

PLATA

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- Producción minera, Distribución y Empresas

En 1991 no hubo producción de minerales específicos de plata, sino que ésta se recuperó de minerales piríticos oxidados (gossan), de concentrados de galena argentífera, de algunos concentrados de cinc y de cobre y del tratamiento de cáscaras de este metal.

La plata contenida en dichos materiales ascendió a 397 222 kg, suponiendo un nuevo descenso respecto al máximo alcanzado en 1989, y cifrado en el 13,7% en relación a 1990. La disminución de producción fué generalizada en todas las fuentes primarias, destacando en cuanto a porcentajes las cáscaras, concentrados de Cu y Pb y gossan; en concentrados de cinc, con una baja del 6,7%, la producción se mantuvo en el nivel medio de los últimos años.

Mediante tratamiento de los gossan se obtuvieron 151 834 kg de bullión de oro-plata, con un tenor en ésta de 137 192 kg, lo que significó una recuperación del 40,6% de la plata contenida en aquéllos.

Al ser un coproducto sólo recuperable individualmente a través de tratamientos metalúrgicos de otros metales, la Estadística Minera no asigna valor a la plata contenida, habiéndose incluido éste en el valor de los minerales de oro, cobre, plomo y cinc.

La distribución provincial de la producción, según tipos de minería, puede verse en el cuadro siguiente, con indicación del peso que cada uno de éstos tiene en el total nacional, así como de la participación de cada provincia en la oferta global.

	<u>Huelva</u>	<u>Sevilla</u>	<u>Lugo</u>	<u>Murcia</u>	<u>Guipúz</u>	<u>Vizcaya</u>	<u>Total</u>	<u>% valor</u>
<u>Gossan</u>								
- Concentrados	337.776	-	-	-	-	-	337.776	85,1
- Bullión oro-plata	(137.192)	-	-	-	-	-	(137.192)	
<u>Sulfuros complejos</u>								
- En concentr. de Cu	-	13.791	-	-	-	-	13.791	
- En concentr. de Pb	-	23.675	-	-	-	-	23.675	
- En concentr. de Zn	-	14.373	-	-	-	-	14.373	
Total	-	51.839	-	-	-	-	51.839	13,0
<u>Minerales de Pb-Zn</u>								
- En concentr. de Pb	-	-	4.627	-	261	-	4.888	1,2
<u>Min. de Pb-Zn-pirita</u>								
- En concentr. de Pb	-	-	-	2.008	-	-	2.008	0,5
<u>Cáscaras de cobre</u>								
- En cáscaras	-	-	-	-	-	711	711	0,2
TOTAL	337.776	51.839	4.627	2.008	261	711	397.222	
% provincial	85,04	13,0	1,2	0,5	0,06	0,2		100,0

La empresa productora de gossan fué RIO TINTO MINERA,SA, habiéndose referenciado el resto en los capítulos respectivos del cobre, plomo y cinc. El destino sectorial de todos estos productos fué la metalurgia no férrea.

La empresa productora de gossan fué RIO TINTO MINERA, SA, habiéndose referenciado el resto en los capítulos respectivos del cobre, plomo y cinc. El destino sectorial de todos estos productos fué la metalurgia no férrea.

1.2.- Reservas y Recursos Nacionales

El Inventario Nacional de Recursos de Plomo Y Cinc, realizado en 1988 por el ITGME, evaluó los recursos de plata contenidos en minerales de aquellos metales en 6 320 t. No se dispone de datos relativos a los recursos encerrados en los gossan.

3.1.- Comercio Exterior

La Estadística de Comercio Exterior de España correspondiente a 1991 recogió las siguientes transacciones de materias primas minerales de plata, que supusieron un saldo deficitario en la respectiva balanza comercial por valor de 7 225,374 MP:

Materia prima mineral	IMPORTACION		EXPORTACION	
	t	Valor (10 ⁶ pts)	t	Valor (10 ⁶ pts)
- Minerales	912	626.175	< 1	1.764
- Nitratos y otros compuestos	28	273.562	3	26.147
- Plata coloidal	< 1	3.400	< 1	6.173
- Plata bruta	166	2.087.659	159	5.779.144
- Desperdicios y residuos *	7	75.045	2.678	4.302.371
- Plata manufacturada	1.115	15.447.783	480	1.230.927
- Chapados de plata	17	59.842	< 1	1.566
TOTAL		18.573.466		11.348.092

* Incluye los platínidos, pero no oro y platino

La procedencia de los minerales fué, en % de su valor, la siguiente: Chile, 22,5%; Marruecos, 21,9%; Canadá, 20,1%; CEE, 13,4%; Australia, 9,4%; otros (7 países), 12,7%. La exportación se dirigió exclusivamente a Francia.

Entre las demás materias primas, destacan por la cuantía de su comercio exterior la plata bruta y las manufacturas de plata, particularmente las importaciones de planchas, hojas, etc, con ley superior a 750 milésimas. La plata bruta procedió en su 56,5% de la CEE, 11% de Marruecos, 10,8% de Suecia, 10,5% de Chile, 10,2% de Suiza y 1% de otros, y se envió casi únicamente a la CEE (61%) y Suiza (37,9%). En cuanto a las planchas, hojas, etc, que supusieron el 91,5% de la partida y el 76% del valor total de las importaciones, se adquirieron fundamentalmente en la CEE (82,7%) y en Estados Unidos (16,1%).

País	Valor (M\$)	%	País	Valor (M\$)	%
Chile	10.500	22,5%	Chile	10.500	22,5%
Marruecos	10.000	21,9%	Marruecos	10.000	21,9%
Canadá	9.000	20,1%	Canadá	9.000	20,1%
CEE	5.500	13,4%	CEE	5.500	13,4%
Australia	4.000	9,4%	Australia	4.000	9,4%
Otros (7 países)	5.000	12,7%	Otros (7 países)	5.000	12,7%
TOTAL	46.500	100%	TOTAL	46.500	100%

1.4.- Evolución de la Producción y el Comercio en los últimos años

	1987	1988	1989	1990	1991
PRODUCCION (kg Ag cont.)					
- En gossan oro-plata	307.741	353.034	417.610	379.472	337.776
- En concentrados de Cu	22.546	22.699	22.265	21.220	13.791
- En concentrados de Pb	59.797	55.526	44.527	38.384	30.571
- En concentrados de Zn	10.423	11.878	12.565	15.409	14.373
- En cáscaras de cobre	8.541	6.780	6.623	6.009	711
Total	409.048		503.590	460.494	397.222
IMPORTACIONES (t)					
- Minerales de plata	sd	1.501	104	283	912
- Cenizas y residuos de metales preciosos	*	*	*	*	*
EXPORTACIONES (t)					
- Minerales de plata	sd	-			< 1
- Cenizas y residuos de metales preciosos	*	*	*	*	*
VALOR IMPORT. (10³ Pts)					
- Minerales de plata	sd	3.650.631	2.063.800	717.296	626.175
VALOR EXPORT. (10³ Pts)					
- Minerales de plata	sd	-		-	1.764

* La partida arancelaria incluye todos los metales preciosos, habiéndose recogido en el capítulo del oro.

2.- PANORAMA MUNDIAL

La producción minera mundial de **plata**, en 1991 fue de 14 248 t de plata contenida, un 4,1% inferior a la alcanzada en 1990. La producción minera en los países occidentales fue de 11 541,2 t, un 4,4% menor a la del año anterior. Méjico, primer país productor del mundo, produjo 2 289,7 t, el 16% del total mundial. Durante este año su producción disminuyó en un 4,6% respecto a 1990. El segundo gran productor fue Estados Unidos, con 1 848 t, un 13% menos que lo producido en el año anterior, lo que supuso un 13% del total. La expansión pasada de la producción de Estados Unidos ha sido consecuencia de la puesta en explotación de minas de cobre, oro, plomo y cinc, donde la plata es producida como un subproducto; aproximadamente el 50% de la producción se recupera de la minería del oro. Perú con sus 1 769 t supone el 12% de la producción total, Canadá el 9% y Australia el 8%.

Los países del Este también redujeron su producción en menor cuantía que los países occidentales, tan solo del 2,5%. La antigua URSS con sus 1270 t, el 9% del total mundial, y con un 8% menos del nivel de producción alcanzado el año anterior, absorbió la mayor reducción de la producción mundial de plata.

El mercado mundial de la plata siguió estando influenciado por crecimientos en el consumo, muy por encima de la producción. En 1991 el mercado occidental tuvo un déficit de 995 t por segundo año consecutivo. La oferta total de plata (primaria y secundaria) ha venido siendo mayor que el consumo durante estos años, salvo para estos dos últimos años en los que se invirtió la tendencia. La oferta total de plata en el mundo occidental se estima en unos 15 707 t, un 0,8% mayor que la registrada en 1990. De este total 3888 t proceden de plata de recuperación.

La demanda para la plata en los países occidentales para usos industriales aumentó un 2,4% respecto a 1990, situándose en 15 925 t continuando la tendencia alcista iniciada en

1983. Estados Unidos es el principal país consumidor de plata, seguido del Japón. Por áreas, es Europa Occidental la principal consumidora con el 35 % del total.

El uso más importante de la plata es en la industria fotográfica (películas, papel fotográfico, papel de fotocopadoras, placas de rayos X, etc.). En 1991, este sector consumió el 50% de la demanda total de plata en el mundo occidental, siendo el principal contribuyente al incremento del consumo de la plata.

La utilización de la plata en productos eléctricos y electrónicos es otro de los sectores industriales principales demandantes de plata, con el 17% del total. La utilización de la plata con fines decorativos comprende tres áreas principales: la joyería propiamente dicha; los objetos decorativos funcionales (bandejas, cuberterías, etc.), y el electrochapado. En su conjunto consumieron el 17% de la demanda total de plata. El 12% del consumo total fue absorbido por la industria de la refrigeración y del aire acondicionado. El 4% restante se utiliza en la fabricación de espejos, productos catalizadores, medicamentos y productos quirúrgicos, amalgamas dentales, monedas, medallones y otros objetos conmemorativos.

La estructura del consumo de plata en Estados Unidos durante 1991, similar a grandes rasgos al del resto de los países desarrollados, fue el siguiente: productos fotográficos, 50%; electricidad y electrónica, 25%; electrochapado y joyería, 10%, aleaciones para soldadura, 5%; otros usos, 10%.

Respecto a sustitutivos, el aluminio y el rodio sustituyen a la plata en la fabricación de espejos y otras superficies reflectantes. El tántalo puede utilizarse en lugar de la plata en elementos quirúrgicos. El acero inoxidable es un material alternativo que se está usando de forma creciente en la fabricación de bandejas, cuberterías, etc.

Últimamente se están desarrollando avances técnicos que intensificarán la utilización de otros materiales distintos de la plata en usos fotográficos. Así, películas en blanco y

negro sin plata, películas de un contenido reducido en plata y la xerografía, son alternativas para algunas aplicaciones de la plata en fotografía.

El precio medio de la plata en 1991 en New York fue de 4,04 \$/onza, un 16,6% inferior a los 4,82 \$/onza de 1990.

Las reservas de plata se elevan a 280 000 t y se encuentran muy repartidas por el mundo. Las mayores se encuentran en la Ex-URSS con el 16%; Canadá y Méjico tienen el 13% cada uno; Estados Unidos el 11% y Perú el 9%.

PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLATA (t Ag contenida)

P A Í S E S	1987	1988	1989	1990	1991 e)
CEE.....	349,7	351,3	380,8	426,5	375,7
Alemania	30,9	20,0	8,5	8,0	7,2
Francia.....	20,7	22,2	19,2	20,5	23,6
Reino Unido.....	2,0	2,1	1,7	2,6	-
Irlanda.....	7,2	5,5	7,2	8,8	10,5
Italia.....	14,0	16,0	14,0	11,0	13,6
Grecia.....	51,9	61,3	61,2	62,6	70,2
Portugal.....	5,4	3,7	19,3	43,0	42,6
España.....	217,6	220,0	249,7	270,0	208,0
Finlandia.....	33,0	28,4	34,8	30,0	30,3
Yugoslavia.....	151,1	139,0	133,0	105,3	92,2
Suecia.....	265,0	225,0	200,0	225,0	253,0
EUROPA.....	798,8	743,7	756,6	786,8	751,2
Birmania.....	9,3	6,8	8,4	3,4	5,3
India.....	37,9	41,0	35,5	32,2	31,9
Indonesia.....	47,6	61,5	72,5	67,3	80,3
Irán.....	28,0	25,0	41,0	38,0	47,5
Japón.....	281,0	251,1	155,8	149,8	170,7
Malasia.....	15,5	20,0	13,0	12,6	13,4
Omán.....	1,6	1,9	8,5	10,3	8,7
Filipinas.....	53,5	54,6	48,0	45,1	34,9
Arabia Saudita.....	-	-	2,7	3,0	15,4
Corea.....	71,0	48,9	53,4	16,4	3,0
Taiwan.....	9,9	8,4	6,5	3,9	-
Thailandia.....	-	10,0	15,0	20,5	20,0
Turquía.....	8,8	53,0	35,0	15,0	6,7
ASIA.....	564,1	582,6	495,3	417,6	437,8

PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLATA (t Aq contenida)

(Continuación)

P A Í S E S	1987	1988	1989	1990	1991 e)
Argelia.....	3,7	3,0	3,0	3,0	3,5
Marruecos.....	162,2	221,5	236,6	240,3	233,9
Namibia.....	103,6	109,7	108,5	93,0	91,9
R. Sudáfrica.....	208,1	199,7	177,9	160,7	170,8
Zambia.....	29,9	29,3	19,8	18,5	14,2
Zimbawe.....	25,4	22,0	22,3	21,2	20,3
Túnez.....	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Zaire.....	44,6	74,0	60,0	84,0	50,0
Otros de Africa....	0,8	0,9	1,1	1,1	1,2
AFRICA.....	579,3	661,1	630,2	622,0	586,8
Argentina.....	59,7	79,4	83,4	75,8	69,9
Bolivia.....	140,2	231,8	294,9	310,5	337,0
Brasil.....	61,1	89,7	64,0	60,0	50,0
Chile.....	499,8	506,5	545,4	654,6	637,7
R. Dominicana.....	35,7	39,6	22,6	22,9	22,0
Groelandia.....	12,5	13,9	14,7	9,5	-
Honduras.....	23,4	49,5	40,8	31,3	43,0
Canadá.....	1452,0	1483,8	1370,7	1501,5	1337,8
Colombia.....	5,2	6,6	6,8	6,6	8,0
Méjico.....	2414,9	2358,9	2306,1	2398,6	2289,7
Nicaragua.....	0,9	0,8	1,1	1,1	1,0
Perú.....	2054,5	1551,6	1852,5	1781,4	1769,2
Estados Unidos.....	1241,0	1661,4	2007,0	2125,0	1848,0
Otros.....	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
AMÉRICA.....	8001,1	8073,7	8609,9	8978,9	8449,4
Australia.....	1119,2	1113,6	1075,0	1143,0	1180,0
Nueva Zelanda.....	-	1,8	4,8	4,8	11,0
Papua Nueva Guinea.	62,3	70,4	93,7	114,5	124,5
Otros Oceanía.....	0,8	1,0	1,1	0,8	0,5
AUSTRALIA Y OCEANIA	1182,4	1186,8	1174,6	1263,1	1316,0
PAISES OCCIDENTALES	11126,9	11247,9	11666,6	12068,4	11541,2
Bulgaria.....	80,0	71,0	59,0	54,0	37,3
Alemania R.D.	60,0	60,0	59,7	20,0	-
Polonia.....	831,0	1063,0	1003,0	832,0	867,3
Rumanía.....	20,0	23,0	20,0	24,0	17,0
Checoslovaquia.....	34,0	25,0	24,0	26,0	28,0
Ex-URSS.....	1550,0	1580,0	1500,0	1380,0	1270,0
R.P. China.....	125,0	145,0	165,0	150,0	180,0
Corea N.	300,0	310,0	300,0	280,0	300,0
PAÍSES DEL ESTE....	300,0	3277,0	3130,7	2766,0	2699,6
TOTAL MUNDO.....	14126,9	14524,9	14797,3	14834,4	14240,8

FUENTE: Metallstatistick 1981-1991

e) Estimado.