6	5	6
Chile	1	2	1	0	1	0
Guatemala	10	4	0	0		
Otros	3 831	3 759	3 734	3 864	3 689	3 795
China	2 228	2 080	2 033	2 097	1 969	2 000
Australia	441	395	447	501	494	485
Estados Unidos	346	310	280	274	297	286
India	151	173	206	197	216	211
Rusia	204	205	206	208	201	200
Turquía	64	75	76	71	82	94
Irán	37	45	50	73	82	74
Canadá	13	20	18	23	4	70
Tadjikistán	57	61	53	66	42	50
Nigeria	15	24	18	24	20	46
Macedonia del Norte	31	40	42	43	45	43
Marruecos	29	38	30	33	38	31
Sudáfrica	39	48	35	43	28	31
Uzbekistán	2	26	21	19	18	31

Producción (kt)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kazajistán	71	111	87	56	30	30
Corea del Norte	37	32	35	25	24	25
Vietnam	1	5	15	13	14	16
Birmania	22	15	25	35	27	13
Mongolia	5	7	11	14	12	10
Serbia	7	9	9	10	8	6
Total Mundial	4 715	4 654	4 629	4 942	4 746	4 681

Reichl, C. y Schatz, M. (2023). World Mining Data 2023. WORLD MINING DATA: Vol. 38. Viena

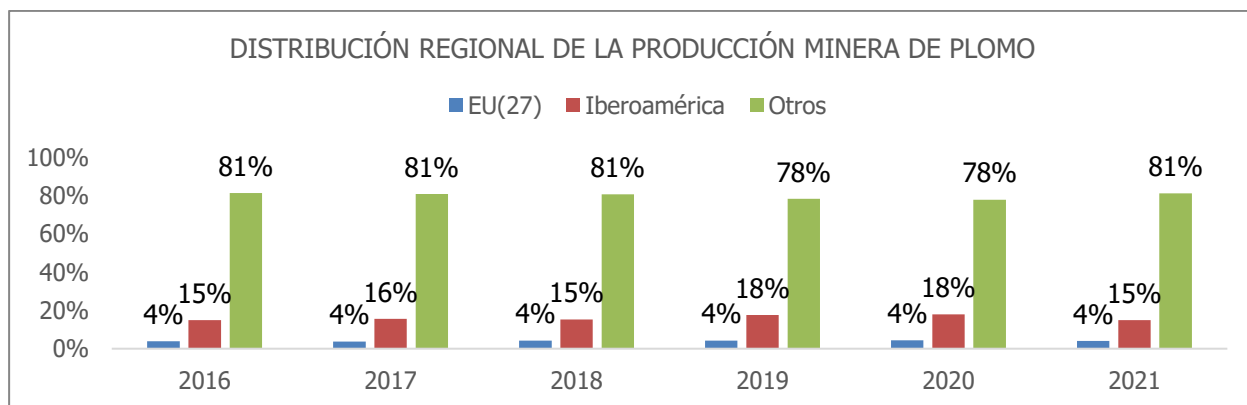
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PLOMO



Reichl, C. y Schatz, M. (2023). World Mining Data 2023. WORLD MINING DATA: Vol. 38. Viena

En la gráfica que sigue se puede ver el peso de la producción de la Unión Europea EU (27), de Iberoamérica y del resto de países (Otros), en relación con la producción mundial para los últimos cinco años.

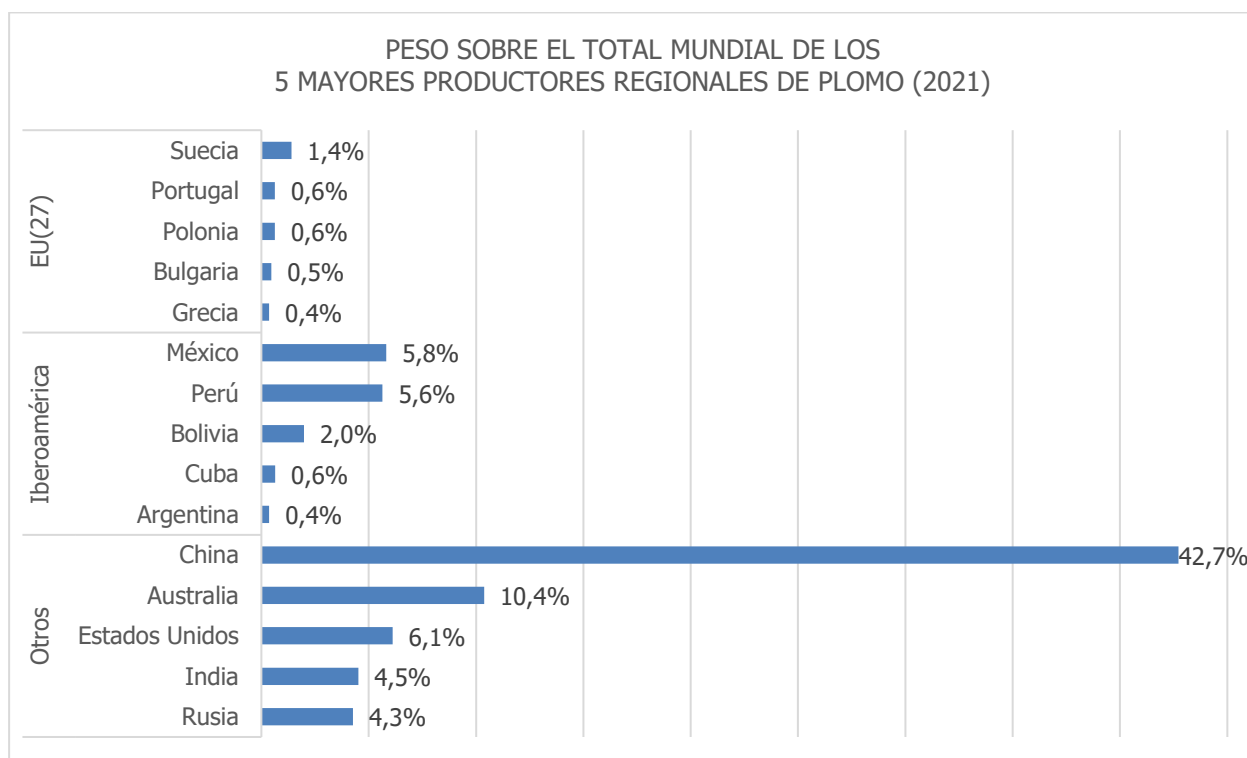
DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PLOMO



Reichl, C. y Schatz, M. (2023). World Mining Data 2023. WORLD MINING DATA: Vol. 38. Viena

En el gráfico siguiente se muestran los cinco países mayores productores de cada región y su peso relativo en la producción mundial.

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PLOMO



Reichl, C. y Schatz, M. (2023). World Mining Data 2023. WORLD MINING DATA: Vol. 38. Viena

En la tabla que sigue se presenta el resumen de la producción mundial de plomo con el detalle de los diez principales productores, frente al resto de productores y al total mundial.

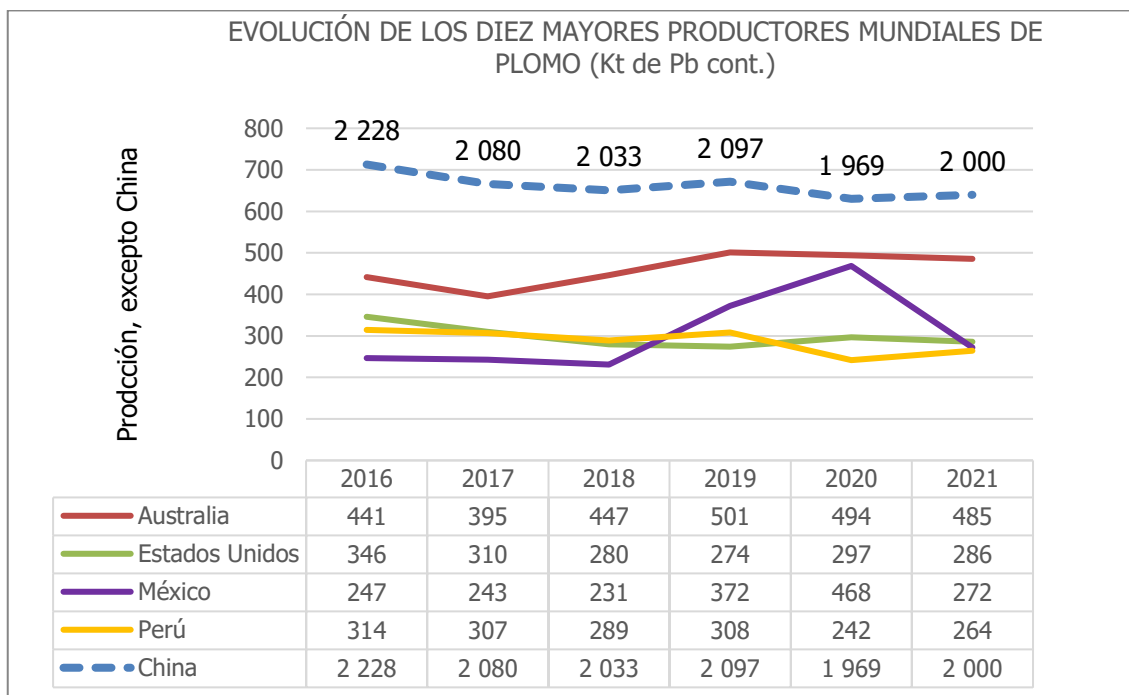
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLOMO (t)

PAÍS	2020	2021	INCREMENTO	% DE 2021
China	1 969	2 000	2%	43%
Australia	494	485	-2%	10%
Estados Unidos	297	286	-4%	6%
México	468	272	-72%	6%
Perú	242	264	9%	6%
India	216	211	-2%	5%
Rusia	201	200	-1%	4%
Turquía	82	94	13%	2%
Bolivia	65	93	30%	2%
Irán	82	74	-10%	2%
<i>Resto</i>	<i>630</i>	<i>701</i>	<i>10%</i>	<i>15%</i>
Total	4 746	4 681	-1%	100%

Reichl, C. y Schatz, M. (2023). World Mining Data 2023. WORLD MINING DATA: Vol. 38. Viena

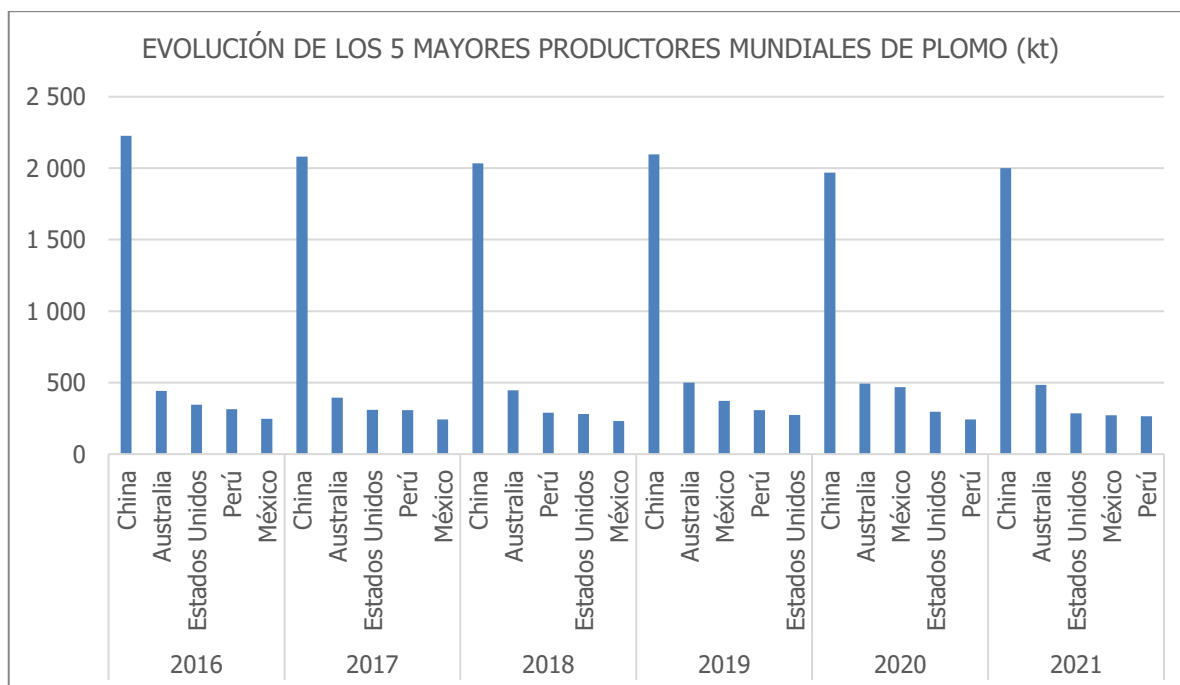
En el gráfico siguiente se muestra la evolución de la producción de los cinco mayores productores mundiales.

EVOLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS DE LOS MAYORES PRODUCTORES DE PLOMO



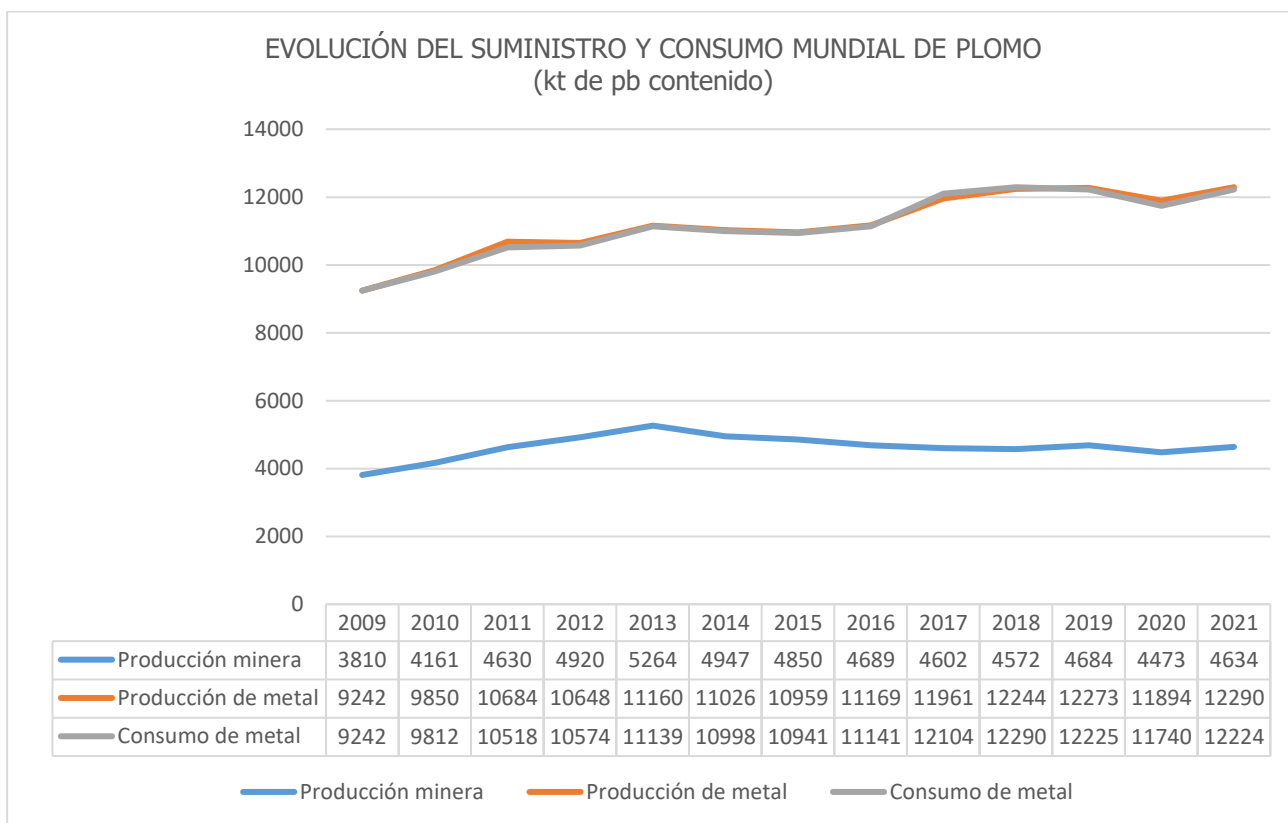
Reichl, C. y Schatz, M. (2023). World Mining Data 2023. WORLD MINING DATA: Vol. 38. Viena

RANKING MUNDIAL EN LOS ÚLTIMOS AÑOS



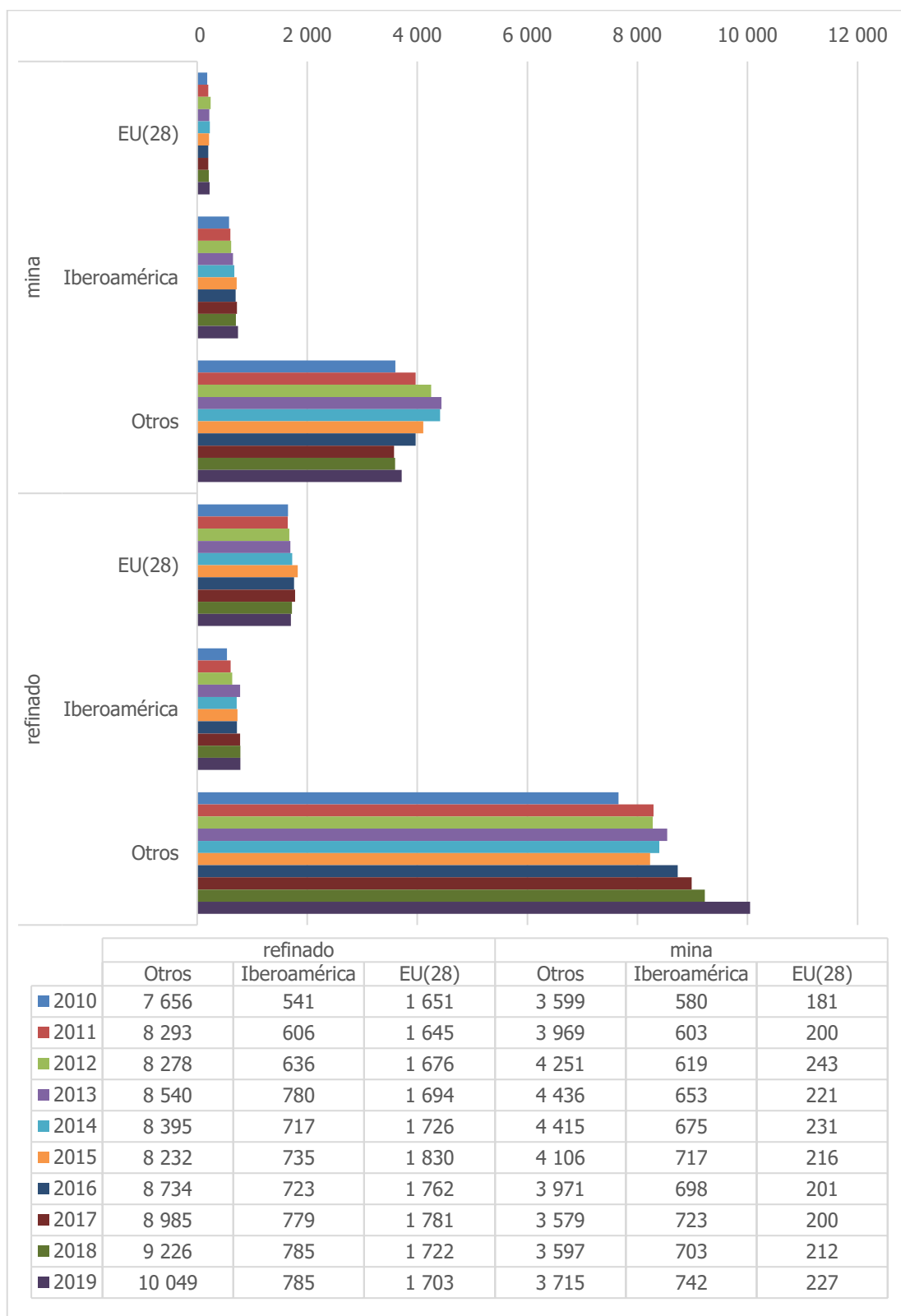
Reichl, C. y Schatz, M. (2023). World Mining Data 2023. WORLD MINING DATA: Vol. 38. Viena

9.2.2 Consumo de minerales y producción metalúrgica



Fuente: <http://www.ilzsg.org/static/statistics.aspx?from=3>

EVOLUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MINERA Y METALÚRGICA DE PLOMO (kt)



<https://www2.bgs.ac.uk/mineralsuk/statistics/wms.cfc?method=searchWMS>

PRODUCCIÓN MINERA Y METALÚRGICA DE PLOMO EN 2019

PLOMO 2019 (Kt)	mina	refinado
EU(28)		
Polonia	70	159
Suecia	69	72
Portugal	28	10
Bulgaria	17	102
Irlanda	16	16
Grecia	15	28
España	11	170
Finlandia	1	
Rumanía	0	20
Reino Unido	0	300
Eslovaquia	0	0
Croacia		5
Bélgica		139
Eslovenia		12
República Checa		43
Alemania		326
Austria		27
Países Bajos		36
Estonia		8
Italia		159
Francia		70
Iberoamérica		
Perú	308	15
México	259	447
Bolivia	88	1
Cuba	35	
Argentina	33	28
Honduras	12	5
Brasil	6	195
Guatemala	0	12
Chile	0	14
República Dominicana		7
Colombia		44
Venezuela		8
Costa Rica		9
Otros		
China	1 930	5 797
Australia	509	124
Estados Unidos	266	1 200
Rusia	220	141
India	207	599
Turquía	71	58
Tadjikistán	65	
Kazajistán	56	127

PLOMO 2019 (Kt)	mina	refinado
Uzbekistán	50	
Irán	50	80
Macedonia del Norte	45	
Sudáfrica	43	56
Birmania	40	15
Marruecos	29	8
Corea del Norte	25	3
Canadá	23	260
Nigeria	20	12
Mongolia	14	
Indonesia	11	54
Vietnam	10	34
Pakistán	8	24
Namibia	6	
Serbia	6	16
Kosovo	4	
Montenegro	4	
Bosnia-Herzegovina	2	
Corea del Sur	2	813
Laos	0	
Uganda		1
Tailandia		82
Argelia		9
Mozambique		4
Malasia		35
Japón		237
Arabia Saudita		68
Filipinas		10
Egipto		28
Kenia		1
Taiwán		55
Ghana		1
Ucrania		24
Senegal		4
Emiratos Árabes Unidos		25
Zambia		5
Israel		24
Sri Lanka		4
Líbano		10

<https://www2.bgs.ac.uk/mineralsuk/statistics/wms.cfc?method=searchWMS>

9.2.3 Perspectivas

Tras caer un 3,9% en 2020, se pronosticó que la demanda global de plomo refinado subiría el 5,5%, hasta 12,39 millones de toneladas en el año 2021, según el Metals Despatch Newsletter No. 30 del *International Lead and Zinc Study Group (ILZSG)*. (https://ilzsg.org/pages/document/p1/list.aspx?ff_aa_document_type=N).

Según la *International Lead Association* (www.lead.org/lead-facts/statistics), aproximadamente el 80% del plomo mundial se destina a la fabricación de baterías, de las cuales se puede reciclar más de un 95%. Se producen anualmente 60 millones de vehículos gasolina y diésel que utilizan baterías ácidas de plomo. También se usan como back up de suministro eléctrico. Otros usos con potencial son la construcción (tejadados) y como barrera de radiactividad.

http://ila-lead.org/wp-content/uploads/2022/02/Economic-Impact-of-European-Lead-Batteries_FINAL_02_24_22.pdf

Aunque con variaciones derivadas de las legislaciones de los diversos países, parecen mantenerse las actuales perspectivas de un elevado consumo de plomo en fabricación de baterías del tipo plomo-ácido, que han alcanzado considerables avances en cuanto a rendimiento (mayor capacidad y rapidez de carga, vida útil, resistencia a vibraciones, etc.). La *estrategia europea para un medio ambiente no tóxico* podría perjudicar la producción y el reciclaje en Europa.

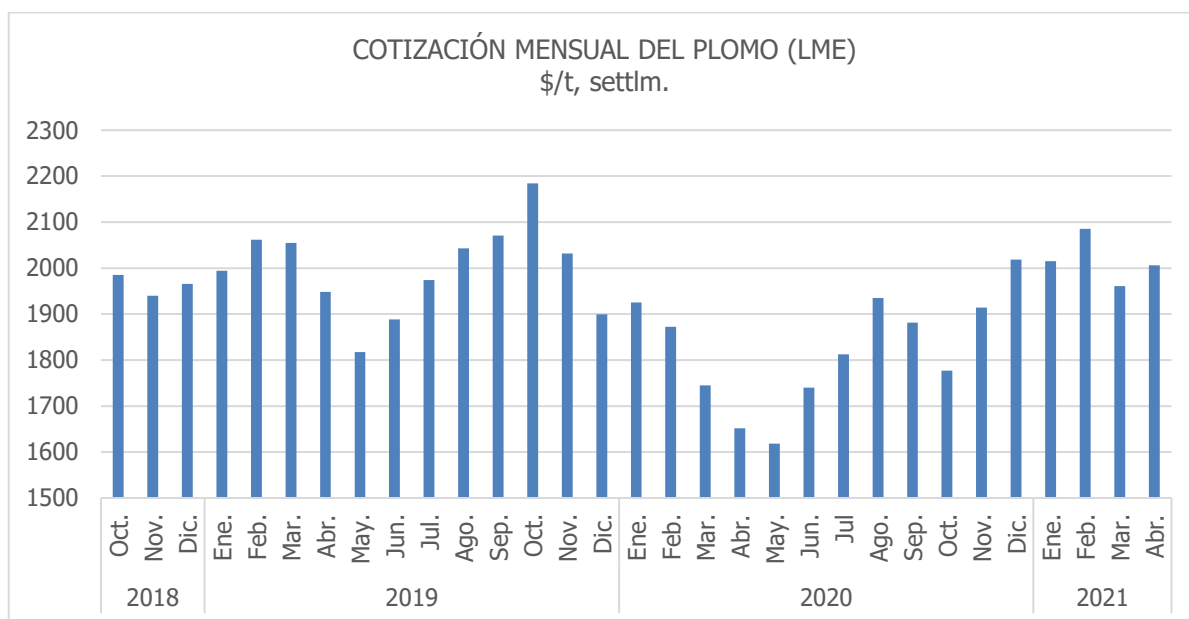
En el estudio siguiente se analiza el impacto económico de las baterías de plomo http://ila-lead.org/wp-content/uploads/2022/02/Economic-Impact-of-European-Lead-Batteries_FINAL_02_24_22.pdf

9.2.4 Los precios

Al igual que en el caso del cinc, 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). La revista *Metal Bulletin* venía publicando regularmente el valor de dichos gastos, pero dejó de hacerlo hace varios años.

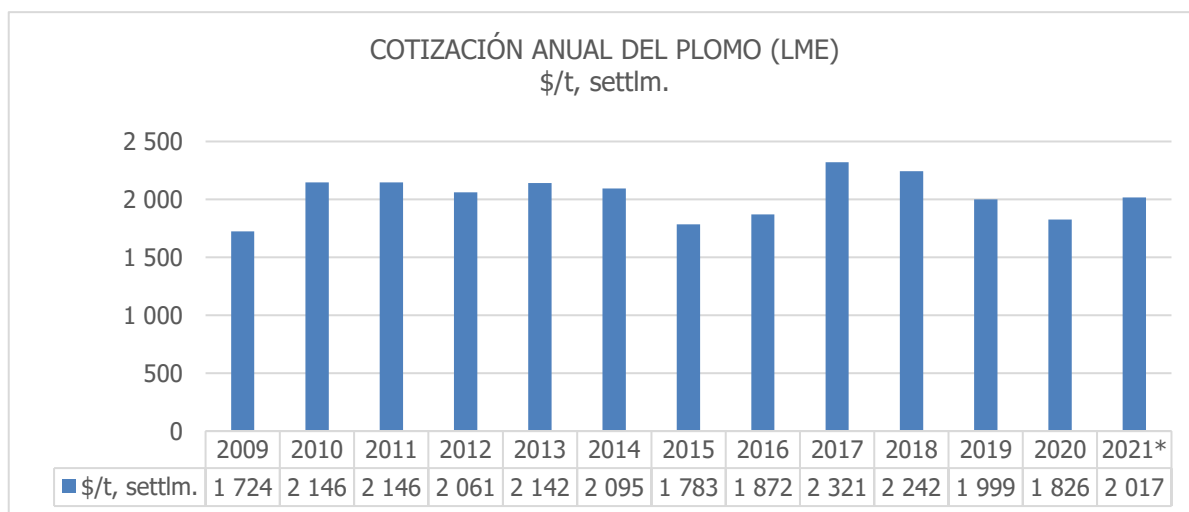
Tras el máximo anual en media mensual alcanzado en octubre de 2019 (2 184,3 \$/t), la regresión de los precios que siguió fue intensa y persistente, llegando en mayo de 2020 a 1 618,16 \$/t, nivel que no se veía desde noviembre de 2015. Los precios repuntaron en el trimestre siguiente (1 935,2 \$/t en agosto), volviendo a caer hasta 1 777,07 \$/t en octubre y recuperarse en el resto del año, marcando 2 085,75 \$/t en febrero de 2021. La comparación diciembre de 2020- diciembre de 2019 arrojó una ganancia de 119,32 \$/t, pero el valor medio anual bajó a 1 825,58 \$/t, inferior en un 8,7% al resultante en 2019.

EVOLUCIÓN MENSUAL DE LAS COTIZACIONES



The LONDON METAL EXCHANGE

EVOLUCIÓN ANUAL DE LAS COTIZACIONES



The LONDON METAL EXCHANGE

* Media de los cuatro primeros meses